



Référence de l'API Delphi

Table des matières

1. Introduction	1
2. Utilisation du Yocto-Demo en Delphi	3
2.1. Préparation	3
2.2. Contrôle de la fonction Led	3
2.3. Contrôle de la partie module	5
2.4. Gestion des erreurs	8
Blueprint	10
3. Reference	10
3.1. Fonctions générales	11
3.2. Interface de la fonction Accelerometer	37
3.3. Interface de la fonction AnButton	83
3.4. Interface de la fonction CarbonDioxide	125
3.5. Interface de la fonction ColorLed	168
3.6. Interface de la fonction Compass	201
3.7. Interface de la fonction Current	245
3.8. Interface de la fonction DataLogger	288
3.9. Séquence de données mise en forme	323
3.10. Séquence de données enregistrées	333
3.11. Séquence de données enregistrées brute	346
3.12. Interface de la fonction DigitalIO	361
3.13. Interface de la fonction Display	409
3.14. Interface des objets DisplayLayer	460
3.15. Interface de contrôle de l'alimentation	492
3.16. Interface de la fonction Files	521
3.17. Interface de la fonction GenericSensor	554
3.18. Interface de la fonction Gyro	604
3.19. Interface d'un port de Yocto-hub	659
3.20. Interface de la fonction Humidity	688
3.21. Interface de la fonction Led	731
3.22. Interface de la fonction LightSensor	762
3.23. Interface de la fonction Magnetometer	806
3.24. Valeur mesurée	852
3.25. Interface de contrôle du module	858

3.26. Interface de la fonction Network	904
3.27. contrôle d'OS	965
3.28. Interface de la fonction Power	992
3.29. Interface de la fonction Pressure	1039
3.30. Interface de la fonction Pwm	1082
3.31. Interface de la fonction PwmPowerSource	1124
3.32. Interface du quaternion	1151
3.33. Interface de la fonction Horloge Temps Real	1194
3.34. Configuration du référentiel	1225
3.35. Interface de la fonction Relay	1265
3.36. Interface des fonctions de type senseur	1305
3.37. Interface de la fonction Servo	1348
3.38. Interface de la fonction Temperature	1387
3.39. Interface de la fonction Tilt	1432
3.40. Interface de la fonction Voc	1475
3.41. Interface de la fonction Voltage	1518
3.42. Interface de la fonction Source de tension	1561
3.43. Interface de la fonction WakeUpMonitor	1597
3.44. Interface de la fonction WakeUpSchedule	1636
3.45. Interface de la fonction Watchdog	1677
3.46. Interface de la fonction Wireless	1726
Index	1759

1. Introduction

Ce manuel est votre référence pour l'utilisation de la librairie librairie Delphi de Yoctopuce pour interfaçer vos senseurs et contrôleurs USB.

Le chapitre suivant reprend un chapitre du manuel du module USB gratuit Yocto-Demo, afin illustrer l'utilisation de la librairie sur des exemples concrets.

Le reste du manuel documente chaque fonction, classe et méthode de l'API. La première section décrit les fonctions globales d'ordre général, et les sections décrivent les différentes classes, utiles selon le module Yoctopuce utilisé. Pour plus d'informations sur la signification et l'utilisation d'un attribut particulier d'un module, il est recommandé de se référer à la documentation spécifique du module, qui contient plus de détails.

2. Utilisation du Yocto-Demo en Delphi

Delphi est l'héritier de Turbo-Pascal. A l'origine, Delphi était produit par Borland, mais c'est maintenant Embarcadero qui l'édite. Sa force réside dans sa facilité d'utilisation, il permet à quiconque ayant des notions de Pascal de programmer une application Windows en deux temps trois mouvements. Son seul défaut est d'être payant¹.

Les librairies pour Delphi sont fournies non pas sous forme de composants VCL, mais directement sous forme de fichiers source. Ces fichiers sont compatibles avec la plupart des versions de Delphi².

Afin de les garder simples, tous les exemples fournis dans cette documentation sont des applications consoles. Il va de soi que le fonctionnement des librairies est strictement identique avec des applications VCL.

Vous allez rapidement vous rendre compte que l'API Delphi définit beaucoup de fonctions qui retournent des objets. Vous ne devez jamais désallouer ces objets vous-même. Ils seront désalloués automatiquement par l'API à la fin de l'application.

2.1. Préparation

Connectez-vous sur le site de Yoctopuce et téléchargez la librairie Yoctopuce pour Delphi³. Décomprimez le tout dans le répertoire de votre choix, et ajoutez le sous-répertoire *sources* de l'archive dans la liste des répertoires des librairies de Delphi⁴.

Par défaut la librairie Yoctopuce pour Delphi utilise une DLL *yapi.dll*, toutes les applications que vous créerez avec Delphi devront avoir accès à cette DLL. Le plus simple est de faire en sorte qu'elle soit présente dans le même répertoire que l'exécutable de votre application.

2.2. Contrôle de la fonction Led

Lancez votre environnement Delphi, copiez la DLL *yapi.dll* dans un répertoire et créez une nouvelle application console dans ce même répertoire, et copiez-coller le code ci dessous.

```
program helloworld;
{$APPTYPE CONSOLE}
uses
```

¹ En fait, Borland a diffusé des versions gratuites (pour usage personnel) de Delphi 2006 et Delphi 2007, en cherchant un peu sur internet il est encore possible de les télécharger.

² Les librairies Delphi sont régulièrement testées avec Delphi 5 et Delphi XE2

³ www.yoctopuce.com/FR/libraries.php

⁴ Utilisez le menu **outils / options d'environnement**

```

SysUtils,
yocto_api,
yocto_led;

Procedure Usage();
var
  exe : string;

begin
  exe:= ExtractFileName(paramstr(0));
  WriteLn(exe+' <serial_number>');
  WriteLn(exe+' <logical_name>');
  WriteLn(exe+' any');
  halt;
End;

procedure setLedState(led:TYLed; state:boolean);
begin
  if (led.isOnLine()) then
  begin
    if state then led.set_power(Y_POWER_ON)
                else led.set_power(Y_POWER_OFF);
  end
  else Writeln('Module not connected (check identification and USB cable)');
end;

var
  c          : char;
  led        : TYLed;
  errmsg     : string;

begin

  // Setup the API to use local USB devices
  if yRegisterHub('usb', errmsg)<>YAPI_SUCCESS then
  begin
    Write('RegisterHub error: '+errmsg);
    exit;
  end;

  if paramstr(1)='any' then
  begin
    // use the first available led
    led := yFirstLed();
    if led=nil then
    begin
      writeln('No module connected (check USB cable)');
      halt;
    end
  end
  else // or use the one specified on the command line
  led:= YFindLed(paramstr(1)+'.led');

  // make sure it is connected
  if not(led.isOnLine()) then
  begin
    Writeln('Module not connected (check identification and USB cable)');
    halt;
  end;

  // minimalist UI
  Writeln('0: turn test led OFF');
  Writeln('1: turn test led ON');
  Writeln('x: exit');
  repeat
    read(c);
    case c of
      '0' : setLedState(led, false);
      '1' : setLedState(led, true);
    end;
  until c='x';

end.

```

Il n'y a que peu de lignes véritablement importantes dans le code précédent. Nous allons les expliquer en détail.

yocto_api et yocto_led

Ces deux unités permettent d'avoir accès aux fonctions permettant de gérer les modules Yoctopuce. `yocto_api` doit toujours être utilisé, `yocto_led` est nécessaire pour gérer les modules contenant une led, comme le Yocto-Demo.

yRegisterHub

La fonction `yRegisterHub` initialise l'API de Yoctopuce en indiquant où les modules doivent être recherchés. Utilisée avec le paramètre '`usb`', elle permet de travailler avec les modules connectés localement à la machine. Si l'initialisation se passe mal, cette fonction renverra une valeur différente de `YAPI_SUCCESS`, et retournera via le paramètre `errmsg` un explication du problème.

yFindLed

La fonction `yFindLed`, permet de retrouver une led en fonction du numéro de série de son module hôte et de son nom de fonction. Mais vous pouvez tout aussi bien utiliser des noms logiques que vous auriez préalablement configurés. Imaginons un module Yocto-Demo avec le numéros de série `YCTOPOC1-123456` que vous auriez appelé "`MonModule`" et dont vous auriez nommé la fonction `led "MaFonction"`, les cinq appels suivants seront strictement équivalents (pour autant que `MaFonction` ne soit définie qu'une fois, pour éviter toute ambiguïté):

```
led := yFindLed("YCTOPOC1-123456.led");
led := yFindLed("YCTOPOC1-123456.MaFonction");
led := yFindLed("MonModule.led");
led := yFindLed("MonModule.MaFonction");
led := yFindLed("MaFonction");
```

`yFindLed` renvoie un objet que vous pouvez ensuite utiliser à loisir pour contrôler la led.

isOnline

La méthode `isOnline()` de l'objet renvoyé par `yFindLed` permet de savoir si le module correspondant est présent et en état de marche.

set_power

La fonction `set_power()` de l'objet renvoyé par `yFindLed` permet d'allumer et d'éteindre la led. L'argument est `Y_POWER_ON` ou `Y_POWER_OFF`. Vous trouverez dans la référence de l'interface de programmation d'autres méthodes permettant de contrôler précisément la luminosité et de faire clignoter automatiquement la led.

2.3. Contrôle de la partie module

Chaque module peut-être contrôlé d'une manière similaire, vous trouverez ci dessous un simple programme d'exemple affichant les principaux paramètres d'un module et permettant d'activer la balise de localisation.

```
program modulecontrol;
{$APPTYPE CONSOLE}
uses
  SysUtils,
  yocto_api;

const
  serial = 'YCTOPOC1-123456'; // use serial number or logical name

procedure refresh(module:Tymodule) ;
begin
  if (module.isOnline())  then
  begin
    Writeln('');
    Writeln('Serial      : ' + module.get_serialNumber());
    Writeln('Logical name : ' + module.get_logicalName());
    Writeln('Luminosity   : ' + intToStr(module.get_luminosity()));
    Write('Beacon      :');
    if  (module.get_beacon()=Y_BEACON_ON)  then Writeln('on')
  end;
end;
```

```

        else Writeln('off');
Writeln('uptime      : ' + intToStr(module.get_upTime() div 1000)+'s');
Writeln('USB current  : ' + intToStr(module.get_usbCurrent())+'mA');
Writeln('Logs        : ');
Writeln(module.get_lastlogs());
Writeln('');
Writeln('r : refresh / b:beacon ON / space : beacon off');
end
else Writeln('Module not connected (check identification and USB cable)');
end;

procedure beacon (module:Tymodule;state:integer);
begin
  module.set_beacon(state);
  refresh(module);
end;

var
  module : TYModule;
  c       : char;
  errmsg : string;

begin
  // Setup the API to use local USB devices
  if yRegisterHub('usb', errmsg)<>YAPI_SUCCESS then
  begin
    Write('RegisterHub error: '+errmsg);
    exit;
  end;

  module := yFindModule(serial);
  refresh(module);

  repeat
    read(c);
    case c of
      'r': refresh(module);
      'b': beacon(module,Y_BEACON_ON);
      ' ': beacon(module,Y_BEACON_OFF);
    end;
  until  c = 'x';
end.

```

Chaque propriété `xxx` du module peut être lue grâce à une méthode du type `get_xxxx()`, et les propriétés qui se sont pas en lecture seule peuvent être modifiées à l'aide de la méthode `set_xxx()`. Pour plus de détails concernant ces fonctions utilisées, reportez-vous aux chapitre API.

Modifications des réglages du module

Lorsque que vous souhaitez modifier les réglages d'un module, il suffit d'appeler la fonction `set_xxx()` correspondante, cependant cette modification n'a lieu que dans la mémoire vive du module: si le module redémarre, les modifications seront perdues. Pour qu'elles soient mémorisées de manière persistante, il est nécessaire de demander au module de sauvegarder sa configuration courante dans sa mémoire non volatile. Pour cela il faut utiliser la méthode `saveToFlash()`. Inversement il est possible de forcer le module à oublier ses réglages courants en utilisant la méthode `revertFromFlash()`. Ce petit exemple ci-dessous vous permet changer le nom logique d'un module.

```

program savesettings;
{$APPTYPE CONSOLE}
uses
  SysUtils,
  yocto_api;

const
  serial = 'YCTOPOC1-123456'; // use serial number or logical name

var
  module  : TYModule;
  errmsg  : string;
  newname : string;

begin

```

```
// Setup the API to use local USB devices
if yRegisterHub('usb', errmsg)<>YAPI_SUCCESS then
begin
  Write('RegisterHub error: '+errmsg);
  exit;
end;

module := yFindModule(serial);
if (not(module.isOnline)) then
begin
  writeln('Module not connected (check identification and USB cable)');
  exit;
end;

Writeln('Current logical name : '+module.get_logicalName());
Write('Enter new name : ');
Readln(newname);
if (not(yCheckLogicalName(newname))) then
begin
  writeln('invalid logical name');
  exit;
end;
module.set_logicalName(newname);
module.saveToFlash();

Writeln('logical name is now : '+module.get_logicalName());
end.
```

Attention, le nombre de cycles d'écriture de la mémoire non volatile du module est limité. Passé cette limite plus rien ne garantit que la sauvegarde des réglages se passera correctement. Cette limite, liée à la technologie employée par le micro-processeur du module se situe aux alentour de 100000 cycles. Pour résumer vous ne pouvez employer la fonction `saveToFlash()` que 100000 fois au cours de la vie du module. Veillez donc à ne pas appeler cette fonction depuis l'intérieur d'une boucle.

Énumération des modules

Obtenir la liste des modules connectés se fait à l'aide de la fonction `yFirstModule()` qui renvoie le premier module trouvé, il suffit ensuite d'appeler la fonction `nextModule()` de cet objet pour trouver les modules suivants, et ce tant que la réponse n'est pas un nil. Ci-dessous un petit exemple listant les module connectés

```
program inventory;
{$APPTYPE CONSOLE}
uses
  SysUtils,
  yocto_api;

var
  module : TYModule;
  errmsg : string;

begin
  // Setup the API to use local USB devices
  if yRegisterHub('usb', errmsg)<>YAPI_SUCCESS then
begin
  Write('RegisterHub error: '+errmsg);
  exit;
end;

  Writeln('Device list');

  module := yFirstModule();
  while module<>nil  do
  begin
    writeln( module.get_serialNumber()+' ('+module.get_productName()+' )');
    module := module.nextModule();
  end;
end.
```

2.4. Gestion des erreurs

Lorsque vous implémentez un programme qui doit interagir avec des modules USB, vous ne pouvez pas faire abstraction de la gestion des erreurs. Il y aura forcément une occasion où un utilisateur aura débranché le périphérique, soit avant de lancer le programme, soit même en pleine opération. La librairie Yoctopuce est prévue pour vous aider à supporter ce genre de comportements, mais votre code doit néanmoins être fait pour se comporter au mieux pour interpréter les erreurs signalées par la librairie.

La manière la plus simple de contourner le problème est celle que nous avons employé pour les petits exemples précédents de ce chapitre: avant d'accéder à un module, on vérifie qu'il est en ligne avec la méthode `isOnline()` et on suppose ensuite qu'il va y rester pendant la fraction de seconde nécessaire à exécuter les lignes de code suivantes. Ce n'est pas parfait, mais ça peut suffire dans certains cas. Il faut toutefois être conscient qu'on ne peut pas totalement exclure une erreur se produisant après le `isOnline()`, qui pourrait faire planter le programme. La seule manière de l'éviter est d'implémenter une des deux techniques de gestion des erreurs décrites ci-dessous.

La méthode recommandée par la plupart des langages de programmation pour la gestion des erreurs imprévisibles est l'utilisation d'exceptions. C'est le comportement par défaut de la librairie Yoctopuce. Si une erreur se produit alors qu'on essaie d'accéder à un module, la librairie va lancer une exception. Dans ce cas, de trois choses l'une:

- Si votre code attrape l'exception au vol et la gère, et tout se passe bien.
- Si votre programme tourne dans le debugger, vous pourrez relativement facilement déterminer où le problème s'est produit, et voir le message explicatif lié à l'exception.
- Sinon... l'exception va crasher votre programme, boum!

Comme cette dernière situation n'est pas la plus souhaitable, la librairie Yoctopuce offre une autre alternative pour la gestion des erreurs, permettant de faire un programme robuste sans devoir attraper les exceptions à chaque ligne de code. Il suffit d'appeler la fonction `yDisableExceptions()` pour commuter la librairie dans un mode où les exceptions de chaque fonction sont systématiquement remplacées par des valeurs de retour particulières, qui peuvent être testées par l'appelant lorsque c'est pertinent. Le nom de la valeur de retour en cas d'erreur pour chaque fonction est systématiquement documenté dans la référence de la librairie. Il suit toujours la même logique: une méthode `get_state()` retournera une valeur `Y_STATE_INVALID`, une méthode `get_currentValue` retournera une valeur `Y_CURRENTVALUE_INVALID`, etc. Dans tous les cas, la valeur rentrée sera du type attendu, et ne sera pas un pointeur nul qui risquerait de faire crasher votre programme. Au pire, si vous affichez la valeur sans la tester, elle sera hors du cadre attendu pour la valeur rentrée. Dans le cas de fonctions qui ne retournent à priori pas d'information, la valeur de retour sera `YAPI_SUCCESS` si tout va bien, et un code d'erreur différent en cas d'échec.

Quand vous travaillez sans les exceptions, il est possible d'obtenir un code d'erreur et un message expliquant l'origine de l'erreur en le demandant à l'objet qui a retourné une erreur à l'aide des méthodes `errType()` et `errMessage()`. Ce sont les mêmes informations qui auraient été associées à l'exception si elles avaient été actives.

3. Reference

3.1. Fonctions générales

Ces quelques fonctions générales permettent l'initialisation et la configuration de la librairie Yoctopuce. Dans la plupart des cas, un appel à `yRegisterHub()` suffira en tout et pour tout. Ensuite, vous pourrez appeler la fonction globale `yFind...()` ou `yFirst...()` correspondant à votre module pour pouvoir interagir avec lui.

Pour utiliser les fonctions décrites ici, vous devez inclure:

```

js <script type='text/javascript' src='yocto_api.js'></script>
node.js var yoctolib = require('yoctolib');
var YAPI = yoctolib.YAPI;
var YModule = yoctolib.YModule;
php require_once('yocto_api.php');
cpp #include "yocto_api.h"
m #import "yocto_api.h"
pas uses yocto_api;
vb yocto_api.vb
cs yocto_api.cs
java import com.yoctopuce.YoctoAPI.YModule;
py from yocto_api import *

```

Fonction globales

`yCheckLogicalName(name)`

Vérifie si un nom donné est valide comme nom logique pour un module ou une fonction.

`yDisableExceptions()`

Désactive l'utilisation d'exceptions pour la gestion des erreurs.

`yEnableExceptions()`

Réactive l'utilisation d'exceptions pour la gestion des erreurs.

`yEnableUSBHost(osContext)`

Cette fonction est utilisée uniquement sous Android.

`yFreeAPI()`

Libère la mémoire dynamique utilisée par la librairie Yoctopuce.

`yGetAPIVersion()`

Retourne la version de la librairie Yoctopuce utilisée.

`yGetTickCount()`

Retourne la valeur du compteur monotone de temps (en millisecondes).

`yHandleEvents(errmsg)`

Maintient la communication de la librairie avec les modules Yoctopuce.

`yInitAPI(mode, errmsg)`

Initialise la librairie de programmation de Yoctopuce explicitement.

`yPreregisterHub(url, errmsg)`

Alternative plus tolérante à `RegisterHub()`.

`yRegisterDeviceArrivalCallback(arrivalCallback)`

Enregistre une fonction de callback qui sera appelée à chaque fois qu'un module est branché.

`yRegisterDeviceRemovalCallback(removalCallback)`

Enregistre une fonction de callback qui sera appelée à chaque fois qu'un module est débranché.

`yRegisterHub(url, errmsg)`

Configure la librairie Yoctopuce pour utiliser les modules connectés sur une machine donnée.

`yRegisterHubDiscoveryCallback(hubDiscoveryCallback)`

3. Reference

Enregistre une fonction de callback qui est appelée chaque fois qu'un hub réseau s'annonce avec un message SSDP.

yRegisterLogFunction(logfun)

Enregistre une fonction de callback qui sera appellée à chaque fois que l'API a quelque chose à dire.

ySelectArchitecture(arch)

Sélectionne manuellement l'architecture de la librairie dynamique à utiliser pour accéder à USB.

ySetDelegate(object)

(Objective-C uniquement) Enregistre un objet délégué qui doit se conformer au protocole YDeviceHotPlug.

ySetTimeout(callback, ms_timeout, arguments)

Appelle le callback spécifié après un temps d'attente spécifié.

ySleep(ms_duration, errmsg)

Effectue une pause dans l'exécution du programme pour une durée spécifiée.

yTriggerHubDiscovery(errmsg)

Relance une détection des hubs réseau.

yUnregisterHub(url)

Configure la librairie Yoctopuce pour ne plus utiliser les modules connectés sur une machine préalablement enregistrer avec RegisterHub.

yUpdateDeviceList(errmsg)

Force une mise-à-jour de la liste des modules Yoctopuce connectés.

yUpdateDeviceList_async(callback, context)

Force une mise-à-jour de la liste des modules Yoctopuce connectés.

YAPI.CheckLogicalName()**YAPI****yCheckLogicalName()yCheckLogicalName()**

Vérifie si un nom donné est valide comme nom logique pour un module ou une fonction.

```
js function yCheckLogicalName( name)
nodejs function CheckLogicalName( name)
php function yCheckLogicalName( $name)
cpp bool yCheckLogicalName( const string& name)
m BOOL yCheckLogicalName( NSString * name)
pas function yCheckLogicalName( name: string): boolean
vb function yCheckLogicalName( ByVal name As String) As Boolean
cs bool CheckLogicalName( string name)
java boolean CheckLogicalName( String name)
py def CheckLogicalName( name)
```

Un nom logique valide est formé de 19 caractères au maximum, choisis parmi A..Z, a..z, 0..9, _ et -. Lorsqu'on configure un nom logique avec une chaîne incorrecte, les caractères invalides sont ignorés.

Paramètres :

name une chaîne de caractères contenant le nom vérifier.

Retourne :

true si le nom est valide, **false** dans le cas contraire.

YAPI.DisableExceptions()**YAPI****yDisableExceptions()yDisableExceptions()**

Désactive l'utilisation d'exceptions pour la gestion des erreurs.

```
js function yDisableExceptions( )  
node.js function DisableExceptions( )  
php function yDisableExceptions( )  
cpp void yDisableExceptions( )  
m void yDisableExceptions( )  
pas procedure yDisableExceptions( )  
vb procedure yDisableExceptions( )  
cs void DisableExceptions( )  
py def DisableExceptions( )
```

Lorsque les exceptions sont désactivées, chaque fonction retourne une valeur d'erreur spécifique selon son type, documentée dans ce manuel de référence.

YAPI.EnableExceptions() yEnableExceptions()yEnableExceptions()

YAPI

Réactive l'utilisation d'exceptions pour la gestion des erreurs.

```
js function yEnableExceptions( )
nodejs function EnableExceptions( )
php function yEnableExceptions( )
cpp void yEnableExceptions( )
m void yEnableExceptions( )
pas procedure yEnableExceptions( )
vb procedure yEnableExceptions( )
cs void EnableExceptions( )
py def EnableExceptions( )
```

Attention, lorsque les exceptions sont activées, tout appel à une fonction de la librairie qui échoue déclenche une exception. Dans le cas où celle-ci n'est pas interceptée correctement par le code appelant, soit le debugger se lance, soit le programme de l'utilisateur est immédiatement stoppé (crash).

YAPI.EnableUSBHost() yEnableUSBHost()

YAPI

Cette fonction est utilisée uniquement sous Android.

```
java void EnableUSBHost( Object osContext)
```

Avant d'appeler `yRegisterHub("usb")` il faut activer le port USB host du système. Cette fonction prend en argument un objet de la classe `android.content.Context` (ou d'une sous-classe). Il n'est pas nécessaire d'appeler cette fonction pour accéder au modules à travers le réseau.

Paramètres :

osContext un objet de classe `android.content.Context` (ou une sous-classe)

YAPI.FreeAPI() yFreeAPI()yFreeAPI()

YAPI

Libère la mémoire dynamique utilisée par la librairie Yoctopuce.

```
js function yFreeAPI( )
nodejs function FreeAPI( )
php function yFreeAPI( )
cpp void yFreeAPI( )
m void yFreeAPI( )
pas procedure yFreeAPI( )
vb procedure yFreeAPI( )
cs void FreeAPI( )
java void FreeAPI( )
py def FreeAPI( )
```

Il n'est en général pas nécessaire d'appeler cette fonction, sauf si vous désirez libérer tous les blocs de mémoire alloués dynamiquement dans le but d'identifier une source de blocs perdus par exemple. Vous ne devez plus appeler aucune fonction de la librairie après avoir appelé `yFreeAPI()`, sous peine de crash.

YAPI.GetAPIVersion() yGetAPIVersion()yGetAPIVersion()

YAPI

Retourne la version de la librairie Yoctopuce utilisée.

```
js function yGetAPIVersion( )
node.js function GetAPIVersion( )
php function yGetAPIVersion( )
cpp string yGetAPIVersion( )
m NSString* yGetAPIVersion( )
pas function yGetAPIVersion( ): string
vb function yGetAPIVersion( ) As String
cs String GetAPIVersion( )
java String GetAPIVersion( )
py def GetAPIVersion( )
```

La version est retornée sous forme d'une chaîne de caractères au format "Majeure.Mineure.NoBuild", par exemple "1.01.5535". Pour les langages utilisant une DLL externe (par exemple C#, VisualBasic ou Delphi), la chaîne contient en outre la version de la DLL au même format, par exemple "1.01.5535 (1.01.5439)".

Si vous désirez vérifier dans votre code que la version de la librairie est compatible avec celle que vous avez utilisé durant le développement, vérifiez que le numéro majeur soit strictement égal et que le numéro mineur soit égal ou supérieur. Le numéro de build n'est pas significatif par rapport à la compatibilité de la librairie.

Retourne :

une chaîne de caractères décrivant la version de la librairie.

YAPI.GetTickCount() yGetTickCount()yGetTickCount()

YAPI

Retourne la valeur du compteur monotone de temps (en millisecondes).

```
js function yGetTickCount( )
nodejs function GetTickCount()
php function yGetTickCount( )
cpp u64 yGetTickCount( )
m u64 yGetTickCount( )
pas function yGetTickCount( ):u64
vb function yGetTickCount( ) As Long
cs ulong GetTickCount( )
java long GetTickCount( )
py def GetTickCount( )
```

Ce compteur peut être utilisé pour calculer des délais en rapport avec les modules Yoctopuce, dont la base de temps est aussi la milliseconde.

Retourne :

un long entier contenant la valeur du compteur de millisecondes.

YAPI.HandleEvents() yHandleEvents()yHandleEvents()

YAPI

Maintient la communication de la librairie avec les modules Yoctopuce.

```
js function yHandleEvents( errmsg)
node.js function HandleEvents( errmsg)
php function yHandleEvents( &$errmsg)
cpp YRETCODE yHandleEvents( string& errmsg)
m YRETCODE yHandleEvents( NSError** errmsg)
pas function yHandleEvents( var errmsg: string): integer
vb function yHandleEvents( ByRef errmsg As String) As YRETCODE
cs YRETCODE HandleEvents( ref string errmsg)
java int HandleEvents( )
py def HandleEvents( errmsg=None)
```

Si votre programme inclut des longues boucles d'attente, vous pouvez y inclure un appel à cette fonction pour que la librairie prenne en charge les informations mise en attente par les modules sur les canaux de communication. Ce n'est pas strictement indispensable mais cela peut améliorer la réactivité des la librairie pour les commandes suivantes.

Cette fonction peut signaler une erreur au cas à la communication avec un module Yoctopuce ne se passerait pas comme attendu.

Paramètres :

errmsg une chaîne de caractères passée par référence, dans laquelle sera stocké un éventuel message d'erreur.

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

YAPI.InitAPI() yInitAPI()yInitAPI()

YAPI

Initialise la librairie de programmation de Yoctopuce explicitement.

js	function yInitAPI(mode, errmsg)
nodejs	function InitAPI(mode, errmsg)
php	function yInitAPI(\$mode, &\$errmsg)
cpp	YRETCODE yInitAPI(int mode, string& errmsg)
m	YRETCODE yInitAPI(int mode, NSError** errmsg)
pas	function yInitAPI(mode: integer, var errmsg: string): integer
vb	function yInitAPI(ByVal mode As Integer, ByRef errmsg As String) As Integer
cs	int InitAPI(int mode, ref string errmsg)
java	int InitAPI(int mode)
py	def InitAPI(mode, errmsg=None)

Il n'est pas indispensable d'appeler `yInitAPI()`, la librairie sera automatiquement initialisée de toute manière au premier appel à `yRegisterHub()`.

Lorsque cette fonction est utilisée avec comme `mode` la valeur `Y_DETECT_NONE`, il faut explicitement appeler `yRegisterHub()` pour indiquer à la librairie sur quel VirtualHub les modules sont connectés, avant d'essayer d'y accéder.

Paramètres :

mode un entier spécifiant le type de détection automatique de modules à utiliser. Les valeurs possibles sont `Y_DETECT_NONE`, `Y_DETECT_USB`, `Y_DETECT_NET` et `Y_DETECT_ALL`.

errmsg une chaîne de caractères passée par référence, dans laquelle sera stocké un éventuel message d'erreur.

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

YAPI.PreregisterHub() yPreregisterHub()yPreregisterHub()

YAPI

Alternative plus tolérante à RegisterHub().

```

js   function yPreregisterHub( url, errmsg)
node.js function PreregisterHub( url, errmsg)
php  function yPreregisterHub( $url, &$errmsg)
cpp   YRETCODE yPreregisterHub( const string& url, string& errmsg)
m    YRETCODE yPreregisterHub( NSString * url, NSError** errmsg)
pas   function yPreregisterHub( url: string, var errmsg: string): integer
vb    function yPreregisterHub( ByVal url As String,
                               ByRef errmsg As String) As Integer
cs    int PreregisterHub( string url, ref string errmsg)
java  int PreregisterHub( String url)
py    def PreregisterHub( url, errmsg=None)

```

Cette fonction a le même but et la même paramètres que la fonction RegisterHub, mais contrairement à celle-ci PreregisterHub() ne déclenche pas d'erreur si le hub choisi n'est pas joignable au moment de l'appel. Il est ainsi possible d'enregistrer un hub réseau indépendamment de la connectivité, afin de tenter de ne le contacter que lorsqu'on cherche réellement un module.

Paramètres :

url une chaîne de caractères contenant "usb", "callback", ou l'URL racine du VirtualHub à utiliser.
errmsg une chaîne de caractères passée par référence, dans laquelle sera stocké un éventuel message d'erreur.

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

YAPI.RegisterDeviceArrivalCallback()**YAPI****yRegisterDeviceArrivalCallback()****yRegisterDeviceArrivalCallback()**

Enregistre une fonction de callback qui sera appelée à chaque fois qu'un module est branché.

```
js function yRegisterDeviceArrivalCallback( arrivalCallback)
node.js function RegisterDeviceArrivalCallback( arrivalCallback)
php function yRegisterDeviceArrivalCallback( $arrivalCallback)
cpp void yRegisterDeviceArrivalCallback( yDeviceUpdateCallback arrivalCallback)
m void yRegisterDeviceArrivalCallback( yDeviceUpdateCallback arrivalCallback)
pas procedure yRegisterDeviceArrivalCallback( arrivalCallback: yDeviceUpdateFunc)
vb procedure yRegisterDeviceArrivalCallback( ByVal arrivalCallback As yDeviceUpdateFunc)
cs void RegisterDeviceArrivalCallback( yDeviceUpdateFunc arrivalCallback)
java void RegisterDeviceArrivalCallback( DeviceArrivalCallback arrivalCallback)
py def RegisterDeviceArrivalCallback( arrivalCallback)
```

Le callback sera appelé pendant l'exécution de la fonction `yHandleDeviceList`, que vous devrez appeler régulièrement.

Paramètres :

arrivalCallback une procédure qui prend un `YModule` en paramètre, ou `null`

YAPI.RegisterDeviceRemovalCallback() yRegisterDeviceRemovalCallback() yRegisterDeviceRemovalCallback()

YAPI

Enregistre une fonction de callback qui sera appelée à chaque fois qu'un module est débranché.

```
js function yRegisterDeviceRemovalCallback( removalCallback )
nodejs function RegisterDeviceRemovalCallback( removalCallback )
php function yRegisterDeviceRemovalCallback( $removalCallback )
cpp void yRegisterDeviceRemovalCallback( yDeviceUpdateCallback removalCallback )
m void yRegisterDeviceRemovalCallback( yDeviceUpdateCallback removalCallback )
pas procedure yRegisterDeviceRemovalCallback( removalCallback: yDeviceUpdateFunc )
vb procedure yRegisterDeviceRemovalCallback( ByVal removalCallback As yDeviceUpdateFunc )
cs void RegisterDeviceRemovalCallback( yDeviceUpdateFunc removalCallback )
java void RegisterDeviceRemovalCallback( DeviceRemovalCallback removalCallback )
py def RegisterDeviceRemovalCallback( removalCallback )
```

Le callback sera appelé pendant l'exécution de la fonction `yHandleDeviceList`, que vous devrez appeler régulièrement.

Paramètres :

`removalCallback` une procédure qui prend un `YModule` en paramètre, ou null

YAPI.RegisterHub()**YAPI****yRegisterHub()yRegisterHub()**

Configure la librairie Yoctopuce pour utiliser les modules connectés sur une machine donnée.

```

js      function yRegisterHub( url, errmsg)
nodejs function RegisterHub( url, errmsg)
php    function yRegisterHub( $url, &$errmsg)
cpp    YRETCODE yRegisterHub( const string& url, string& errmsg)
m      YRETCODE yRegisterHub( NSString * url, NSError** errmsg)
pas    function yRegisterHub( url: string, var errmsg: string): integer
vb     function yRegisterHub( ByVal url As String,
                           ByRef errmsg As String) As Integer
cs     int RegisterHub( string url, ref string errmsg)
java   int RegisterHub( String url)
py    def RegisterHub( url, errmsg=None)

```

Le premier paramètre détermine le fonctionnement de l'API, il peut prendre les valeurs suivantes:

usb: Si vous utilisez le mot-clé **usb**, l'API utilise les modules Yoctopuce connectés directement par USB. Certains langages comme PHP, Javascript et Java ne permettent pas un accès direct aux couches matérielles, **usb** ne marchera donc pas avec ces langages. Dans ce cas, utilisez un VirtualHub ou un YoctoHub réseau (voir ci-dessous).

x.x.x.x ou hostname: L'API utilise les modules connectés à la machine dont l'adresse IP est x.x.x.x, ou dont le nom d'hôte DNS est *hostname*. Cette machine peut être un ordinateur classique faisant tourner un VirtualHub, ou un YoctoHub avec réseau (YoctoHub-Ethernet / YoctoHub-Wireless). Si vous désirez utiliser le VirtualHub tournant sur votre machine locale, utilisez l'adresse IP 127.0.0.1.

callback Le mot-clé **callback** permet de faire fonctionner l'API dans un mode appelé "*callback HTTP*". C'est un mode spécial permettant, entre autres, de prendre le contrôle de modules Yoctopuce à travers un filtre NAT par l'intermédiaire d'un VirtualHub ou d'un Hub Yoctopuce. Il vous suffit de configurer le hub pour qu'il appelle votre script à intervalle régulier. Ce mode de fonctionnement n'est disponible actuellement qu'en PHP et en Node.JS.

Attention, seule une application peut fonctionner à la fois sur une machine donnée en accès direct à USB, sinon il y aurait un conflit d'accès aux modules. Cela signifie en particulier que vous devez stopper le VirtualHub avant de lancer une application utilisant l'accès direct à USB. Cette limitation peut être contournée en passant par un VirtualHub plutôt que d'utiliser directement USB.

Si vous désirez vous connecter à un Hub, virtuel ou non, sur lequel le contrôle d'accès a été activé, vous devez donner le paramètre url sous la forme:

http://nom:mot_de_passe@adresse:port

Vous pouvez appeler *RegisterHub* plusieurs fois pour vous connecter à plusieurs machines différentes.

Paramètres :

- url** une chaîne de caractères contenant "**usb**", "**callback**", ou l'URL racine du VirtualHub à utiliser.
- errmsg** une chaîne de caractères passée par référence, dans laquelle sera stocké un éventuel message d'erreur.

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

3. Reference

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

YAPI.RegisterHubDiscoveryCallback()**YAPI****yRegisterHubDiscoveryCallback()****yRegisterHubDiscoveryCallback()**

Enregistre une fonction de callback qui est appelée chaque fois qu'un hub réseau s'annonce avec un message SSDP.

cpp	void yRegisterHubDiscoveryCallback(YHubDiscoveryCallback hubDiscoveryCallback)
m	+ (void) yRegisterHubDiscoveryCallback : (YHubDiscoveryCallback) hubDiscoveryCallback
pas	procedure yRegisterHubDiscoveryCallback(hubDiscoveryCallback: YHubDiscoveryCallback)
vb	procedure yRegisterHubDiscoveryCallback(ByVal hubDiscoveryCallback As YHubDiscoveryCallback)
cs	void RegisterHubDiscoveryCallback(YHubDiscoveryCallback hubDiscoveryCallback)
java	void RegisterHubDiscoveryCallback(HubDiscoveryCallback hubDiscoveryCallback)
py	def RegisterHubDiscoveryCallback(hubDiscoveryCallback)

la fonction de callback reçoit deux chaînes de caractères en paramètre. La première chaîne contient le numéro de série du hub réseau et la deuxième chaîne contient l'URL du hub. L'URL peut être passée directement en argument à la fonction **yRegisterHub**. Le callback sera appelé pendant l'exécution de la fonction **yHandleDeviceList**, que vous devrez appeler régulièrement.

Paramètres :

hubDiscoveryCallback une procédure qui prend deux chaîne de caractères en paramètre, ou **null**

YAPI.RegisterLogFunction()**YAPI****yRegisterLogFunction()yRegisterLogFunction()**

Enregistre une fonction de callback qui sera appellée à chaque fois que l'API a quelque chose à dire.

cpp	void yRegisterLogFunction(yLogFunction logfun)
m	void yRegisterLogFunction(yLogCallback logfun)
pas	procedure yRegisterLogFunction(logfun: yLogFunc)
vb	procedure yRegisterLogFunction(ByVal logfun As yLogFunc)
cs	void RegisterLogFunction(yLogFunc logfun)
java	void RegisterLogFunction(LogCallback logfun)
py	def RegisterLogFunction(logfun)

Utile pour débugger le fonctionnement de l'API.

Paramètres :

logfun une procedure qui prend une chaîne de caractère en paramètre,

YAPI.SelectArchitecture() ySelectArchitecture()

YAPI

Sélectionne manuellement l'architecture de la librairie dynamique à utiliser pour accéder à USB.

PY `def SelectArchitecture(arch)`

Par défaut, la librairie Python détecte automatiquement la version de la librairie dynamique à utiliser pour accéder au port USB. Sous Linux ARM il n'est pas possible de détecter de manière fiable si il s'agit d'une installation Soft float (armel) ou Hard float (armhf). Dans ce cas, il est donc recommandé d'appeler `SelectArchitecture()` avant tout autre appel à la librairie pour forcer l'utilisation d'une architecture spécifiée.

Paramètres :

arch une chaîne de caractère spécifiant l'architecture à utiliser. Les valeurs possibles sont "armhf", "armel", "i386", "x86_64", "32bit", "64bit"

Retourne :

rien. En cas d'erreur, déclenche une exception.

YAPI.SetDelegate() ySetDelegate()

YAPI

(Objective-C uniquement) Enregistre un objet délégué qui doit se conformer au protocole YDeviceHotPlug.

m void **ySetDelegate(id object)**

Les méthodes `yDeviceArrival` et `yDeviceRemoval` seront appelées pendant l'exécution de la fonction `yHandleDeviceList`, que vous devrez appeler régulièrement.

Paramètres :

object un objet qui soit se conformer au protocole `YAPIDelegate`, ou `nil`

YAPI.SetTimeout() ySetTimeout()

YAPI

Appelle le callback spécifié après un temps d'attente spécifié.

```
js   function ySetTimeout( callback, ms_timeout, arguments )
nodejs function SetTimeout( callback, ms_timeout, arguments )
```

Cette fonction se comporte plus ou moins comme la fonction Javascript `setTimeout`, mais durant le temps d'attente, elle va appeler `yHandleEvents` et `yUpdateDeviceList` périodiquement pour maintenir l'API à jour avec les modules connectés.

Paramètres :

callback la fonction à appeler lorsque le temps d'attente est écoulé. Sous Microsoft Internet Explorer, le callback doit être spécifié sous forme d'une string à évaluer.

ms_timeout un entier correspondant à la durée de l'attente, en millisecondes

arguments des arguments supplémentaires peuvent être fournis, pour être passés à la fonction de callback si nécessaire (pas supporté sous Microsoft Internet Explorer).

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

YAPI.Sleep() ySleep(ySleep())

YAPI

Effectue une pause dans l'exécution du programme pour une durée spécifiée.

<code>js</code>	<code>function ySleep(ms_duration, errmsg)</code>
<code>node.js</code>	<code>function Sleep(ms_duration, errmsg)</code>
<code>php</code>	<code>function ySleep(\$ms_duration, &\$errmsg)</code>
<code>cpp</code>	<code>YRETCODE ySleep(unsigned ms_duration, string& errmsg)</code>
<code>m</code>	<code>YRETCODE ySleep(unsigned ms_duration, NSError ** errmsg)</code>
<code>pas</code>	<code>function ySleep(ms_duration: integer, var errmsg: string): integer</code>
<code>vb</code>	<code>function ySleep(ByVal ms_duration As Integer, ByRef errmsg As String) As Integer</code>
<code>cs</code>	<code>int Sleep(int ms_duration, ref string errmsg)</code>
<code>java</code>	<code>int Sleep(long ms_duration)</code>
<code>py</code>	<code>def Sleep(ms_duration, errmsg=None)</code>

L'attente est passive, c'est-à-dire qu'elle n'occupe pas significativement le processeur, de sorte à le laisser disponible pour les autres processus fonctionnant sur la machine. Durant l'attente, la librairie va néanmoins continuer à lire périodiquement les informations en provenance des modules Yoctopuce en appelant la fonction `yHandleEvents()` afin de se maintenir à jour.

Cette fonction peut signaler une erreur au cas où la communication avec un module Yoctopuce ne se passerait pas comme attendu.

Paramètres :

`ms_duration` un entier correspondant à la durée de la pause, en millisecondes

`errmsg` une chaîne de caractères passée par référence, dans laquelle sera stocké un éventuel message d'erreur.

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

YAPI.TriggerHubDiscovery()

YAPI

yTriggerHubDiscovery()yTriggerHubDiscovery()

Relance une détection des hubs réseau.

```
cpp YRETCODE yTriggerHubDiscovery( string& errmsg)
m +(YRETCODE) yTriggerHubDiscovery : (NSError**) errmsg
pas function yTriggerHubDiscovery( var errmsg: string): integer
vb function yTriggerHubDiscovery( ByRef errmsg As String) As Integer
cs int TriggerHubDiscovery( ref string errmsg)
java int TriggerHubDiscovery( )
py def TriggerHubDiscovery( errmsg=None)
```

Si une fonction de callback est enregistrée avec `yRegisterDeviceRemovalCallback` elle sera appelée à chaque hub réseau qui répondra à la détection SSDP.

Paramètres :

`errmsg` une chaîne de caractères passée par référence, dans laquelle sera stocké un éventuel message d'erreur.

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

YAPI.UnregisterHub() yUnregisterHub()yUnregisterHub()

YAPI

Configure la librairie Yoctopuce pour ne plus utiliser les modules connectés sur une machine préalablement enregistrer avec RegisterHub.

```
js function yUnregisterHub( url)
nodejs function UnregisterHub( url)
php function yUnregisterHub( $url)
cpp void yUnregisterHub( const string& url)
m void yUnregisterHub( NSString * url)
pas procedure yUnregisterHub( url: string)
vb procedure yUnregisterHub( ByVal url As String)
cs void UnregisterHub( string url)
java void UnregisterHub( String url)
py def UnregisterHub( url)
```

Paramètres :

url une chaîne de caractères contenant "usb" ou

YAPI.UpdateDeviceList()**YAPI****yUpdateDeviceList()yUpdateDeviceList()**

Force une mise-à-jour de la liste des modules Yoctopuce connectés.

js	function yUpdateDeviceList(errmsg)
node.js	function UpdateDeviceList(errmsg)
php	function yUpdateDeviceList(&\$errmsg)
cpp	YRETCODE yUpdateDeviceList(string& errmsg)
m	YRETCODE yUpdateDeviceList(NSError** errmsg)
pas	function yUpdateDeviceList(var errmsg: string): integer
vb	function yUpdateDeviceList(ByRef errmsg As String) As YRETCODE
cs	YRETCODE UpdateDeviceList(ref string errmsg)
java	int UpdateDeviceList()
py	def UpdateDeviceList(errmsg=None)

La librairie va vérifier sur les machines ou ports USB précédemment enregistrés en utilisant la fonction **yRegisterHub** si un module a été connecté ou déconnecté, et le cas échéant appeler les fonctions de callback définies par l'utilisateur.

Cette fonction peut être appelée aussi souvent que désiré, afin de rendre l'application réactive aux événements de hot-plug.

Paramètres :

errmsg une chaîne de caractères passée par référence, dans laquelle sera stocké un éventuel message d'erreur.

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

YAPI.UpdateDeviceList_async() yUpdateDeviceList_async()

YAPI

Force une mise-à-jour de la liste des modules Yoctopuce connectés.

```
js function yUpdateDeviceList_async( callback, context)
node.js function UpdateDeviceList_async( callback, context)
```

La librairie va vérifier sur les machines ou ports USB précédemment enregistrés en utilisant la fonction `yRegisterHub` si un module a été connecté ou déconnecté, et le cas échéant appeler les fonctions de callback définies par l'utilisateur.

Cette fonction peut être appelée aussi souvent que désiré, afin de rendre l'application réactive aux événements de hot-plug.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la VM Javascript de Firefox, qui n'implémente pas le passage de contrôle entre threads durant les appels d'entrée/sortie bloquants.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit deux arguments: le contexte fourni par l'appelant et le code de retour (`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur).

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

3.2. Interface de la fonction Accelerometer

La librairie de programmation Yoctopuce permet lire une valeur instantanée du capteur, ainsi que les extrémas atteints.

Pour utiliser les fonctions décrites ici, vous devez inclure:

```

js <script type='text/javascript' src='yocto_accelerometer.js'></script>
nodejs var yoctolib = require('yoctolib');
var YAccelerometer = yoctolib.YAccelerometer;
php require_once('yocto_accelerometer.php');
cpp #include "yocto_accelerometer.h"
m #import "yocto_accelerometer.h"
pas uses yocto_accelerometer;
vb yocto_accelerometer.vb
cs yocto_accelerometer.cs
java import com.yoctopuce.YoctoAPI.YAccelerometer;
py from yocto_accelerometer import *

```

Fonction globales

yFindAccelerometer(func)

Permet de retrouver un accéléromètre d'après un identifiant donné.

yFirstAccelerometer()

Commence l'énumération des accéléromètres accessibles par la librairie.

Méthodes des objets YAccelerometer

accelerometer→calibrateFromPoints(rawValues, refValues)

Enregistre des points de correction de mesure, typiquement pour compenser l'effet d'un boîtier sur les mesures rendues par le capteur.

accelerometer→describe()

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance de l'accéléromètre au format TYPE (NAME)=SERIAL . FUNCTIONID.

accelerometer→get_advertisedValue()

Retourne la valeur courante de l'accéléromètre (pas plus de 6 caractères).

accelerometer→get_currentRawValue()

Retourne la valeur brute retournée par le capteur (sans arrondi ni calibration).

accelerometer→get_currentValue()

Retourne la valeur actuelle de l'accélération.

accelerometer→get_errorMessage()

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation de l'accéléromètre.

accelerometer→get_errorType()

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation de l'accéléromètre.

accelerometer→get_friendlyName()

Retourne un identifiant global de l'accéléromètre au format NOM_MODULE . NOM_FONCTION.

accelerometer→get_functionDescriptor()

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

accelerometer→get_functionId()

Retourne l'identifiant matériel de l'accéléromètre, sans référence au module.

accelerometer→get_hardwareId()

Retourne l'identifiant matériel unique de l'accéléromètre au format SERIAL . FUNCTIONID.

3. Reference

accelerometer→get_highestValue()

Retourne la valeur maximale observée pour l'accélération depuis le démarrage du module.

accelerometer→get_logFrequency()

Retourne la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger, ou "OFF" si les mesures ne sont pas stockées dans la mémoire de l'enregistreur de données.

accelerometer→get_logicalName()

Retourne le nom logique de l'accéléromètre.

accelerometer→get_lowestValue()

Retourne la valeur minimale observée pour l'accélération depuis le démarrage du module.

accelerometer→get_module()

Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

accelerometer→get_module_async(callback, context)

Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

accelerometer→get_recordedData(startTime, endTime)

Retourne un objet DataSet représentant des mesures de ce capteur précédemment enregistrées à l'aide du DataLogger, pour l'intervalle de temps spécifié.

accelerometer→get_reportFrequency()

Retourne la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées, ou "OFF" si les notifications périodiques sont désactivées pour cette fonction.

accelerometer→get_resolution()

Retourne la résolution des valeurs mesurées.

accelerometer→get_unit()

Retourne l'unité dans laquelle l'accélération est exprimée.

accelerometer→get_userData()

Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).

accelerometer→get_xValue()

Retourne la composante X de l'accélération, sous forme de nombre à virgule.

accelerometer→get_yValue()

Retourne la composante Y de l'accélération, sous forme de nombre à virgule.

accelerometer→get_zValue()

Retourne la composante Z de l'accélération, sous forme de nombre à virgule.

accelerometer→isOnline()

Vérifie si le module hébergeant l'accéléromètre est joignable, sans déclencher d'erreur.

accelerometer→isOnline_async(callback, context)

Vérifie si le module hébergeant l'accéléromètre est joignable, sans déclencher d'erreur.

accelerometer→load(msValidity)

Met en cache les valeurs courantes de l'accéléromètre, avec une durée de validité spécifiée.

accelerometer→loadCalibrationPoints(rawValues, refValues)

Récupère les points de correction de mesure précédemment enregistrés à l'aide de la méthode calibrateFromPoints.

accelerometer→load_async(msValidity, callback, context)

Met en cache les valeurs courantes de l'accéléromètre, avec une durée de validité spécifiée.

accelerometer→nextAccelerometer()

Continue l'énumération des accéléromètres commencée à l'aide de yFirstAccelerometer().

accelerometer→registerTimedReportCallback(callback)

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque notification périodique.

accelerometer→registerValueCallback(callback)

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.

accelerometer→set_highestValue(newval)

Modifie la mémoire de valeur maximale observée.

accelerometer→set_logFrequency(newval)

Modifie la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger.

accelerometer→set_logicalName(newval)

Modifie le nom logique de l'accéléromètre.

accelerometer→set_lowestValue(newval)

Modifie la mémoire de valeur minimale observée.

accelerometer→set_reportFrequency(newval)

Modifie la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées.

accelerometer→set_resolution(newval)

Modifie la résolution des valeurs physique mesurées.

accelerometer→set(userData)

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

accelerometer→wait_async(callback, context)

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

YAccelerometer.FindAccelerometer() yFindAccelerometer()yFindAccelerometer()

YAccelerometer

Permet de retrouver un accéléromètre d'après un identifiant donné.

js	function yFindAccelerometer(func)
node.js	function FindAccelerometer(func)
php	function yFindAccelerometer(\$func)
cpp	YAccelerometer* yFindAccelerometer(const string& func)
m	YAccelerometer* yFindAccelerometer(NSString* func)
pas	function yFindAccelerometer(func: string): TYAccelerometer
vb	function yFindAccelerometer(ByVal func As String) As YAccelerometer
cs	YAccelerometer FindAccelerometer(string func)
java	YAccelerometer FindAccelerometer(String func)
py	def FindAccelerometer(func)

L'identifiant peut être spécifié sous plusieurs formes:

- NomLogiqueFonction
- NoSerieModule.IdentifiantFonction
- NoSerieModule.NomLogiqueFonction
- NomLogiqueModule.IdentifiantMatériel
- NomLogiqueModule.NomLogiqueFonction

Cette fonction n'exige pas que l'accéléromètre soit en ligne au moment où elle est appelée, l'objet retourné sera néanmoins valide. Utiliser la méthode `YAccelerometer.isOnline()` pour tester si l'accéléromètre est utilisable à un moment donné. En cas d'ambiguïté lorsqu'on fait une recherche par nom logique, aucune erreur ne sera notifiée: la première instance trouvée sera renvoyée. La recherche se fait d'abord par nom matériel, puis par nom logique.

Paramètres :

func une chaîne de caractères qui référence l'accéléromètre sans ambiguïté

Retourne :

un objet de classe `YAccelerometer` qui permet ensuite de contrôler l'accéléromètre.

YAccelerometer.FirstAccelerometer()

yFirstAccelerometer()yFirstAccelerometer()

YAccelerometer

Commence l'énumération des accéléromètres accessibles par la librairie.

js	function yFirstAccelerometer()
nodejs	function FirstAccelerometer()
php	function yFirstAccelerometer()
cpp	YAccelerometer* yFirstAccelerometer()
m	YAccelerometer* yFirstAccelerometer()
pas	function yFirstAccelerometer() : TYAccelerometer
vb	function yFirstAccelerometer() As YAccelerometer
cs	YAccelerometer FirstAccelerometer()
java	YAccelerometer FirstAccelerometer()
py	def FirstAccelerometer()

Utiliser la fonction `YAccelerometer.nextAccelerometer()` pour itérer sur les autres accéléromètres.

Retourne :

un pointeur sur un objet `YAccelerometer`, correspondant à le premier accéléromètre accessible en ligne, ou `null` si il n'y a pas de accéléromètres disponibles.

accelerometer→calibrateFromPoints() accelerometer.calibrateFromPoints()

YAccelerometer

Enregistre des points de correction de mesure, typiquement pour compenser l'effet d'un boîtier sur les mesures rendues par le capteur.

```

js   function calibrateFromPoints( rawValues, refValues)
nodejs function calibrateFromPoints( rawValues, refValues)
php  function calibrateFromPoints( $rawValues, $refValues)
cpp   int calibrateFromPoints( vector<double> rawValues,
                           vector<double> refValues)

m    -(int) calibrateFromPoints : (NSMutableArray*) rawValues
      : (NSMutableArray*) refValues

pas  function calibrateFromPoints( rawValues: TDoubleArray,
                                   refValues: TDoubleArray): LongInt

vb   procedure calibrateFromPoints( )

cs   int calibrateFromPoints( List<double> rawValues,
                           List<double> refValues)

java int calibrateFromPoints( ArrayList<Double> rawValues,
                           ArrayList<Double> refValues)

py   def calibrateFromPoints( rawValues, refValues)
cmd  YAccelerometer target calibrateFromPoints rawValues refValues

```

Il est possible d'enregistrer jusqu'à cinq points de correction. Les points de correction doivent être fournis en ordre croissant, et dans la plage valide du capteur. Le module effectue automatiquement une interpolation linéaire de l'erreur entre les points spécifiés. N'oubliez pas d'appeler la méthode saveToFlash() du module si le réglage doit être préservé.

Pour plus de plus amples possibilités d'appliquer une surcalibration aux capteurs, veuillez contacter support@yoctopuce.com.

Paramètres :

- rawValues** tableau de nombres flottants, correspondant aux valeurs brutes rendues par le capteur pour les points de correction.
- refValues** tableau de nombres flottants, correspondant aux valeurs corrigées désirées pour les points de correction.

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

accelerometer→describe()accelerometer.describe()**YAccelerometer**

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance de l'accéléromètre au format TYPE (NAME)=SERIAL.FUNCTIONID.

js	function describe ()
nodejs	function describe ()
php	function describe ()
cpp	string describe ()
m	-(NSString*) describe
pas	function describe (): string
vb	function describe () As String
cs	string describe ()
java	String describe ()
py	def describe ()

Plus précisément, TYPE correspond au type de fonction, NAME correspond au nom utilisé lors du premier accès à la fonction, SERIAL correspond au numéro de série du module si le module est connecté, ou "unresolved" sinon, et FUNCTIONID correspond à l'identifiant matériel de la fonction si le module est connecté. Par exemple, La méthode va retourner Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1 si le module est déjà connecté ou Relay(BadCustomName.relay1)=unresolved si le module n'est pas déjà connecté. Cette méthode ne déclenche aucune transaction USB ou TCP et peut donc être utilisée dans un debuggeur.

Retourne :

une chaîne de caractères décrivant l'accéléromètre (ex:
Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1)

accelerometer→get_advertisedValue()
accelerometer→advertisedValue()
accelerometer.get_advertisedValue()

YAccelerometer

Retourne la valeur courante de l'accéléromètre (pas plus de 6 caractères).

```
js function get_advertisedValue( )  
nodejs function get_advertisedValue( )  
php function get_advertisedValue( )  
cpp string get_advertisedValue( )  
m -(NSString*) advertisedValue  
pas function get_advertisedValue( ): string  
vb function get_advertisedValue( ) As String  
cs string get_advertisedValue( )  
java String get_advertisedValue( )  
py def get_advertisedValue( )  
cmd YAccelerometer target get_advertisedValue
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la valeur courante de l'accéléromètre (pas plus de 6 caractères). En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_ADVERTISEDVALUE_INVALID.

accelerometer→get_currentRawValue()
accelerometer→currentRawValue()
accelerometer.get_currentRawValue()

YAccelerometer

Retourne la valeur brute renvoyée par le capteur (sans arrondi ni calibration).

```
js    function get_currentRawValue( )  
node.js function get_currentRawValue( )  
php   function get_currentRawValue( )  
cpp   double get_currentRawValue( )  
m     -(double) currentRawValue  
pas   function get_currentRawValue( ): double  
vb    function get_currentRawValue( ) As Double  
cs    double get_currentRawValue( )  
java  double get_currentRawValue( )  
py    def get_currentRawValue( )  
cmd   YAccelerometer target get_currentRawValue
```

Retourne :

une valeur numérique représentant la valeur brute renvoyée par le capteur (sans arrondi ni calibration)

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_CURRENTRAWVALUE_INVALID.

accelerometer→get_currentValue()
accelerometer→currentValue()
accelerometer.get_currentValue()**YAccelerometer**

Retourne la valeur actuelle de l'accélération.

```
js function get_currentValue( )  
nodejs function get_currentValue( )  
php function get_currentValue( )  
cpp double get_currentValue( )  
m -(double) currentValue  
pas function get_currentValue( ): double  
vb function get_currentValue( ) As Double  
cs double get_currentValue( )  
java double get_currentValue( )  
py def get_currentValue( )  
cmd YAccelerometer target get_currentValue
```

Retourne :

une valeur numérique représentant la valeur actuelle de l'accélération

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_CURRENTVALUE_INVALID.

accelerometer→getErrorMessage()
accelerometer→errorMessage()
accelerometer.getErrorMessage()**YAccelerometer**

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation de l'accéléromètre.

js	function getErrorMessage()
nodejs	function getErrorMessage()
php	function getErrorMessage()
cpp	string getErrorMessage()
m	-(NSString*) errorMessage
pas	function getErrorMessage() : string
vb	function getErrorMessage() As String
cs	string getErrorMessage()
java	String getErrorMessage()
py	def getErrorMessage()

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

une chaîne de caractères correspondant au message de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation de l'accéléromètre.

accelerometer→get_errorType()
accelerometer→errorType()
accelerometer.get_errorType()**YAccelerometer**

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation de l'accéléromètre.

```
js function get_errorType( )
nodejs function get_errorType( )
php function get_errorType( )
cpp YRETCODE get_errorType( )
pas function get_errorType( ): YRETCODE
vb function get_errorType( ) As YRETCODE
cs YRETCODE get_errorType( )
java int get_errorType( )
py def get_errorType( )
```

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

un nombre correspondant au code de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation de l'accéléromètre.

accelerometer→get_friendlyName()**YAccelerometer**

Retourne un identifiant global de l'accéléromètre au format NOM_MODULE . NOM_FONCTION.

```
js function get_friendlyName( )  
nodejs function get_friendlyName( )  
php function get_friendlyName( )  
cpp string get_friendlyName( )  
m -(NSString*) friendlyName  
cs string get_friendlyName( )  
java String get_friendlyName( )  
py def get_friendlyName( )
```

Le chaîne renvoyée utilise soit les noms logiques du module et de l'accéléromètre si ils sont définis, soit respectivement le numéro de série du module et l'identifiant matériel de l'accéléromètre (par exemple: MyCustomName.relay1)

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant l'accéléromètre en utilisant les noms logiques (ex: MyCustomName.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_FRIENDLYNAME_INVALID.

accelerometer→get_functionDescriptor()
accelerometer→functionDescriptor()
accelerometer.get_functionDescriptor()

YAccelerometer

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

js	function get_functionDescriptor()
node.js	function get_functionDescriptor()
php	function get_functionDescriptor()
cpp	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
m	-(YFUN_DESCR) functionDescriptor
pas	function get_functionDescriptor() : YFUN_DESCR
vb	function get_functionDescriptor() As YFUN_DESCR
cs	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
java	String get_functionDescriptor()
py	def get_functionDescriptor()

Cet identifiant peut être utilisé pour tester si deux instance de YFunction référencent physiquement la même fonction sur le même module.

Retourne :

un identifiant de type YFUN_DESCR. Si la fonction n'a jamais été contactée, la valeur retournée sera Y_FUNCTIONDESCRIPTOR_INVALID

accelerometer→get_functionId()
accelerometer→functionId()**YAccelerometer**

Retourne l'identifiant matériel de l'accéléromètre, sans référence au module.

js	function get_functionId()
node.js	function get_functionId()
php	function get_functionId()
cpp	string get_functionId()
m	-(NSString*) functionId
vb	function get_functionId() As String
cs	string get_functionId()
java	String get_functionId()
py	def get_functionId()

Par exemple `relay1`.

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant l'accéléromètre (ex: `relay1`) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_FUNCTIONID_INVALID`.

accelerometer→get_hardwareId()
accelerometer→hardwareId()**YAccelerometer**

Retourne l'identifiant matériel unique de l'accéléromètre au format SERIAL.FUNCTIONID.

```
js function get_hardwareId( )  
node.js function get_hardwareId( )  
php function get_hardwareId( )  
cpp string get_hardwareId( )  
m -(NSString*) hardwareId  
vb function get_hardwareId( ) As String  
cs string get_hardwareId( )  
java String get_hardwareId( )  
py def get_hardwareId( )
```

L'identifiant unique est composé du numéro de série du module et de l'identifiant matériel de l'accéléromètre (par exemple RELAYL01-123456.relay1).

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant l'accéléromètre (ex: RELAYL01-123456.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_HARDWAREID_INVALID.

accelerometer→get_highestValue()
accelerometer→highestValue()
accelerometer.get_highestValue()

YAccelerometer

Retourne la valeur maximale observée pour l'accélération depuis le démarrage du module.

js	function get_highestValue()
node.js	function get_highestValue()
php	function get_highestValue()
cpp	double get_highestValue()
m	-(double) highestValue
pas	function get_highestValue() : double
vb	function get_highestValue() As Double
cs	double get_highestValue()
java	double get_highestValue()
py	def get_highestValue()
cmd	YAccelerometer target get_highestValue

Retourne :

une valeur numérique représentant la valeur maximale observée pour l'accélération depuis le démarrage du module

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_HIGHESTVALUE_INVALID**.

accelerometer→get_logFrequency()
accelerometer→logFrequency()
accelerometer.get_logFrequency()**YAccelerometer**

Retourne la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger, ou "OFF" si les mesures ne sont pas stockées dans la mémoire de l'enregistreur de données.

```
js function get_logFrequency( )
nodejs function get_logFrequency( )
php function get_logFrequency( )
cpp string get_logFrequency( )
m -(NSString*) logFrequency
pas function get_logFrequency( ): string
vb function get_logFrequency( ) As String
cs string get_logFrequency( )
java String get_logFrequency( )
py def get_logFrequency( )
cmd YAccelerometer target get_logFrequency
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger, ou "OFF" si les mesures ne sont pas stockées dans la mémoire de l'enregistreur de données

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_LOGFREQUENCY_INVALID**.

accelerometer→get_logicalName()
accelerometer→logicalName()
accelerometer.get_logicalName()

YAccelerometer

Retourne le nom logique de l'accéléromètre.

js	function get_logicalName()
node.js	function get_logicalName()
php	function get_logicalName()
cpp	string get_logicalName()
m	-(NSString*) logicalName
pas	function get_logicalName() : string
vb	function get_logicalName() As String
cs	string get_logicalName()
java	String get_logicalName()
py	def get_logicalName()
cmd	YAccelerometer target get_logicalName

Retourne :

une chaîne de caractères représentant le nom logique de l'accéléromètre. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_LOGICALNAME_INVALID**.

accelerometer→get_lowestValue()
accelerometer→lowestValue()
accelerometer.get_lowestValue()

YAccelerometer

Retourne la valeur minimale observée pour l'accélération depuis le démarrage du module.

js function **get_lowestValue()**
nodejs function **get_lowestValue()**
php function **get_lowestValue()**
cpp double **get_lowestValue()**
m -(double) lowestValue
pas function **get_lowestValue()**: double
vb function **get_lowestValue()** As Double
cs double **get_lowestValue()**
java double **get_lowestValue()**
py def **get_lowestValue()**
cmd YAccelerometer **target get_lowestValue**

Retourne :

une valeur numérique représentant la valeur minimale observée pour l'accélération depuis le démarrage du module

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_LOWESTVALUE_INVALID.

accelerometer→get_module()**YAccelerometer****accelerometer→module()accelerometer.get_module()**

Retourne l'objet `YModule` correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

js	function get_module()
nodejs	function get_module()
php	function get_module()
cpp	<code>YModule * get_module()</code>
m	<code>-(YModule*) module</code>
pas	function get_module(): TYModule
vb	function get_module() As YModule
cs	<code>YModule get_module()</code>
java	<code>YModule get_module()</code>
py	<code>def get_module()</code>

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de `YModule` rentrée ne sera pas joignable.

Retourne :

une instance de `YModule`

accelerometer→get_module_async()
accelerometer→module_async()**YAccelerometer**

Retourne l'objet `YModule` correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

```
js function get_module_async( callback, context)
node.js function get_module_async( callback, context)
```

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de `YModule` retournée ne sera pas joignable.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la VM Javascript de Firefox, qui n'implémente pas le passage de contrôle entre threads durant les appels d'entrée/sortie bloquants.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et l'instance demandée de `YModule`

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

accelerometer→get_recordedData()
accelerometer→recordedData()
accelerometer.get_recordedData()

YAccelerometer

Retourne un objet DataSet représentant des mesures de ce capteur précédemment enregistrées à l'aide du DataLogger, pour l'intervalle de temps spécifié.

```

js   function get_recordedData( startTime, endTime)
nodejs function get_recordedData( startTime, endTime)
php  function get_recordedData( $startTime, $endTime)
cpp   YDataSet get_recordedData( s64 startTime, s64 endTime)
m    -(YDataSet*) recordedData : (s64) startTime
                  : (s64) endTime

pas  function get_recordedData( startTime: int64, endTime: int64): TYDataSet
vb   function get_recordedData( ) As YDataSet
cs   YDataSet get_recordedData( long startTime, long endTime)
java  YDataSet get_recordedData( long startTime, long endTime)
py    def get_recordedData( startTime, endTime)
cmd   YAccelerometer target get_recordedData startTime endTime

```

Veuillez vous référer à la documentation de la classe DataSet pour plus plus d'informations sur la manière d'obtenir un aperçu des mesures pour la période, et comment charger progressivement une grande quantité de mesures depuis le dataLogger.

Cette méthode ne fonctionne que si le module utilise un firmware récent, car les objets DataSet ne sont pas supportés par les firmwares antérieurs à la révision 13000.

Paramètres :

startTime le début de l'intervalle de mesure désiré, c'est à dire en nombre de secondes depuis le 1er janvier 1970 UTC. La valeur 0 peut être utilisée pour ne poser aucune limite sur le début des mesures.

endTime la fin de l'intervalle de mesure désiré, c'est à dire en nombre de secondes depuis le 1er janvier 1970 UTC. La valeur 0 peut être utilisée pour ne poser aucune limite de fin.

Retourne :

une instance de YDataSet, dont les méthodes permettent de d'accéder aux données historiques souhaitées.

accelerometer→get_reportFrequency()
accelerometer→reportFrequency()
accelerometer.get_reportFrequency()**YAccelerometer**

Retourne la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées, ou "OFF" si les notifications périodiques sont désactivées pour cette fonction.

```
js function get_reportFrequency( )
nodejs function get_reportFrequency( )
php function get_reportFrequency( )
cpp string get_reportFrequency( )
m -(NSString*) reportFrequency
pas function get_reportFrequency( ): string
vb function get_reportFrequency( ) As String
cs string get_reportFrequency( )
java String get_reportFrequency( )
py def get_reportFrequency( )
cmd YAccelerometer target get_reportFrequency
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées, ou "OFF" si les notifications périodiques sont désactivées pour cette fonction

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_REPORTFREQUENCY_INVALID**.

accelerometer→get_resolution()
accelerometer→resolution()
accelerometer.get_resolution()

YAccelerometer

Retourne la résolution des valeurs mesurées.

```
js    function get_resolution( )  
nodejs function get_resolution( )  
php   function get_resolution( )  
cpp   double get_resolution( )  
m     -(double) resolution  
pas   function get_resolution( ): double  
vb    function get_resolution( ) As Double  
cs    double get_resolution( )  
java  double get_resolution( )  
py    def get_resolution( )  
cmd   YAccelerometer target get_resolution
```

La résolution correspond à la précision numérique de la représentation des mesures. Elle n'est pas forcément identique à la précision réelle du capteur.

Retourne :

une valeur numérique représentant la résolution des valeurs mesurées

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_RESOLUTION_INVALID.

accelerometer→get_unit()**YAccelerometer****accelerometer→unit()accelerometer.get_unit()**

Retourne l'unité dans laquelle l'accélération est exprimée.

```
js function get_unit( )
node.js function get_unit( )
php function get_unit( )
cpp string get_unit( )
m -(NSString*) unit
pas function get_unit( ): string
vb function get_unit( ) As String
cs string get_unit( )
java String get_unit( )
py def get_unit( )
cmd YAccelerometer target get_unit
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant l'unité dans laquelle l'accélération est exprimée

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_UNIT_INVALID**.

accelerometer→get(userData)
accelerometer→userData()
accelerometer.get(userData())

YAccelerometer

Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).

```
js function get(userData) 
nodejs function get(userData) 
php function get(userData) 
cpp void * get(userData) 
m -(void*) userData 
pas function get(userData): Tobject 
vb function get(userData) As Object 
cs object get(userData) 
java Object get(userData) 
py def get(userData)
```

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Retourne :

l'objet stocké précédemment par l'appelant.

accelerometer→get_xValue()**YAccelerometer****accelerometer→xValue()accelerometer.get_xValue()**

Retourne la composante X de l'accélération, sous forme de nombre à virgule.

```
js function get_xValue( )  
node.js function get_xValue( )  
php function get_xValue( )  
cpp double get_xValue( )  
m -(double) xValue  
pas function get_xValue( ): double  
vb function get_xValue( ) As Double  
cs double get_xValue( )  
java double get_xValue( )  
py def get_xValue( )  
cmd YAccelerometer target get_xValue
```

Retourne :

une valeur numérique représentant la composante X de l'accélération, sous forme de nombre à virgule

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_XVALUE_INVALID**.

accelerometer→get_yValue()**YAccelerometer****accelerometer→yValue()accelerometer.get_yValue()**

Retourne la composante Y de l'accélération, sous forme de nombre à virgule.

```
js function get_yValue( )
nodejs function get_yValue( )
php function get_yValue( )
cpp double get_yValue( )
m -(double) yValue
pas function get_yValue( ): double
vb function get_yValue( ) As Double
cs double get_yValue( )
java double get_yValue( )
py def get_yValue( )
cmd YAccelerometer target get_yValue
```

Retourne :

une valeur numérique représentant la composante Y de l'accélération, sous forme de nombre à virgule

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_YVALUE_INVALID.

accelerometer→get_zValue()**YAccelerometer****accelerometer→zValue()accelerometer.get_zValue()**

Retourne la composante Z de l'accélération, sous forme de nombre à virgule.

```
js function get_zValue( )  
node.js function get_zValue( )  
php function get_zValue( )  
cpp double get_zValue( )  
m -(double) zValue  
pas function get_zValue( ): double  
vb function get_zValue( ) As Double  
cs double get_zValue( )  
java double get_zValue( )  
py def get_zValue( )  
cmd YAccelerometer target get_zValue
```

Retourne :

une valeur numérique représentant la composante Z de l'accélération, sous forme de nombre à virgule

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_ZVALUE_INVALID**.

accelerometer→isOnline()accelerometer.isOnline()**YAccelerometer**

Vérifie si le module hébergeant l'accéléromètre est joignable, sans déclencher d'erreur.

js	function isOnline()
node.js	function isOnline()
php	function isOnline()
cpp	bool isOnline()
m	-(BOOL) isOnline
pas	function isOnline() : boolean
vb	function isOnline() As Boolean
cs	bool isOnline()
java	boolean isOnline()
py	def isOnline()

Si les valeurs des attributs en cache de l'accéléromètre sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Retourne :

true si l'accéléromètre est joignable, false sinon

accelerometer→isOnline_async()**YAccelerometer**

Vérifie si le module hébergeant l'accéléromètre est joignable, sans déclencher d'erreur.

```
js function isOnline_async( callback, context )
nodejs function isOnline_async( callback, context )
```

Si les valeurs des attributs en cache de l'accéléromètre sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le résultat booléen
context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

accelerometer→load()accelerometer.load()**YAccelerometer**

Met en cache les valeurs courantes de l'accéléromètre, avec une durée de validité spécifiée.

js	<code>function load(msValidity)</code>
node.js	<code>function load(msValidity)</code>
php	<code>function load(\$msValidity)</code>
cpp	<code>YRETCODE load(int msValidity)</code>
m	<code>-(YRETCODE) load : (int) msValidity</code>
pas	<code>function load(msValidity: integer): YRETCODE</code>
vb	<code>function load(ByVal msValidity As Integer) As YRETCODE</code>
cs	<code>YRETCODE load(int msValidity)</code>
java	<code>int load(long msValidity)</code>
py	<code>def load(msValidity)</code>

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

accelerometer→loadCalibrationPoints() accelerometer.loadCalibrationPoints()

YAccelerometer

Récupère les points de correction de mesure précédemment enregistrés à l'aide de la méthode calibrateFromPoints.

```

js   function loadCalibrationPoints( rawValues, refValues)
nodejs function loadCalibrationPoints( rawValues, refValues)
php  function loadCalibrationPoints( &$rawValues, &$refValues)
cpp   int loadCalibrationPoints( vector<double>& rawValues,
                                vector<double>& refValues)
m    -(int) loadCalibrationPoints : (NSMutableArray*) rawValues
                           : (NSMutableArray*) refValues
pas   function loadCalibrationPoints( var rawValues: TDoubleArray,
                                      var refValues: TDoubleArray): LongInt
vb    procedure loadCalibrationPoints( )
cs    int loadCalibrationPoints( List<double> rawValues,
                                List<double> refValues)
java  int loadCalibrationPoints( ArrayList<Double> rawValues,
                                ArrayList<Double> refValues)
py    def loadCalibrationPoints( rawValues, refValues)
cmd   YAccelerometer target loadCalibrationPoints rawValues refValues

```

Paramètres :

rawValues tableau de nombres flottants, qui sera rempli par la fonction avec les valeurs brutes des points de correction.

refValues tableau de nombres flottants, qui sera rempli par la fonction avec les valeurs désirées des points de correction.

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

accelerometer→load_async()**YAccelerometer**

Met en cache les valeurs courantes de l'accéléromètre, avec une durée de validité spécifiée.

```
js   function load_async( msValidity, callback, context)
nodejs function load_async( msValidity, callback, context)
```

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le code d'erreur (ou YAPI_SUCCESS)

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

accelerometer→nextAccelerometer()
accelerometer.nextAccelerometer()**YAccelerometer**

Continue l'énumération des accéléromètres commencée à l'aide de `yFirstAccelerometer()`.

<code>js</code>	<code>function nextAccelerometer()</code>
<code>node.js</code>	<code>function nextAccelerometer()</code>
<code>php</code>	<code>function nextAccelerometer()</code>
<code>cpp</code>	<code>YAccelerometer * nextAccelerometer()</code>
<code>m</code>	<code>-(YAccelerometer*) nextAccelerometer</code>
<code>pas</code>	<code>function nextAccelerometer(): TYAccelerometer</code>
<code>vb</code>	<code>function nextAccelerometer() As YAccelerometer</code>
<code>cs</code>	<code>YAccelerometer nextAccelerometer()</code>
<code>java</code>	<code>YAccelerometer nextAccelerometer()</code>
<code>py</code>	<code>def nextAccelerometer()</code>

Retourne :

un pointeur sur un objet `YAccelerometer` accessible en ligne, ou `null` lorsque l'énumération est terminée.

accelerometer→registerTimedReportCallback() accelerometer.registerTimedReportCallback()

YAccelerometer

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque notification périodique.

js	function registerTimedReportCallback(callback)
node.js	function registerTimedReportCallback(callback)
php	function registerTimedReportCallback(\$callback)
cpp	int registerTimedReportCallback(YAccelerometerTimedReportCallback callback)
m	-(int) registerTimedReportCallback : (YAccelerometerTimedReportCallback) callback
pas	function registerTimedReportCallback(callback : TYAccelerometerTimedReportCallback): LongInt
vb	function registerTimedReportCallback() As Integer
cs	int registerTimedReportCallback(TimedReportCallback callback)
java	int registerTimedReportCallback(TimedReportCallback callback)
py	def registerTimedReportCallback(callback)

Ce callback n'est appelé que durant l'exécution de `ySleep` ou `yHandleEvents`. Cela permet à l'appelant de contrôler quand les callbacks peuvent se produire. Il est important d'appeler l'une de ces deux fonctions périodiquement pour garantir que les callbacks ne soient pas appelés trop tard. Pour désactiver un callback, il suffit d'appeler cette méthode en lui passant un pointeur nul.

Paramètres :

callback la fonction de callback à rappeler, ou un pointeur nul. La fonction de callback doit accepter deux arguments: l'object fonction dont la valeur a changé, et un objet `YMeasure` décrivant la nouvelle valeur publiée.

**accelerometer→registerValueCallback()
accelerometer.registerValueCallback()****YAccelerometer**

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.

```
js function registerValueCallback( callback)
node.js function registerValueCallback( callback)
php function registerValueCallback( $callback)
cpp int registerValueCallback( YAccelerometerValueCallback callback)
m -(int) registerValueCallback : (YAccelerometerValueCallback) callback
pas function registerValueCallback( callback: TYAccelerometerValueCallback): LongInt
vb function registerValueCallback( ) As Integer
cs int registerValueCallback( ValueCallback callback)
java int registerValueCallback( UpdateCallback callback)
py def registerValueCallback( callback)
```

Ce callback n'est appelé que durant l'exécution de `ySleep` ou `yHandleEvents`. Cela permet à l'appelant de contrôler quand les callback peuvent se produire. Il est important d'appeler l'une de ces deux fonctions périodiquement pour garantir que les callback ne soient pas appellés trop tard. Pour désactiver un callback, il suffit d'appeler cette méthode en lui passant un pointeur nul.

Paramètres :

callback la fonction de callback à rappeler, ou un pointeur nul. La fonction de callback doit accepter deux arguments: l'object fonction dont la valeur a changé, et la chaîne de caractère décrivant la nouvelle valeur publiée.

accelerometer→set_highestValue()
accelerometer→setHighestValue()
accelerometer.set_highestValue()

YAccelerometer

Modifie la mémoire de valeur maximale observée.

```
js function set_highestValue( newval)
node.js function set_highestValue( newval)
php function set_highestValue( $newval)
cpp int set_highestValue( double newval)
m -(int) setHighestValue : (double) newval
pas function set_highestValue( newval: double): integer
vb function set_highestValue( ByVal newval As Double) As Integer
cs int set_highestValue( double newval)
java int set_highestValue( double newval)
py def set_highestValue( newval)
cmd YAccelerometer target set_highestValue newval
```

Paramètres :

newval une valeur numérique représentant la mémoire de valeur maximale observée

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

accelerometer→set_logFrequency()
accelerometer→setLogFrequency()
accelerometer.set_logFrequency()

YAccelerometer

Modifie la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger.

```
js function set_logFrequency( newval)
nodejs function set_logFrequency( newval)
php function set_logFrequency( $newval)
cpp int set_logFrequency( const string& newval)
m -(int) setLogFrequency : (NSString*) newval
pas function set_logFrequency( newval: string): integer
vb function set_logFrequency( ByVal newval As String) As Integer
cs int set_logFrequency( string newval)
java int set_logFrequency( String newval)
py def set_logFrequency( newval)
cmd YAccelerometer target set_logFrequency newval
```

La fréquence peut être spécifiée en mesures par secondes, en mesures par minutes (par exemple "15/m") ou en mesures par heure (par exemple "4/h"). Pour désactiver l'enregistrement des mesures de cette fonction, utilisez la valeur "OFF".

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

accelerometer→set_logicalName()
accelerometer→setLogicalName()
accelerometer.set_logicalName()

YAccelerometer

Modifie le nom logique de l'accéléromètre.

js	function set_logicalName(newval)
node.js	function set_logicalName(newval)
php	function set_logicalName(\$newval)
cpp	int set_logicalName(const string& newval)
m	-(int) setLogicalName : (NSString*) newval
pas	function set_logicalName(newval: string): integer
vb	function set_logicalName(ByVal newval As String) As Integer
cs	int set_logicalName(string newval)
java	int set_logicalName(String newval)
py	def set_logicalName(newval)
cmd	YAccelerometer target set_logicalName newval

Vous pouvez utiliser `yCheckLogicalName()` pour vérifier si votre paramètre est valide. N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé.

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant le nom logique de l'accéléromètre.

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'appel se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

accelerometer→**set_lowestValue()**
accelerometer→**setLowestValue()**
accelerometer.set_lowestValue()

YAccelerometer

Modifie la mémoire de valeur minimale observée.

```
js function set_lowestValue( newval)
nodejs function set_lowestValue( newval)
php function set_lowestValue( $newval)
cpp int set_lowestValue( double newval)
m -(int) setLowestValue : (double) newval
pas function set_lowestValue( newval: double): integer
vb function set_lowestValue( ByVal newval As Double) As Integer
cs int set_lowestValue( double newval)
java int set_lowestValue( double newval)
py def set_lowestValue( newval)
cmd YAccelerometer target set_lowestValue newval
```

Paramètres :

newval une valeur numérique représentant la mémoire de valeur minimale observée

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

accelerometer→set_reportFrequency()
accelerometer→setReportFrequency()
accelerometer.set_reportFrequency()

YAccelerometer

Modifie la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées.

js	function set_reportFrequency(newval)
node.js	function set_reportFrequency(newval)
php	function set_reportFrequency(\$newval)
cpp	int set_reportFrequency(const string& newval)
m	-(int) setReportFrequency : (NSString*) newval
pas	function set_reportFrequency(newval: string): integer
vb	function set_reportFrequency(ByVal newval As String) As Integer
cs	int set_reportFrequency(string newval)
java	int set_reportFrequency(String newval)
py	def set_reportFrequency(newval)
cmd	YAccelerometer target set_reportFrequency newval

La fréquence peut être spécifiée en mesures par secondes, en mesures par minutes (par exemple "15/m") ou en mesures par heure (par exemple "4/h"). Pour désactiver les notifications périodiques pour cette fonction, utilisez la valeur "OFF".

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

accelerometer→**set_resolution()**
accelerometer→**setResolution()**
accelerometer.set_resolution()

YAccelerometer

Modifie la résolution des valeurs physique mesurées.

```
js function set_resolution( newval)
nodejs function set_resolution( newval)
php function set_resolution( $newval)
cpp int set_resolution( double newval)
m -(int) setResolution : (double) newval
pas function set_resolution( newval: double): integer
vb function set_resolution( ByVal newval As Double) As Integer
cs int set_resolution( double newval)
java int set_resolution( double newval)
py def set_resolution( newval)
cmd YAccelerometer target set_resolution newval
```

La résolution correspond à la précision de l'affichage des mesures. Elle ne change pas la précision de la mesure elle-même.

Paramètres :

newval une valeur numérique représentant la résolution des valeurs physique mesurées

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

accelerometer→set(userData)
accelerometer→setUserData()
accelerometer.set(userData)

YAccelerometer

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

```
js function set(userData( data)
node.js function set(userData( data)
php function set(userData( $data)
cpp void set(userData( void* data)
m -(void) setUserData : (void*) data
pas procedure set(userData( data: Tobject)
vb procedure set(userData( ByVal data As Object)
cs void set(userData( object data)
java void set(userData( Object data)
py def set(userData( data)
```

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Paramètres :

data objet quelconque à mémoriser

accelerometer→wait_async()**YAccelerometer**

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

```
js function wait_async( callback, context)
node.js function wait_async( callback, context)
```

La fonction callback peut donc librement utiliser des fonctions synchrones ou asynchrones, sans risquer de bloquer la machine virtuelle Javascript.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que toutes les commandes en cours d'exécution sur le module seront terminées La fonction callback reçoit deux arguments: le contexte fourni par l'appelant et l'objet fonction concerné.

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout :

3.3. Interface de la fonction AnButton

La librairie de programmation Yoctopuce permet aussi bien de mesurer l'état d'un simple bouton que de lire un potentiomètre analogique (résistance variable), comme par exemple bouton rotatif continu, une poignée de commande de gaz ou un joystick. Le module est capable de se calibrer sur les valeurs minimales et maximales du potentiomètre, et de restituer une valeur calibrée variant proportionnellement avec la position du potentiomètre, indépendant de sa résistance totale.

Pour utiliser les fonctions décrites ici, vous devez inclure:

```

js <script type='text/javascript' src='yocto_anbutton.js'></script>
nodejs var yoctolib = require('yoctolib');
var YAnButton = yoctolib.YAnButton;
php require_once('yocto_anbutton.php');
cpp #include "yocto_anbutton.h"
m #import "yocto_anbutton.h"
pas uses yocto_anbutton;
vb yocto_anbutton.vb
cs yocto_anbutton.cs
java import com.yoctopuce.YoctoAPI.YAnButton;
py from yocto_anbutton import *

```

Fonction globales

yFindAnButton(func)

Permet de retrouver une entrée analogique d'après un identifiant donné.

yFirstAnButton()

Commence l'énumération des entrées analogiques accessibles par la librairie.

Méthodes des objets YAnButton

anbutton→describe()

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance de l'entrée analogique au format TYPE (NAME)=SERIAL.FUNCTIONID.

anbutton→get_advertisedValue()

Retourne la valeur courante de l'entrée analogique (pas plus de 6 caractères).

anbutton→get_analogCalibration()

Permet de savoir si une procédure de calibration est actuellement en cours.

anbutton→get_calibratedValue()

Retourne la valeur calibrée de l'entrée (entre 0 et 1000 inclus).

anbutton→get_calibrationMax()

Retourne la valeur maximale observée durant la calibration (entre 0 et 4095 inclus).

anbutton→get_calibrationMin()

Retourne la valeur minimale observée durant la calibration (entre 0 et 4095 inclus).

anbutton→get_errorMessage()

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation de l'entrée analogique.

anbutton→get_errorType()

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation de l'entrée analogique.

anbutton→get_friendlyName()

Retourne un identifiant global de l'entrée analogique au format NOM_MODULE.NOM_FONCTION.

anbutton→get_functionDescriptor()

3. Reference

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.
anbutton→get_functionId() Retourne l'identifiant matériel de l'entrée analogique, sans référence au module.
anbutton→get_hardwareId() Retourne l'identifiant matériel unique de l'entrée analogique au format SERIAL . FUNCTIONID.
anbutton→get_isPressed() Retourne vrai si l'entrée (considérée comme binaire) est active (contact fermé), et faux sinon.
anbutton→get_lastTimePressed() Retourne le temps absolu (nombre de millisecondes) entre la mise sous tension du module et la dernière pression observée du bouton à l'entrée (transition du contact de ouvert à fermé).
anbutton→get_lastTimeReleased() Retourne le temps absolu (nombre de millisecondes) entre la mise sous tension du module et le dernier relâchement observée du bouton à l'entrée (transition du contact de fermé à ouvert).
anbutton→get_logicalName() Retourne le nom logique de l'entrée analogique.
anbutton→get_module() Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.
anbutton→get_module_async(callback, context) Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.
anbutton→get_pulseCounter() Retourne la valeur du compteur d'impulsions.
anbutton→get_pulseTimer() Retourne le timer du compteur d'impulsions (ms)
anbutton→get_rawValue() Retourne la valeur mesurée de l'entrée telle-quelle (entre 0 et 4095 inclus).
anbutton→get_sensitivity() Retourne la sensibilité pour l'entrée (entre 1 et 1000) pour le déclenchement de callbacks.
anbutton→get_userData() Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).
anbutton→isOnline() Vérifie si le module hébergeant l'entrée analogique est joignable, sans déclencher d'erreur.
anbutton→isOnline_async(callback, context) Vérifie si le module hébergeant l'entrée analogique est joignable, sans déclencher d'erreur.
anbutton→load(msValidity) Met en cache les valeurs courantes de l'entrée analogique, avec une durée de validité spécifiée.
anbutton→load_async(msValidity, callback, context) Met en cache les valeurs courantes de l'entrée analogique, avec une durée de validité spécifiée.
anbutton→nextAnButton() Continue l'énumération des entrées analogiques commencée à l'aide de yFirstAnButton().
anbutton→registerValueCallback(callback) Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.
anbutton→resetCounter() réinitialise le compteur d'impulsions et son timer
anbutton→set_analogCalibration(newval) Enclenche ou déclenche le procédure de calibration.
anbutton→set_calibrationMax(newval)

Modifie la valeur maximale de calibration pour l'entrée (entre 0 et 4095 inclus), sans lancer la calibration automatique.

anbutton→set_calibrationMin(newval)

Modifie la valeur minimale de calibration pour l'entrée (entre 0 et 4095 inclus), sans lancer la calibration automatique.

anbutton→set_logicalName(newval)

Modifie le nom logique de l'entrée analogique.

anbutton→set_sensitivity(newval)

Modifie la sensibilité pour l'entrée (entre 1 et 1000) pour le déclenchement de callbacks.

anbutton→set_userData(data)

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

anbutton→wait_async(callback, context)

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

YAnButton.FindAnButton() yFindAnButton()yFindAnButton()

YAnButton

Permet de retrouver une entrée analogique d'après un identifiant donné.

js	<code>function yFindAnButton(func)</code>
node.js	<code>function FindAnButton(func)</code>
php	<code>function yFindAnButton(\$func)</code>
cpp	<code>YAnButton* yFindAnButton(const string& func)</code>
m	<code>YAnButton* yFindAnButton(NSString* func)</code>
pas	<code>function yFindAnButton(func: string): TYAnButton</code>
vb	<code>function yFindAnButton(ByVal func As String) As YAnButton</code>
cs	<code>YAnButton FindAnButton(string func)</code>
java	<code>YAnButton FindAnButton(String func)</code>
py	<code>def FindAnButton(func)</code>

L'identifiant peut être spécifié sous plusieurs formes:

- NomLogiqueFonction
- NoSerieModule.IdentifiantFonction
- NoSerieModule.NomLogiqueFonction
- NomLogiqueModule.IdentifiantMatériel
- NomLogiqueModule.NomLogiqueFonction

Cette fonction n'exige pas que l'entrée analogique soit en ligne au moment où elle est appelée, l'objet retourné sera néanmoins valide. Utiliser la méthode `YAnButton.isOnline()` pour tester si l'entrée analogique est utilisable à un moment donné. En cas d'ambiguïté lorsqu'on fait une recherche par nom logique, aucune erreur ne sera notifiée: la première instance trouvée sera renvoyée. La recherche se fait d'abord par nom matériel, puis par nom logique.

Paramètres :

`func` une chaîne de caractères qui référence l'entrée analogique sans ambiguïté

Retourne :

un objet de classe `YAnButton` qui permet ensuite de contrôler l'entrée analogique.

YAnButton.FirstAnButton()**yFirstAnButton()yFirstAnButton()****YAnButton**

Commence l'énumération des entrées analogiques accessibles par la librairie.

js	function yFirstAnButton()
nodejs	function FirstAnButton()
php	function yFirstAnButton()
cpp	YAnButton* yFirstAnButton()
m	YAnButton* yFirstAnButton()
pas	function yFirstAnButton() : TYAnButton
vb	function yFirstAnButton() As YAnButton
cs	YAnButton FirstAnButton()
java	YAnButton FirstAnButton()
py	def FirstAnButton()

Utiliser la fonction `YAnButton.nextAnButton()` pour itérer sur les autres entrées analogiques.

Retourne :

un pointeur sur un objet `YAnButton`, correspondant à la première entrée analogique accessible en ligne, ou `null` si il n'y a pas de entrées analogiques disponibles.

anbutton→describe()anbutton.describe()**YAnButton**

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance de l'entrée analogique au format TYPE (NAME)=SERIAL.FUNCTIONID.

js	function describe ()
nodejs	function describe ()
php	function describe ()
cpp	string describe ()
m	-(NSString*) describe
pas	function describe (): string
vb	function describe () As String
cs	string describe ()
java	String describe ()
py	def describe ()

Plus précisément, TYPE correspond au type de fonction, NAME correspond au nom utilisé lors du premier accès à la fonction, SERIAL correspond au numéro de série du module si le module est connecté, ou "unresolved" sinon, et FUNCTIONID correspond à l'identifiant matériel de la fonction si le module est connecté. Par exemple, La méthode va retourner Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1 si le module est déjà connecté ou Relay(BadCustomName.relay1)=unresolved si le module n'est pas déjà connecté. Cette méthode ne déclenche aucune transaction USB ou TCP et peut donc être utilisée dans un débuggeur.

Retourne :

une chaîne de caractères décrivant l'entrée analogique (ex:
Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1)

anbutton→get_advertisedValue()
anbutton→advertisedValue()
anbutton.get_advertisedValue()

YAnButton

Retourne la valeur courante de l'entrée analogique (pas plus de 6 caractères).

js	function get_advertisedValue()
node.js	function get_advertisedValue()
php	function get_advertisedValue()
cpp	string get_advertisedValue()
m	-(NSString*) advertisedValue
pas	function get_advertisedValue() : string
vb	function get_advertisedValue() As String
cs	string get_advertisedValue()
java	String get_advertisedValue()
py	def get_advertisedValue()
cmd	YAnButton target get_advertisedValue

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la valeur courante de l'entrée analogique (pas plus de 6 caractères).

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_ADVERTISEDVALUE_INVALID**.

anbutton→get_analogCalibration()
anbutton→analogCalibration()
anbutton.get_analogCalibration()

YAnButton

Permet de savoir si une procédure de calibration est actuellement en cours.

```
js function get_analogCalibration( )  
nodejs function get_analogCalibration( )  
php function get_analogCalibration( )  
cpp Y_ANALOGCALIBRATION_enum get_analogCalibration( )  
m -(Y_ANALOGCALIBRATION_enum) analogCalibration  
pas function get_analogCalibration( ): Integer  
vb function get_analogCalibration( ) As Integer  
cs int get_analogCalibration( )  
java int get_analogCalibration( )  
py def get_analogCalibration( )  
cmd YAnButton target get_analogCalibration
```

Retourne :

soit Y_ANALOGCALIBRATION_OFF, soit Y_ANALOGCALIBRATION_ON

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_ANALOGCALIBRATION_INVALID.

anbutton→get_calibratedValue()
anbutton→calibratedValue()
anbutton.get_calibratedValue()

YAnButton

Retourne la valeur calibrée de l'entrée (entre 0 et 1000 inclus).

js	function get_calibratedValue()
node.js	function get_calibratedValue()
php	function get_calibratedValue()
cpp	int get_calibratedValue()
m	-(int) calibratedValue
pas	function get_calibratedValue() : LongInt
vb	function get_calibratedValue() As Integer
cs	int get_calibratedValue()
java	int get_calibratedValue()
py	def get_calibratedValue()
cmd	YAnButton target get_calibratedValue

Retourne :

un entier représentant la valeur calibrée de l'entrée (entre 0 et 1000 inclus)

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_CALIBRATEDVALUE_INVALID.

anbutton→get_calibrationMax()
anbutton→calibrationMax()
anbutton.get_calibrationMax()

YAnButton

Retourne la valeur maximale observée durant la calibration (entre 0 et 4095 inclus).

```
js function get_calibrationMax( )  
nodejs function get_calibrationMax( )  
php function get_calibrationMax( )  
cpp int get_calibrationMax( )  
m -(int) calibrationMax  
pas function get_calibrationMax( ): LongInt  
vb function get_calibrationMax( ) As Integer  
cs int get_calibrationMax( )  
java int get_calibrationMax( )  
py def get_calibrationMax( )  
cmd YAnButton target get_calibrationMax
```

Retourne :

un entier représentant la valeur maximale observée durant la calibration (entre 0 et 4095 inclus)

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_CALIBRATIONMAX_INVALID.

anbutton→get_calibrationMin()
anbutton→calibrationMin()
anbutton.get_calibrationMin()**YAnButton**

Retourne la valeur minimale observée durant la calibration (entre 0 et 4095 inclus).

js	function get_calibrationMin()
node.js	function get_calibrationMin()
php	function get_calibrationMin()
cpp	int get_calibrationMin()
m	-(int) calibrationMin
pas	function get_calibrationMin() : LongInt
vb	function get_calibrationMin() As Integer
cs	int get_calibrationMin()
java	int get_calibrationMin()
py	def get_calibrationMin()
cmd	YAnButton target get_calibrationMin

Retourne :

un entier représentant la valeur minimale observée durant la calibration (entre 0 et 4095 inclus)

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_CALIBRATIONMIN_INVALID.

anbutton→get_errorMessage()
anbutton→errorMessage()
anbutton.get_errorMessage()**YAnButton**

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation de l'entrée analogique.

```
js function get_errorMessage( )
nodejs function get_errorMessage( )
php function get_errorMessage( )
cpp string get_errorMessage( )
m -(NSString*) errorMessage
pas function get_errorMessage( ):string
vb function get_errorMessage( ) As String
cs string get_errorMessage( )
java String get_errorMessage( )
py def get_errorMessage( )
```

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

une chaîne de caractères correspondant au message de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation de l'entrée analogique.

anbutton→get_errorType()**YAnButton****anbutton→errorType()anbutton.get_errorType()**

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation de l'entrée analogique.

```
js function get_errorType( )  
nodejs function get_errorType( )  
php function get_errorType( )  
cpp YRETCODE get_errorType( )  
pas function get_errorType( ): YRETCODE  
vb function get_errorType( ) As YRETCODE  
cs YRETCODE get_errorType( )  
java int get_errorType( )  
py def get_errorType( )
```

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

un nombre correspondant au code de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation de l'entrée analogique.

anbutton→get_friendlyName()
anbutton→friendlyName()**YAnButton**

Retourne un identifiant global de l'entrée analogique au format NOM_MODULE . NOM_FONCTION.

js	function get_friendlyName()
node.js	function get_friendlyName()
php	function get_friendlyName()
cpp	string get_friendlyName()
m	-(NSString*) friendlyName
cs	string get_friendlyName()
java	String get_friendlyName()
py	def get_friendlyName()

Le chaîne renvoyée utilise soit les noms logiques du module et de l'entrée analogique si ils sont définis, soit respectivement le numéro de série du module et l'identifiant matériel de l'entrée analogique (par exemple: MyCustomName.relay1)

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant l'entrée analogique en utilisant les noms logiques (ex: MyCustomName.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_FRIENDLYNAME_INVALID.

anbutton→get_functionDescriptor()
anbutton→functionDescriptor()
anbutton.get_functionDescriptor()

YAnButton

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

js	function get_functionDescriptor()
node.js	function get_functionDescriptor()
php	function get_functionDescriptor()
cpp	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
m	-(YFUN_DESCR) functionDescriptor
pas	function get_functionDescriptor() : YFUN_DESCR
vb	function get_functionDescriptor() As YFUN_DESCR
cs	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
java	String get_functionDescriptor()
py	def get_functionDescriptor()

Cet identifiant peut être utilisé pour tester si deux instance de YFunction référencent physiquement la même fonction sur le même module.

Retourne :

un identifiant de type YFUN_DESCR. Si la fonction n'a jamais été contactée, la valeur renournée sera Y_FUNCTIONDESCRIPTOR_INVALID

anbutton→get_functionId()
anbutton→functionId()**YAnButton**

Retourne l'identifiant matériel de l'entrée analogique, sans référence au module.

```
js function get_functionId( )
node.js function get_functionId( )
php function get_functionId( )
cpp string get_functionId( )
m -(NSString*) functionId
vb function get_functionId( ) As String
cs string get_functionId( )
java String get_functionId( )
py def get_functionId( )
```

Par exemple `relay1`.

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant l'entrée analogique (ex: `relay1`) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_FUNCTIONID_INVALID`.

anbutton→get.hardwareId()
anbutton→hardwareId()**YAnButton**

Retourne l'identifiant matériel unique de l'entrée analogique au format SERIAL.FUNCTIONID.

js	function get.hardwareId()
nodejs	function get.hardwareId()
php	function get.hardwareId()
cpp	string get.hardwareId()
m	-(NSString*) hardwareId
vb	function get.hardwareId() As String
cs	string get.hardwareId()
java	String get.hardwareId()
py	def get.hardwareId()

L'identifiant unique est composé du numéro de série du module et de l'identifiant matériel de l'entrée analogique (par exemple RELAYL01-123456.relay1).

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant l'entrée analogique (ex: RELAYL01-123456.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_HARDWAREID_INVALID.

anbutton→get_isPressed()**YAnButton****anbutton→isPressed()anbutton.get_isPressed()**

Retourne vrai si l'entrée (considérée comme binaire) est active (contact fermé), et faux sinon.

```
js function get_isPressed( )  
node.js function get_isPressed( )  
php function get_isPressed( )  
cpp Y_ISPRESSED_enum get_isPressed( )  
m -(Y_ISPRESSED_enum) isPressed  
pas function get_isPressed( ): Integer  
vb function get_isPressed( ) As Integer  
cs int get_isPressed( )  
java int get_isPressed( )  
py def get_isPressed( )  
cmd YAnButton target get_isPressed
```

Retourne :

soit Y_ISPRESSED_FALSE, soit Y_ISPRESSED_TRUE, selon vrai si l'entrée (considérée comme binaire) est active (contact fermé), et faux sinon

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_ISPRESSED_INVALID.

anbutton→get_lastTimePressed()
anbutton→lastTimePressed()
anbutton.get_lastTimePressed()

YAnButton

Retourne le temps absolu (nombre de millisecondes) entre la mise sous tension du module et la dernière pression observée du bouton à l'entrée (transition du contact de ouvert à fermé).

```
js function get_lastTimePressed( )  
nodejs function get_lastTimePressed( )  
php function get_lastTimePressed( )  
cpp s64 get_lastTimePressed( )  
m -(s64) lastTimePressed  
pas function get_lastTimePressed( ): int64  
vb function get_lastTimePressed( ) As Long  
cs long get_lastTimePressed( )  
java long get_lastTimePressed( )  
py def get_lastTimePressed( )  
cmd YAnButton target get_lastTimePressed
```

Retourne :

un entier représentant le temps absolu (nombre de millisecondes) entre la mise sous tension du module et la dernière pression observée du bouton à l'entrée (transition du contact de ouvert à fermé)

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_LASTTIMEPRESSED_INVALID.

anbutton→get_lastTimeReleased()
anbutton→lastTimeReleased()
anbutton.get_lastTimeReleased()

YAnButton

Retourne le temps absolu (nombre de millisecondes) entre la mise sous tension du module et le dernier relâchement observée du bouton à l'entrée (transition du contact de fermé à ouvert).

```
js function get_lastTimeReleased( )
nodejs function get_lastTimeReleased( )
php function get_lastTimeReleased( )
cpp s64 get_lastTimeReleased( )
m -(s64) lastTimeReleased
pas function get_lastTimeReleased( ): int64
vb function get_lastTimeReleased( ) As Long
cs long get_lastTimeReleased( )
java long get_lastTimeReleased( )
py def get_lastTimeReleased( )
cmd YAnButton target get_lastTimeReleased
```

Retourne :

un entier représentant le temps absolu (nombre de millisecondes) entre la mise sous tension du module et le dernier relâchement observée du bouton à l'entrée (transition du contact de fermé à ouvert)

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_LASTTIMERELEASED_INVALID**.

anbutton→get_logicalName()**YAnButton****anbutton→logicalName()anbutton.get_logicalName()**

Retourne le nom logique de l'entrée analogique.

```
js function get_logicalName( )  
nodejs function get_logicalName( )  
php function get_logicalName( )  
cpp string get_logicalName( )  
m -(NSString*) logicalName  
pas function get_logicalName( ): string  
vb function get_logicalName( ) As String  
cs string get_logicalName( )  
java String get_logicalName( )  
py def get_logicalName( )  
cmd YAnButton target get_logicalName
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant le nom logique de l'entrée analogique. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_LOGICALNAME_INVALID.

anbutton→get_module()**YAnButton****anbutton→module()anbutton.get_module()**

Retourne l'objet `YModule` correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

js	function get_module()
node.js	function get_module()
php	function get_module()
cpp	<code>YModule * get_module()</code>
m	<code>-(YModule*) module</code>
pas	function get_module() : TYModule
vb	function get_module() As YModule
cs	<code>YModule get_module()</code>
java	<code>YModule get_module()</code>
py	<code>def get_module()</code>

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de `YModule` retournée ne sera pas joignable.

Retourne :

une instance de `YModule`

anbutton→get_module_async()
anbutton→module_async()**YAnButton**

Retourne l'objet `YModule` correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

```
js   function get_module_async( callback, context)
nodejs function get_module_async( callback, context)
```

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de `YModule` rentrée ne sera pas joignable.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la VM Javascript de Firefox, qui n'implémente pas le passage de contrôle entre threads durant les appels d'entrée/sortie bloquants.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et l'instance demandée de `YModule`

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

anbutton→get_pulseCounter()
anbutton→pulseCounter()
anbutton.get_pulseCounter()

YAnButton

Retourne la valeur du compteur d'impulsions.

```
js function get_pulseCounter( )  
nodejs function get_pulseCounter( )  
php function get_pulseCounter( )  
cpp s64 get_pulseCounter( )  
m -(s64) pulseCounter  
pas function get_pulseCounter( ): int64  
vb function get_pulseCounter( ) As Long  
cs long get_pulseCounter( )  
java long get_pulseCounter( )  
py def get_pulseCounter( )
```

Retourne :

un entier représentant la valeur du compteur d'impulsions

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_PULSECOUNTER_INVALID**.

anbutton→get_pulseTimer()**YAnButton****anbutton→pulseTimer()anbutton.get_pulseTimer()**

Retourne le timer du compteur d'impulsions (ms)

js	function get_pulseTimer()
nodejs	function get_pulseTimer()
php	function get_pulseTimer()
cpp	s64 get_pulseTimer()
m	-(s64) pulseTimer
pas	function get_pulseTimer(): int64
vb	function get_pulseTimer() As Long
cs	long get_pulseTimer()
java	long get_pulseTimer()
py	def get_pulseTimer()

Retourne :

un entier représentant le timer du compteur d'impulsions (ms)

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_PULSE_TIMER_INVALID.

anbutton→get_rawValue()**YAnButton****anbutton→rawValue()anbutton.get_rawValue()**

Retourne la valeur mesurée de l'entrée tellequelle (entre 0 et 4095 inclus).

js	function get_rawValue()
node.js	function get_rawValue()
php	function get_rawValue()
cpp	int get_rawValue()
m	-(int) rawValue
pas	function get_rawValue(): LongInt
vb	function get_rawValue() As Integer
cs	int get_rawValue()
java	int get_rawValue()
py	def get_rawValue()
cmd	YAnButton target get_rawValue

Retourne :

un entier représentant la valeur mesurée de l'entrée tellequelle (entre 0 et 4095 inclus)

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_RAWVALUE_INVALID**.

anbutton→get_sensitivity()**YAnButton****anbutton→sensitivity()|anbutton.get_sensitivity()**

Retourne la sensibilité pour l'entrée (entre 1 et 1000) pour le déclenchement de callbacks.

js	function get_sensitivity()
nodejs	function get_sensitivity()
php	function get_sensitivity()
cpp	int get_sensitivity()
m	-(int) sensitivity
pas	function get_sensitivity() : LongInt
vb	function get_sensitivity() As Integer
cs	int get_sensitivity()
java	int get_sensitivity()
py	def get_sensitivity()
cmd	YAnButton target get_sensitivity

Retourne :

un entier représentant la sensibilité pour l'entrée (entre 1 et 1000) pour le déclenchement de callbacks

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_SENSITIVITY_INVALID.

anbutton→get(userData)**YAnButton****anbutton→userData() anbutton.get(userData)**

Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).

```
js function get(userData) {  
nodejs function get(userData) {  
php function get(userData) {  
cpp void * get(userData)  
m -(void*) userData  
pas function get(userData): Tobject  
vb function get(userData) As Object  
cs object get(userData)  
java Object get(userData)  
py def get(userData)
```

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Retourne :

l'objet stocké précédemment par l'appelant.

anbutton→isOnline()|anbutton.isOnline()**YAnButton**

Vérifie si le module hébergeant l'entrée analogique est joignable, sans déclencher d'erreur.

js	function isOnline ()
node.js	function isOnline ()
php	function isOnline ()
cpp	bool isOnline ()
m	-(BOOL) isOnline
pas	function isOnline (): boolean
vb	function isOnline () As Boolean
cs	bool isOnline ()
java	boolean isOnline ()
py	def isOnline ()

Si les valeurs des attributs en cache de l'entrée analogique sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Retourne :

true si l'entrée analogique est joignable, false sinon

anbutton→isOnline_async()

YAnButton

Vérifie si le module hébergeant l'entrée analogique est joignable, sans déclencher d'erreur.

```
js function isOnline_async( callback, context)
nodejs function isOnline_async( callback, context)
```

Si les valeurs des attributs en cache de l'entrée analogique sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le résultat booléen
context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

anbutton→load()anbutton.load()**YAnButton**

Met en cache les valeurs courantes de l'entrée analogique, avec une durée de validité spécifiée.

<code>js</code>	<code>function load(msValidity)</code>
<code>node.js</code>	<code>function load(msValidity)</code>
<code>php</code>	<code>function load(\$msValidity)</code>
<code>cpp</code>	<code>YRETCODE load(int msValidity)</code>
<code>m</code>	<code>-(YRETCODE) load : (int) msValidity</code>
<code>pas</code>	<code>function load(msValidity: integer): YRETCODE</code>
<code>vb</code>	<code>function load(ByVal msValidity As Integer) As YRETCODE</code>
<code>cs</code>	<code>YRETCODE load(int msValidity)</code>
<code>java</code>	<code>int load(long msValidity)</code>
<code>py</code>	<code>def load(msValidity)</code>

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

anbutton→load_async()

YAnButton

Met en cache les valeurs courantes de l'entrée analogique, avec une durée de validité spécifiée.

```
js function load_async( msValidity, callback, context)
nodejs function load_async( msValidity, callback, context)
```

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le code d'erreur (ou YAPI_SUCCESS)

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

anbutton→nextAnButton()**YAnButton**

Continue l'énumération des entrées analogiques commencée à l'aide de `yFirstAnButton()`.

js	<code>function nextAnButton()</code>
nodejs	<code>function nextAnButton()</code>
php	<code>function nextAnButton()</code>
cpp	<code>YAnButton * nextAnButton()</code>
m	<code>-(YAnButton*) nextAnButton</code>
pas	<code>function nextAnButton(): TYAnButton</code>
vb	<code>function nextAnButton() As YAnButton</code>
cs	<code>YAnButton nextAnButton()</code>
java	<code>YAnButton nextAnButton()</code>
py	<code>def nextAnButton()</code>

Retourne :

un pointeur sur un objet `YAnButton` accessible en ligne, ou `null` lorsque l'énumération est terminée.

**anbutton→registerValueCallback()
anbutton.registerValueCallback()****YAnButton**

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.

```
js function registerValueCallback( callback)
node.js function registerValueCallback( callback)
php function registerValueCallback( $callback)
cpp int registerValueCallback( YAnButtonValueCallback callback)
m -(int) registerValueCallback : (YAnButtonValueCallback) callback
pas function registerValueCallback( callback: TYAnButtonValueCallback): LongInt
vb function registerValueCallback( ) As Integer
cs int registerValueCallback( ValueCallback callback)
java int registerValueCallback( UpdateCallback callback)
py def registerValueCallback( callback)
```

Ce callback n'est appelé que durant l'exécution de `ySleep` ou `yHandleEvents`. Cela permet à l'appelant de contrôler quand les callback peuvent se produire. Il est important d'appeler l'une de ces deux fonctions périodiquement pour garantir que les callback ne soient pas appellés trop tard. Pour désactiver un callback, il suffit d'appeler cette méthode en lui passant un pointeur nul.

Paramètres :

callback la fonction de callback à rappeler, ou un pointeur nul. La fonction de callback doit accepter deux arguments: l'object fonction dont la valeur a changé, et la chaîne de caractère décrivant la nouvelle valeur publiée.

anbutton→resetCounter()|anbutton.resetCounter()**YAnButton**

réinitialise le compteur d'impulsions et son timer

js	function resetCounter()
nodejs	function resetCounter()
php	function resetCounter()
cpp	int resetCounter()
m	-(int) resetCounter
pas	function resetCounter(): LongInt
vb	function resetCounter() As Integer
cs	int resetCounter()
java	int resetCounter()
py	def resetCounter()

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

anbutton→set_analogCalibration()
anbutton→setAnalogCalibration()
anbutton.set_analogCalibration()

YAnButton

Enclenche ou déclenche le procédure de calibration.

```
js function set_analogCalibration( newval)
nodejs function set_analogCalibration( newval)
php function set_analogCalibration( $newval)
cpp int set_analogCalibration( Y_ANALOGCALIBRATION_enum newval)
m -(int) setAnalogCalibration : (Y_ANALOGCALIBRATION_enum) newval
pas function set_analogCalibration( newval: Integer): integer
vb function set_analogCalibration( ByVal newval As Integer) As Integer
cs int set_analogCalibration( int newval)
java int set_analogCalibration( int newval)
py def set_analogCalibration( newval)
cmd YAnButton target set_analogCalibration newval
```

N'oubliez pas d'appeler la méthode saveToFlash() du module à la fin de la calibration si le réglage doit être préservé.

Paramètres :

newval soit Y_ANALOGCALIBRATION_OFF, soit Y_ANALOGCALIBRATION_ON

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

anbutton→set_calibrationMax()
anbutton→setCalibrationMax()
anbutton.set_calibrationMax()

YAnButton

Modifie la valeur maximale de calibration pour l'entrée (entre 0 et 4095 inclus), sans lancer la calibration automatique.

```

js   function set_calibrationMax( newval)
nodejs function set_calibrationMax( newval)
php  function set_calibrationMax( $newval)
cpp   int set_calibrationMax( int newval)
m    -(int) setCalibrationMax : (int) newval
pas   function set_calibrationMax( newval: LongInt): integer
vb    function set_calibrationMax( ByVal newval As Integer) As Integer
cs    int set_calibrationMax( int newval)
java  int set_calibrationMax( int newval)
py    def set_calibrationMax( newval)
cmd   YAnButton target set_calibrationMax newval

```

N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé.

Paramètres :

newval un entier représentant la valeur maximale de calibration pour l'entrée (entre 0 et 4095 inclus), sans lancer la calibration automatique

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

anbutton→set_calibrationMin()
anbutton→setCalibrationMin()
anbutton.set_calibrationMin()

YAnButton

Modifie la valeur minimale de calibration pour l'entrée (entre 0 et 4095 inclus), sans lancer la calibration automatique.

js	function set_calibrationMin(newval)
nodejs	function set_calibrationMin(newval)
php	function set_calibrationMin(\$newval)
cpp	int set_calibrationMin(int newval)
m	- (int) setCalibrationMin : (int) newval
pas	function set_calibrationMin(newval: LongInt): integer
vb	function set_calibrationMin(ByVal newval As Integer) As Integer
cs	int set_calibrationMin(int newval)
java	int set_calibrationMin(int newval)
py	def set_calibrationMin(newval)
cmd	YAnButton target set_calibrationMin newval

N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé.

Paramètres :

newval un entier représentant la valeur minimale de calibration pour l'entrée (entre 0 et 4095 inclus), sans lancer la calibration automatique

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

anbutton→set_logicalName()
anbutton→setLogicalName()
anbutton.set_logicalName()

YAnButton

Modifie le nom logique de l'entrée analogique.

js	function set_logicalName(newval)
node.js	function set_logicalName(newval)
php	function set_logicalName(\$newval)
cpp	int set_logicalName(const string& newval)
m	-(int) setLogicalName : (NSString*) newval
pas	function set_logicalName(newval: string): integer
vb	function set_logicalName(ByVal newval As String) As Integer
cs	int set_logicalName(string newval)
java	int set_logicalName(String newval)
py	def set_logicalName(newval)
cmd	YAnButton target set_logicalName newval

Vous pouvez utiliser `yCheckLogicalName()` pour vérifier si votre paramètre est valide. N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé.

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant le nom logique de l'entrée analogique.

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'appel se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

anbutton→set_sensitivity()**YAnButton****anbutton→setSensitivity()anbutton.set_sensitivity()**

Modifie la sensibilité pour l'entrée (entre 1 et 1000) pour le déclenchement de callbacks.

```
js function set_sensitivity( newval)
node.js function set_sensitivity( newval)
php function set_sensitivity( $newval)
cpp int set_sensitivity( int newval)
m -(int) setSensitivity : (int) newval
pas function set_sensitivity( newval: LongInt): integer
vb function set_sensitivity( ByVal newval As Integer) As Integer
cs int set_sensitivity( int newval)
java int set_sensitivity( int newval)
py def set_sensitivity( newval)
cmd YAnButton target set_sensitivity newval
```

La sensibilité sert à filtrer les variations autour d'une valeur fixe, mais ne préterite pas la transmission d'événements lorsque la valeur d'entrée évolue constamment dans la même direction. Cas particulier: lorsque la valeur 1000 est utilisée, seuls les valeurs déclenchant une commutation d'état pressé/non-pressé sont transmises. N'oubliez pas d'appeler la méthode saveToFlash() du module si le réglage doit être préservé.

Paramètres :

newval un entier représentant la sensibilité pour l'entrée (entre 1 et 1000) pour le déclenchement de callbacks

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

anbutton→set(userData)**YAnButton****anbutton→setUserData()anbutton.set(userData)**

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

js	function set(userData(data)
node.js	function set(userData(data)
php	function set(userData(\$data)
cpp	void set(userData(void* data)
m	-(void) setUserData : (void*) data
pas	procedure set(userData(data: Tobject)
vb	procedure set(userData(ByVal data As Object)
cs	void set(userData(object data)
java	void set(userData(Object data)
py	def set(userData(data)

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Paramètres :**data** objet quelconque à mémoriser

anbutton→wait_async()**YAnButton**

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

`js` **function wait_async(callback, context)**
`node.js` **function wait_async(callback, context)**

La fonction callback peut donc librement utiliser des fonctions synchrones ou asynchrones, sans risquer de bloquer la machine virtuelle Javascript.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que toutes les commandes en cours d'exécution sur le module seront terminées La fonction callback reçoit deux arguments: le contexte fourni par l'appelant et l'objet fonction concerné.

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout :

3.4. Interface de la fonction CarbonDioxide

La librairie de programmation Yoctopuce permet lire une valeur instantanée du capteur, ainsi que les extrémas atteints.

Pour utiliser les fonctions décrites ici, vous devez inclure:

```

js <script type='text/javascript' src='yocto_carbondioxide.js'></script>
nodejs var yoctolib = require('yoctolib');
var YCarbonDioxide = yoctolib.YCarbonDioxide;
php require_once('yocto_carbondioxide.php');
cpp #include "yocto_carbondioxide.h"
m #import "yocto_carbondioxide.h"
pas uses yocto_carbondioxide;
vb yocto_carbondioxide.vb
cs yocto_carbondioxide.cs
java import com.yoctopuce.YoctoAPI.YCarbonDioxide;
py from yocto_carbondioxide import *

```

Fonction globales

yFindCarbonDioxide(func)

Permet de retrouver un capteur de CO2 d'après un identifiant donné.

yFirstCarbonDioxide()

Commence l'énumération des capteurs de CO2 accessibles par la librairie.

Méthodes des objets YCarbonDioxide

carbondioxide→calibrateFromPoints(rawValues, refValues)

Enregistre des points de correction de mesure, typiquement pour compenser l'effet d'un boîtier sur les mesures rendues par le capteur.

carbondioxide→describe()

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance du capteur de CO2 au format TYPE (NAME)=SERIAL . FUNCTIONID.

carbondioxide→get_advertisedValue()

Retourne la valeur courante du capteur de CO2 (pas plus de 6 caractères).

carbondioxide→get_currentRawValue()

Retourne la valeur brute retournée par le capteur (sans arrondi ni calibration).

carbondioxide→get_currentValue()

Retourne la valeur actuelle du taux de CO2.

carbondioxide→get_errorMessage()

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du capteur de CO2.

carbondioxide→get_errorType()

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du capteur de CO2.

carbondioxide→get_friendlyName()

Retourne un identifiant global du capteur de CO2 au format NOM_MODULE . NOM_FONCTION.

carbondioxide→get_functionDescriptor()

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

carbondioxide→get_functionId()

Retourne l'identifiant matériel du capteur de CO2, sans référence au module.

carbondioxide→get_hardwareId()

Retourne l'identifiant matériel unique du capteur de CO2 au format SERIAL . FUNCTIONID.

3. Reference

carbon dioxide → get_highestValue()

Retourne la valeur maximale observée pour le taux de CO2 depuis le démarrage du module.

carbon dioxide → get_logFrequency()

Retourne la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger, ou "OFF" si les mesures ne sont pas stockées dans la mémoire de l'enregistreur de données.

carbon dioxide → get_logicalName()

Retourne le nom logique du capteur de CO2.

carbon dioxide → get_lowestValue()

Retourne la valeur minimale observée pour le taux de CO2 depuis le démarrage du module.

carbon dioxide → get_module()

Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

carbon dioxide → get_module_async(callback, context)

Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

carbon dioxide → get_recordedData(startTime, endTime)

Retourne un objet DataSet représentant des mesures de ce capteur précédemment enregistrées à l'aide du DataLogger, pour l'intervalle de temps spécifié.

carbon dioxide → get_reportFrequency()

Retourne la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées, ou "OFF" si les notifications périodiques sont désactivées pour cette fonction.

carbon dioxide → get_resolution()

Retourne la résolution des valeurs mesurées.

carbon dioxide → get_unit()

Retourne l'unité dans laquelle le taux de CO2 est exprimée.

carbon dioxide → get_userData()

Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).

carbon dioxide → isOnline()

Vérifie si le module hébergeant le capteur de CO2 est joignable, sans déclencher d'erreur.

carbon dioxide → isOnline_async(callback, context)

Vérifie si le module hébergeant le capteur de CO2 est joignable, sans déclencher d'erreur.

carbon dioxide → load(msValidity)

Met en cache les valeurs courantes du capteur de CO2, avec une durée de validité spécifiée.

carbon dioxide → loadCalibrationPoints(rawValues, refValues)

Récupère les points de correction de mesure précédemment enregistrés à l'aide de la méthode calibrateFromPoints.

carbon dioxide → load_async(msValidity, callback, context)

Met en cache les valeurs courantes du capteur de CO2, avec une durée de validité spécifiée.

carbon dioxide → nextCarbonDioxide()

Continue l'énumération des capteurs de CO2 commencée à l'aide de yFirstCarbonDioxide().

carbon dioxide → registerTimedReportCallback(callback)

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque notification périodique.

carbon dioxide → registerValueCallback(callback)

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.

carbon dioxide → set_highestValue(newval)

Modifie la mémoire de valeur maximale observée.

carbon dioxide → set_logFrequency(newval)

Modifie la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger.

carbon dioxide → set_logicalName(newval)

Modifie le nom logique du capteur de CO2.

carbon dioxide → set_lowestValue(newval)

Modifie la mémoire de valeur minimale observée.

carbon dioxide → set_reportFrequency(newval)

Modifie la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées.

carbon dioxide → set_resolution(newval)

Modifie la résolution des valeurs physique mesurées.

carbon dioxide → set_userData(data)

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

carbon dioxide → wait_async(callback, context)

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

YCarbonDioxide.FindCarbonDioxide() yFindCarbonDioxide()yFindCarbonDioxide()

YCarbonDioxide

Permet de retrouver un capteur de CO2 d'après un identifiant donné.

```
js function yFindCarbonDioxide( func)
node.js function FindCarbonDioxide( func)
php function yFindCarbonDioxide( $func)
cpp YCarbonDioxide* yFindCarbonDioxide( const string& func)
m YCarbonDioxide* yFindCarbonDioxide( NSString* func)
pas function yFindCarbonDioxide( func: string): TYCarbonDioxide
vb function yFindCarbonDioxide( ByVal func As String) As YCarbonDioxide
cs YCarbonDioxide FindCarbonDioxide( string func)
java YCarbonDioxide FindCarbonDioxide( String func)
def FindCarbonDioxide( func)
```

L'identifiant peut être spécifié sous plusieurs formes:

- NomLogiqueFonction
- NoSerieModule.IdentifiantFonction
- NoSerieModule.NomLogiqueFonction
- NomLogiqueModule.IdentifiantMatériel
- NomLogiqueModule.NomLogiqueFonction

Cette fonction n'exige pas que le capteur de CO2 soit en ligne au moment où elle est appelée, l'objet retourné sera néanmoins valide. Utiliser la méthode `YCarbonDioxide.isOnline()` pour tester si le capteur de CO2 est utilisable à un moment donné. En cas d'ambiguïté lorsqu'on fait une recherche par nom logique, aucune erreur ne sera notifiée: la première instance trouvée sera renvoyée. La recherche se fait d'abord par nom matériel, puis par nom logique.

Paramètres :

`func` une chaîne de caractères qui référence le capteur de CO2 sans ambiguïté

Retourne :

un objet de classe `YCarbonDioxide` qui permet ensuite de contrôler le capteur de CO2.

YCarbonDioxide.FirstCarbonDioxide() yFirstCarbonDioxide()yFirstCarbonDioxide()

YCarbonDioxide

Commence l'énumération des capteurs de CO2 accessibles par la librairie.

js	function yFirstCarbonDioxide()
node.js	function FirstCarbonDioxide()
php	function yFirstCarbonDioxide()
cpp	YCarbonDioxide* yFirstCarbonDioxide()
m	YCarbonDioxide* yFirstCarbonDioxide()
pas	function yFirstCarbonDioxide(): TYCarbonDioxide
vb	function yFirstCarbonDioxide() As YCarbonDioxide
cs	YCarbonDioxide FirstCarbonDioxide()
java	YCarbonDioxide FirstCarbonDioxide()
py	def FirstCarbonDioxide()

Utiliser la fonction `YCarbonDioxide.nextCarbonDioxide()` pour itérer sur les autres capteurs de CO2.

Retourne :

un pointeur sur un objet `YCarbonDioxide`, correspondant à le premier capteur de CO2 accessible en ligne, ou `null` si il n'y a pas de capteurs de CO2 disponibles.

carbon dioxide → calibrateFromPoints()

YCarbonDioxide

Enregistre des points de correction de mesure, typiquement pour compenser l'effet d'un boîtier sur les mesures rendues par le capteur.

```

js   function calibrateFromPoints( rawValues, refValues)
nodejs function calibrateFromPoints( rawValues, refValues)
php  function calibrateFromPoints( $rawValues, $refValues)
cpp   int calibrateFromPoints( vector<double> rawValues,
                               vector<double> refValues)
m    -(int) calibrateFromPoints : (NSMutableArray*) rawValues
                           : (NSMutableArray*) refValues
pas   function calibrateFromPoints( rawValues: TDoubleArray,
                                   refValues: TDoubleArray): LongInt
vb    procedure calibrateFromPoints( )
cs    int calibrateFromPoints( List<double> rawValues,
                           List<double> refValues)
java  int calibrateFromPoints( ArrayList<Double> rawValues,
                           ArrayList<Double> refValues)
py    def calibrateFromPoints( rawValues, refValues)
cmd   YCarbonDioxide target calibrateFromPoints rawValues refValues

```

Il est possible d'enregistrer jusqu'à cinq points de correction. Les points de correction doivent être fournis en ordre croissant, et dans la plage valide du capteur. Le module effectue automatiquement une interpolation linéaire de l'erreur entre les points spécifiés. N'oubliez pas d'appeler la méthode saveToFlash() du module si le réglage doit être préservé.

Pour plus de plus amples possibilités d'appliquer une surcalibration aux capteurs, veuillez contacter support@yoctopuce.com.

Paramètres :

- rawValues** tableau de nombres flottants, correspondant aux valeurs brutes rendues par le capteur pour les points de correction.
- refValues** tableau de nombres flottants, correspondant aux valeurs corrigées désirées pour les points de correction.

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

carbondioxide→describe()|carbondioxide.describe()**YCarbonDioxide**

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance du capteur de CO2 au format TYPE (NAME)=SERIAL.FUNCTIONID.

js	function describe ()
node.js	function describe ()
php	function describe ()
cpp	string describe ()
m	-(NSString*) describe
pas	function describe (): string
vb	function describe () As String
cs	string describe ()
java	String describe ()
py	def describe ()

Plus précisément, TYPE correspond au type de fonction, NAME correspond au nom utilisé lors du premier accès à la fonction, SERIAL correspond au numéro de série du module si le module est connecté, ou "unresolved" sinon, et FUNCTIONID correspond à l'identifiant matériel de la fonction si le module est connecté. Par exemple, La méthode va retourner Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1 si le module est déjà connecté ou Relay(BadCustomName.relay1)=unresolved si le module n'est pas déjà connecté. Cette méthode ne déclenche aucune transaction USB ou TCP et peut donc être utilisée dans un debuggeur.

Retourne :

une chaîne de caractères décrivant le capteur de CO2 (ex:
Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1)

carbon dioxide → get_advertisedValue()
carbon dioxide → advertisedValue()
carbon dioxide.get_advertisedValue()**YCarbonDioxide**

Retourne la valeur courante du capteur de CO2 (pas plus de 6 caractères).

```
js function get_advertisedValue( )  
nodejs function get_advertisedValue( )  
php function get_advertisedValue( )  
cpp string get_advertisedValue( )  
m -(NSString*) advertisedValue  
pas function get_advertisedValue( ): string  
vb function get_advertisedValue( ) As String  
cs string get_advertisedValue( )  
java String get_advertisedValue( )  
py def get_advertisedValue( )  
cmd YCarbonDioxide target get_advertisedValue
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la valeur courante du capteur de CO2 (pas plus de 6 caractères). En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_ADVERTISEDVALUE_INVALID.

carbondioxide→get_currentRawValue()
carbondioxide→currentRawValue()
carbondioxide.get_currentRawValue()**YCarbonDioxide**

Retourne la valeur brute renvoyée par le capteur (sans arrondi ni calibration).

js	function get_currentRawValue()
node.js	function get_currentRawValue()
php	function get_currentRawValue()
cpp	double get_currentRawValue()
m	-(double) currentRawValue
pas	function get_currentRawValue(): double
vb	function get_currentRawValue() As Double
cs	double get_currentRawValue()
java	double get_currentRawValue()
py	def get_currentRawValue()
cmd	YCarbonDioxide target get_currentRawValue

Retourne :

une valeur numérique représentant la valeur brute renvoyée par le capteur (sans arrondi ni calibration)

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_CURRENTRAWVALUE_INVALID**.

carbon dioxide → get_currentValue()
carbon dioxide → currentValue()
carbon dioxide.get_currentValue()**YCarbonDioxide**

Retourne la valeur actuelle du taux de CO2.

```
js function get_currentValue( )  
nodejs function get_currentValue( )  
php function get_currentValue( )  
cpp double get_currentValue( )  
m -(double) currentValue  
pas function get_currentValue( ): double  
vb function get_currentValue( ) As Double  
cs double get_currentValue( )  
java double get_currentValue( )  
py def get_currentValue( )  
cmd YCarbonDioxide target get_currentValue
```

Retourne :

une valeur numérique représentant la valeur actuelle du taux de CO2

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_CURRENTVALUE_INVALID.

carbondioxide→getErrorMessage()
carbondioxide→errorMessage()
carbondioxide.getErrorMessage()**YCarbonDioxide**

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du capteur de CO2.

js	function getErrorMessage()
nodejs	function getErrorMessage()
php	function getErrorMessage()
cpp	string getErrorMessage()
m	-(NSString*) errorMessage
pas	function getErrorMessage() : string
vb	function getErrorMessage() As String
cs	string getErrorMessage()
java	String getErrorMessage()
py	def getErrorMessage()

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

une chaîne de caractères correspondant au message de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation du capteur de CO2.

carbon dioxide → get_errorType()
carbon dioxide → errorType()
carbon dioxide.get_errorType()**YCarbonDioxide**

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du capteur de CO2.

```
js function get_errorType( )
nodejs function get_errorType( )
php function get_errorType( )
cpp YRETCODE get_errorType( )
pas function get_errorType( ): YRETCODE
vb function get_errorType( ) As YRETCODE
cs YRETCODE get_errorType( )
java int get_errorType( )
py def get_errorType( )
```

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

un nombre correspondant au code de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation du capteur de CO2.

carbondioxide→get_friendlyName()
carbondioxide→friendlyName()**YCarbonDioxide**

Retourne un identifiant global du capteur de CO2 au format NOM_MODULE.NOM_FONCTION.

js	function get_friendlyName()
nodejs	function get_friendlyName()
php	function get_friendlyName()
cpp	string get_friendlyName()
m	-(NSString*) friendlyName
cs	string get_friendlyName()
java	String get_friendlyName()
py	def get_friendlyName()

Le chaîne renvoyée utilise soit les noms logiques du module et du capteur de CO2 si ils sont définis, soit respectivement le numéro de série du module et l'identifiant matériel du capteur de CO2 (par exemple: MyCustomName.relay1)

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le capteur de CO2 en utilisant les noms logiques (ex: MyCustomName.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_FRIENDLYNAME_INVALID.

carbondioxide→get_functionDescriptor()
carbondioxide→functionDescriptor()
carbondioxide.get_functionDescriptor()**YCarbonDioxide**

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

js	function get_functionDescriptor()
nodejs	function get_functionDescriptor()
php	function get_functionDescriptor()
cpp	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
m	-(YFUN_DESCR) functionDescriptor
pas	function get_functionDescriptor() : YFUN_DESCR
vb	function get_functionDescriptor() As YFUN_DESCR
cs	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
java	String get_functionDescriptor()
py	def get_functionDescriptor()

Cet identifiant peut être utilisé pour tester si deux instance de YFunction référencent physiquement la même fonction sur le même module.

Retourne :

un identifiant de type YFUN_DESCR. Si la fonction n'a jamais été contactée, la valeur retournée sera Y_FUNCTIONDESCRIPTOR_INVALID

carbondioxide→get_functionId()
carbondioxide→functionId()**YCarbonDioxide**

Retourne l'identifiant matériel du capteur de CO2, sans référence au module.

js	function get_functionId()
node.js	function get_functionId()
php	function get_functionId()
cpp	string get_functionId()
m	-(NSString*) functionId
vb	function get_functionId() As String
cs	string get_functionId()
java	String get_functionId()
py	def get_functionId()

Par exemple relay1.

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le capteur de CO2 (ex: relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_FUNCTIONID_INVALID.

carbon dioxide → get.hardwareId()
carbon dioxide → hardwareId()**YCarbonDioxide**

Retourne l'identifiant matériel unique du capteur de CO2 au format SERIAL.FUNCTIONID.

```
js function get.hardwareId( )  
node.js function get.hardwareId( )  
php function get.hardwareId( )  
cpp string get.hardwareId( )  
m -(NSString*) hardwareId  
vb function get.hardwareId( ) As String  
cs string get.hardwareId( )  
java String get.hardwareId( )  
py def get.hardwareId( )
```

L'identifiant unique est composé du numéro de série du module et de l'identifiant matériel du capteur de CO2 (par exemple RELAYL01-123456.relay1).

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le capteur de CO2 (ex: RELAYL01-123456.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_HARDWAREID_INVALID.

carbondioxide→get_highestValue()
carbondioxide→highestValue()
carbondioxide.get_highestValue()

YCarbonDioxide

Retourne la valeur maximale observée pour le taux de CO2 depuis le démarrage du module.

js	function get_highestValue()
node.js	function get_highestValue()
php	function get_highestValue()
cpp	double get_highestValue()
m	-(double) highestValue
pas	function get_highestValue() : double
vb	function get_highestValue() As Double
cs	double get_highestValue()
java	double get_highestValue()
py	def get_highestValue()
cmd	YCarbonDioxide target get_highestValue

Retourne :

une valeur numérique représentant la valeur maximale observée pour le taux de CO2 depuis le démarrage du module

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_HIGHESTVALUE_INVALID.

carbon dioxide → get_logFrequency()
carbon dioxide → logFrequency()
carbon dioxide.get_logFrequency()**YCarbonDioxide**

Retourne la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger, ou "OFF" si les mesures ne sont pas stockées dans la mémoire de l'enregistreur de données.

```
js function get_logFrequency( )
nodejs function get_logFrequency( )
php function get_logFrequency( )
cpp string get_logFrequency( )
m -(NSString*) logFrequency
pas function get_logFrequency( ): string
vb function get_logFrequency( ) As String
cs string get_logFrequency( )
java String get_logFrequency( )
py def get_logFrequency( )
cmd YCarbonDioxide target get_logFrequency
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger, ou "OFF" si les mesures ne sont pas stockées dans la mémoire de l'enregistreur de données

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_LOGFREQUENCY_INVALID`.

carbondioxide→get_logicalName()
carbondioxide→logicalName()
carbondioxide.get_logicalName()

YCarbonDioxide

Retourne le nom logique du capteur de CO2.

js	function get_logicalName()
node.js	function get_logicalName()
php	function get_logicalName()
cpp	string get_logicalName()
m	-(NSString*) logicalName
pas	function get_logicalName(): string
vb	function get_logicalName() As String
cs	string get_logicalName()
java	String get_logicalName()
py	def get_logicalName()
cmd	YCarbonDioxide target get_logicalName

Retourne :

une chaîne de caractères représentant le nom logique du capteur de CO2. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_LOGICALNAME_INVALID.

carbon dioxide → get_lowestValue()
carbon dioxide → lowestValue()
carbon dioxide.get_lowestValue()**YCarbonDioxide**

Retourne la valeur minimale observée pour le taux de CO2 depuis le démarrage du module.

```
js function get_lowestValue( )  
nodejs function get_lowestValue( )  
php function get_lowestValue( )  
cpp double get_lowestValue( )  
m -(double) lowestValue  
pas function get_lowestValue( ): double  
vb function get_lowestValue( ) As Double  
cs double get_lowestValue( )  
java double get_lowestValue( )  
py def get_lowestValue( )  
cmd YCarbonDioxide target get_lowestValue
```

Retourne :

une valeur numérique représentant la valeur minimale observée pour le taux de CO2 depuis le démarrage du module

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_LOWESTVALUE_INVALID.

carbondioxide→get_module()
carbondioxide→module()
carbondioxide.get_module()**YCarbonDioxide**

Retourne l'objet `YModule` correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

js	function get_module ()
nodejs	function get_module ()
php	function get_module ()
cpp	YModule * get_module ()
m	-(YModule*) module
pas	function get_module (): TYModule
vb	function get_module () As YModule
cs	YModule get_module ()
java	YModule get_module ()
py	def get_module ()

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de `YModule` retournée ne sera pas joignable.

Retourne :

une instance de `YModule`

carbon dioxide → get_module_async()
carbon dioxide → module_async()**YCarbonDioxide**

Retourne l'objet `YModule` correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

```
js   function get_module_async( callback, context )
node.js function get_module_async( callback, context )
```

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de `YModule` retournée ne sera pas joignable.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la VM Javascript de Firefox, qui n'implémente pas le passage de contrôle entre threads durant les appels d'entrée/sortie bloquants.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et l'instance demandée de `YModule`

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

carbondioxide→get_recordedData()

carbondioxide→recordedData()

carbondioxide.get_recordedData()

YCarbonDioxide

Retourne un objet DataSet représentant des mesures de ce capteur précédemment enregistrées à l'aide du DataLogger, pour l'intervalle de temps spécifié.

```

js   function get_recordedData( startTime, endTime)
nodejs function get_recordedData( startTime, endTime)
php  function get_recordedData( $startTime, $endTime)
cpp   YDataSet get_recordedData( s64 startTime, s64 endTime)
m    -(YDataSet*) recordedData : (s64) startTime
                  : (s64) endTime

pas  function get_recordedData( startTime: int64, endTime: int64): TYDataSet
vb   function get_recordedData( ) As YDataSet
cs    YDataSet get_recordedData( long startTime, long endTime)
java  YDataSet get_recordedData( long startTime, long endTime)
py    def get_recordedData( startTime, endTime)
cmd   YCarbonDioxide target get_recordedData startTime endTime

```

Veuillez vous référer à la documentation de la classe DataSet pour plus plus d'informations sur la manière d'obtenir un aperçu des mesures pour la période, et comment charger progressivement une grande quantité de mesures depuis le dataLogger.

Cette méthode ne fonctionne que si le module utilise un firmware récent, car les objets DataSet ne sont pas supportés par les firmwares antérieurs à la révision 13000.

Paramètres :

startTime le début de l'intervalle de mesure désiré, c'est à dire en nombre de secondes depuis le 1er janvier 1970 UTC. La valeur 0 peut être utilisée pour ne poser aucune limite sur le début des mesures.

endTime la fin de l'intervalle de mesure désiré, c'est à dire en nombre de secondes depuis le 1er janvier 1970 UTC. La valeur 0 peut être utilisée pour ne poser aucune limite de fin.

Retourne :

une instance de YDataSet, dont les méthodes permettent de d'accéder aux données historiques souhaitées.

carbon dioxide → get_reportFrequency()
carbon dioxide → reportFrequency()
carbon dioxide.get_reportFrequency()**YCarbonDioxide**

Retourne la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées, ou "OFF" si les notifications périodiques sont désactivées pour cette fonction.

```
js function get_reportFrequency( )
nodejs function get_reportFrequency( )
php function get_reportFrequency( )
cpp string get_reportFrequency( )
m -(NSString*) reportFrequency
pas function get_reportFrequency( ): string
vb function get_reportFrequency( ) As String
cs string get_reportFrequency( )
java String get_reportFrequency( )
py def get_reportFrequency( )
cmd YCarbonDioxide target get_reportFrequency
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées, ou "OFF" si les notifications périodiques sont désactivées pour cette fonction

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_REPORTFREQUENCY_INVALID**.

carbondioxide→get_resolution()
carbondioxide→resolution()
carbondioxide.get_resolution()**YCarbonDioxide**

Retourne la résolution des valeurs mesurées.

js	function get_resolution()
node.js	function get_resolution()
php	function get_resolution()
cpp	double get_resolution()
m	-(double) resolution
pas	function get_resolution(): double
vb	function get_resolution() As Double
cs	double get_resolution()
java	double get_resolution()
py	def get_resolution()
cmd	YCarbonDioxide target get_resolution

La résolution correspond à la précision numérique de la représentation des mesures. Elle n'est pas forcément identique à la précision réelle du capteur.

Retourne :

une valeur numérique représentant la résolution des valeurs mesurées

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_RESOLUTION_INVALID.

carbon dioxide → get_unit()**YCarbonDioxide****carbon dioxide → unit() carbon dioxide.get_unit()**

Retourne l'unité dans laquelle le taux de CO2 est exprimée.

js	function get_unit()
node.js	function get_unit()
php	function get_unit()
cpp	string get_unit()
m	-(NSString*) unit
pas	function get_unit() : string
vb	function get_unit() As String
cs	string get_unit()
java	String get_unit()
py	def get_unit()
cmd	YCarbonDioxide target get_unit

Retourne :

une chaîne de caractères représentant l'unité dans laquelle le taux de CO2 est exprimée

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_UNIT_INVALID**.

carbondioxide→get(userData)
carbondioxide→userData()
carbondioxide.get(userData)**YCarbonDioxide**

Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).

js	function get(userData) {
node.js	function get(userData) {
php	function get(userData) {
cpp	void * get(userData) {
m	-(void*) get(userData) {
pas	function get(userData) : Tobject {
vb	function get(userData) As Object {
cs	object get(userData) {
java	Object get(userData) {
py	def get(userData) {

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Retourne :

l'objet stocké précédemment par l'appelant.

carbon dioxide → isOnline() carbon dioxide.isOnline()**YCarbonDioxide**

Vérifie si le module hébergeant le capteur de CO2 est joignable, sans déclencher d'erreur.

js	function isOnline()
node.js	function isOnline()
php	function isOnline()
cpp	bool isOnline()
m	- (BOOL) isOnline
pas	function isOnline() : boolean
vb	function isOnline() As Boolean
cs	bool isOnline()
java	boolean isOnline()
py	def isOnline()

Si les valeurs des attributs en cache du capteur de CO2 sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Retourne :

true si le capteur de CO2 est joignable, false sinon

carbondioxide→isOnline_async()

YCarbonDioxide

Vérifie si le module hébergeant le capteur de CO2 est joignable, sans déclencher d'erreur.

```
js   function isOnline_async( callback, context)
nodejs function isOnline_async( callback, context)
```

Si les valeurs des attributs en cache du capteur de CO2 sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le résultat booléen
context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

carbondioxide→load()|carbon dioxide.load()**YCarbonDioxide**

Met en cache les valeurs courantes du capteur de CO2, avec une durée de validité spécifiée.

js	function load(msValidity)
nodejs	function load(msValidity)
php	function load(\$msValidity)
cpp	YRETCODE load(int msValidity)
m	- (YRETCODE) load : (int) msValidity
pas	function load(msValidity: integer): YRETCODE
vb	function load(ByVal msValidity As Integer) As YRETCODE
cs	YRETCODE load(int msValidity)
java	int load(long msValidity)
py	def load(msValidity)

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

carbondioxide→loadCalibrationPoints() carbondioxide.loadCalibrationPoints()

YCarbonDioxide

Récupère les points de correction de mesure précédemment enregistrés à l'aide de la méthode calibrateFromPoints.

```

js   function loadCalibrationPoints( rawValues, refValues)
node.js function loadCalibrationPoints( rawValues, refValues)
php  function loadCalibrationPoints( &$rawValues, &$refValues)
cpp   int loadCalibrationPoints( vector<double>& rawValues,
                                vector<double>& refValues)

m    -(int) loadCalibrationPoints : (NSMutableArray*) rawValues
                           : (NSMutableArray*) refValues

pas  function loadCalibrationPoints( var rawValues: TDoubleArray,
                           var refValues: TDoubleArray): LongInt

vb   procedure loadCalibrationPoints( )
cs   int loadCalibrationPoints( List<double> rawValues,
                           List<double> refValues)

java int loadCalibrationPoints( ArrayList<Double> rawValues,
                           ArrayList<Double> refValues)

py   def loadCalibrationPoints( rawValues, refValues)
cmd  YCarbonDioxide target loadCalibrationPoints rawValues refValues

```

Paramètres :

rawValues tableau de nombres flottants, qui sera rempli par la fonction avec les valeurs brutes des points de correction.

refValues tableau de nombres flottants, qui sera rempli par la fonction avec les valeurs désirées des points de correction.

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

carbondioxide→load_async()

YCarbonDioxide

Met en cache les valeurs courantes du capteur de CO2, avec une durée de validité spécifiée.

```
js function load_async( msValidity, callback, context)
nodejs function load_async( msValidity, callback, context)
```

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le code d'erreur (ou YAPI_SUCCESS)

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

carbondioxide→nextCarbonDioxide()**YCarbonDioxide****carbondioxide.nextCarbonDioxide()**

Continue l'énumération des capteurs de CO₂ commencée à l'aide de `yFirstCarbonDioxide()`.

js	function nextCarbonDioxide()
nodejs	function nextCarbonDioxide()
php	function nextCarbonDioxide()
cpp	YCarbonDioxide * nextCarbonDioxide()
m	-(YCarbonDioxide*) nextCarbonDioxide
pas	function nextCarbonDioxide() : TYCarbonDioxide
vb	function nextCarbonDioxide() As YCarbonDioxide
cs	YCarbonDioxide nextCarbonDioxide()
java	YCarbonDioxide nextCarbonDioxide()
py	def nextCarbonDioxide()

Retourne :

un pointeur sur un objet `YCarbonDioxide` accessible en ligne, ou `null` lorsque l'énumération est terminée.

carbon dioxide → registerTimedReportCallback() carbon dioxide.registerTimedReportCallback()

YCarbonDioxide

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque notification périodique.

```
js function registerTimedReportCallback( callback )
node.js function registerTimedReportCallback( callback )
php function registerTimedReportCallback( $callback )
cpp int registerTimedReportCallback( YCarbonDioxideTimedReportCallback callback )
m -(int) registerTimedReportCallback : (YCarbonDioxideTimedReportCallback) callback
pas function registerTimedReportCallback( callback: TYCarbonDioxideTimedReportCallback): LongInt
vb function registerTimedReportCallback( ) As Integer
cs int registerTimedReportCallback( TimedReportCallback callback )
java int registerTimedReportCallback( TimedReportCallback callback )
py def registerTimedReportCallback( callback )
```

Ce callback n'est appelé que durant l'exécution de `ySleep` ou `yHandleEvents`. Cela permet à l'appelant de contrôler quand les callbacks peuvent se produire. Il est important d'appeler l'une de ces deux fonctions périodiquement pour garantir que les callbacks ne soient pas appelés trop tard. Pour désactiver un callback, il suffit d'appeler cette méthode en lui passant un pointeur nul.

Paramètres :

callback la fonction de callback à rappeler, ou un pointeur nul. La fonction de callback doit accepter deux arguments: l'object fonction dont la valeur a changé, et un objet `YMeasure` décrivant la nouvelle valeur publiée.

carbondioxide→registerValueCallback() carbondioxide.registerValueCallback()

YCarbonDioxide

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.

js	function registerValueCallback(callback)
node.js	function registerValueCallback(callback)
php	function registerValueCallback(\$callback)
cpp	int registerValueCallback(YCarbonDioxideValueCallback callback)
m	-(int) registerValueCallback : (YCarbonDioxideValueCallback) callback
pas	function registerValueCallback(callback : TYCarbonDioxideValueCallback): LongInt
vb	function registerValueCallback() As Integer
cs	int registerValueCallback(ValueCallback callback)
java	int registerValueCallback(UpdateCallback callback)
py	def registerValueCallback(callback)

Ce callback n'est appelé que durant l'exécution de `ySleep` ou `yHandleEvents`. Cela permet à l'appelant de contrôler quand les callback peuvent se produire. Il est important d'appeler l'une de ces deux fonctions périodiquement pour garantir que les callback ne soient pas appelés trop tard. Pour désactiver un callback, il suffit d'appeler cette méthode en lui passant un pointeur nul.

Paramètres :

callback la fonction de callback à rappeler, ou un pointeur nul. La fonction de callback doit accepter deux arguments: l'object fonction dont la valeur a changé, et la chaîne de caractère décrivant la nouvelle valeur publiée.

carbon dioxide→**set_highestValue()**
carbon dioxide→**setHighestValue()**
carbon dioxide.set_highestValue()

YCarbonDioxide

Modifie la mémoire de valeur maximale observée.

```
js function set_highestValue( newval)
nodejs function set_highestValue( newval)
php function set_highestValue( $newval)
cpp int set_highestValue( double newval)
m -(int) setHighestValue : (double) newval
pas function set_highestValue( newval: double): integer
vb function set_highestValue( ByVal newval As Double) As Integer
cs int set_highestValue( double newval)
java int set_highestValue( double newval)
py def set_highestValue( newval)
cmd YCarbonDioxide target set_highestValue newval
```

Paramètres :

newval une valeur numérique représentant la mémoire de valeur maximale observée

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

carbondioxide→set_logFrequency()
carbondioxide→setLogFrequency()
carbondioxide.set_logFrequency()

YCarbonDioxide

Modifie la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger.

js	function set_logFrequency(newval)
node.js	function set_logFrequency(newval)
php	function set_logFrequency(\$newval)
cpp	int set_logFrequency(const string& newval)
m	-(int) setLogFrequency : (NSString*) newval
pas	function set_logFrequency(newval: string): integer
vb	function set_logFrequency(ByVal newval As String) As Integer
cs	int set_logFrequency(string newval)
java	int set_logFrequency(String newval)
py	def set_logFrequency(newval)
cmd	YCarbonDioxide target set_logFrequency newval

La fréquence peut être spécifiée en mesures par secondes, en mesures par minutes (par exemple "15/m") ou en mesures par heure (par exemple "4/h"). Pour désactiver l'enregistrement des mesures de cette fonction, utilisez la valeur "OFF".

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

carbon dioxide → set_logicalName()
carbon dioxide → setLogicalName()
carbon dioxide.set_logicalName()

YCarbonDioxide

Modifie le nom logique du capteur de CO2.

```
js function set_logicalName( newval)
nodejs function set_logicalName( newval)
php function set_logicalName( $newval)
cpp int set_logicalName( const string& newval)
m -(int) setLogicalName : (NSString*) newval
pas function set_logicalName( newval: string): integer
vb function set_logicalName( ByVal newval As String) As Integer
cs int set_logicalName( string newval)
java int set_logicalName( String newval)
py def set_logicalName( newval)
cmd YCarbonDioxide target set_logicalName newval
```

Vous pouvez utiliser `yCheckLogicalName()` pour vérifier si votre paramètre est valide. N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé.

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant le nom logique du capteur de CO2.

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'appel se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

carbondioxide→set_lowestValue()
carbondioxide→setLowestValue()
carbondioxide.set_lowestValue()

YCarbonDioxide

Modifie la mémoire de valeur minimale observée.

```
js function set_lowestValue( newval)
nodejs function set_lowestValue( newval)
php function set_lowestValue( $newval)
cpp int set_lowestValue( double newval)
m -(int) setLowestValue : (double) newval
pas function set_lowestValue( newval: double): integer
vb function set_lowestValue( ByVal newval As Double) As Integer
cs int set_lowestValue( double newval)
java int set_lowestValue( double newval)
py def set_lowestValue( newval)
cmd YCarbonDioxide target set_lowestValue newval
```

Paramètres :

newval une valeur numérique représentant la mémoire de valeur minimale observée

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

carbon dioxide → set_reportFrequency()
carbon dioxide → setReportFrequency()
carbon dioxide.set_reportFrequency()**YCarbonDioxide**

Modifie la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées.

```
js function set_reportFrequency( newval)
nodejs function set_reportFrequency( newval)
php function set_reportFrequency( $newval)
cpp int set_reportFrequency( const string& newval)
m -(int) setReportFrequency : (NSString*) newval
pas function set_reportFrequency( newval: string): integer
vb function set_reportFrequency( ByVal newval As String) As Integer
cs int set_reportFrequency( string newval)
java int set_reportFrequency( String newval)
py def set_reportFrequency( newval)
cmd YCarbonDioxide target set_reportFrequency newval
```

La fréquence peut être spécifiée en mesures par secondes, en mesures par minutes (par exemple "15/m") ou en mesures par heure (par exemple "4/h"). Pour désactiver les notifications périodiques pour cette fonction, utilisez la valeur "OFF".

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

carbondioxide→set_resolution()
carbondioxide→setResolution()
carbondioxide.set_resolution()**YCarbonDioxide**

Modifie la résolution des valeurs physique mesurées.

js	function set_resolution(newval)
node.js	function set_resolution(newval)
php	function set_resolution(\$newval)
cpp	int set_resolution(double newval)
m	-(int) setResolution : (double) newval
pas	function set_resolution(newval: double): integer
vb	function set_resolution(ByVal newval As Double) As Integer
cs	int set_resolution(double newval)
java	int set_resolution(double newval)
py	def set_resolution(newval)
cmd	YCarbonDioxide target set_resolution newval

La résolution correspond à la précision de l'affichage des mesures. Elle ne change pas la précision de la mesure elle-même.

Paramètres :

newval une valeur numérique représentant la résolution des valeurs physique mesurées

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

carbondioxide→set(userData)
carbondioxide→setUserData()
carbondioxide.set(userData)**YCarbonDioxide**

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

```
js function set(userData) {  
nodejs function setUserData( data)  
php function setUserData( $data)  
cpp void setUserData( void* data)  
m -(void) setUserData : (void*) data  
pas procedure set(userData: Tobject)  
vb procedure setUserData( ByVal data As Object)  
cs void set(userData: object data)  
java void setUserData( Object data)  
py def set(userData: data)
```

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Paramètres :

data objet quelconque à mémoriser

carbondioxide→wait_async()**YCarbonDioxide**

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

```
js function wait_async( callback, context )
nodejs function wait_async( callback, context )
```

La fonction callback peut donc librement utiliser des fonctions synchrones ou asynchrones, sans risquer de bloquer la machine virtuelle Javascript.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que toutes les commandes en cours d'exécution sur le module seront terminées La fonction callback reçoit deux arguments: le contexte fourni par l'appelant et l'objet fonction concerné.

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout :

3.5. Interface de la fonction ColorLed

La librairie de programmation Yoctopuce permet de piloter une led couleur aussi bien en coordonnées RGB qu'en coordonnées HSL, les conversions RGB vers HSL étant faites automatiquement par le module. Ceci permet aisément d'allumer la led avec une certaine teinte et d'en faire progressivement varier la saturation ou la luminosité. Si nécessaire, vous trouverez plus d'information sur la différence entre RGB et HSL dans la section suivante.

Pour utiliser les fonctions décrites ici, vous devez inclure:

```

js <script type='text/javascript' src='yocto_colorled.js'></script>
nodejs var yoctolib = require('yoctolib');
var YColorLed = yoctolib.YColorLed;
php require_once('yocto_colorled.php');
cpp #include "yocto_colorled.h"
m #import "yocto_colorled.h"
pas uses yocto_colorled;
vb yocto_colorled.vb
cs yocto_colorled.cs
java import com.yoctopuce.YoctoAPI.YColorLed;
py from yocto_colorled import *

```

Fonction globales

yFindColorLed(func)

Permet de retrouver une led RGB d'après un identifiant donné.

yFirstColorLed()

Commence l'énumération des leds RGB accessibles par la librairie.

Méthodes des objets YColorLed

colorled→describe()

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance de la led RGB au format TYPE (NAME) = SERIAL . FUNCTIONID.

colorled→get_advertisedValue()

Retourne la valeur courante de la led RGB (pas plus de 6 caractères).

colorled→get_errorMessage()

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation de la led RGB.

colorled→get_errorType()

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation de la led RGB.

colorled→get_friendlyName()

Retourne un identifiant global de la led RGB au format NOM_MODULE . NOM_FONCTION.

colorled→get_functionDescriptor()

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

colorled→get_functionId()

Retourne l'identifiant matériel de la led RGB, sans référence au module.

colorled→get_hardwareId()

Retourne l'identifiant matériel unique de la led RGB au format SERIAL . FUNCTIONID.

colorled→get_hslColor()

Retourne la couleur HSL courante de la led.

colorled→get_logicalName()

Retourne le nom logique de la led RGB.

colorled→get_module()	Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.
colorled→get_module_async(callback, context)	Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.
colorled→get_rgbColor()	Retourne la couleur RGB courante de la led.
colorled→get_rgbColorAtPowerOn()	Retourne la couleur configurée pour être affichage à l'allumage du module.
colorled→get_userData()	Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).
colorled→hslMove(hsl_target, ms_duration)	Effectue une transition continue dans l'espace HSL entre la couleur courante et une nouvelle couleur.
colorled→isOnline()	Vérifie si le module hébergeant la led RGB est joignable, sans déclencher d'erreur.
colorled→isOnline_async(callback, context)	Vérifie si le module hébergeant la led RGB est joignable, sans déclencher d'erreur.
colorled→load(msValidity)	Met en cache les valeurs courantes de la led RGB, avec une durée de validité spécifiée.
colorled→load_async(msValidity, callback, context)	Met en cache les valeurs courantes de la led RGB, avec une durée de validité spécifiée.
colorled→nextColorLed()	Continue l'énumération des leds RGB commencée à l'aide de yFirstColorLed().
colorled→registerValueCallback(callback)	Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.
colorled→rgbMove(rgb_target, ms_duration)	Effectue une transition continue dans l'espace RGB entre la couleur courante et une nouvelle couleur.
colorled→set_hslColor(newval)	Modifie la couleur courante de la led, en utilisant une couleur HSL spécifiée.
colorled→set_logicalName(newval)	Modifie le nom logique de la led RGB.
colorled→set_rgbColor(newval)	Modifie la couleur courante de la led, en utilisant une couleur RGB (Rouge Vert Bleu).
colorled→set_rgbColorAtPowerOn(newval)	Modifie la couleur que la led va afficher spontanément à l'allumage du module.
colorled→set_userData(data)	Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).
colorled→wait_async(callback, context)	Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

YColorLed.FindColorLed() yFindColorLed()yFindColorLed()

YColorLed

Permet de retrouver une led RGB d'après un identifiant donné.

```

js   function yFindColorLed( func)
node.js function FindColorLed( func)
php  function yFindColorLed( $func)
cpp   YColorLed* yFindColorLed( const string& func)
m    YColorLed* yFindColorLed( NSString* func)
pas   function yFindColorLed( func: string): TYColorLed
vb    function yFindColorLed( ByVal func As String) As YColorLed
cs    YColorLed FindColorLed( string func)
java  YColorLed FindColorLed( String func)
py    def FindColorLed( func)

```

L'identifiant peut être spécifié sous plusieurs formes:

- NomLogiqueFonction
- NoSerieModule.IdentifiantFonction
- NoSerieModule.NomLogiqueFonction
- NomLogiqueModule.IdentifiantMatériel
- NomLogiqueModule.NomLogiqueFonction

Cette fonction n'exige pas que la led RGB soit en ligne au moment où elle est appelée, l'objet retourné sera néanmoins valide. Utiliser la méthode `YColorLed.isOnline()` pour tester si la led RGB est utilisable à un moment donné. En cas d'ambiguïté lorsqu'on fait une recherche par nom logique, aucune erreur ne sera notifiée: la première instance trouvée sera renvoyée. La recherche se fait d'abord par nom matériel, puis par nom logique.

Paramètres :

func une chaîne de caractères qui référence la led RGB sans ambiguïté

Retourne :

un objet de classe `YColorLed` qui permet ensuite de contrôler la led RGB.

YColorLed.FirstColorLed()**yFirstColorLed()yFirstColorLed()****YColorLed**

Commence l'énumération des leds RGB accessibles par la librairie.

```
js function yFirstColorLed( )
nodejs function FirstColorLed( )
php function yFirstColorLed( )
cpp YColorLed* yFirstColorLed( )
m YColorLed* yFirstColorLed( )
pas function yFirstColorLed( ): TYColorLed
vb function yFirstColorLed( ) As YColorLed
cs YColorLed FirstColorLed( )
java YColorLed FirstColorLed( )
py def FirstColorLed( )
```

Utiliser la fonction `YColorLed.nextColorLed()` pour itérer sur les autres leds RGB.

Retourne :

un pointeur sur un objet `YColorLed`, correspondant à la première led RGB accessible en ligne, ou `null` si il n'y a pas de leds RGB disponibles.

colorled→describe()colorled.describe()**YColorLed**

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance de la led RGB au format TYPE (NAME)=SERIAL.FUNCTIONID.

```
js function describe( )
nodejs function describe( )
php function describe( )
cpp string describe( )
m -(NSString*) describe
pas function describe( ): string
vb function describe( ) As String
cs string describe( )
java String describe( )
py def describe( )
```

Plus précisément, TYPE correspond au type de fonction, NAME correspond au nom utilisé lors du premier accès à la fonction, SERIAL correspond au numéro de série du module si le module est connecté, ou "unresolved" sinon, et FUNCTIONID correspond à l'identifiant matériel de la fonction si le module est connecté. Par exemple, La méthode va retourner Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1 si le module est déjà connecté ou Relay(BadCustomName.relay1)=unresolved si le module n'est pas déjà connecté. Cette méthode ne déclenche aucune transaction USB ou TCP et peut donc être utilisée dans un débuggeur.

Retourne :

```
une chaîne de caractères décrivant la led RGB (ex:
Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1)
```

colorled→get_advertisedValue()
colorled→advertisedValue()
colorled.get_advertisedValue()**YColorLed**

Retourne la valeur courante de la led RGB (pas plus de 6 caractères).

js	function get_advertisedValue()
node.js	function get_advertisedValue()
php	function get_advertisedValue()
cpp	string get_advertisedValue()
m	-(NSString*) advertisedValue
pas	function get_advertisedValue() : string
vb	function get_advertisedValue() As String
cs	string get_advertisedValue()
java	String get_advertisedValue()
py	def get_advertisedValue()
cmd	YColorLed target get_advertisedValue

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la valeur courante de la led RGB (pas plus de 6 caractères). En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_ADVERTISEDVALUE_INVALID**.

**colorled→getErrorMessage()
colorled→errorMessage()
colorled.getErrorMessage()****YColorLed**

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation de la led RGB.

```
js function getErrorMessage( )
nodejs function getErrorMessage( )
php function getErrorMessage( )
cpp string getErrorMessage( )
m -(NSString*) errorMessage
pas function getErrorMessage( ): string
vb function getErrorMessage( ) As String
cs string getErrorMessage( )
java String getErrorMessage( )
py def getErrorMessage( )
```

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

une chaîne de caractères correspondant au message de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation de la led RGB.

colorled→get_errorType()**YColorLed****colorled→errorType()colorled.get_errorType()**

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation de la led RGB.

```
js function get_errorType( )
nodejs function get_errorType( )
php function get_errorType( )
cpp YRETCODE get_errorType( )
pas function get_errorType( ): YRETCODE
vb function get_errorType( ) As YRETCODE
cs YRETCODE get_errorType( )
java int get_errorType( )
py def get_errorType( )
```

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

un nombre correspondant au code de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation de la led RGB.

colorled→get_friendlyName()
colorled→friendlyName()**YColorLed**

Retourne un identifiant global de la led RGB au format NOM_MODULE . NOM_FONCTION.

js	function get_friendlyName()
node.js	function get_friendlyName()
php	function get_friendlyName()
cpp	string get_friendlyName()
m	-(NSString*) friendlyName
cs	string get_friendlyName()
java	String get_friendlyName()
py	def get_friendlyName()

Le chaîne renvoyée utilise soit les noms logiques du module et de la led RGB si ils sont définis, soit respectivement le numéro de série du module et l'identifiant matériel de la led RGB (par exemple: MyCustomName.relay1)

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant la led RGB en utilisant les noms logiques (ex: MyCustomName.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_FRIENDLYNAME_INVALID.

colorled→get_functionDescriptor()
colorled→functionDescriptor()
colorled.get_functionDescriptor()**YColorLed**

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

js	function get_functionDescriptor()
node.js	function get_functionDescriptor()
php	function get_functionDescriptor()
cpp	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
m	-(YFUN_DESCR) functionDescriptor
pas	function get_functionDescriptor() : YFUN_DESCR
vb	function get_functionDescriptor() As YFUN_DESCR
cs	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
java	String get_functionDescriptor()
py	def get_functionDescriptor()

Cet identifiant peut être utilisé pour tester si deux instance de YFunction référencent physiquement la même fonction sur le même module.

Retourne :

un identifiant de type YFUN_DESCR. Si la fonction n'a jamais été contactée, la valeur renournée sera Y_FUNCTIONDESCRIPTOR_INVALID

**colorled→get_functionId()
colorled→functionId()****YColorLed**

Retourne l'identifiant matériel de la led RGB, sans référence au module.

```
js function get_functionId( )
node.js function get_functionId( )
php function get_functionId( )
cpp string get_functionId( )
m -(NSString*)functionId
vb function get_functionId( ) As String
cs string get_functionId( )
java String get_functionId( )
py def get_functionId( )
```

Par exemple `relay1`.

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant la led RGB (ex: `relay1`) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_FUNCTIONID_INVALID`.

colorled→get.hardwareId()
colorled→hardwareId()**YColorLed**

Retourne l'identifiant matériel unique de la led RGB au format SERIAL.FUNCTIONID.

js	function get.hardwareId()
nodejs	function get.hardwareId()
php	function get.hardwareId()
cpp	string get.hardwareId()
m	-(NSString*) hardwareId
vb	function get.hardwareId() As String
cs	string get.hardwareId()
java	String get.hardwareId()
py	def get.hardwareId()

L'identifiant unique est composé du numéro de série du module et de l'identifiant matériel de la led RGB (par exemple RELAYL01-123456.relay1).

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant la led RGB (ex: RELAYL01-123456.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_HARDWAREID_INVALID.

colorled→get_hslColor()**YColorLed****colorled→hslColor()colorled.get_hslColor()**

Retourne la couleur HSL courante de la led.

```
js function get_hslColor( )  
node.js function get_hslColor( )  
php function get_hslColor( )  
cpp int get_hslColor( )  
m -(int) hslColor  
pas function get_hslColor( ): LongInt  
vb function get_hslColor( ) As Integer  
cs int get_hslColor( )  
java int get_hslColor( )  
py def get_hslColor( )  
cmd YColorLed target get_hslColor
```

Retourne :

un entier représentant la couleur HSL courante de la led

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_HSLCOLOR_INVALID`.

colorled→get_logicalName()**YColorLed****colorled→logicalName()colorled.get_logicalName()**

Retourne le nom logique de la led RGB.

js	function get_logicalName()
nodejs	function get_logicalName()
php	function get_logicalName()
cpp	string get_logicalName()
m	-(NSString*) logicalName
pas	function get_logicalName(): string
vb	function get_logicalName() As String
cs	string get_logicalName()
java	String get_logicalName()
py	def get_logicalName()
cmd	YColorLed target get_logicalName

Retourne :

une chaîne de caractères représentant le nom logique de la led RGB. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_LOGICALNAME_INVALID**.

colorled→get_module()
colorled→module()colorled.get_module()**YColorLed**

Retourne l'objet `YModule` correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

js	function get_module()
node.js	function get_module()
php	function get_module()
cpp	<code>YModule * get_module()</code>
m	<code>-(YModule*) module</code>
pas	function get_module() : TYModule
vb	function get_module() As YModule
cs	<code>YModule get_module()</code>
java	<code>YModule get_module()</code>
py	<code>def get_module()</code>

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de `YModule` retournée ne sera pas joignable.

Retourne :

une instance de `YModule`

**colorled→get_module_async()
colorled→module_async()****YColorLed**

Retourne l'objet `YModule` correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

```
js   function get_module_async( callback, context)
nodejs function get_module_async( callback, context)
```

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de `YModule` rentrée ne sera pas joignable.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la VM Javascript de Firefox, qui n'implémente pas le passage de contrôle entre threads durant les appels d'entrée/sortie bloquants.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et l'instance demandée de `YModule`

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

colorled→get_rgbColor()**YColorLed****colorled→rgbColor()colorled.get_rgbColor()**

Retourne la couleur RGB courante de la led.

```
js function get_rgbColor( )  
node.js function get_rgbColor( )  
php function get_rgbColor( )  
cpp int get_rgbColor( )  
m -(int) rgbColor  
pas function get_rgbColor( ): LongInt  
vb function get_rgbColor( ) As Integer  
cs int get_rgbColor( )  
java int get_rgbColor( )  
py def get_rgbColor( )  
cmd YColorLed target get_rgbColor
```

Retourne :

un entier représentant la couleur RGB courante de la led

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_RGBCOLOR_INVALID.

colorled→get_rgbColorAtPowerOn()
colorled→rgbColorAtPowerOn()
colorled.get_rgbColorAtPowerOn()**YColorLed**

Retourne la couleur configurée pour être affichage à l'allumage du module.

js	function get_rgbColorAtPowerOn()
node.js	function get_rgbColorAtPowerOn()
php	function get_rgbColorAtPowerOn()
cpp	int get_rgbColorAtPowerOn()
m	-(int) rgbColorAtPowerOn
pas	function get_rgbColorAtPowerOn(): LongInt
vb	function get_rgbColorAtPowerOn() As Integer
cs	int get_rgbColorAtPowerOn()
java	int get_rgbColorAtPowerOn()
py	def get_rgbColorAtPowerOn()
cmd	YColorLed target get_rgbColorAtPowerOn

Retourne :

un entier représentant la couleur configurée pour être affichage à l'allumage du module

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_RGBCOLORATPOWERON_INVALID.

colorled→get(userData)**YColorLed****colorled→userData()colorled.get(userData)**

Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).

```
js function get(userData) {  
nodejs function get(userData) {  
php function get(userData) {  
cpp void * get(userData)  
m -(void*) userData  
pas function get(userData): Tobject  
vb function get(userData) As Object  
cs object get(userData)  
java Object get(userData)  
py def get(userData)
```

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Retourne :

l'objet stocké précédemment par l'appelant.

colorled→hsIMove()colorled.hsIMove()**YColorLed**

Effectue une transition continue dans l'espace HSL entre la couleur courante et une nouvelle couleur.

```

js   function hsIMove( hsl_target, ms_duration)
nodejs function hsIMove( hsl_target, ms_duration)
php  function hsIMove( $hsl_target, $ms_duration)
cpp   int hsIMove( int hsl_target, int ms_duration)
m    -(int) hsIMove : (int) hsl_target : (int) ms_duration
pas   function hsIMove( hsl_target: LongInt, ms_duration: LongInt): integer
vb    function hsIMove( ByVal hsl_target As Integer,
                      ByVal ms_duration As Integer) As Integer
cs    int hsIMove( int hsl_target, int ms_duration)
java  int hsIMove( int hsl_target, int ms_duration)
py    def hsIMove( hsl_target, ms_duration)
cmd   YColorLed target hsIMove hsl_target ms_duration

```

Paramètres :

hsl_target couleur HSL désirée à la fin de la transition

ms_duration durée de la transition, en millisecondes

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

colorled→isOnline()colorled.isOnline()**YColorLed**

Vérifie si le module hébergeant la led RGB est joignable, sans déclencher d'erreur.

js	function isOnline()
nodejs	function isOnline()
php	function isOnline()
cpp	bool isOnline()
m	- (BOOL) isOnline
pas	function isOnline() : boolean
vb	function isOnline() As Boolean
cs	bool isOnline()
java	boolean isOnline()
py	def isOnline()

Si les valeurs des attributs en cache de la led RGB sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Retourne :

true si la led RGB est joignable, false sinon

colorled→isOnline_async()

YColorLed

Vérifie si le module hébergeant la led RGB est joignable, sans déclencher d'erreur.

```
js   function isOnline_async( callback, context )
nodejs function isOnline_async( callback, context )
```

Si les valeurs des attributs en cache de la led RGB sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le résultat booléen
context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

colorled→load()|colorled.load()

YColorLed

Met en cache les valeurs courantes de la led RGB, avec une durée de validité spécifiée.

```
js function load( msValidity)
nodejs function load( msValidity)
php function load( $msValidity)
cpp YRETCODE load( int msValidity)
m -(YRETCODE) load : (int) msValidity
pas function load( msValidity: integer): YRETCODE
vb function load( ByVal msValidity As Integer) As YRETCODE
cs YRETCODE load( int msValidity)
java int load( long msValidity)
py def load( msValidity)
```

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

colorled→load_async()

YColorLed

Met en cache les valeurs courantes de la led RGB, avec une durée de validité spécifiée.

```
js   function load_async( msValidity, callback, context)
nodejs function load_async( msValidity, callback, context)
```

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le code d'erreur (ou YAPI_SUCCESS)

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

colorled→nextColorLed()colorled.nextColorLed()**YColorLed**

Continue l'énumération des leds RGB commencée à l'aide de `yFirstColorLed()`.

js	function nextColorLed()
nodejs	function nextColorLed()
php	function nextColorLed()
cpp	YColorLed * nextColorLed()
m	-(YColorLed*) nextColorLed
pas	function nextColorLed() : TYColorLed
vb	function nextColorLed() As YColorLed
cs	YColorLed nextColorLed()
java	YColorLed nextColorLed()
py	def nextColorLed()

Retourne :

un pointeur sur un objet `YColorLed` accessible en ligne, ou `null` lorsque l'énumération est terminée.

colorled→registerValueCallback() colorled.registerValueCallback()

YColorLed

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.

js	function registerValueCallback (callback)
node.js	function registerValueCallback (callback)
php	function registerValueCallback (\$callback)
cpp	int registerValueCallback (YColorLedValueCallback callback)
m	-(int) registerValueCallback : (YColorLedValueCallback) callback
pas	function registerValueCallback (callback : TYColorLedValueCallback): LongInt
vb	function registerValueCallback () As Integer
cs	int registerValueCallback (ValueCallback callback)
java	int registerValueCallback (UpdateCallback callback)
py	def registerValueCallback (callback)

Ce callback n'est appelé que durant l'exécution de `ySleep` ou `yHandleEvents`. Cela permet à l'appelant de contrôler quand les callback peuvent se produire. Il est important d'appeler l'une de ces deux fonctions périodiquement pour garantir que les callback ne soient pas appelés trop tard. Pour désactiver un callback, il suffit d'appeler cette méthode en lui passant un pointeur nul.

Paramètres :

callback la fonction de callback à rappeler, ou un pointeur nul. La fonction de callback doit accepter deux arguments: l'object fonction dont la valeur a changé, et la chaîne de caractère décrivant la nouvelle valeur publiée.

colorled→rgbMove()colorled.rgbMove()

YColorLed

Effectue une transition continue dans l'espace RGB entre la couleur courante et une nouvelle couleur.

```
js function rgbMove( rgb_target, ms_duration)
nodejs function rgbMove( rgb_target, ms_duration)
php function rgbMove( $rgb_target, $ms_duration)
cpp int rgbMove( int rgb_target, int ms_duration)
m -(int) rgbMove : (int) rgb_target : (int) ms_duration
pas function rgbMove( rgb_target: LongInt, ms_duration: LongInt): integer
vb function rgbMove( ByVal rgb_target As Integer,
                     ByVal ms_duration As Integer) As Integer
cs int rgbMove( int rgb_target, int ms_duration)
java int rgbMove( int rgb_target, int ms_duration)
py def rgbMove( rgb_target, ms_duration)
cmd YColorLed target rgbMove rgb_target ms_duration
```

Paramètres :

rgb_target couleur RGB désirée à la fin de la transition

ms_duration durée de la transition, en millisecondes

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

colorled→set_hslColor()**YColorLed****colorled→setHslColor()colorled.set_hslColor()**

Modifie la couleur courante de la led, en utilisant une couleur HSL spécifiée.

js	function set_hslColor(newval)
nodejs	function set_hslColor(newval)
php	function set_hslColor(\$newval)
cpp	int set_hslColor(int newval)
m	-(int) setHslColor : (int) newval
pas	function set_hslColor(newval: LongInt): integer
vb	function set_hslColor(ByVal newval As Integer) As Integer
cs	int set_hslColor(int newval)
java	int set_hslColor(int newval)
py	def set_hslColor(newval)
cmd	YColorLed target set_hslColor newval

L'encodage est réalisé de la manière suivante: 0xHHSSLL.

Paramètres :

newval un entier représentant la couleur courante de la led, en utilisant une couleur HSL spécifiée

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

**colorled→set_logicalName()
colorled→setLogicalName()
colorled.set_logicalName()****YColorLed**

Modifie le nom logique de la led RGB.

```
js function set_logicalName( newval)
nodejs function set_logicalName( newval)
php function set_logicalName( $newval)
cpp int set_logicalName( const string& newval)
m -(int) setLogicalName : (NSString*) newval
pas function set_logicalName( newval: string): integer
vb function set_logicalName( ByVal newval As String) As Integer
cs int set_logicalName( string newval)
java int set_logicalName( String newval)
py def set_logicalName( newval)
cmd YColorLed target set_logicalName newval
```

Vous pouvez utiliser `yCheckLogicalName()` pour vérifier si votre paramètre est valide. N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé.

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant le nom logique de la led RGB.

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'appel se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

colorled→set_rgbColor()**YColorLed****colorled→setRgbColor()colorled.set_rgbColor()**

Modifie la couleur courante de la led, en utilisant une couleur RGB (Rouge Vert Bleu).

js	function set_rgbColor(newval)
node.js	function set_rgbColor(newval)
php	function set_rgbColor(\$newval)
cpp	int set_rgbColor(int newval)
m	-(int) setRgbColor : (int) newval
pas	function set_rgbColor(newval: LongInt): integer
vb	function set_rgbColor(ByVal newval As Integer) As Integer
cs	int set_rgbColor(int newval)
java	int set_rgbColor(int newval)
py	def set_rgbColor(newval)
cmd	YColorLed target set_rgbColor newval

L'encodage est réalisé de la manière suivante: 0xRRGGBB.

Paramètres :

newval un entier représentant la couleur courante de la led, en utilisant une couleur RGB (Rouge Vert Bleu)

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

colorled→set_rgbColorAtPowerOn()
colorled→setRgbColorAtPowerOn()
colorled.set_rgbColorAtPowerOn()**YColorLed**

Modifie la couleur que la led va afficher spontanément à l'allumage du module.

```
js function set_rgbColorAtPowerOn( newval)
nodejs function set_rgbColorAtPowerOn( newval)
php function set_rgbColorAtPowerOn( $newval)
cpp int set_rgbColorAtPowerOn( int newval)
m -(int) setRgbColorAtPowerOn : (int) newval
pas function set_rgbColorAtPowerOn( newval: LongInt): integer
vb function set_rgbColorAtPowerOn( ByVal newval As Integer) As Integer
cs int set_rgbColorAtPowerOn( int newval)
java int set_rgbColorAtPowerOn( int newval)
py def set_rgbColorAtPowerOn( newval)
cmd YColorLed target set_rgbColorAtPowerOn newval
```

Cette couleur sera affichée dès que le module sera sous tension. Ne pas oublier d'appeler la fonction `saveToFlash()` du module correspondant pour que ce paramètre soit mémorisé.

Paramètres :

newval un entier représentant la couleur que la led va afficher spontanément à l'allumage du module

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

colorled→set(userData)**YColorLed****colorled→setUserData()colorled.set(userData)**

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

js	function set(userData(data)
node.js	function set(userData(data)
php	function set(userData(\$data)
cpp	void set(userData(void* data)
m	-(void) setUserData : (void*) data
pas	procedure set(userData(data: Tobject)
vb	procedure set(userData(ByVal data As Object)
cs	void set(userData(object data)
java	void set(userData(Object data)
py	def set(userData(data)

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Paramètres :

data objet quelconque à mémoriser

colorled→wait_async()

YColorLed

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

```
js function wait_async( callback, context)
node.js function wait_async( callback, context)
```

La fonction callback peut donc librement utiliser des fonctions synchrones ou asynchrones, sans risquer de bloquer la machine virtuelle Javascript.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que toutes les commandes en cours d'exécution sur le module seront terminées La fonction callback reçoit deux arguments: le contexte fourni par l'appelant et l'objet fonction concerné.

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout :

3.6. Interface de la fonction Compass

La librairie de programmation Yoctopuce permet lire une valeur instantanée du capteur, ainsi que les extrémas atteints.

Pour utiliser les fonctions décrites ici, vous devez inclure:

```

js <script type='text/javascript' src='yocto_compass.js'></script>
nodejs var yoctolib = require('yoctolib');
var YCompass = yoctolib.YCompass;
php require_once('yocto_compass.php');
cpp #include "yocto_compass.h"
m #import "yocto_compass.h"
pas uses yocto_compass;
vb yocto_compass.vb
cs yocto_compass.cs
java import com.yoctopuce.YoctoAPI.YCompass;
py from yocto_compass import *

```

Fonction globales

yFindCompass(func)

Permet de retrouver un compas d'après un identifiant donné.

yFirstCompass()

Commence l'énumération des compas accessibles par la librairie.

Méthodes des objets YCompass

compass→calibrateFromPoints(rawValues, refValues)

Enregistre des points de correction de mesure, typiquement pour compenser l'effet d'un boîtier sur les mesures rendues par le capteur.

compass→describe()

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance du compas au format TYPE (NAME)=SERIAL.FUNCTIONID.

compass→get_advertisedValue()

Retourne la valeur courante du compas (pas plus de 6 caractères).

compass→get_currentRawValue()

Retourne la valeur brute retournée par le capteur (sans arrondi ni calibration).

compass→get_currentValue()

Retourne la valeur actuelle du cap relatif.

compass→get_errorMessage()

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du compas.

compass→get_errorType()

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du compas.

compass→get_friendlyName()

Retourne un identifiant global du compas au format NOM_MODULE .NOM_FONCTION.

compass→get_functionDescriptor()

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

compass→get_functionId()

Retourne l'identifiant matériel du compas, sans référence au module.

compass→get_hardwareId()

Retourne l'identifiant matériel unique du compas au format SERIAL .FUNCTIONID.

3. Reference

compass→get_highestValue()	Retourne la valeur maximale observée pour le cap relatif depuis le démarrage du module.
compass→get_logFrequency()	Retourne la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger, ou "OFF" si les mesures ne sont pas stockées dans la mémoire de l'enregistreur de données.
compass→get_logicalName()	Retourne le nom logique du compas.
compass→get_lowestValue()	Retourne la valeur minimale observée pour le cap relatif depuis le démarrage du module.
compass→get_magneticHeading()	Retourne la direction du nord magnétique, indépendamment du cap configuré.
compass→get_module()	Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.
compass→get_module_async(callback, context)	Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.
compass→get_recordedData(startTime, endTime)	Retourne un objet DataSet représentant des mesures de ce capteur précédemment enregistrées à l'aide du DataLogger, pour l'intervalle de temps spécifié.
compass→get_reportFrequency()	Retourne la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées, ou "OFF" si les notifications périodiques sont désactivées pour cette fonction.
compass→get_resolution()	Retourne la résolution des valeurs mesurées.
compass→get_unit()	Retourne l'unité dans laquelle le cap relatif est exprimée.
compass→get(userData)	Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).
compass→isOnline()	Vérifie si le module hébergeant le compas est joignable, sans déclencher d'erreur.
compass→isOnline_async(callback, context)	Vérifie si le module hébergeant le compas est joignable, sans déclencher d'erreur.
compass→load(msValidity)	Met en cache les valeurs courantes du compas, avec une durée de validité spécifiée.
compass→loadCalibrationPoints(rawValues, refValues)	Récupère les points de correction de mesure précédemment enregistrés à l'aide de la méthode calibrateFromPoints.
compass→load_async(msValidity, callback, context)	Met en cache les valeurs courantes du compas, avec une durée de validité spécifiée.
compass→nextCompass()	Continue l'énumération des compas commencée à l'aide de yFirstCompass().
compass→registerTimedReportCallback(callback)	Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque notification périodique.
compass→registerValueCallback(callback)	Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.
compass→set_highestValue(newval)	Modifie la mémoire de valeur maximale observée.

compass→set_logFrequency(newval)

Modifie la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger.

compass→set_logicalName(newval)

Modifie le nom logique du compas.

compass→set_lowestValue(newval)

Modifie la mémoire de valeur minimale observée.

compass→set_reportFrequency(newval)

Modifie la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées.

compass→set_resolution(newval)

Modifie la résolution des valeurs physique mesurées.

compass→set_userData(data)

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

compass→wait_async(callback, context)

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

YCompass.FindCompass() yFindCompass()yFindCompass()

YCompass

Permet de retrouver un compas d'après un identifiant donné.

js	function yFindCompass(func)
node.js	function FindCompass(func)
php	function yFindCompass(\$func)
cpp	YCompass* yFindCompass(const string& func)
m	YCompass* yFindCompass(NSString* func)
pas	function yFindCompass(func: string): TYCompass
vb	function yFindCompass(ByVal func As String) As YCompass
cs	YCompass FindCompass(string func)
java	YCompass FindCompass(String func)
py	def FindCompass(func)

L'identifiant peut être spécifié sous plusieurs formes:

- NomLogiqueFonction
- NoSerieModule.IdentifiantFonction
- NoSerieModule.NomLogiqueFonction
- NomLogiqueModule.IdentifiantMatériel
- NomLogiqueModule.NomLogiqueFonction

Cette fonction n'exige pas que le compas soit en ligne au moment où elle est appelée, l'objet retourné sera néanmoins valide. Utiliser la méthode `YCompass.isOnLine()` pour tester si le compas est utilisable à un moment donné. En cas d'ambiguïté lorsqu'on fait une recherche par nom logique, aucune erreur ne sera notifiée: la première instance trouvée sera renvoyée. La recherche se fait d'abord par nom matériel, puis par nom logique.

Paramètres :

func une chaîne de caractères qui référence le compas sans ambiguïté

Retourne :

un objet de classe `YCompass` qui permet ensuite de contrôler le compas.

YCompass.FirstCompass()

yFirstCompass()yFirstCompass()

YCompass

Commence l'énumération des compas accessibles par la librairie.

```
js function yFirstCompass( )
nodejs function FirstCompass( )
php function yFirstCompass( )
cpp YCompass* yFirstCompass( )
m YCompass* yFirstCompass( )
pas function yFirstCompass( ): TYCompass
vb function yFirstCompass( ) As YCompass
cs YCompass FirstCompass( )
java YCompass FirstCompass( )
py def FirstCompass( )
```

Utiliser la fonction `YCompass.nextCompass()` pour itérer sur les autres compas.

Retourne :

un pointeur sur un objet `YCompass`, correspondant à le premier compas accessible en ligne, ou `null` si il n'y a pas de compas disponibles.

compass→calibrateFromPoints() compass.calibrateFromPoints()

YCompass

Enregistre des points de correction de mesure, typiquement pour compenser l'effet d'un boîtier sur les mesures rendues par le capteur.

```

js   function calibrateFromPoints( rawValues, refValues)
nodejs function calibrateFromPoints( rawValues, refValues)
php   function calibrateFromPoints( $rawValues, $refValues)
cpp    int calibrateFromPoints( vector<double> rawValues,
                               vector<double> refValues)
m     -(int) calibrateFromPoints : (NSMutableArray*) rawValues
                           : (NSMutableArray*) refValues
pas   function calibrateFromPoints( rawValues: TDoubleArray,
                                   refValues: TDoubleArray): LongInt
vb    procedure calibrateFromPoints( )
cs    int calibrateFromPoints( List<double> rawValues,
                           List<double> refValues)
java  int calibrateFromPoints( ArrayList<Double> rawValues,
                           ArrayList<Double> refValues)
py    def calibrateFromPoints( rawValues, refValues)
cmd   YCompass target calibrateFromPoints rawValues refValues

```

Il est possible d'enregistrer jusqu'à cinq points de correction. Les points de correction doivent être fournis en ordre croissant, et dans la plage valide du capteur. Le module effectue automatiquement une interpolation linéaire de l'erreur entre les points spécifiés. N'oubliez pas d'appeler la méthode saveToFlash() du module si le réglage doit être préservé.

Pour plus de plus amples possibilités d'appliquer une surcalibration aux capteurs, veuillez contacter support@yoctopuce.com.

Paramètres :

- rawValues** tableau de nombres flottants, correspondant aux valeurs brutes rendues par le capteur pour les points de correction.
- refValues** tableau de nombres flottants, correspondant aux valeurs corrigées désirées pour les points de correction.

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

compass→describe()compass.describe()**YCompass**

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance du compas au format TYPE (NAME)=SERIAL.FUNCTIONID.

js	function describe ()
node.js	function describe ()
php	function describe ()
cpp	string describe ()
m	-(NSString*) describe
pas	function describe (): string
vb	function describe () As String
cs	string describe ()
java	String describe ()
py	def describe ()

Plus précisément, TYPE correspond au type de fonction, NAME correspond au nom utilisé lors du premier accès à la fonction, SERIAL correspond au numéro de série du module si le module est connecté, ou "unresolved" sinon, et FUNCTIONID correspond à l'identifiant matériel de la fonction si le module est connecté. Par exemple, La méthode va retourner Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1 si le module est déjà connecté ou Relay(BadCustomName.relay1)=unresolved si le module n'est pas déjà connecté. Cette méthode ne déclenche aucune transaction USB ou TCP et peut donc être utilisée dans un debuggeur.

Retourne :

une chaîne de caractères décrivant le compas (ex:
Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1)

compass→get_advertisedValue()
compass→advertisedValue()
compass.get_advertisedValue()**YCompass**

Retourne la valeur courante du compas (pas plus de 6 caractères).

```
js function get_advertisedValue( )  
nodejs function get_advertisedValue( )  
php function get_advertisedValue( )  
cpp string get_advertisedValue( )  
m -(NSString*) advertisedValue  
pas function get_advertisedValue( ): string  
vb function get_advertisedValue( ) As String  
cs string get_advertisedValue( )  
java String get_advertisedValue( )  
py def get_advertisedValue( )  
cmd YCompass target get_advertisedValue
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la valeur courante du compas (pas plus de 6 caractères). En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_ADVERTISEDVALUE_INVALID.

compass→get_currentRawValue()
compass→currentRawValue()
compass.get_currentRawValue()**YCompass**

Retourne la valeur brute rentrée par le capteur (sans arrondi ni calibration).

js	function get_currentRawValue()
node.js	function get_currentRawValue()
php	function get_currentRawValue()
cpp	double get_currentRawValue()
m	-(double) currentRawValue
pas	function get_currentRawValue(): double
vb	function get_currentRawValue() As Double
cs	double get_currentRawValue()
java	double get_currentRawValue()
py	def get_currentRawValue()
cmd	YCompass target get_currentRawValue

Retourne :

une valeur numérique représentant la valeur brute rentrée par le capteur (sans arrondi ni calibration)

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_CURRENTRAWVALUE_INVALID.

compass→get_currentValue()
compass→currentValue()
compass.get_currentValue()

YCompass

Retourne la valeur actuelle du cap relatif.

```
js function get_currentValue( )  
nodejs function get_currentValue( )  
php function get_currentValue( )  
cpp double get_currentValue( )  
m -(double) currentValue  
pas function get_currentValue( ): double  
vb function get_currentValue( ) As Double  
cs double get_currentValue( )  
java double get_currentValue( )  
py def get_currentValue( )  
cmd YCompass target get_currentValue
```

Retourne :

une valeur numérique représentant la valeur actuelle du cap relatif

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_CURRENTVALUE_INVALID.

**compass→getErrorMessage()
compass→errorMessage()
compass.getErrorMessage()****YCompass**

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du compas.

js	function getErrorMessage()
node.js	function getErrorMessage()
php	function getErrorMessage()
cpp	string getErrorMessage()
m	-(NSString*) errorMessage
pas	function getErrorMessage(): string
vb	function getErrorMessage() As String
cs	string getErrorMessage()
java	String getErrorMessage()
py	def getErrorMessage()

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

une chaîne de caractères correspondant au message de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation du compas.

compass→get_errorType()**YCompass****compass→errorType()compass.get_errorType()**

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du compas.

```
js function get_errorType( )  
nodejs function get_errorType( )  
php function get_errorType( )  
cpp YRETCODE get_errorType( )  
pas function get_errorType( ): YRETCODE  
vb function get_errorType( ) As YRETCODE  
cs YRETCODE get_errorType( )  
java int get_errorType( )  
py def get_errorType( )
```

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

un nombre correspondant au code de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation du compas.

compass→get_friendlyName()
compass→friendlyName()**YCompass**

Retourne un identifiant global du compas au format NOM_MODULE.NOM_FONCTION.

js	function get_friendlyName()
nodejs	function get_friendlyName()
php	function get_friendlyName()
cpp	string get_friendlyName()
m	-(NSString*) friendlyName
cs	string get_friendlyName()
java	String get_friendlyName()
py	def get_friendlyName()

Le chaîne renvoyée utilise soit les noms logiques du module et du compas si ils sont définis, soit respectivement le numéro de série du module et l'identifiant matériel du compas (par exemple: MyCustomName.relay1)

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le compas en utilisant les noms logiques (ex: MyCustomName.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_FRIENDLYNAME_INVALID.

compass→get_functionDescriptor()
compass→functionDescriptor()
compass.get_functionDescriptor()**YCompass**

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

js	function get_functionDescriptor()
node.js	function get_functionDescriptor()
php	function get_functionDescriptor()
cpp	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
m	-(YFUN_DESCR) functionDescriptor
pas	function get_functionDescriptor() : YFUN_DESCR
vb	function get_functionDescriptor() As YFUN_DESCR
cs	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
java	String get_functionDescriptor()
py	def get_functionDescriptor()

Cet identifiant peut être utilisé pour tester si deux instance de YFunction référencent physiquement la même fonction sur le même module.

Retourne :

un identifiant de type YFUN_DESCR. Si la fonction n'a jamais été contactée, la valeur retournée sera Y_FUNCTIONDESCRIPTOR_INVALID

**compass→get_functionId()
compass→functionId()****YCompass**

Retourne l'identifiant matériel du compas, sans référence au module.

js	function get_functionId()
node.js	function get_functionId()
php	function get_functionId()
cpp	string get_functionId()
m	-(NSString*) functionId
vb	function get_functionId() As String
cs	string get_functionId()
java	String get_functionId()
py	def get_functionId()

Par exemple `relay1`.

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le compas (ex: `relay1`) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_FUNCTIONID_INVALID`.

compass→get_hardwareId()
compass→hardwareId()**YCompass**

Retourne l'identifiant matériel unique du compas au format SERIAL.FUNCTIONID.

js	function get_hardwareId()
node.js	function get_hardwareId()
php	function get_hardwareId()
cpp	string get_hardwareId()
m	-(NSString*) hardwareId
vb	function get_hardwareId() As String
cs	string get_hardwareId()
java	String get_hardwareId()
py	def get_hardwareId()

L'identifiant unique est composé du numéro de série du module et de l'identifiant matériel du compas (par exemple RELAYL01-123456.relay1).

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le compas (ex: RELAYL01-123456.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_HARDWAREID_INVALID.

**compass→get_highestValue()
compass→highestValue()
compass.get_highestValue()****YCompass**

Retourne la valeur maximale observée pour le cap relatif depuis le démarrage du module.

js	function get_highestValue()
node.js	function get_highestValue()
php	function get_highestValue()
cpp	double get_highestValue()
m	-(double) highestValue
pas	function get_highestValue() : double
vb	function get_highestValue() As Double
cs	double get_highestValue()
java	double get_highestValue()
py	def get_highestValue()
cmd	YCompass target get_highestValue

Retourne :

une valeur numérique représentant la valeur maximale observée pour le cap relatif depuis le démarrage du module

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_HIGHESTVALUE_INVALID.

compass→get_logFrequency()
compass→logFrequency()
compass.get_logFrequency()**YCompass**

Retourne la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger, ou "OFF" si les mesures ne sont pas stockées dans la mémoire de l'enregistreur de données.

```
js function get_logFrequency( )
nodejs function get_logFrequency( )
php function get_logFrequency( )
cpp string get_logFrequency( )
m -(NSString*) logFrequency
pas function get_logFrequency( ): string
vb function get_logFrequency( ) As String
cs string get_logFrequency( )
java String get_logFrequency( )
py def get_logFrequency( )
cmd YCompass target get_logFrequency
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger, ou "OFF" si les mesures ne sont pas stockées dans la mémoire de l'enregistreur de données

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_LOGFREQUENCY_INVALID`.

compass→get_logicalName()**YCompass****compass→logicalName()compass.get_logicalName()**

Retourne le nom logique du compas.

```
js function get_logicalName( )
nodejs function get_logicalName( )
php function get_logicalName( )
cpp string get_logicalName( )
m -(NSString*) logicalName
pas function get_logicalName( ): string
vb function get_logicalName( ) As String
cs string get_logicalName( )
java String get_logicalName( )
py def get_logicalName( )
cmd YCompass target get_logicalName
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant le nom logique du compas. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_LOGICALNAME_INVALID.

compass→get_lowestValue()**YCompass****compass→lowestValue()compass.get_lowestValue()**

Retourne la valeur minimale observée pour le cap relatif depuis le démarrage du module.

```
js function get_lowestValue( )  
node.js function get_lowestValue( )  
php function get_lowestValue( )  
cpp double get_lowestValue( )  
m -(double) lowestValue  
pas function get_lowestValue( ): double  
vb function get_lowestValue( ) As Double  
cs double get_lowestValue( )  
java double get_lowestValue( )  
py def get_lowestValue( )  
cmd YCompass target get_lowestValue
```

Retourne :

une valeur numérique représentant la valeur minimale observée pour le cap relatif depuis le démarrage du module

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_LOWESTVALUE_INVALID.

compass→get_magneticHeading()
compass→magneticHeading()
compass.get_magneticHeading()

YCompass

Retourne la direction du nord magnétique, indépendemment du cap configuré.

```
js    function get_magneticHeading( )  
node.js function get_magneticHeading( )  
php   function get_magneticHeading( )  
cpp   double get_magneticHeading( )  
m     -(double) magneticHeading  
pas   function get_magneticHeading( ): double  
vb    function get_magneticHeading( ) As Double  
cs    double get_magneticHeading( )  
java  double get_magneticHeading( )  
py    def get_magneticHeading( )  
cmd   YCompass target get_magneticHeading
```

Retourne :

une valeur numérique représentant la direction du nord magnétique, indépendemment du cap configuré

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_MAGNETICHEADING_INVALID`.

compass→get_module()**YCompass****compass→module()compass.get_module()**

Retourne l'objet `YModule` correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

```
js function get_module()
node.js function get_module()
php function get_module()
cpp YModule * get_module()
m -(YModule*) module
pas function get_module(): TYModule
vb function get_module() As YModule
cs YModule get_module()
java YModule get_module()
py def get_module()
```

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de `YModule` retournée ne sera pas joignable.

Retourne :

une instance de `YModule`

compass→get_module_async()
compass→module_async()**YCompass**

Retourne l'objet `YModule` correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

```
js   function get_module_async( callback, context)
nodejs function get_module_async( callback, context)
```

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de `YModule` rentrée ne sera pas joignable.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la VM Javascript de Firefox, qui n'implémente pas le passage de contrôle entre threads durant les appels d'entrée/sortie bloquants.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et l'instance demandée de `YModule`

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

compass→get_recordedData()
compass→recordedData()
compass.get_recordedData()

YCompass

Retourne un objet DataSet représentant des mesures de ce capteur précédemment enregistrées à l'aide du DataLogger, pour l'intervalle de temps spécifié.

js	function get_recordedData(startTime, endTime)
nodejs	function get_recordedData(startTime, endTime)
php	function get_recordedData(\$startTime, \$endTime)
cpp	YDataSet get_recordedData(s64 startTime, s64 endTime)
m	- (YDataSet*) recordedData : (s64) startTime : (s64) endTime
pas	function get_recordedData(startTime: int64, endTime: int64) : TYDataSet
vb	function get_recordedData() As YDataSet
cs	YDataSet get_recordedData(long startTime, long endTime)
java	YDataSet get_recordedData(long startTime, long endTime)
py	def get_recordedData(startTime, endTime)
cmd	YCompass target get_recordedData startTime endTime

Veuillez vous référer à la documentation de la classe DataSet pour plus plus d'informations sur la manière d'obtenir un aperçu des mesures pour la période, et comment charger progressivement une grande quantité de mesures depuis le dataLogger.

Cette méthode ne fonctionne que si le module utilise un firmware récent, car les objets DataSet ne sont pas supportés par les firmwares antérieurs à la révision 13000.

Paramètres :

startTime le début de l'intervalle de mesure désiré, c'est à dire en nombre de secondes depuis le 1er janvier 1970 UTC. La valeur 0 peut être utilisée pour ne poser aucune limite sur le début des mesures.

endTime la fin de l'intervalle de mesure désiré, c'est à dire en nombre de secondes depuis le 1er janvier 1970 UTC. La valeur 0 peut être utilisée pour ne poser aucune limite de fin.

Retourne :

une instance de YDataSet, dont les méthodes permettent de d'accéder aux données historiques souhaitées.

compass→get_reportFrequency()
compass→reportFrequency()
compass.get_reportFrequency()**YCompass**

Retourne la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées, ou "OFF" si les notifications périodiques sont désactivées pour cette fonction.

```
js function get_reportFrequency( )
nodejs function get_reportFrequency( )
php function get_reportFrequency( )
cpp string get_reportFrequency( )
m -(NSString*) reportFrequency
pas function get_reportFrequency( ): string
vb function get_reportFrequency( ) As String
cs string get_reportFrequency( )
java String get_reportFrequency( )
py def get_reportFrequency( )
cmd YCompass target get_reportFrequency
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées, ou "OFF" si les notifications périodiques sont désactivées pour cette fonction

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_REPORTFREQUENCY_INVALID.

compass→get_resolution()**YCompass****compass→resolution()compass.get_resolution()**

Retourne la résolution des valeurs mesurées.

```
js function get_resolution( )
node.js function get_resolution( )
php function get_resolution( )
cpp double get_resolution( )
m -(double) resolution
pas function get_resolution( ): double
vb function get_resolution( ) As Double
cs double get_resolution( )
java double get_resolution( )
py def get_resolution( )
cmd YCompass target get_resolution
```

La résolution correspond à la précision numérique de la représentation des mesures. Elle n'est pas forcément identique à la précision réelle du capteur.

Retourne :

une valeur numérique représentant la résolution des valeurs mesurées

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_RESOLUTION_INVALID.

compass→get_unit()**YCompass****compass→unit()compass.get_unit()**

Retourne l'unité dans laquelle le cap relatif est exprimée.

```
js    function get_unit( )
nodejs function get_unit( )
php   function get_unit( )
cpp   string get_unit( )
m     -(NSString*) unit
pas   function get_unit( ): string
vb    function get_unit( ) As String
cs    string get_unit( )
java  String get_unit( )
py    def get_unit( )
cmd   YCompass target get_unit
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant l'unité dans laquelle le cap relatif est exprimée

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_UNIT_INVALID.

compass→get(userData)**YCompass****compass→userData()compass.get(userData)**

Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).

```
js function get(userData) {  
nodejs function get(userData) {  
php function get(userData) {  
cpp void * get(userData)  
m -(void*) userData  
pas function get(userData): Tobject  
vb function get(userData) As Object  
cs object get(userData)  
java Object get(userData)  
py def get(userData)
```

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Retourne :

l'objet stocké précédemment par l'appelant.

compass→isOnline()compass.isOnline()**YCompass**

Vérifie si le module hébergeant le compas est joignable, sans déclencher d'erreur.

js	function isOnline()
node.js	function isOnline()
php	function isOnline()
cpp	bool isOnline()
m	-(BOOL) isOnline
pas	function isOnline() : boolean
vb	function isOnline() As Boolean
cs	bool isOnline()
java	boolean isOnline()
py	def isOnline()

Si les valeurs des attributs en cache du compas sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Retourne :

true si le compas est joignable, false sinon

compass→isOnline_async()

YCompass

Vérifie si le module hébergeant le compas est joignable, sans déclencher d'erreur.

```
js function isOnline_async( callback, context )
nodejs function isOnline_async( callback, context )
```

Si les valeurs des attributs en cache du compas sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le résultat booléen
context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

compass→load()compass.load()**YCompass**

Met en cache les valeurs courantes du compas, avec une durée de validité spécifiée.

js	function load(msValidity)
node.js	function load(msValidity)
php	function load(\$msValidity)
cpp	YRETCODE load(int msValidity)
m	- (YRETCODE) load : (int) msValidity
pas	function load(msValidity: integer): YRETCODE
vb	function load(ByVal msValidity As Integer) As YRETCODE
cs	YRETCODE load(int msValidity)
java	int load(long msValidity)
py	def load(msValidity)

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

compass→loadCalibrationPoints() compass.loadCalibrationPoints()

YCompass

Récupère les points de correction de mesure précédemment enregistrés à l'aide de la méthode calibrateFromPoints.

```

js   function loadCalibrationPoints( rawValues, refValues)
nodejs function loadCalibrationPoints( rawValues, refValues)
php  function loadCalibrationPoints( &$rawValues, &$refValues)
cpp   int loadCalibrationPoints( vector<double>& rawValues,
                                vector<double>& refValues)
m    -(int) loadCalibrationPoints : (NSMutableArray*) rawValues
                           : (NSMutableArray*) refValues
pas   function loadCalibrationPoints( var rawValues: TDoubleArray,
                                      var refValues: TDoubleArray): LongInt
vb    procedure loadCalibrationPoints( )
cs    int loadCalibrationPoints( List<double> rawValues,
                                List<double> refValues)
java  int loadCalibrationPoints( ArrayList<Double> rawValues,
                                ArrayList<Double> refValues)
py    def loadCalibrationPoints( rawValues, refValues)
cmd   YCompass target loadCalibrationPoints rawValues refValues

```

Paramètres :

rawValues tableau de nombres flottants, qui sera rempli par la fonction avec les valeurs brutes des points de correction.

refValues tableau de nombres flottants, qui sera rempli par la fonction avec les valeurs désirées des points de correction.

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

compass→load_async()

YCompass

Met en cache les valeurs courantes du compas, avec une durée de validité spécifiée.

```
js   function load_async( msValidity, callback, context)
nodejs function load_async( msValidity, callback, context)
```

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le code d'erreur (ou YAPI_SUCCESS)

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

compass→nextCompass()compass.nextCompass()**YCompass**

Continue l'énumération des compas commencée à l'aide de `yFirstCompass()`.

js	function nextCompass()
nodejs	function nextCompass()
php	function nextCompass()
cpp	YCompass * nextCompass()
m	-(YCompass*) nextCompass
pas	function nextCompass() : TYCompass
vb	function nextCompass() As YCompass
cs	YCompass nextCompass()
java	YCompass nextCompass()
py	def nextCompass()

Retourne :

un pointeur sur un objet `YCompass` accessible en ligne, ou `null` lorsque l'énumération est terminée.

compass→registerTimedReportCallback() compass.registerTimedReportCallback()

YCompass

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque notification périodique.

js	function registerTimedReportCallback(callback)
node.js	function registerTimedReportCallback(callback)
php	function registerTimedReportCallback(\$callback)
cpp	int registerTimedReportCallback(YCompassTimedReportCallback callback)
m	-(int) registerTimedReportCallback : (YCompassTimedReportCallback) callback
pas	function registerTimedReportCallback(callback : TYCompassTimedReportCallback): LongInt
vb	function registerTimedReportCallback() As Integer
cs	int registerTimedReportCallback(TimedReportCallback callback)
java	int registerTimedReportCallback(TimedReportCallback callback)
py	def registerTimedReportCallback(callback)

Ce callback n'est appelé que durant l'exécution de `ySleep` ou `yHandleEvents`. Cela permet à l'appelant de contrôler quand les callbacks peuvent se produire. Il est important d'appeler l'une de ces deux fonctions périodiquement pour garantir que les callbacks ne soient pas appelés trop tard. Pour désactiver un callback, il suffit d'appeler cette méthode en lui passant un pointeur nul.

Paramètres :

callback la fonction de callback à rappeler, ou un pointeur nul. La fonction de callback doit accepter deux arguments: l'object fonction dont la valeur a changé, et un objet `YMeasure` décrivant la nouvelle valeur publiée.

compass→registerValueCallback() compass.registerValueCallback()

YCompass

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.

```
js function registerValueCallback( callback)
node.js function registerValueCallback( callback)
php function registerValueCallback( $callback)
cpp int registerValueCallback( YCompassValueCallback callback)
m -(int) registerValueCallback : (YCompassValueCallback) callback
pas function registerValueCallback( callback: TYCompassValueCallback): LongInt
vb function registerValueCallback( ) As Integer
cs int registerValueCallback( ValueCallback callback)
java int registerValueCallback( UpdateCallback callback)
py def registerValueCallback( callback)
```

Ce callback n'est appelé que durant l'exécution de `ySleep` ou `yHandleEvents`. Cela permet à l'appelant de contrôler quand les callback peuvent se produire. Il est important d'appeler l'une de ces deux fonctions périodiquement pour garantir que les callback ne soient pas appellés trop tard. Pour désactiver un callback, il suffit d'appeler cette méthode en lui passant un pointeur nul.

Paramètres :

callback la fonction de callback à rappeler, ou un pointeur nul. La fonction de callback doit accepter deux arguments: l'object fonction dont la valeur a changé, et la chaîne de caractère décrivant la nouvelle valeur publiée.

compass→set_highestValue()
compass→setHighestValue()
compass.set_highestValue()

YCompass

Modifie la mémoire de valeur maximale observée.

```
js function set_highestValue( newval)
nodejs function set_highestValue( newval)
php function set_highestValue( $newval)
cpp int set_highestValue( double newval)
m -(int) setHighestValue : (double) newval
pas function set_highestValue( newval: double): integer
vb function set_highestValue( ByVal newval As Double) As Integer
cs int set_highestValue( double newval)
java int set_highestValue( double newval)
py def set_highestValue( newval)
cmd YCompass target set_highestValue newval
```

Paramètres :

newval une valeur numérique représentant la mémoire de valeur maximale observée

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

compass→set_logFrequency()
compass→setLogFrequency()
compass.set_logFrequency()**YCompass**

Modifie la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger.

```
js function set_logFrequency( newval)
nodejs function set_logFrequency( newval)
php function set_logFrequency( $newval)
cpp int set_logFrequency( const string& newval)
m -(int) setLogFrequency : (NSString*) newval
pas function set_logFrequency( newval: string): integer
vb function set_logFrequency( ByVal newval As String) As Integer
cs int set_logFrequency( string newval)
java int set_logFrequency( String newval)
py def set_logFrequency( newval)
cmd YCompass target set_logFrequency newval
```

La fréquence peut être spécifiée en mesures par secondes, en mesures par minutes (par exemple "15/m") ou en mesures par heure (par exemple "4/h"). Pour désactiver l'enregistrement des mesures de cette fonction, utilisez la valeur "OFF".

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

compass→set_logicalName()
compass→setLogicalName()
compass.set_logicalName()

YCompass

Modifie le nom logique du compas.

js	function set_logicalName(newval)
node.js	function set_logicalName(newval)
php	function set_logicalName(\$newval)
cpp	int set_logicalName(const string& newval)
m	-(int) setLogicalName : (NSString*) newval
pas	function set_logicalName(newval: string): integer
vb	function set_logicalName(ByVal newval As String) As Integer
cs	int set_logicalName(string newval)
java	int set_logicalName(String newval)
py	def set_logicalName(newval)
cmd	YCompass target set_logicalName newval

Vous pouvez utiliser `yCheckLogicalName()` pour vérifier si votre paramètre est valide. N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé.

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant le nom logique du compas.

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'appel se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

compass→set_lowestValue()
compass→setLowestValue()
compass.set_lowestValue()

YCompass

Modifie la mémoire de valeur minimale observée.

```
js function set_lowestValue( newval)
nodejs function set_lowestValue( newval)
php function set_lowestValue( $newval)
cpp int set_lowestValue( double newval)
m -(int) setLowestValue : (double) newval
pas function set_lowestValue( newval: double): integer
vb function set_lowestValue( ByVal newval As Double) As Integer
cs int set_lowestValue( double newval)
java int set_lowestValue( double newval)
py def set_lowestValue( newval)
cmd YCompass target set_lowestValue newval
```

Paramètres :

newval une valeur numérique représentant la mémoire de valeur minimale observée

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

compass→set_reportFrequency()
compass→setReportFrequency()
compass.set_reportFrequency()

YCompass

Modifie la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées.

js	function set_reportFrequency(newval)
node.js	function set_reportFrequency(newval)
php	function set_reportFrequency(\$newval)
cpp	int set_reportFrequency(const string& newval)
m	-(int) setReportFrequency : (NSString*) newval
pas	function set_reportFrequency(newval: string): integer
vb	function set_reportFrequency(ByVal newval As String) As Integer
cs	int set_reportFrequency(string newval)
java	int set_reportFrequency(String newval)
py	def set_reportFrequency(newval)
cmd	YCompass target set_reportFrequency newval

La fréquence peut être spécifiée en mesures par secondes, en mesures par minutes (par exemple "15/m") ou en mesures par heure (par exemple "4/h"). Pour désactiver les notifications périodiques pour cette fonction, utilisez la valeur "OFF".

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

compass→set_resolution()**YCompass****compass→setResolution()compass.set_resolution()**

Modifie la résolution des valeurs physique mesurées.

```
js function set_resolution( newval)
node.js function set_resolution( newval)
php function set_resolution( $newval)
cpp int set_resolution( double newval)
m -(int) setResolution : (double) newval
pas function set_resolution( newval: double): integer
vb function set_resolution( ByVal newval As Double) As Integer
cs int set_resolution( double newval)
java int set_resolution( double newval)
py def set_resolution( newval)
cmd YCompass target set_resolution newval
```

La résolution correspond à la précision de l'affichage des mesures. Elle ne change pas la précision de la mesure elle-même.

Paramètres :

newval une valeur numérique représentant la résolution des valeurs physique mesurées

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

compass→set(userData)**YCompass****compass→setUserData()compass.set(userData)**

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

js	function set(userData)
node.js	function set(userData)
php	function set(userData \$data)
cpp	void set(userData void* data)
m	-(void) setUserData : (void*) data
pas	procedure set(userData Tobject)
vb	procedure set(userData ByVal data As Object)
cs	void set(userData object data)
java	void set(userData Object data)
py	def set(userData data)

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Paramètres :

data objet quelconque à mémoriser

compass→wait_async()

YCompass

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

```
js function wait_async( callback, context)
node.js function wait_async( callback, context)
```

La fonction callback peut donc librement utiliser des fonctions synchrones ou asynchrones, sans risquer de bloquer la machine virtuelle Javascript.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que toutes les commandes en cours d'exécution sur le module seront terminées La fonction callback reçoit deux arguments: le contexte fourni par l'appelant et l'objet fonction concerné.

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout :

3.7. Interface de la fonction Current

La librairie de programmation Yoctopuce permet lire une valeur instantanée du capteur, ainsi que les extrémas atteints.

Pour utiliser les fonctions décrites ici, vous devez inclure:

js	<script type='text/javascript' src='yocto_current.js'></script>
node.js	var yoctolib = require('yoctolib');
	var YCurrent = yoctolib.YCurrent;
php	require_once('yocto_current.php');
cpp	#include "yocto_current.h"
m	#import "yocto_current.h"
pas	uses yocto_current;
vb	yocto_current.vb
cs	yocto_current.cs
java	import com.yoctopuce.YoctoAPI.YCurrent;
py	from yocto_current import *

Fonction globales

yFindCurrent(func)

Permet de retrouver un capteur de courant d'après un identifiant donné.

yFirstCurrent()

Commence l'énumération des capteurs de courant accessibles par la librairie.

Méthodes des objets YCurrent

current→calibrateFromPoints(rawValues, refValues)

Enregistre des points de correction de mesure, typiquement pour compenser l'effet d'un boîtier sur les mesures rendues par le capteur.

current→describe()

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance du capteur de courant au format TYPE (NAME)=SERIAL . FUNCTIONID.

current→get_advertisedValue()

Retourne la valeur courante du capteur de courant (pas plus de 6 caractères).

current→get_currentRawValue()

Retourne la valeur brute retournée par le capteur (sans arrondi ni calibration).

current→get_currentValue()

Retourne la valeur instantanée du courant.

current→get_errorMessage()

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du capteur de courant.

current→get_errorType()

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du capteur de courant.

current→get_friendlyName()

Retourne un identifiant global du capteur de courant au format NOM_MODULE . NOM_FONCTION.

current→get_functionDescriptor()

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

current→get_functionId()

Retourne l'identifiant matériel du capteur de courant, sans référence au module.

current→get_hardwareId()

3. Reference

Retourne l'identifiant matériel unique du capteur de courant au format SERIAL.FUNCTIONID.
current→get_highestValue() Retourne la valeur maximale observée pour le courant.
current→get_logFrequency() Retourne la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger, ou "OFF" si les mesures ne sont pas stockées dans la mémoire de l'enregistreur de données.
current→get_logicalName() Retourne le nom logique du capteur de courant.
current→get_lowestValue() Retourne la valeur minimale observée pour le courant.
current→get_module() Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.
current→get_module_async(callback, context) Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.
current→get_recordedData(startTime, endTime) Retourne un objet DataSet représentant des mesures de ce capteur précédemment enregistrées à l'aide du DataLogger, pour l'intervalle de temps spécifié.
current→get_reportFrequency() Retourne la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées, ou "OFF" si les notifications périodiques sont désactivées pour cette fonction.
current→get_resolution() Retourne la résolution des valeurs mesurées.
current→get_unit() Retourne l'unité dans laquelle le courant est exprimée.
current→get(userData) Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).
current→isOnline() Vérifie si le module hébergeant le capteur de courant est joignable, sans déclencher d'erreur.
current→isOnline_async(callback, context) Vérifie si le module hébergeant le capteur de courant est joignable, sans déclencher d'erreur.
current→load(msValidity) Met en cache les valeurs courantes du capteur de courant, avec une durée de validité spécifiée.
current→loadCalibrationPoints(rawValues, refValues) Récupère les points de correction de mesure précédemment enregistrés à l'aide de la méthode calibrateFromPoints.
current→load_async(msValidity, callback, context) Met en cache les valeurs courantes du capteur de courant, avec une durée de validité spécifiée.
current→nextCurrent() Continue l'énumération des capteurs de courant commencée à l'aide de yFirstCurrent().
current→registerTimedReportCallback(callback) Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque notification périodique.
current→registerValueCallback(callback) Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.
current→set_highestValue(newval) Modifie la mémoire de valeur maximale observée pour le courant.
current→set_logFrequency(newval)

Modifie la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger.

current→set_logicalName(newval)

Modifie le nom logique du capteur de courant.

current→set_lowestValue(newval)

Modifie la mémoire de valeur minimale observée pour le courant.

current→set_reportFrequency(newval)

Modifie la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées.

current→set_resolution(newval)

Modifie la résolution des valeurs mesurées.

current→set_userData(data)

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

current→wait_async(callback, context)

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

YCurrent.FindCurrent() yFindCurrent()yFindCurrent()

YCurrent

Permet de retrouver un capteur de courant d'après un identifiant donné.

js	function yFindCurrent(func)
node.js	function FindCurrent(func)
php	function yFindCurrent(\$func)
cpp	YCurrent* yFindCurrent(const string& func)
m	YCurrent* yFindCurrent(NSString* func)
pas	function yFindCurrent(func: string): TYCurrent
vb	function yFindCurrent(ByVal func As String) As YCurrent
cs	YCurrent FindCurrent(string func)
java	YCurrent FindCurrent(String func)
py	def FindCurrent(func)

L'identifiant peut être spécifié sous plusieurs formes:

- NomLogiqueFonction
- NoSerieModule.IdentifiantFonction
- NoSerieModule.NomLogiqueFonction
- NomLogiqueModule.IdentifiantMatériel
- NomLogiqueModule.NomLogiqueFonction

Cette fonction n'exige pas que le capteur de courant soit en ligne au moment où elle est appelée, l'objet retourné sera néanmoins valide. Utiliser la méthode `YCurrent.isOnline()` pour tester si le capteur de courant est utilisable à un moment donné. En cas d'ambiguïté lorsqu'on fait une recherche par nom logique, aucune erreur ne sera notifiée: la première instance trouvée sera renvoyée. La recherche se fait d'abord par nom matériel, puis par nom logique.

Paramètres :

func une chaîne de caractères qui référence le capteur de courant sans ambiguïté

Retourne :

un objet de classe `YCurrent` qui permet ensuite de contrôler le capteur de courant.

YCurrent.FirstCurrent()

yFirstCurrent()yFirstCurrent()

YCurrent

Commence l'énumération des capteurs de courant accessibles par la librairie.

js	function yFirstCurrent()
nodejs	function FirstCurrent()
php	function yFirstCurrent()
cpp	YCurrent* yFirstCurrent()
m	YCurrent* yFirstCurrent()
pas	function yFirstCurrent() : TYCurrent
vb	function yFirstCurrent() As YCurrent
cs	YCurrent FirstCurrent()
java	YCurrent FirstCurrent()
py	def FirstCurrent()

Utiliser la fonction `YCurrent.nextCurrent()` pour itérer sur les autres capteurs de courant.

Retourne :

un pointeur sur un objet `YCurrent`, correspondant à le premier capteur de courant accessible en ligne, ou `null` si il n'y a pas de capteurs de courant disponibles.

current→calibrateFromPoints() current.calibrateFromPoints()

YCurrent

Enregistre des points de correction de mesure, typiquement pour compenser l'effet d'un boîtier sur les mesures rendues par le capteur.

```

js   function calibrateFromPoints( rawValues, refValues)
nodejs function calibrateFromPoints( rawValues, refValues)
php   function calibrateFromPoints( $rawValues, $refValues)
cpp    int calibrateFromPoints( vector<double> rawValues,
                               vector<double> refValues)
m     -(int) calibrateFromPoints : (NSMutableArray*) rawValues
                           : (NSMutableArray*) refValues
pas   function calibrateFromPoints( rawValues: TDoubleArray,
                                   refValues: TDoubleArray): LongInt
vb    procedure calibrateFromPoints( )
cs    int calibrateFromPoints( List<double> rawValues,
                           List<double> refValues)
java  int calibrateFromPoints( ArrayList<Double> rawValues,
                           ArrayList<Double> refValues)
py    def calibrateFromPoints( rawValues, refValues)
cmd   YCurrent target calibrateFromPoints rawValues refValues

```

Il est possible d'enregistrer jusqu'à cinq points de correction. Les points de correction doivent être fournis en ordre croissant, et dans la plage valide du capteur. Le module effectue automatiquement une interpolation linéaire de l'erreur entre les points spécifiés. N'oubliez pas d'appeler la méthode saveToFlash() du module si le réglage doit être préservé.

Pour plus de plus amples possibilités d'appliquer une surcalibration aux capteurs, veuillez contacter support@yoctopuce.com.

Paramètres :

- rawValues** tableau de nombres flottants, correspondant aux valeurs brutes rendues par le capteur pour les points de correction.
- refValues** tableau de nombres flottants, correspondant aux valeurs corrigées désirées pour les points de correction.

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

current→describe()current.describe()**YCurrent**

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance du capteur de courant au format TYPE (NAME)=SERIAL.FUNCTIONID.

js	function describe ()
node.js	function describe ()
php	function describe ()
cpp	string describe ()
m	-(NSString*) describe
pas	function describe (): string
vb	function describe () As String
cs	string describe ()
java	String describe ()
py	def describe ()

Plus précisément, TYPE correspond au type de fonction, NAME correspond au nom utilisé lors du premier accès à la fonction, SERIAL correspond au numéro de série du module si le module est connecté, ou "unresolved" sinon, et FUNCTIONID correspond à l'identifiant matériel de la fonction si le module est connecté. Par exemple, La méthode va retourner Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1 si le module est déjà connecté ou Relay(BadCustomName.relay1)=unresolved si le module n'est pas déjà connecté. Cette méthode ne déclenche aucune transaction USB ou TCP et peut donc être utilisée dans un debuggeur.

Retourne :

```
une chaîne de caractères décrivant le capteur de courant (ex:  
Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1)
```

current→get_advertisedValue()
current→advertisedValue()
current.get_advertisedValue()

YCurrent

Retourne la valeur courante du capteur de courant (pas plus de 6 caractères).

```
js function get_advertisedValue( )  
nodejs function get_advertisedValue( )  
php function get_advertisedValue( )  
cpp string get_advertisedValue( )  
m -(NSString*) advertisedValue  
pas function get_advertisedValue( ): string  
vb function get_advertisedValue( ) As String  
cs string get_advertisedValue( )  
java String get_advertisedValue( )  
py def get_advertisedValue( )  
cmd YCurrent target get_advertisedValue
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la valeur courante du capteur de courant (pas plus de 6 caractères).

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_ADVERTISEDVALUE_INVALID**.

current→get_currentRawValue()
current→currentRawValue()
current.get_currentRawValue()**YCurrent**

Retourne la valeur brute rentrée par le capteur (sans arrondi ni calibration).

js	function get_currentRawValue()
node.js	function get_currentRawValue()
php	function get_currentRawValue()
cpp	double get_currentRawValue()
m	-(double) currentRawValue
pas	function get_currentRawValue(): double
vb	function get_currentRawValue() As Double
cs	double get_currentRawValue()
java	double get_currentRawValue()
py	def get_currentRawValue()
cmd	YCurrent target get_currentRawValue

Retourne :

une valeur numérique représentant la valeur brute rentrée par le capteur (sans arrondi ni calibration)

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_CURRENTRAWVALUE_INVALID**.

current→get_currentValue()**YCurrent****current→currentValue()current.get_currentValue()**

Retourne la valeur instantanée du courant.

```
js function get_currentValue( )
node.js function get_currentValue( )
php function get_currentValue( )
cpp double get_currentValue( )
m -(double) currentValue
pas function get_currentValue( ): double
vb function get_currentValue( ) As Double
cs double get_currentValue( )
java double get_currentValue( )
py def get_currentValue( )
cmd YCurrent target get_currentValue
```

Retourne :

une valeur numérique représentant la valeur instantanée du courant

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_CURRENTVALUE_INVALID.

current→getErrorMessage()**YCurrent****current→errorMessage()current.getErrorMessage()**

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du capteur de courant.

```
js function getErrorMessage( )  
nodejs function getErrorMessage( )  
php function getErrorMessage( )  
cpp string getErrorMessage( )  
m -(NSString*) errorMessage  
pas function getErrorMessage( ): string  
vb function getErrorMessage( ) As String  
cs string getErrorMessage( )  
java String getErrorMessage( )  
py def getErrorMessage( )
```

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

une chaîne de caractères correspondant au message de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation du capteur de courant.

**current→get_errorType()
current→errorType()current.get_errorType()****YCurrent**

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du capteur de courant.

```
js function get_errorType( )  
nodejs function get_errorType( )  
php function get_errorType( )  
cpp YRETCODE get_errorType( )  
pas function get_errorType( ): YRETCODE  
vb function get_errorType( ) As YRETCODE  
cs YRETCODE get_errorType( )  
java int get_errorType( )  
py def get_errorType( )
```

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

un nombre correspondant au code de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation du capteur de courant.

current→get_friendlyName()
current→friendlyName()**YCurrent**

Retourne un identifiant global du capteur de courant au format NOM_MODULE . NOM_FONCTION.

js	function get_friendlyName()
nodejs	function get_friendlyName()
php	function get_friendlyName()
cpp	string get_friendlyName()
m	-(NSString*) friendlyName
cs	string get_friendlyName()
java	String get_friendlyName()
py	def get_friendlyName()

Le chaîne retournée utilise soit les noms logiques du module et du capteur de courant si ils sont définis, soit respectivement le numéro de série du module et l'identifiant matériel du capteur de courant (par exemple: MyCustomName.relay1)

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le capteur de courant en utilisant les noms logiques (ex: MyCustomName.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_FRIENDLYNAME_INVALID.

current→get_functionDescriptor()
current→functionDescriptor()
current.get_functionDescriptor()

YCurrent

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

js	function get_functionDescriptor()
node.js	function get_functionDescriptor()
php	function get_functionDescriptor()
cpp	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
m	-(YFUN_DESCR) functionDescriptor
pas	function get_functionDescriptor(): YFUN_DESCR
vb	function get_functionDescriptor() As YFUN_DESCR
cs	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
java	String get_functionDescriptor()
py	def get_functionDescriptor()

Cet identifiant peut être utilisé pour tester si deux instance de YFunction référencent physiquement la même fonction sur le même module.

Retourne :

un identifiant de type YFUN_DESCR. Si la fonction n'a jamais été contactée, la valeur retournée sera Y_FUNCTIONDESCRIPTOR_INVALID

**current→get_functionId()
current→functionId()****YCurrent**

Retourne l'identifiant matériel du capteur de courant, sans référence au module.

js	function get_functionId()
node.js	function get_functionId()
php	function get_functionId()
cpp	string get_functionId()
m	-(NSString*) functionId
vb	function get_functionId() As String
cs	string get_functionId()
java	String get_functionId()
py	def get_functionId()

Par exemple `relay1`.

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le capteur de courant (ex: `relay1`) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_FUNCTIONID_INVALID`.

current→get_hardwareId()
current→hardwareId()**YCurrent**

Retourne l'identifiant matériel unique du capteur de courant au format SERIAL.FUNCTIONID.

js	function get_hardwareId()
node.js	function get_hardwareId()
php	function get_hardwareId()
cpp	string get_hardwareId()
m	-(NSString*) hardwareId
vb	function get_hardwareId() As String
cs	string get_hardwareId()
java	String get_hardwareId()
py	def get_hardwareId()

L'identifiant unique est composé du numéro de série du module et de l'identifiant matériel du capteur de courant (par exemple RELAYL01-123456.relay1).

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le capteur de courant (ex: RELAYL01-123456.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_HARDWAREID_INVALID.

current→get_highestValue()**YCurrent****current→highestValue()current.get_highestValue()**

Retourne la valeur maximale observée pour le courant.

js	function get_highestValue()
node.js	function get_highestValue()
php	function get_highestValue()
cpp	double get_highestValue()
m	-(double) highestValue
pas	function get_highestValue() : double
vb	function get_highestValue() As Double
cs	double get_highestValue()
java	double get_highestValue()
py	def get_highestValue()
cmd	YCurrent target get_highestValue

Retourne :

une valeur numérique représentant la valeur maximale observée pour le courant

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_HIGHESTVALUE_INVALID**.

current→get_logFrequency() YCurrent
current→logFrequency()current.get_logFrequency()

Retourne la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger, ou "OFF" si les mesures ne sont pas stockées dans la mémoire de l'enregistreur de données.

```
js function get_logFrequency( )  
nodejs function get_logFrequency( )  
php function get_logFrequency( )  
cpp string get_logFrequency( )  
m -(NSString*) logFrequency  
pas function get_logFrequency( ):string  
vb function get_logFrequency( ) As String  
cs string get_logFrequency( )  
java String get_logFrequency( )  
py def get_logFrequency( )  
cmd YCurrent target get_logFrequency
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger, ou "OFF" si les mesures ne sont pas stockées dans la mémoire de l'enregistreur de données

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_LOGFREQUENCY_INVALID.

current→get_logicalName()**YCurrent****current→logicalName()current.get_logicalName()**

Retourne le nom logique du capteur de courant.

```
js function get_logicalName( )
nodejs function get_logicalName( )
php function get_logicalName( )
cpp string get_logicalName( )
m -(NSString*) logicalName
pas function get_logicalName( ): string
vb function get_logicalName( ) As String
cs string get_logicalName( )
java String get_logicalName( )
py def get_logicalName( )
cmd YCurrent target get_logicalName
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant le nom logique du capteur de courant. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_LOGICALNAME_INVALID.

current→get_lowestValue()**YCurrent****current→lowestValue()current.get_lowestValue()**

Retourne la valeur minimale observée pour le courant.

js function **get_lowestValue()****node.js** function **get_lowestValue()****php** function **get_lowestValue()****cpp** double **get_lowestValue()****m** -(double) lowestValue**pas** function **get_lowestValue(): double****vb** function **get_lowestValue() As Double****cs** double **get_lowestValue()****java** double **get_lowestValue()****py** def **get_lowestValue()****cmd** YCurrent target **get_lowestValue****Retourne :**

une valeur numérique représentant la valeur minimale observée pour le courant

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_LOWESTVALUE_INVALID**.

**current→get_module()
current→module()current.get_module()****YCurrent**

Retourne l'objet `YModule` correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

js	function get_module()
nodejs	function get_module()
php	function get_module()
cpp	<code>YModule * get_module()</code>
m	<code>-(YModule*) module</code>
pas	function get_module() : TYModule
vb	function get_module() As YModule
cs	<code>YModule get_module()</code>
java	<code>YModule get_module()</code>
py	<code>def get_module()</code>

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de `YModule` rentrée ne sera pas joignable.

Retourne :

une instance de `YModule`

current→get_module_async()
current→module_async()**YCurrent**

Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

```
js function get_module_async( callback, context)
node.js function get_module_async( callback, context)
```

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de YModule retournée ne sera pas joignable.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la VM Javascript de Firefox, qui n'implémente pas le passage de contrôle entre threads durant les appels d'entrée/sortie bloquants.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et l'instance demandée de YModule

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

current→get_recordedData()**YCurrent****current→recordedData()current.get_recordedData()**

Retourne un objet DataSet représentant des mesures de ce capteur précédemment enregistrées à l'aide du DataLogger, pour l'intervalle de temps spécifié.

```

js   function get_recordedData( startTime, endTime)
nodejs function get_recordedData( startTime, endTime)
php  function get_recordedData( $startTime, $endTime)
cpp   YDataSet get_recordedData( s64 startTime, s64 endTime)
m    -(YDataSet*) recordedData : (s64) startTime
                  : (s64) endTime

pas  function get_recordedData( startTime: int64, endTime: int64): TYDataSet
vb   function get_recordedData( ) As YDataSet
cs   YDataSet get_recordedData( long startTime, long endTime)
java  YDataSet get_recordedData( long startTime, long endTime)
py    def get_recordedData( startTime, endTime)
cmd   YCurrent target get_recordedData startTime endTime

```

Veuillez vous référer à la documentation de la classe DataSet pour plus plus d'informations sur la manière d'obtenir un aperçu des mesures pour la période, et comment charger progressivement une grande quantité de mesures depuis le dataLogger.

Cette méthode ne fonctionne que si le module utilise un firmware récent, car les objets DataSet ne sont pas supportés par les firmwares antérieurs à la révision 13000.

Paramètres :

startTime le début de l'intervalle de mesure désiré, c'est à dire en nombre de secondes depuis le 1er janvier 1970 UTC. La valeur 0 peut être utilisée pour ne poser aucune limite sur le début des mesures.

endTime la fin de l'intervalle de mesure désiré, c'est à dire en nombre de secondes depuis le 1er janvier 1970 UTC. La valeur 0 peut être utilisée pour ne poser aucune limite de fin.

Retourne :

une instance de YDataSet, dont les méthodes permettent de d'accéder aux données historiques souhaitées.

current→get_reportFrequency()
current→reportFrequency()
current.get_reportFrequency()

YCurrent

Retourne la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées, ou "OFF" si les notifications périodiques sont désactivées pour cette fonction.

```
js function get_reportFrequency( )
nodejs function get_reportFrequency( )
php function get_reportFrequency( )
cpp string get_reportFrequency( )
m -(NSString*) reportFrequency
pas function get_reportFrequency( ): string
vb function get_reportFrequency( ) As String
cs string get_reportFrequency( )
java String get_reportFrequency( )
py def get_reportFrequency( )
cmd YCurrent target get_reportFrequency
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées, ou "OFF" si les notifications périodiques sont désactivées pour cette fonction

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_REPORTFREQUENCY_INVALID**.

current→get_resolution()**YCurrent****current→resolution()current.get_resolution()**

Retourne la résolution des valeurs mesurées.

```
js function get_resolution( )
nodejs function get_resolution( )
php function get_resolution( )
cpp double get_resolution( )
m -(double) resolution
pas function get_resolution( ): double
vb function get_resolution( ) As Double
cs double get_resolution( )
java double get_resolution( )
py def get_resolution( )
cmd YCurrent target get_resolution
```

La résolution correspond à la précision numérique de la représentation des mesures. Elle n'est pas forcément identique à la précision réelle du capteur.

Retourne :

une valeur numérique représentant la résolution des valeurs mesurées

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_RESOLUTION_INVALID.

current→get_unit()
current→unit()current.get_unit()**YCurrent**

Retourne l'unité dans laquelle le courant est exprimée.

js	function get_unit()
node.js	function get_unit()
php	function get_unit()
cpp	string get_unit()
m	-(NSString*) unit
pas	function get_unit() : string
vb	function get_unit() As String
cs	string get_unit()
java	String get_unit()
py	def get_unit()
cmd	YCurrent target get_unit

Retourne :

une chaîne de caractères représentant l'unité dans laquelle le courant est exprimée

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_UNIT_INVALID**.

current→get(userData)**YCurrent****current→userData()current.get(userData)**

Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).

js	function get(userData)
nodejs	function get(userData)
php	function get(userData)
cpp	void * get(userData)
m	-(void*) userData
pas	function get(userData) : Tobject
vb	function get(userData) As Object
cs	object get(userData)
java	Object get(userData)
py	def get(userData)

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Retourne :

l'objet stocké précédemment par l'appelant.

current→isOnline()current.isOnline()**YCurrent**

Vérifie si le module hébergeant le capteur de courant est joignable, sans déclencher d'erreur.

```
js function isOnline( )  
nodejs function isOnline( )  
php function isOnline( )  
cpp bool isOnline( )  
m -(BOOL) isOnline  
pas function isOnline( ): boolean  
vb function isOnline( ) As Boolean  
cs bool isOnline( )  
java boolean isOnline( )  
py def isOnline( )
```

Si les valeurs des attributs en cache du capteur de courant sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Retourne :

true si le capteur de courant est joignable, false sinon

current→isOnline_async()

YCurrent

Vérifie si le module hébergeant le capteur de courant est joignable, sans déclencher d'erreur.

```
js   function isOnline_async( callback, context )
nodejs function isOnline_async( callback, context )
```

Si les valeurs des attributs en cache du capteur de courant sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le résultat booléen
context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

current→load()current.load()

YCurrent

Met en cache les valeurs courantes du capteur de courant, avec une durée de validité spécifiée.

```
js function load( msValidity)
nodejs function load( msValidity)
php function load( $msValidity)
cpp YRETCODE load( int msValidity)
m -(YRETCODE) load : (int) msValidity
pas function load( msValidity: integer): YRETCODE
vb function load( ByVal msValidity As Integer) As YRETCODE
cs YRETCODE load( int msValidity)
java int load( long msValidity)
py def load( msValidity)
```

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

current→loadCalibrationPoints() current.loadCalibrationPoints()

YCurrent

Récupère les points de correction de mesure précédemment enregistrés à l'aide de la méthode calibrateFromPoints.

```

js   function loadCalibrationPoints( rawValues, refValues)
node.js function loadCalibrationPoints( rawValues, refValues)
php  function loadCalibrationPoints( &$rawValues, &$refValues)
cpp   int loadCalibrationPoints( vector<double>& rawValues,
                                vector<double>& refValues)

m    -(int) loadCalibrationPoints : (NSMutableArray*) rawValues
                           : (NSMutableArray*) refValues

pas  function loadCalibrationPoints( var rawValues: TDoubleArray,
                           var refValues: TDoubleArray): LongInt

vb   procedure loadCalibrationPoints( )
cs   int loadCalibrationPoints( List<double> rawValues,
                           List<double> refValues)

java int loadCalibrationPoints( ArrayList<Double> rawValues,
                           ArrayList<Double> refValues)

py   def loadCalibrationPoints( rawValues, refValues)
cmd  YCurrent target loadCalibrationPoints rawValues refValues

```

Paramètres :

rawValues tableau de nombres flottants, qui sera rempli par la fonction avec les valeurs brutes des points de correction.

refValues tableau de nombres flottants, qui sera rempli par la fonction avec les valeurs désirées des points de correction.

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

current→load_async()

YCurrent

Met en cache les valeurs courantes du capteur de courant, avec une durée de validité spécifiée.

```
js function load_async( msValidity, callback, context)
nodejs function load_async( msValidity, callback, context)
```

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le code d'erreur (ou YAPI_SUCCESS)

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

current→nextCurrent()current.nextCurrent()**YCurrent**

Continue l'énumération des capteurs de courant commencée à l'aide de `yFirstCurrent()`.

<code>js</code>	<code>function nextCurrent()</code>
<code>nodejs</code>	<code>function nextCurrent()</code>
<code>php</code>	<code>function nextCurrent()</code>
<code>cpp</code>	<code>YCurrent * nextCurrent()</code>
<code>m</code>	<code>-(YCurrent*) nextCurrent</code>
<code>pas</code>	<code>function nextCurrent(): TYCurrent</code>
<code>vb</code>	<code>function nextCurrent() As YCurrent</code>
<code>cs</code>	<code>YCurrent nextCurrent()</code>
<code>java</code>	<code>YCurrent nextCurrent()</code>
<code>py</code>	<code>def nextCurrent()</code>

Retourne :

un pointeur sur un objet `YCurrent` accessible en ligne, ou `null` lorsque l'énumération est terminée.

**current→registerTimedReportCallback()
current.registerTimedReportCallback()****YCurrent**

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque notification périodique.

```
js function registerTimedReportCallback( callback)
node.js function registerTimedReportCallback( callback)
php function registerTimedReportCallback( $callback)
cpp int registerTimedReportCallback( YCurrentTimedReportCallback callback)
m -(int) registerTimedReportCallback : (YCurrentTimedReportCallback) callback
pas function registerTimedReportCallback( callback: TYCurrentTimedReportCallback): LongInt
vb function registerTimedReportCallback( ) As Integer
cs int registerTimedReportCallback( TimedReportCallback callback)
java int registerTimedReportCallback( TimedReportCallback callback)
py def registerTimedReportCallback( callback)
```

Ce callback n'est appelé que durant l'exécution de `ySleep` ou `yHandleEvents`. Cela permet à l'appelant de contrôler quand les callbacks peuvent se produire. Il est important d'appeler l'une de ces deux fonctions périodiquement pour garantir que les callbacks ne soient pas appellés trop tard. Pour désactiver un callback, il suffit d'appeler cette méthode en lui passant un pointeur nul.

Paramètres :

callback la fonction de callback à rappeler, ou un pointeur nul. La fonction de callback doit accepter deux arguments: l'object fonction dont la valeur a changé, et un objet `YMeasure` décrivant la nouvelle valeur publiée.

current→registerValueCallback() current.registerValueCallback()

YCurrent

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.

js	function registerValueCallback (callback)
node.js	function registerValueCallback (callback)
php	function registerValueCallback (\$callback)
cpp	int registerValueCallback (YCurrentValueCallback callback)
m	-(int) registerValueCallback : (YCurrentValueCallback) callback
pas	function registerValueCallback (callback : TYCurrentValueCallback): LongInt
vb	function registerValueCallback () As Integer
cs	int registerValueCallback (ValueCallback callback)
java	int registerValueCallback (UpdateCallback callback)
py	def registerValueCallback (callback)

Ce callback n'est appelé que durant l'exécution de `ySleep` ou `yHandleEvents`. Cela permet à l'appelant de contrôler quand les callback peuvent se produire. Il est important d'appeler l'une de ces deux fonctions périodiquement pour garantir que les callback ne soient pas appelés trop tard. Pour désactiver un callback, il suffit d'appeler cette méthode en lui passant un pointeur nul.

Paramètres :

callback la fonction de callback à rappeler, ou un pointeur nul. La fonction de callback doit accepter deux arguments: l'object fonction dont la valeur a changé, et la chaîne de caractère décrivant la nouvelle valeur publiée.

current→set_highestValue()
current→setHighestValue()
current.set_highestValue()

YCurrent

Modifie la mémoire de valeur maximale observée pour le courant.

```
js function set_highestValue( newval)
nodejs function set_highestValue( newval)
php function set_highestValue( $newval)
cpp int set_highestValue( double newval)
m -(int) setHighestValue : (double) newval
pas function set_highestValue( newval: double): integer
vb function set_highestValue( ByVal newval As Double) As Integer
cs int set_highestValue( double newval)
java int set_highestValue( double newval)
py def set_highestValue( newval)
cmd YCurrent target set_highestValue newval
```

Paramètres :

newval une valeur numérique représentant la mémoire de valeur maximale observée pour le courant

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

current→set_logFrequency()
current→setLogFrequency()
current.set_logFrequency()

YCurrent

Modifie la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger.

js	function set_logFrequency(newval)
node.js	function set_logFrequency(newval)
php	function set_logFrequency(\$newval)
cpp	int set_logFrequency(const string& newval)
m	-(int) setLogFrequency : (NSString*) newval
pas	function set_logFrequency(newval: string): integer
vb	function set_logFrequency(ByVal newval As String) As Integer
cs	int set_logFrequency(string newval)
java	int set_logFrequency(String newval)
py	def set_logFrequency(newval)
cmd	YCurrent target set_logFrequency newval

La fréquence peut être spécifiée en mesures par secondes, en mesures par minutes (par exemple "15/m") ou en mesures par heure (par exemple "4/h"). Pour désactiver l'enregistrement des mesures de cette fonction, utilisez la valeur "OFF".

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

current→set_logicalName()**YCurrent****current→setLogicalName()current.set_logicalName()**

Modifie le nom logique du capteur de courant.

```
js function set_logicalName( newval)
node.js function set_logicalName( newval)
php function set_logicalName( $newval)
cpp int set_logicalName( const string& newval)
m -(int) setLogicalName : (NSString*) newval
pas function set_logicalName( newval: string): integer
vb function set_logicalName( ByVal newval As String) As Integer
cs int set_logicalName( string newval)
java int set_logicalName( String newval)
py def set_logicalName( newval)
cmd YCurrent target set_logicalName newval
```

Vous pouvez utiliser `yCheckLogicalName()` pour vérifier si votre paramètre est valide. N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé.

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant le nom logique du capteur de courant.

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'appel se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

current→set_lowestValue()**YCurrent****current→setLowestValue()current.set_lowestValue()**

Modifie la mémoire de valeur minimale observée pour le courant.

```
js   function set_lowestValue( newval)
nodejs function set_lowestValue( newval)
php  function set_lowestValue( $newval)
cpp   int set_lowestValue( double newval)
m    -(int) setLowestValue : (double) newval
pas   function set_lowestValue( newval: double): integer
vb    function set_lowestValue( ByVal newval As Double) As Integer
cs    int set_lowestValue( double newval)
java  int set_lowestValue( double newval)
py    def set_lowestValue( newval)
cmd   YCurrent target set_lowestValue newval
```

Paramètres :

newval une valeur numérique représentant la mémoire de valeur minimale observée pour le courant

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

**current→set_reportFrequency()
current→setReportFrequency()
current.set_reportFrequency()****YCurrent**

Modifie la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées.

```
js function set_reportFrequency( newval)
nodejs function set_reportFrequency( newval)
php function set_reportFrequency( $newval)
cpp int set_reportFrequency( const string& newval)
m -(int) setReportFrequency : (NSString*) newval
pas function set_reportFrequency( newval: string): integer
vb function set_reportFrequency( ByVal newval As String) As Integer
cs int set_reportFrequency( string newval)
java int set_reportFrequency( String newval)
py def set_reportFrequency( newval)
cmd YCurrent target set_reportFrequency newval
```

La fréquence peut être spécifiée en mesures par secondes, en mesures par minutes (par exemple "15/m") ou en mesures par heure (par exemple "4/h"). Pour désactiver les notifications périodiques pour cette fonction, utilisez la valeur "OFF".

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

current→set_resolution()**YCurrent****current→setResolution()current.set_resolution()**

Modifie la résolution des valeurs mesurées.

```
js function set_resolution( newval)
nodejs function set_resolution( newval)
php function set_resolution( $newval)
cpp int set_resolution( double newval)
m -(int) setResolution : (double) newval
pas function set_resolution( newval: double): integer
vb function set_resolution( ByVal newval As Double) As Integer
cs int set_resolution( double newval)
java int set_resolution( double newval)
py def set_resolution( newval)
cmd YCurrent target set_resolution newval
```

La résolution correspond à la précision de la représentation numérique des mesures. Changer la résolution ne change pas la précision de la mesure elle-même.

Paramètres :

newval une valeur numérique représentant la résolution des valeurs mesurées

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

current→set(userData) **YCurrent**
current→setUserData()current.set(userData)

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

js	function set(userData)
nodejs	function set(userData)
php	function set(userData)
cpp	void set(userData)
m	-(void) setUserData : (void*) data
pas	procedure set(userData)
vb	procedure set(userData) ByVal data As Object
cs	void set(userData)
java	void set(userData)
py	def set(userData)

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Paramètres :

data objet quelconque à mémoriser

current→wait_async()**YCurrent**

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

```
js function wait_async( callback, context)
nodejs function wait_async( callback, context)
```

La fonction callback peut donc librement utiliser des fonctions synchrones ou asynchrones, sans risquer de bloquer la machine virtuelle Javascript.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que toutes les commandes en cours d'exécution sur le module seront terminées La fonction callback reçoit deux arguments: le contexte fourni par l'appelant et l'objet fonction concerné.

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout :

3.8. Interface de la fonction DataLogger

Les capteurs de Yoctopuce sont équipés d'une mémoire non-volatile permettant de mémoriser les données mesurées d'une manière autonome, sans nécessiter le suivi permanent d'un ordinateur. La fonction DataLogger contrôle les paramètres globaux de cet enregistreur de données.

Pour utiliser les fonctions décrites ici, vous devez inclure:

```

js <script type='text/javascript' src='yocto_datalogger.js'></script>
nodejs var yoctolib = require('yoctolib');
var YDataLogger = yoctolib.YDataLogger;
require_once('yocto_datalogger.php');
php #include "yocto_datalogger.h"
cpp #import "yocto_datalogger.h"
m uses yocto_datalogger;
pas yocto_datalogger.vb
cs yocto_datalogger.cs
java import com.yoctopuce.YoctoAPI.YDataLogger;
py from yocto_datalogger import *

```

Fonction globales

yFindDataLogger(func)

Permet de retrouver un enregistreur de données d'après un identifiant donné.

yFirstDataLogger()

Commence l'énumération des enregistreurs de données accessibles par la librairie.

Méthodes des objets YDataLogger

datalogger→describe()

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance de l'enregistreur de données au format TYPE (NAME)=SERIAL . FUNCTIONID.

datalogger→forgetAllDataStreams()

Efface tout l'historique des mesures de l'enregistreur de données.

datalogger→get_advertisedValue()

Retourne la valeur courante de l'enregistreur de données (pas plus de 6 caractères).

datalogger→get_autoStart()

Retourne le mode d'activation automatique de l'enregistreur de données à la mise sous tension.

datalogger→get_currentRunIndex()

Retourne le numéro du Run actuel, correspondant au nombre de fois que le module a été mis sous tension avec la fonction d'enregistreur de données active.

datalogger→get_dataSets()

Retourne une liste d'objets YDataSet permettant de récupérer toutes les mesures stockées par l'enregistreur de données.

datalogger→get_dataStreams(*v*)

Construit une liste de toutes les séquences de mesures mémorisées par l'enregistreur (ancienne méthode).

datalogger→get_errorMessage()

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation de l'enregistreur de données.

datalogger→get_errorType()

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation de l'enregistreur de données.

datalogger→get_friendlyName()

Retourne un identifiant global de l'enregistreur de données au format NOM_MODULE . NOM_FONCTION.

datalogger→get_functionDescriptor()

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

datalogger→get_functionId()

Retourne l'identifiant matériel de l'enregistreur de données, sans référence au module.

datalogger→get_hardwareId()

Retourne l'identifiant matériel unique de l'enregistreur de données au format SERIAL . FUNCTIONID.

datalogger→get_logicalName()

Retourne le nom logique de l'enregistreur de données.

datalogger→get_module()

Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

datalogger→get_module_async(callback, context)

Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

datalogger→get_recording()

Retourne l'état d'activation de l'enregistreur de données.

datalogger→get_timeUTC()

Retourne le timestamp Unix de l'heure UTC actuelle, lorsqu'elle est connue.

datalogger→get_userData()

Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).

datalogger→isOnline()

Vérifie si le module hébergeant l'enregistreur de données est joignable, sans déclencher d'erreur.

datalogger→isOnline_async(callback, context)

Vérifie si le module hébergeant l'enregistreur de données est joignable, sans déclencher d'erreur.

datalogger→load(msValidity)

Met en cache les valeurs courantes de l'enregistreur de données, avec une durée de validité spécifiée.

datalogger→load_async(msValidity, callback, context)

Met en cache les valeurs courantes de l'enregistreur de données, avec une durée de validité spécifiée.

datalogger→nextDataLogger()

Continue l'énumération des enregistreurs de données commencée à l'aide de yFirstDataLogger().

datalogger→registerValueCallback(callback)

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.

datalogger→set_autoStart(newval)

Modifie le mode d'activation automatique de l'enregistreur de données à la mise sous tension.

datalogger→set_logicalName(newval)

Modifie le nom logique de l'enregistreur de données.

datalogger→set_recording(newval)

Modifie l'état d'activation de l'enregistreur de données.

datalogger→set_timeUTC(newval)

Modifie la référence de temps UTC, afin de l'attacher aux données enregistrées.

datalogger→set_userData(data)

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

datalogger→wait_async(callback, context)

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

YDataLogger.FindDataLogger() yFindDataLogger()yFindDataLogger()

YDataLogger

Permet de retrouver un enregistreur de données d'après un identifiant donné.

js	function yFindDataLogger(func)
node.js	function FindDataLogger(func)
php	function yFindDataLogger(\$func)
cpp	YDataLogger* yFindDataLogger(string func)
m	+ (YDataLogger*) yFindDataLogger : (NSString*) func
pas	function yFindDataLogger(func: string): TYDataLogger
vb	function yFindDataLogger(ByVal func As String) As YDataLogger
cs	YDataLogger FindDataLogger(string func)
java	YDataLogger FindDataLogger(String func)
py	def FindDataLogger(func)

L'identifiant peut être spécifié sous plusieurs formes:

- NomLogiqueFonction
- NoSerieModule.IdentifiantFonction
- NoSerieModule.NomLogiqueFonction
- NomLogiqueModule.IdentifiantMatériel
- NomLogiqueModule.NomLogiqueFonction

Cette fonction n'exige pas que l'enregistreur de données soit en ligne au moment où elle est appelée, l'objet retourné sera néanmoins valide. Utiliser la méthode `YDataLogger.isOnline()` pour tester si l'enregistreur de données est utilisable à un moment donné. En cas d'ambiguïté lorsqu'on fait une recherche par nom logique, aucune erreur ne sera notifiée: la première instance trouvée sera renvoyée. La recherche se fait d'abord par nom matériel, puis par nom logique.

Paramètres :

func une chaîne de caractères qui référence l'enregistreur de données sans ambiguïté

Retourne :

un objet de classe `YDataLogger` qui permet ensuite de contrôler l'enregistreur de données.

YDataLogger.FirstDataLogger() yFirstDataLogger()yFirstDataLogger()

YDataLogger

Commence l'énumération des enregistreurs de données accessibles par la librairie.

js	function yFirstDataLogger()
nodejs	function FirstDataLogger()
php	function yFirstDataLogger()
cpp	YDataLogger* yFirstDataLogger()
m	YDataLogger* yFirstDataLogger()
pas	function yFirstDataLogger(): TYDataLogger
vb	function yFirstDataLogger() As YDataLogger
cs	YDataLogger FirstDataLogger()
java	YDataLogger FirstDataLogger()
py	def FirstDataLogger()

Utiliser la fonction `YDataLogger.nextDataLogger()` pour itérer sur les autres enregistreurs de données.

Retourne :

un pointeur sur un objet `YDataLogger`, correspondant à le premier enregistreur de données accessible en ligne, ou `null` si il n'y a pas de enregistreurs de données disponibles.

datalogger→describe()datalogger.describe()**YDataLogger**

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance de l'enregistreur de données au format TYPE (NAME)=SERIAL . FUNCTIONID.

js	function describe ()
nodejs	function describe ()
php	function describe ()
cpp	string describe ()
m	-(NSString*) describe
pas	function describe (): string
vb	function describe () As String
cs	string describe ()
java	String describe ()
py	def describe ()

Plus précisément, TYPE correspond au type de fonction, NAME correspond au nom utilisé lors du premier accès à la fonction, SERIAL correspond au numéro de série du module si le module est connecté, ou "unresolved" sinon, et FUNCTIONID correspond à l'identifiant matériel de la fonction si le module est connecté. Par exemple, La méthode va retourner Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1 si le module est déjà connecté ou Relay(BadCustomName.relay1)=unresolved si le module n'est pas déjà connecté. Cette méthode ne déclenche aucune transaction USB ou TCP et peut donc être utilisée dans un débuggeur.

Retourne :

une chaîne de caractères décrivant l'enregistreur de données (ex:
Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1)

datalogger→forgetAllDataStreams()
datalogger.forgetAllDataStreams()**YDataLogger**

Efface tout l'historique des mesures de l'enregistreur de données.

```
js function forgetAllDataStreams( )  
nodejs function forgetAllDataStreams( )  
php function forgetAllDataStreams( )  
cpp int forgetAllDataStreams( )  
m -(int) forgetAllDataStreams  
pas function forgetAllDataStreams( ): LongInt  
vb function forgetAllDataStreams( ) As Integer  
cs int forgetAllDataStreams( )  
java int forgetAllDataStreams( )  
py def forgetAllDataStreams( )  
cmd YDataLogger target forgetAllDataStreams
```

Cette méthode remet aussi à zéro le compteur de Runs.

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

datalogger→get_advertisedValue()
datalogger→advertisedValue()
datalogger.get_advertisedValue()

YDataLogger

Retourne la valeur courante de l'enregistreur de données (pas plus de 6 caractères).

```
js function get_advertisedValue( )  
nodejs function get_advertisedValue( )  
php function get_advertisedValue( )  
cpp string get_advertisedValue( )  
m -(NSString*) advertisedValue  
pas function get_advertisedValue( ): string  
vb function get_advertisedValue( ) As String  
cs string get_advertisedValue( )  
java String get_advertisedValue( )  
py def get_advertisedValue( )  
cmd YDataLogger target get_advertisedValue
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la valeur courante de l'enregistreur de données (pas plus de 6 caractères). En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_ADVERTISEDVALUE_INVALID`.

datalogger→get_autoStart()**YDataLogger****datalogger→autoStart()datalogger.get_autoStart()**

Retourne le mode d'activation automatique de l'enregistreur de données à la mise sous tension.

js	function get_autoStart()
nodejs	function get_autoStart()
php	function get_autoStart()
cpp	Y_AUTOSTART_enum get_autoStart()
m	-(Y_AUTOSTART_enum) autoStart
pas	function get_autoStart() : Integer
vb	function get_autoStart() As Integer
cs	int get_autoStart()
java	int get_autoStart()
py	def get_autoStart()
cmd	YDataLogger target get_autoStart

Retourne :

soit Y_AUTOSTART_OFF, soit Y_AUTOSTART_ON, selon le mode d'activation automatique de l'enregistreur de données à la mise sous tension

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_AUTOSTART_INVALID.

datalogger→get_currentRunIndex()
datalogger→currentRunIndex()
datalogger.get_currentRunIndex()**YDataLogger**

Retourne le numéro du Run actuel, correspondant au nombre de fois que le module a été mis sous tension avec la fonction d'enregistreur de données active.

```
js function get_currentRunIndex( )
nodejs function get_currentRunIndex( )
php function get_currentRunIndex( )
cpp int get_currentRunIndex( )
m -(int) currentRunIndex
pas function get_currentRunIndex( ): LongInt
vb function get_currentRunIndex( ) As Integer
cs int get_currentRunIndex( )
java int get_currentRunIndex( )
py def get_currentRunIndex( )
cmd YDataLogger target get_currentRunIndex
```

Retourne :

un entier représentant le numéro du Run actuel, correspondant au nombre de fois que le module a été mis sous tension avec la fonction d'enregistreur de données active

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_CURRENTRUNINDEX_INVALID`.

datalogger→get_dataSets()**YDataLogger****datalogger→dataSets()datalogger.get_dataSets()**

Retourne une liste d'objets YDataSet permettant de récupérer toutes les mesures stockées par l'enregistreur de données.

```
js function get_dataSets( )
nodejs function get_dataSets( )
php function get_dataSets( )
cpp vector<YDataSet> get_dataSets( )
m -(NSMutableArray*) dataSets
pas function get_dataSets( ): TYDataSetArray
vb function get_dataSets( ) As List
cs List<YDataSet> get_dataSets( )
java ArrayList<YDataSet> get_dataSets( )
py def get_dataSets( )
cmd YDataLogger target get_dataSets
```

Cette méthode ne fonctionne que si le module utilise un firmware récent, car les objets YDataSet ne sont pas supportés par les firmwares antérieurs à la révision 13000.

Retourne :

une liste d'objets YDataSet

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne une liste vide.

datalogger→get_dataStreams()
datalogger→dataStreams()
datalogger.get_dataStreams()

YDataLogger

Construit une liste de toutes les séquences de mesures mémorisées par l'enregistreur (ancienne méthode).

js	function get_dataStreams(v)
nodejs	function get_dataStreams(v)
php	function get_dataStreams(&\$v)
cpp	int get_dataStreams()
m	- (int) dataStreams : (NSArray**) v
pas	function get_dataStreams(v: Tlist): integer
vb	procedure get_dataStreams(ByVal v As List)
cs	int get_dataStreams(List<YDataStream> v)
java	int get_dataStreams(ArrayList<YDataStream> v)
py	def get_dataStreams(v)

L'appelant doit passer par référence un tableau vide pour stocker les objets YDataStream, et la méthode va les remplir avec des objets décrivant les séquences de données disponibles.

Cette méthode est préservée pour maintenir la compatibilité avec les applications existantes. Pour les nouvelles applications, il est préférable d'utiliser la méthode `get_dataSets()` ou d'appeler directement la méthode `get_recordedData()` sur l'objet représentant le capteur désiré.

Paramètres :

v un tableau de YDataStreams qui sera rempli avec les séquences trouvées

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

datalogger→get_errorMessage()
datalogger→errorMessage()
datalogger.get_errorMessage()**YDataLogger**

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation de l'enregistreur de données.

js	function get_errorMessage()
nodejs	function getErrorMessage()
php	function get_errorMessage()
cpp	string get_errorMessage()
m	-(NSString*) errorMessage
pas	function get_errorMessage() : string
vb	function get_errorMessage() As String
cs	string get_errorMessage()
java	String get_errorMessage()
py	def get_errorMessage()

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

une chaîne de caractères correspondant au message de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation de l'enregistreur de données.

datalogger→get_errorType()**YDataLogger****datalogger→errorType()datalogger.get_errorType()**

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation de l'enregistreur de données.

```
js function get_errorType( )  
nodejs function get_errorType( )  
php function get_errorType( )  
cpp YRETCODE get_errorType( )  
pas function get_errorType( ): YRETCODE  
vb function get_errorType( ) As YRETCODE  
cs YRETCODE get_errorType( )  
java int get_errorType( )  
py def get_errorType( )
```

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

un nombre correspondant au code de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation de l'enregistreur de données.

datalogger→get_friendlyName()
datalogger→friendlyName()**YDataLogger**

Retourne un identifiant global de l'enregistreur de données au format NOM_MODULE.NOM_FONCTION.

```
js function get_friendlyName( )
nodejs function get_friendlyName( )
php function get_friendlyName( )
cpp string get_friendlyName( )
m -(NSString*) friendlyName
cs string get_friendlyName( )
java String get_friendlyName( )
py def get_friendlyName( )
```

Le chaîne renvoyée utilise soit les noms logiques du module et de l'enregistreur de données si ils sont définis, soit respectivement le numéro de série du module et l'identifiant matériel de l'enregistreur de données (par exemple: MyCustomName.relay1)

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant l'enregistreur de données en utilisant les noms logiques (ex: MyCustomName.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_FRIENDLYNAME_INVALID.

datalogger→get_functionDescriptor()
datalogger→functionDescriptor()
datalogger.get_functionDescriptor()**YDataLogger**

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

js	function get_functionDescriptor()
node.js	function get_functionDescriptor()
php	function get_functionDescriptor()
cpp	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
m	-(YFUN_DESCR) functionDescriptor
pas	function get_functionDescriptor() : YFUN_DESCR
vb	function get_functionDescriptor() As YFUN_DESCR
cs	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
java	String get_functionDescriptor()
py	def get_functionDescriptor()

Cet identifiant peut être utilisé pour tester si deux instance de YFunction référencent physiquement la même fonction sur le même module.

Retourne :

un identifiant de type YFUN_DESCR. Si la fonction n'a jamais été contactée, la valeur retournée sera Y_FUNCTIONDESCRIPTOR_INVALID

**datalogger→get_functionId()
datalogger→functionId()****YDataLogger**

Retourne l'identifiant matériel de l'enregistreur de données, sans référence au module.

js	function get_functionId()
node.js	function get_functionId()
php	function get_functionId()
cpp	string get_functionId()
m	-(NSString*) functionId
vb	function get_functionId() As String
cs	string get_functionId()
java	String get_functionId()
py	def get_functionId()

Par exemple `relay1`.

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant l'enregistreur de données (ex: `relay1`) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_FUNCTIONID_INVALID`.

**datalogger→get_hardwareId()
datalogger→hardwareId()****YDataLogger**

Retourne l'identifiant matériel unique de l'enregistreur de données au format SERIAL.FUNCTIONID.

```
js function get_hardwareId( )  
nodejs function get_hardwareId( )  
php function get_hardwareId( )  
cpp string get_hardwareId( )  
m -(NSString*) hardwareId  
vb function get_hardwareId( ) As String  
cs string get_hardwareId( )  
java String get_hardwareId( )  
py def get_hardwareId( )
```

L'identifiant unique est composé du numéro de série du module et de l'identifiant matériel de l'enregistreur de données (par exemple RELAYL01-123456.relay1).

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant l'enregistreur de données (ex: RELAYL01-123456.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_HARDWAREID_INVALID.

datalogger→get_logicalName()
datalogger→logicalName()
datalogger.get_logicalName()**YDataLogger**

Retourne le nom logique de l'enregistreur de données.

js	function get_logicalName()
node.js	function get_logicalName()
php	function get_logicalName()
cpp	string get_logicalName()
m	-(NSString*) logicalName
pas	function get_logicalName() : string
vb	function get_logicalName() As String
cs	string get_logicalName()
java	String get_logicalName()
py	def get_logicalName()
cmd	YDataLogger target get_logicalName

Retourne :

une chaîne de caractères représentant le nom logique de l'enregistreur de données. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_LOGICALNAME_INVALID**.

datalogger→get_module()**YDataLogger****datalogger→module()datalogger.get_module()**

Retourne l'objet `YModule` correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

js	function get_module()
node.js	function get_module()
php	function get_module()
cpp	<code>YModule * get_module()</code>
m	<code>-(YModule*) module</code>
pas	function get_module() : TYModule
vb	function get_module() As YModule
cs	<code>YModule get_module()</code>
java	<code>YModule get_module()</code>
py	<code>def get_module()</code>

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de `YModule` retournée ne sera pas joignable.

Retourne :

une instance de `YModule`

datalogger→get_module_async()
datalogger→module_async()**YDataLogger**

Retourne l'objet `YModule` correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

```
js   function get_module_async( callback, context)
nodejs function get_module_async( callback, context)
```

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de `YModule` rentrée ne sera pas joignable.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la VM Javascript de Firefox, qui n'implémente pas le passage de contrôle entre threads durant les appels d'entrée/sortie bloquants.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et l'instance demandée de `YModule`

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

datalogger→get_recording()**YDataLogger****datalogger→recording()datalogger.get_recording()**

Retourne l'état d'activation de l'enregistreur de données.

```
js function get_recording( )
node.js function get_recording( )
php function get_recording( )
cpp Y_RECORDING_enum get_recording( )
m -(Y_RECORDING_enum) recording
pas function get_recording( ): Integer
vb function get_recording( ) As Integer
cs int get_recording( )
java int get_recording( )
py def get_recording( )
cmd YDataLogger target get_recording
```

Retourne :

soit Y_RECORDING_OFF, soit Y_RECORDING_ON, selon l'état d'activation de l'enregistreur de données

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_RECORDING_INVALID.

datalogger→get_timeUTC()**YDataLogger****datalogger→timeUTC()datalogger.get_timeUTC()**

Retourne le timestamp Unix de l'heure UTC actuelle, lorsqu'elle est connue.

js	function get_timeUTC()
nodejs	function get_timeUTC()
php	function get_timeUTC()
cpp	s64 get_timeUTC()
m	-(s64) timeUTC
pas	function get_timeUTC() : int64
vb	function get_timeUTC() As Long
cs	long get_timeUTC()
java	long get_timeUTC()
py	def get_timeUTC()
cmd	YDataLogger target get_timeUTC

Retourne :

un entier représentant le timestamp Unix de l'heure UTC actuelle, lorsqu'elle est connue

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_TIMEUTC_INVALID.

datalogger→get(userData)**YDataLogger****datalogger→userData()datalogger.get(userData())**

Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).

```
js function get(userData) {  
nodejs function get(userData) {  
php function get(userData) {  
cpp void * get(userData)  
m -(void*) userData  
pas function get(userData): Tobject  
vb function get(userData) As Object  
cs object get(userData)  
java Object get(userData)  
py def get(userData)
```

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Retourne :

l'objet stocké précédemment par l'appelant.

datalogger→isOnline()datalogger.isOnline()**YDataLogger**

Vérifie si le module hébergeant l'enregistreur de données est joignable, sans déclencher d'erreur.

js	function isOnline ()
node.js	function isOnline ()
php	function isOnline ()
cpp	bool isOnline ()
m	-(BOOL) isOnline
pas	function isOnline (): boolean
vb	function isOnline () As Boolean
cs	bool isOnline ()
java	boolean isOnline ()
py	def isOnline ()

Si les valeurs des attributs en cache de l'enregistreur de données sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Retourne :

true si l'enregistreur de données est joignable, false sinon

datalogger→isOnline_async()**YDataLogger**

Vérifie si le module hébergeant l'enregistreur de données est joignable, sans déclencher d'erreur.

```
js function isOnline_async( callback, context)
nodejs function isOnline_async( callback, context)
```

Si les valeurs des attributs en cache de l'enregistreur de données sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le résultat booléen
context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

datalogger→load()datalogger.load()**YDataLogger**

Met en cache les valeurs courantes de l'enregistreur de données, avec une durée de validité spécifiée.

js	<code>function load(msValidity)</code>
nodejs	<code>function load(msValidity)</code>
php	<code>function load(\$msValidity)</code>
cpp	<code>YRETCODE load(int msValidity)</code>
m	<code>-(YRETCODE) load : (int) msValidity</code>
pas	<code>function load(msValidity: integer): YRETCODE</code>
vb	<code>function load(ByVal msValidity As Integer) As YRETCODE</code>
cs	<code>YRETCODE load(int msValidity)</code>
java	<code>int load(long msValidity)</code>
py	<code>def load(msValidity)</code>

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

datalogger→load_async()**YDataLogger**

Met en cache les valeurs courantes de l'enregistreur de données, avec une durée de validité spécifiée.

js `function load_async(msValidity, callback, context)`
nodejs `function load_async(msValidity, callback, context)`

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le code d'erreur (ou YAPI_SUCCESS)

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

datalogger→nextDataLogger()
datalogger.nextDataLogger()**YDataLogger**

Continue l'énumération des enregistreurs de données commencée à l'aide de `yFirstDataLogger()`.

<code>js</code>	<code>function nextDataLogger()</code>
<code>nodejs</code>	<code>function nextDataLogger()</code>
<code>php</code>	<code>function nextDataLogger()</code>
<code>cpp</code>	<code>YDataLogger * nextDataLogger()</code>
<code>m</code>	<code>-(YDataLogger*) nextDataLogger</code>
<code>pas</code>	<code>function nextDataLogger(): TYDataLogger</code>
<code>vb</code>	<code>function nextDataLogger() As YDataLogger</code>
<code>cs</code>	<code>YDataLogger nextDataLogger()</code>
<code>java</code>	<code>YDataLogger nextDataLogger()</code>
<code>py</code>	<code>def nextDataLogger()</code>

Retourne :

un pointeur sur un objet `YDataLogger` accessible en ligne, ou `null` lorsque l'énumération est terminée.

**datalogger→registerValueCallback()
datalogger.registerValueCallback()****YDataLogger**

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.

```
js function registerValueCallback( callback)
node.js function registerValueCallback( callback)
php function registerValueCallback( $callback)
cpp int registerValueCallback( YDataLoggerValueCallback callback)
m -(int) registerValueCallback : (YDataLoggerValueCallback) callback
pas function registerValueCallback( callback: TYDataLoggerValueCallback): LongInt
vb function registerValueCallback( ) As Integer
cs int registerValueCallback( ValueCallback callback)
java int registerValueCallback( UpdateCallback callback)
py def registerValueCallback( callback)
```

Ce callback n'est appelé que durant l'exécution de `ySleep` ou `yHandleEvents`. Cela permet à l'appelant de contrôler quand les callback peuvent se produire. Il est important d'appeler l'une de ces deux fonctions périodiquement pour garantir que les callback ne soient pas appellés trop tard. Pour désactiver un callback, il suffit d'appeler cette méthode en lui passant un pointeur nul.

Paramètres :

callback la fonction de callback à rappeler, ou un pointeur nul. La fonction de callback doit accepter deux arguments: l'object fonction dont la valeur a changé, et la chaîne de caractère décrivant la nouvelle valeur publiée.

datalogger→set_autoStart()**YDataLogger****datalogger→setAutoStart()datalogger.set_autoStart()**

Modifie le mode d'activation automatique de l'enregistreur de données à la mise sous tension.

js	<code>function set_autoStart(newval)</code>
node.js	<code>function set_autoStart(newval)</code>
php	<code>function set_autoStart(\$newval)</code>
cpp	<code>int set_autoStart(Y_AUTOSTART_enum newval)</code>
m	<code>-(int) setAutoStart : (Y_AUTOSTART_enum) newval</code>
pas	<code>function set_autoStart(newval: Integer): integer</code>
vb	<code>function set_autoStart(ByVal newval As Integer) As Integer</code>
cs	<code>int set_autoStart(int newval)</code>
java	<code>int set_autoStart(int newval)</code>
py	<code>def set_autoStart(newval)</code>
cmd	<code>YDataLogger target set_autoStart newval</code>

N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé.

Paramètres :

newval soit `Y_AUTOSTART_OFF`, soit `Y_AUTOSTART_ON`, selon le mode d'activation automatique de l'enregistreur de données à la mise sous tension

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

datalogger→set_logicalName()
datalogger→setLogicalName()
datalogger.set_logicalName()

YDataLogger

Modifie le nom logique de l'enregistreur de données.

```
js function set_logicalName( newval)
nodejs function set_logicalName( newval)
php function set_logicalName( $newval)
cpp int set_logicalName( const string& newval)
m -(int) setLogicalName : (NSString*) newval
pas function set_logicalName( newval: string): integer
vb function set_logicalName( ByVal newval As String) As Integer
cs int set_logicalName( string newval)
java int set_logicalName( String newval)
py def set_logicalName( newval)
cmd YDataLogger target set_logicalName newval
```

Vous pouvez utiliser `yCheckLogicalName()` pour vérifier si votre paramètre est valide. N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé.

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant le nom logique de l'enregistreur de données.

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'appel se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

datalogger→set_recording()
datalogger→setRecording()
datalogger.set_recording()**YDataLogger**

Modifie l'état d'activation de l'enregistreur de données.

js	function set_recording(newval)
node.js	function set_recording(newval)
php	function set_recording(\$newval)
cpp	int set_recording(Y_RECORDING_enum newval)
m	-(int) setRecording : (Y_RECORDING_enum) newval
pas	function set_recording(newval: Integer): integer
vb	function set_recording(ByVal newval As Integer) As Integer
cs	int set_recording(int newval)
java	int set_recording(int newval)
py	def set_recording(newval)
cmd	YDataLogger target set_recording newval

Paramètres :

newval soit Y_RECORDING_OFF, soit Y_RECORDING_ON, selon l'état d'activation de l'enregistreur de données

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

datalogger→set_timeUTC()**YDataLogger****datalogger→setTimeUTC()datalogger.set_timeUTC()**

Modifie la référence de temps UTC, afin de l'attacher aux données enregistrées.

```
js function set_timeUTC( newval)
node.js function set_timeUTC( newval)
php function set_timeUTC( $newval)
cpp int set_timeUTC( s64 newval)
m -(int) setTimeUTC : (s64) newval
pas function set_timeUTC( newval: int64): integer
vb function set_timeUTC( ByVal newval As Long) As Integer
cs int set_timeUTC( long newval)
java int set_timeUTC( long newval)
py def set_timeUTC( newval)
cmd YDataLogger target set_timeUTC newval
```

Paramètres :

newval un entier représentant la référence de temps UTC, afin de l'attacher aux données enregistrées

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

datalogger→set(userData)**YDataLogger****datalogger→setUserData()datalogger.set(userData)**

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

js	function set(userData)
node.js	function set(userData)
php	function set(userData \$data)
cpp	void set(userData void* data)
m	- (void) set(userData : (void*) data)
pas	procedure set(userData Tobject)
vb	procedure set(userData ByVal data As Object)
cs	void set(userData object data)
java	void set(userData Object data)
py	def set(userData data)

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Paramètres :

data objet quelconque à mémoriser

datalogger→wait_async()**YDataLogger**

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

```
js function wait_async( callback, context)
node.js function wait_async( callback, context)
```

La fonction callback peut donc librement utiliser des fonctions synchrones ou asynchrones, sans risquer de bloquer la machine virtuelle Javascript.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que toutes les commandes en cours d'exécution sur le module seront terminées La fonction callback reçoit deux arguments: le contexte fourni par l'appelant et l'objet fonction concerné.

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout :

3.9. Séquence de données mise en forme

Un Run est un intervalle de temps pendant lequel un module est sous tension. Les objets YDataRun fournissent un accès facilité à toutes les mesures collectées durant un Run donné, y compris en permettant la lecture par mesure distantes d'un intervalle spécifié.

Pour utiliser les fonctions décrites ici, vous devez inclure:

```

js <script type='text/javascript' src='yocto_datalogger.js'></script>
node.js var yoctolib = require('yoctolib');
          var YDataLogger = yoctolib.YDataLogger;
php require_once('yocto_datalogger.php');
cpp #include "yocto_datalogger.h"
m #import "yocto_datalogger.h"
pas uses yocto_datalogger;
vb yocto_datalogger.vb
cs yocto_datalogger.cs
java import com.yoctopuce.YoctoAPI.YDataLogger;
py from yocto_datalogger import *

```

Méthodes des objets YDataRun

datarun→get_averageValue(measureName, pos)

Retourne la valeur moyenne des mesures observées au moment choisi.

datarun→get_duration()

Retourne la durée (en secondes) du Run.

datarun→get_maxValue(measureName, pos)

Retourne la valeur maximale des mesures observées au moment choisi.

datarun→get_measureNames()

Retourne les noms des valeurs mesurées par l'enregistreur de données.

datarun→get_minValue(measureName, pos)

Retourne la valeur minimale des mesures observées au moment choisi.

datarun→get_startTimeUTC()

Retourne l'heure absolue du début du Run, sous forme du nombre de secondes depuis le 1er janvier 1970 (date/heure au format Unix).

datarun→get_valueCount()

Retourne le nombre de valeurs accessibles dans ce Run, étant donné l'intervalle de temps choisi entre les valeurs.

datarun→get_valueInterval()

Retourne l'intervalle de temps représenté par chaque valeur de ce run.

datarun→set_valueInterval(valueInterval)

Change l'intervalle de temps représenté par chaque valeur de ce run.

**datarun→get_averageValue()
datarun→averageValue()****YDataRun**

Retourne la valeur moyenne des mesures observées au moment choisi.

```
js function get_averageValue( measureName, pos)
nodejs function get_averageValue( measureName, pos)
php function get_averageValue( $measureName, $pos)
java double get_averageValue( String measureName, int pos)
py def get_averageValue( measureName, pos)
```

Paramètres :

measureName le nom de la mesure désirée (un des noms retournés par `get_measureNames`)

pos l'index de la position désirée, entre 0 et la valeur de `get_valueCount`

Retourne :

une nombre flottant (la valeur moyenne).

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_AVERAGEVALUE_INVALID`.

datarun→get_duration()
datarun→duration()**YDataRun**

Retourne la durée (en secondes) du Run.

```
js function get_duration( )  
nodejs function get_duration( )  
php function get_duration( )  
java long get_duration( )  
py def get_duration( )
```

Lorsque cette méthode est appellée dur le Run courant et que l'enregistreur de données est actif, l'appel à cette méthode force un rechargeement de la dernière séquence du module pour s'assurer que la réponse prend en compte les dernières données enregistrées.

Retourne :

un entier positif correspondant au nombre de secondes écoulées entre le début du Run (quand le module a été mis sous tension) et la dernière mesure enregistrée.

datarun→get_maxValue()
datarun→maxValue()**YDataRun**

Retourne la valeur maximale des mesures observées au moment choisi.

```
js function get_maxValue( measureName, pos)
nodejs function get_maxValue( measureName, pos)
php function get_maxValue( $measureName, $pos)
java double get_maxValue( String measureName, int pos)
py def get_maxValue( measureName, pos)
```

Paramètres :

measureName le nom de la mesure désirée (un des noms retournés par `get_measureNames`)

pos l'index de la position désirée, entre 0 et la valeur de `get_valueCount`

Retourne :

une nombre flottant (la valeur maximale).

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_MAXVALUE_INVALID`.

datarun→get_measureNames()
datarun→measureNames()**YDataRun**

Retourne les noms des valeurs mesurées par l'enregistreur de données.

```
js function get_measureNames( )
nodejs function get_measureNames( )
php function get_measureNames( )
java ArrayList<String> get_measureNames( )
py def get_measureNames( )
```

Dans la plupart des cas, le nom des colonnes correspond à l'identifiant matériel du capteur qui a produit la mesure.

Retourne :

une liste de chaîne de caractères (les noms des mesures)

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne une liste vide.

datarun→get_minValue()
datarun→minValue()**YDataRun**

Retourne la valeur minimale des mesures observées au moment choisi.

```
js function get_minValue( measureName, pos)
nodejs function get_minValue( measureName, pos)
php function get_minValue( $measureName, $pos)
java double get_minValue( String measureName, int pos)
py def get_minValue( measureName, pos)
```

Paramètres :

measureName le nom de la mesure désirée (un des noms retournés par `get_measureNames`)

pos l'index de la position désirée, entre 0 et la valeur de `get_valueCount`

Retourne :

une nombre flottant (la valeur minimale).

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_MINVALUE_INVALID`.

datarun→getStartTimeUTC()
datarun→startTimeUTC()**YDataRun**

Retourne l'heure absolue du début du Run, sous forme du nombre de secondes depuis le 1er janvier 1970 (date/heure au format Unix).

Si l'heure UTC n'a jamais été configurée dans l'enregistreur de données durant le run, et si il ne s'agit pas du run courant, cette méthode retourne 0.

Retourne :

un entier positif correspondant au nombre de secondes écoulées entre le 1er janvier 1970 et le début du Run.

**datarun→get_valueCount()
datarun→valueCount()****YDataRun**

Retourne le nombre de valeurs accessibles dans ce Run, étant donné l'intervalle de temps choisi entre les valeurs.

```
js function get_valueCount( )  
nodejs function get_valueCount( )  
php function get_valueCount( )  
java int get_valueCount( )  
py def get_valueCount( )
```

Lorsque cette méthode est appellée dur le Run courant et que l'enregistreur de données est actif, l'appel à cette méthode force un rechargeement de la dernière séquence du module pour s'assurer que la réponse prend en compte les dernières données enregistrées.

Retourne :

un entier positif correspondant à la durée du Run divisée par l'intervalle entre les valeurs.

datarun→get_valueInterval()
datarun→valueInterval()**YDataRun**

Retourne l'intervalle de temps représenté par chaque valeur de ce run.

```
js function get_valueInterval( )  
nodejs function get_valueInterval( )  
php function get_valueInterval( )  
java int get_valueInterval( )  
py def get_valueInterval( )
```

La valeur par défaut correspond à la plus grande granularité des mesures archivées dans la flash de l'enregistreur de données pour ce Run, mais l'intervalle à utiliser peut être configuré librement si désiré.

Retourne :

un entier positif correspondant au nombre de secondes couvertes par chaque valeur représentée dans le Run.

**datarun→set_valueInterval()
datarun→setValueInterval()****YDataRun**

Change l'intervalle de temps représenté par chaque valeur de ce run.

```
js function set_valueInterval( valueInterval)
nodejs function set_valueInterval( valueInterval)
php function set_valueInterval( $valueInterval)
java void set_valueInterval( int valueInterval)
py def set_valueInterval( valueInterval)
```

La valeur par défaut correspond à la plus grande granularité des mesures archivées dans la flash de l'enregistreur de données pour ce Run, mais l'intervalle à utiliser peut être configuré librement si désiré.

Paramètres :

valueInterval un nombre entier de secondes.

Retourne :

nothing

3.10. Séquence de données enregistrées

Les objets YDataSet permettent de récupérer un ensemble de mesures enregistrées correspondant à un capteur donné, pour une période choisie. Ils permettent le chargement progressif des données. Lorsque l'objet YDataSet est instancié par la fonction `get_recordedData()`, aucune donnée n'est encore chargée du module. Ce sont les appels successifs à la méthode `loadMore()` qui procèdent au chargement effectif des données depuis l'enregistreur de données.

Un résumé des mesures disponibles est disponible via la fonction `get_preview()` dès le premier appel à `loadMore()`. Les mesures elles-mêmes sont disponibles via la fonction `get_measures()` au fur et à mesure de leur chargement.

Cette classe ne fonctionne que si le module utilise un firmware récent, car les objets YDataSet ne sont pas supportés par les firmwares antérieurs à la révision 13000.

Pour utiliser les fonctions décrites ici, vous devez inclure:

js
node.js
php
cpp
m
pas
vb
cs
java
py

```
<script type='text/javascript' src='yocto_api.js'></script>
var yoctolib = require('yoctolib');
var YAPI = yoctolib.YAPI;
var YModule = yoctolib.YModule;
require_once('yocto_api.php');
#include "yocto_api.h"
#import "yocto_api.h"
uses yocto_api;
yocto_api.vb
yocto_api.cs
import com.yoctopuce.YoctoAPI.YModule;
from yocto_api import *
```

Méthodes des objets YDataSet

`dataset→get_endTimeUTC()`

Retourne l'heure absolue de la fin des mesures disponibles, sous forme du nombre de secondes depuis le 1er janvier 1970 (date/heure au format Unix).

`dataset→get_functionId()`

Retourne l'identifiant matériel de la fonction qui a effectué les mesures, sans référence au module.

`dataset→get_hardwareId()`

Retourne l'identifiant matériel unique de la fonction qui a effectué les mesures, au format SERIAL.FUNCTIONID.

`dataset→get_measures()`

Retourne toutes les mesures déjà disponibles pour le DataSet, sous forme d'une liste d'objets YMeasure.

`dataset→get_preview()`

Retourne une version résumée des mesures qui pourront être obtenues de ce YDataSet, sous forme d'une liste d'objets YMeasure.

`dataset→get_progress()`

Retourne l'état d'avancement du chargement des données, sur une échelle de 0 à 100.

`dataset→get_startTimeUTC()`

Retourne l'heure absolue du début des mesures disponibles, sous forme du nombre de secondes depuis le 1er janvier 1970 (date/heure au format Unix).

`dataset→get_summary()`

Retourne un objet YMeasure résumant tout le YDataSet.

`dataset→get_unit()`

3. Reference

Retourne l'unité dans laquelle la valeur mesurée est exprimée.

dataset→loadMore()

Procède au chargement du bloc suivant de mesures depuis l'enregistreur de données du module, et met à jour l'indicateur d'avancement.

dataset→loadMore_async(callback, context)

Procède au chargement du bloc suivant de mesures depuis l'enregistreur de données du module, de manière asynchrone.

dataset→get_endTimeUTC()**YDataSet****dataset→endTimeUTC()dataset.get_endTimeUTC()**

Retourne l'heure absolue de la fin des mesures disponibles, sous forme du nombre de secondes depuis le 1er janvier 1970 (date/heure au format Unix).

js	function get_endTimeUTC()
nodejs	function get_endTimeUTC()
php	function get_endTimeUTC()
cpp	s64 get_endTimeUTC()
m	-(s64) endTimeUTC
pas	function get_endTimeUTC() : int64
vb	function get_endTimeUTC() As Long
cs	long get_endTimeUTC()
java	long get_endTimeUTC()
py	def get_endTimeUTC()

Lorsque l'objet YDataSet est créé, l'heure de fin est celle qui a été passée en paramètre à la fonction `get_dataSet`. Dès le premier appel à la méthode `loadMore()`, l'heure de fin est mise à jour à la dernière mesure effectivement disponible dans l'enregistreur de données pour la plage spécifiée.

Retourne :

un entier positif correspondant au nombre de secondes écoulées entre le 1er janvier 1970 et la dernière mesure.

dataset→get_functionId()**YDataSet****dataset→functionId()dataset.get_functionId()**

Retourne l'identifiant matériel de la fonction qui a effectué les mesures, sans référence au module.

```
js function get_functionId( )
node.js function get_functionId( )
php function get_functionId( )
cpp string get_functionId( )
m -(NSString*) functionId
pas function get_functionId( ): string
vb function get_functionId( ) As String
cs string get_functionId( )
java String get_functionId( )
py def get_functionId( )
```

Par exemple `temperature1`.

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant la fonction (ex: `temperature1`)

dataset→get_hardwareId()**YDataSet****dataset→hardwareId()dataset.get_hardwareId()**

Retourne l'identifiant matériel unique de la fonction qui a effectué les mesures, au format SERIAL.FUNCTIONID.

js	function get_hardwareId()
node.js	function get_hardwareId()
php	function get_hardwareId()
cpp	string get_hardwareId()
m	-(NSString*) hardwareId
pas	function get_hardwareId(): string
vb	function get_hardwareId() As String
cs	string get_hardwareId()
java	String get_hardwareId()
py	def get_hardwareId()

L'identifiant unique est composé du numéro de série du module et de l'identifiant matériel de la fonction (par exemple THRMCPL1-123456.temperature1).

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant la fonction (ex: THRMCPL1-123456.temperature1)

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_HARDWAREID_INVALID.

dataset→get_measures()**YDataSet****dataset→measures()dataset.get_measures()**

Retourne toutes les mesures déjà disponibles pour le DataSet, sous forme d'une liste d'objets YMeasure.

js	function get_measures()
nodejs	function get_measures()
php	function get_measures()
cpp	vector<YMeasure> get_measures()
m	-NSMutableArray* measures
pas	function get_measures() : TYMeasureArray
vb	function get_measures() As List
cs	List<YMeasure> get_measures()
java	ArrayList<YMeasure> get_measures()
py	def get_measures()

Chaque élément contient: - le moment où la mesure a débuté - le moment où la mesure s'est terminée - la valeur minimale observée dans l'intervalle de temps - la valeur moyenne observée dans l'intervalle de temps - la valeur maximale observée dans l'intervalle de temps

Avant d'appeler cette méthode, vous devez appeler `loadMore()` pour charger des données depuis l'enregistreur sur le module. L'appel doit être répété plusieurs fois pour charger toutes les données, mais vous pouvez commencer à utiliser les données disponibles avant qu'elles n'aient été toutes chargées

Les mesures les plus anciennes sont toujours chargées les premières, et les plus récentes en dernier. De ce fait, les timestamps dans la table des mesures sont normalement par ordre chronologique. La seule exception est dans le cas où il y a eu un ajustement de l'horloge UTC de l'enregistreur de données pendant l'enregistrement.

Retourne :

un tableau d'enregistrements, chaque enregistrement représentant une mesure effectuée à un moment précis.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un tableau vide.

dataset→get_preview()**YDataSet****dataset→preview()dataset.get_preview()**

Retourne une version résumée des mesures qui pourront être obtenues de ce YDataSet, sous forme d'une liste d'objets YMeasure.

js	function get_preview()
node.js	function get_preview()
php	function get_preview()
cpp	vector<YMeasure> get_preview()
m	-(NSMutableArray*) preview
pas	function get_preview() : TYMeasureArray
vb	function get_preview() As List
cs	List<YMeasure> get_preview()
java	ArrayList<YMeasure> get_preview()
py	def get_preview()

Chaque élément contient: - le début d'un intervalle de temps - la fin d'un intervalle de temps - la valeur minimale observée dans l'intervalle de temps - la valeur moyenne observée dans l'intervalle de temps - la valeur maximale observée dans l'intervalle de temps

Le résumé des mesures est disponible dès que `loadMore()` a été appelé pour la première fois.

Retourne :

un tableau d'enregistrements, chaque enregistrement représentant les mesures observée durant un certain intervalle de temps.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un tableau vide.

dataset→get_progress()**YDataSet****dataset→progress()dataset.get_progress()**

Retourne l'état d'avancement du chargement des données, sur une échelle de 0 à 100.

```
js function get_progress( )
node.js function get_progress( )
php function get_progress( )
cpp int get_progress( )
m -(int) progress
pas function get_progress( ): LongInt
vb function get_progress( ) As Integer
cs int get_progress( )
java int get_progress( )
py def get_progress( )
```

A l'instanciation de l'objet par la fonction `get_dataSet()`, l'avancement est nul. Au fur et à mesure des appels à `loadMore()`, l'avancement progresse pour atteindre la valeur 100 lorsque toutes les mesures ont été chargées.

Retourne :

un nombre entier entre 0 et 100 représentant l'avancement du chargement des données demandées.

dataset→getStartTimeUTC()**YDataSet****dataset→startTimeUTC()dataset.getStartTimeUTC()**

Retourne l'heure absolue du début des mesures disponibles, sous forme du nombre de secondes depuis le 1er janvier 1970 (date/heure au format Unix).

```
js function getStartTimeUTC( )  
nodejs function getStartTimeUTC( )  
php function getStartTimeUTC( )  
cpp s64 getStartTimeUTC( )  
m -(s64) startTimeUTC  
pas function getStartTimeUTC( ): int64  
vb function getStartTimeUTC( ) As Long  
cs long getStartTimeUTC( )  
java long getStartTimeUTC( )  
py def getStartTimeUTC( )
```

Lorsque l'objet YDataSet est créé, l'heure de départ est celle qui a été passée en paramètre à la fonction `get_dataSet`. Dès le premier appel à la méthode `loadMore()`, l'heure de départ est mise à jour à la première mesure effectivement disponible dans l'enregistreur de données pour la plage spécifiée.

Retourne :

un entier positif correspondant au nombre de secondes écoulées entre le 1er janvier 1970 et la première mesure enregistrée.

dataset→get_summary()**YDataSet****dataset→summary()dataset.get_summary()**

Retourne un objet YMeasure résumant tout le YDataSet.

```
js function get_summary( )
node.js function get_summary( )
php function get_summary( )
cpp YMeasure get_summary( )
m -(YMeasure*) summary
pas function get_summary( ): TYMeasure
vb function get_summary( ) As YMeasure
cs YMeasure get_summary( )
java YMeasure get_summary( )
py def get_summary( )
```

Il inclut les information suivantes: - le moment de la première mesure - le moment de la dernière mesure - la valeur minimale observée dans l'intervalle de temps - la valeur moyenne observée dans l'intervalle de temps - la valeur maximale observée dans l'intervalle de temps

Ce résumé des mesures est disponible dès que `loadMore()` a été appelé pour la première fois.

Retourne :

un objet YMeasure

**dataset→get_unit()
dataset→unit()dataset.get_unit()****YDataSet**

Retourne l'unité dans laquelle la valeur mesurée est exprimée.

js	function get_unit()
nodejs	function get_unit()
php	function get_unit()
cpp	string get_unit()
m	-(NSString*) unit
pas	function get_unit() : string
vb	function get_unit() As String
cs	string get_unit()
java	String get_unit()
py	def get_unit()

Retourne :

une chaîne de caractères représentant une unité physique.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_UNIT_INVALID.

dataset→loadMore()dataset.loadMore()**YDataSet**

Procède au chargement du bloc suivant de mesures depuis l'enregistreur de données du module, et met à jour l'indicateur d'avancement.

```
js function loadMore( )
nodejs function loadMore( )
php function loadMore( )
cpp int loadMore( )
m -(int) loadMore
pas function loadMore( ): LongInt
vb function loadMore( ) As Integer
cs int loadMore( )
java int loadMore( )
py def loadMore( )
```

Retourne :

un nombre entier entre 0 et 100 représentant l'avancement du chargement des données demandées, ou un code d'erreur négatif en cas de problème.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

dataset→loadMore_async()**YDataSet**

Procède au chargement du bloc suivant de mesures depuis l'enregistreur de données du module, de manière asynchrone.

```
js function loadMore_async( callback, context)
nodejs function loadMore_async( callback, context)
```

Paramètres :

callback fonction fournie par l'utilisateur, qui sera appelée lorsque la suite du chargement aura été effectué. La fonction callback doit prendre trois arguments: - la variable de contexte à disposition de l'utilisateur - l'objet YDataSet dont la méthode loadMore_async a été appelée - le résultat de l'appel: soit l'état d'avancement du chargement (0...100), ou un code d'erreur négatif en cas de problème.

context variable de contexte à disposition de l'utilisateur

Retourne :

rien.

3.11. Séquence de données enregistrées brute

Les objets YDataStream correspondent aux séquences de mesures enregistrées brutes, directement telles qu'obtenues par l'enregistreur de données présent dans les senseurs de Yoctopuce.

Dans la plupart des cas, il n'est pas nécessaire d'utiliser les objets DataStream, car les objets YDataSet (retournés par la méthode `get_recordedData()` des senseurs et la méthode `get_dataSets()` du DataLogger) fournissent une interface plus pratique.

Pour utiliser les fonctions décrites ici, vous devez inclure:

```

js <script type='text/javascript' src='yocto_api.js'></script>
nodejs var yoctolib = require('yoctolib');
var YAPI = yoctolib.YAPI;
var YModule = yoctolib.YModule;
php require_once('yocto_api.php');
cpp #include "yocto_api.h"
m #import "yocto_api.h"
pas uses yocto_api;
vb yocto_api.vb
cs yocto_api.cs
java import com.yoctopuce.YoctoAPI.YModule;
py from yocto_api import *

```

Méthodes des objets YDataStream

`datastream→get_averageValue()`

Retourne la moyenne des valeurs observées durant cette séquence.

`datastream→get_columnCount()`

Retourne le nombre de colonnes de données contenus dans la séquence.

`datastream→get_columnNames()`

Retourne le nom (la sémantique) des colonnes de données contenus dans la séquence.

`datastream→get_data(row, col)`

Retourne une mesure unique de la séquence, spécifiée par l'index de l'enregistrement (ligne) et de la mesure (colonne).

`datastream→get_dataRows()`

Retourne toutes les données mesurées contenus dans la séquence, sous forme d'une liste de vecteurs (table bidimensionnelle).

`datastream→get_dataSamplesIntervalMs()`

Retourne le nombre de millisecondes entre chaque mesure de la séquence.

`datastream→get_duration()`

Retourne la durée approximative de cette séquence, en secondes.

`datastream→get_maxValue()`

Retourne la plus grande valeur observée durant cette séquence.

`datastream→get_minValue()`

Retourne la plus petite valeur observée durant cette séquence.

`datastream→getRowCount()`

Retourne le nombre d'enregistrement contenus dans la séquence.

`datastream→get_runIndex()`

Retourne le numéro de Run de la séquence de données.

`datastream→get_startTime()`

Retourne le temps de départ relatif de la séquence (en secondes).

datastream→getStartTimeUTC()

Retourne l'heure absolue du début de la séquence de données, sous forme du nombre de secondes depuis le 1er janvier 1970 (date/heure au format Unix).

datastream→get_averageValue()
datastream→averageValue()
datastream.get_averageValue()

YDataStream

Retourne la moyenne des valeurs observées durant cette séquence.

```
js function get_averageValue( )  
nodejs function get_averageValue( )  
php function get_averageValue( )  
cpp double get_averageValue( )  
m -(double) averageValue  
pas function get_averageValue( ): double  
vb function get_averageValue( ) As Double  
cs double get_averageValue( )  
java double get_averageValue( )  
py def get_averageValue( )
```

Si le module utilise un firmware antérieur à la version 13000, cette méthode retournera toujours Y_DATA_INVALID.

Retourne :

un nombre décimal correspondant à la moyenne des valeurs, ou Y_DATA_INVALID si la séquence n'est pas encore terminée.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_DATA_INVALID.

datastream→get_columnCount()
datastream→columnCount()
datastream.get_columnCount()**YDataStream**

Retourne le nombre de colonnes de données contenues dans la séquence.

js	function get_columnCount()
node.js	function get_columnCount()
php	function get_columnCount()
cpp	int get_columnCount()
m	-(int) columnCount
pas	function get_columnCount(): LongInt
vb	function get_columnCount() As Integer
cs	int get_columnCount()
java	int get_columnCount()
py	def get_columnCount()

La sémantique des données présentes dans chaque colonne peut être obtenue à l'aide de la méthode `get_columnNames()`.

Si le module utilise un firmware antérieur à la version 13000, cette méthode déclenche le chargement de toutes les données de la séquence si nécessaire, ce qui peut prendre un petit instant.

Retourne :

un entier positif correspondant au nombre de colonnes.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne zéro.

datastream→get_columnNames()
datastream→columnNames()
datastream.get_columnNames()

YDataStream

Retourne le nom (la sémantique) des colonnes de données contenus dans la séquence.

```
js function get_columnNames( )  
nodejs function get_columnNames( )  
php function get_columnNames( )  
cpp vector<string> get_columnNames( )  
m -(NSMutableArray*) columnNames  
pas function get_columnNames( ): TStringArray  
vb function get_columnNames( ) As List  
cs List<string> get_columnNames( )  
java ArrayList<String> get_columnNames( )  
py def get_columnNames( )
```

Dans la plupart des cas, le nom des colonnes correspond à l'identifiant matériel du capteur qui a produit la mesure. Pour les séquences enregistrées à faible fréquence, l'enregistreur de donnée stocke la valeur min, moyenne et max observée durant chaque intervalle de temps dans des colonnes avec les suffixes _min, _avg et _max respectivement.

Si le module utilise un firmware antérieur à la version 13000, cette méthode déclenche le chargement de toutes les données de la séquence si nécessaire, ce qui peut prendre un petit instant.

Retourne :

une liste de chaîne de caractères.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne une liste vide.

datastream→get_data()**YDataStream****datastream→data()datastream.get_data()**

Retourne une mesure unique de la séquence, spécifiée par l'index de l'enregistrement (ligne) et de la mesure (colonne).

js	function get_data(row, col)
nodejs	function get_data(row, col)
php	function get_data(\$row, \$col)
cpp	double get_data(int row, int col)
m	- (double) data : (int) row : (int) col
pas	function get_data(row: LongInt, col: LongInt): double
vb	function get_data() As Double
cs	double get_data(int row, int col)
java	double get_data(int row, int col)
py	def get_data(row, col)

La sémantique des données présentes dans chaque colonne peut être obtenue à l'aide de la méthode `get_columnNames()`.

Cette méthode déclanche le chargement de toutes les données de la séquence, si cela n'était pas encore fait.

Paramètres :

row index de l'enregistrement (ligne)

col index de la mesure (colonne)

Retourne :

un nombre décimal

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_DATA_INVALID`.

datastream→get_dataRows()**YDataStream****datastream→dataRows()datastream.get_dataRows()**

Retourne toutes les données mesurées contenues dans la séquence, sous forme d'une liste de vecteurs (table bidimensionnelle).

```
js function get_dataRows( )
nodejs function get_dataRows( )
php function get_dataRows( )
cpp vector< vector<double> > get_dataRows( )
m -(NSMutableArray*) dataRows
pas function get_dataRows( ): TDoubleArrayList
vb function get_dataRows( ) As List
cs List<List<double>> get_dataRows( )
java ArrayList<ArrayList<Double>> get_dataRows( )
py def get_dataRows( )
```

La sémantique des données présentes dans chaque colonne peut être obtenue à l'aide de la méthode `get_columnNames()`.

Cette méthode déclenche le chargement de toutes les données de la séquence, si cela n'était pas encore fait.

Retourne :

une liste d'enregistrements, chaque enregistrement étant lui-même une liste de nombres décimaux.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne une liste vide.

datastream→get_dataSamplesIntervalMs()
datastream→dataSamplesIntervalMs()
datastream.get_dataSamplesIntervalMs()**YDataStream**

Retourne le nombre de millisecondes entre chaque mesure de la séquence.

js	function get_dataSamplesIntervalMs()
node.js	function get_dataSamplesIntervalMs()
php	function get_dataSamplesIntervalMs()
cpp	int get_dataSamplesIntervalMs()
m	-(int) dataSamplesIntervalMs
pas	function get_dataSamplesIntervalMs() : LongInt
vb	function get_dataSamplesIntervalMs() As Integer
cs	int get_dataSamplesIntervalMs()
java	int get_dataSamplesIntervalMs()
py	def get_dataSamplesIntervalMs()

Par défaut, l'enregistreur mémorise une mesure par seconde, mais la fréquence d'enregistrement peut être changée pour chaque fonction.

Retourne :

un entier positif correspondant au nombre de millisecondes entre deux mesures consécutives.

datastream→get_duration()**YDataStream****datastream→duration()datastream.get_duration()**

Retourne la durée approximative de cette séquence, en secondes.

js	function get_duration()
node.js	function get_duration()
php	function get_duration()
cpp	int get_duration()
m	-(int) duration
pas	function get_duration(): LongInt
vb	function get_duration() As Integer
cs	int get_duration()
java	int get_duration()
py	def get_duration()

Retourne :

le nombre de secondes couvertes par cette séquence.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_DURATION_INVALID.

datastream→get_maxValue()**YDataStream****datastream→maxValue()datastream.get_maxValue()**

Retourne la plus grande valeur observée durant cette séquence.

js	function get_maxValue()
node.js	function get_maxValue()
php	function get_maxValue()
cpp	double get_maxValue()
m	-(double) maxValue
pas	function get_maxValue() : double
vb	function get_maxValue() As Double
cs	double get_maxValue()
java	double get_maxValue()
py	def get_maxValue()

Si le module utilise un firmware antérieur à la version 13000, cette méthode retournera toujours Y_DATA_INVALID.

Retourne :

un nombre décimal correspondant à la plus grande valeur, ou Y_DATA_INVALID si la séquence n'est pas encore terminée.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_DATA_INVALID.

datastream→get_minValue()**YDataStream****datastream→minValue()datastream.get_minValue()**

Retourne la plus petite valeur observée durant cette séquence.

```
js function get_minValue( )
node.js function get_minValue( )
php function get_minValue( )
cpp double get_minValue( )
m -(double) minValue
pas function get_minValue( ): double
vb function get_minValue( ) As Double
cs double get_minValue( )
java double get_minValue( )
py def get_minValue( )
```

Si le module utilise un firmware antérieur à la version 13000, cette méthode retournera toujours Y_DATA_INVALID.

Retourne :

un nombre décimal correspondant à la plus petite valeur, ou Y_DATA_INVALID si la séquence n'est pas encore terminée.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_DATA_INVALID.

datastream→getRowCount()**YDataStream****datastream→rowCount()datastream.getRowCount()**

Retourne le nombre d'enregistrement contenus dans la séquence.

js	function getRowCount()
nodejs	function getRowCount()
php	function getRowCount()
cpp	int getRowCount()
m	-(int) rowCount
pas	function getRowCount(): LongInt
vb	function getRowCount() As Integer
cs	int getRowCount()
java	int getRowCount()
py	def getRowCount()

Si le module utilise un firmware antérieur à la version 13000, cette méthode déclanche le chargement de toutes les données de la séquence si nécessaire, ce qui peut prendre un petit instant.

Retourne :

un entier positif correspondant au nombre d'enregistrements.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne zéro.

datastream→get_runIndex()**YDataStream****datastream→runIndex()datastream.get_runIndex()**

Retourne le numéro de Run de la séquence de données.

```
js function get_runIndex( )  
node.js function get_runIndex( )  
php function get_runIndex( )  
cpp int get_runIndex( )  
m -(int) runIndex  
pas function get_runIndex( ): LongInt  
vb function get_runIndex( ) As Integer  
cs int get_runIndex( )  
java int get_runIndex( )  
py def get_runIndex( )
```

Un Run peut être composé de plusieurs séquences, couvrant différents intervalles de temps.

Retourne :

un entier positif correspondant au numéro du Run

datastream→getStartTime()**YDataStream****datastream→startTime()datastream.getStartTime()**

Retourne le temps de départ relatif de la séquence (en secondes).

js	function getStartTime()
nodejs	function getStartTime()
php	function getStartTime()
cpp	int getStartTime()
m	-(int) startTime
pas	function getStartTime() : LongInt
vb	function getStartTime() As Integer
cs	int getStartTime()
java	int getStartTime()
py	def getStartTime()

Pour les firmwares récents, la valeur est relative à l'heure courante (valeur négative). Pour les modules utilisant un firmware plus ancien que la version 13000, la valeur est le nombre de secondes depuis la mise sous tension du module (valeur positive). Si vous désirez obtenir l'heure absolue du début de la séquence, utilisez `getStartTimeUTC()`.

Retourne :

un entier positif correspondant au nombre de secondes écoulées entre le début du Run et le début de la séquence enregistrée.

datastream→getStartTimeUTC()
datastream→startTimeUTC()
datastream.getStartTimeUTC()**YDataStream**

Retourne l'heure absolue du début de la séquence de données, sous forme du nombre de secondes depuis le 1er janvier 1970 (date/heure au format Unix).

```
js function getStartTimeUTC( )
nodejs function getStartTimeUTC( )
php function getStartTimeUTC( )
cpp s64 getStartTimeUTC( )
m -(s64) startTimeUTC
pas function getStartTimeUTC( ): int64
vb function getStartTimeUTC( ) As Long
cs long getStartTimeUTC( )
java long getStartTimeUTC( )
py def getStartTimeUTC( )
```

Si l'heure UTC n'était pas configurée dans l'enregistreur de données au début de la séquence, cette méthode retourne 0.

Retourne :

un entier positif correspondant au nombre de secondes écoulées entre le 1er janvier 1970 et le début de la séquence enregistrée.

3.12. Interface de la fonction DigitalIO

La librairie de programmation Yoctopuce permet simplement de changer l'état de chaque bit du port d'entrée sortie. Il est possible de changer tous les bits du port à la fois, ou de les changer indépendamment. La librairie permet aussi de créer des courtes impulsions de durée déterminée. Le comportement électrique de chaque entrée/sortie peut être modifié (open drain et polarité inverse).

Pour utiliser les fonctions décrites ici, vous devez inclure:

```

js <script type='text/javascript' src='yocto_digitalio.js'></script>
node.js var yoctolib = require('yoctolib');
var YDigitalIO = yoctolib.YDigitalIO;
php require_once('yocto_digitalio.php');
cpp #include "yocto_digitalio.h"
m #import "yocto_digitalio.h"
pas uses yocto_digitalio;
vb yocto_digitalio.vb
cs yocto_digitalio.cs
java import com.yoctopuce.YoctoAPI.YDigitalIO;
py from yocto_digitalio import *

```

Fonction globales

yFindDigitalIO(func)

Permet de retrouver un port d'E/S digital d'après un identifiant donné.

yFirstDigitalIO()

Commence l'énumération des ports d'E/S digitaux accessibles par la librairie.

Méthodes des objets YDigitalIO

digitalio→delayedPulse(bitno, ms_delay, ms_duration)

Préprogramme une impulsion de durée spécifiée sur un bit choisi.

digitalio→describe()

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance du port d'E/S digital au format TYPE (NAME) = SERIAL . FUNCTIONID.

digitalio→get_advertisedValue()

Retourne la valeur courante du port d'E/S digital (pas plus de 6 caractères).

digitalio→get_bitDirection(bitno)

Retourne la direction d'un seul bit du port d'E/S.

digitalio→get_bitOpenDrain(bitno)

Retourne la direction d'un seul bit du port d'E/S.

digitalio→get_bitPolarity(bitno)

Retourne la polarité d'un seul bit du port d'E/S.

digitalio→get_bitState(bitno)

Retourne l'état d'un seul bit du port d'E/S.

digitalio→get_errorMessage()

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du port d'E/S digital.

digitalio→get_errorType()

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du port d'E/S digital.

digitalio→get_friendlyName()

Retourne un identifiant global du port d'E/S digital au format NOM_MODULE . NOM_FONCTION.

digitalio→get_functionDescriptor()

	Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.
digitalio→get_functionId()	Retourne l'identifiant matériel du port d'E/S digital, sans référence au module.
digitalio→get_hardwareId()	Retourne l'identifiant matériel unique du port d'E/S digital au format SERIAL . FUNCTIONID.
digitalio→get_logicalName()	Retourne le nom logique du port d'E/S digital.
digitalio→get_module()	Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.
digitalio→get_module_async(callback, context)	Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.
digitalio→get_outputVoltage()	Retourne la source de tension utilisée pour piloter les bits en sortie.
digitalio→get_portDirection()	Retourne la direction des bits du port (bitmap): 0 représente un bit en entrée, 1 représente un bit en sortie.
digitalio→get_portOpenDrain()	Retourne le type d'interface électrique de chaque bit du port (bitmap).
digitalio→get_portPolarity()	Retourne la polarité des bits du port (bitmap).
digitalio→get_portSize()	Retourne le nombre de bits implémentés dans le port d'E/S.
digitalio→get_portState()	Retourne l'état du port d'E/S digital: le bit 0 représente l'input 0 et ainsi de suite.
digitalio→get(userData)	Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).
digitalio→isOnline()	Vérifie si le module hébergeant le port d'E/S digital est joignable, sans déclencher d'erreur.
digitalio→isOnline_async(callback, context)	Vérifie si le module hébergeant le port d'E/S digital est joignable, sans déclencher d'erreur.
digitalio→load(msValidity)	Met en cache les valeurs courantes du port d'E/S digital, avec une durée de validité spécifiée.
digitalio→load_async(msValidity, callback, context)	Met en cache les valeurs courantes du port d'E/S digital, avec une durée de validité spécifiée.
digitalio→nextDigitalIO()	Continue l'énumération des ports d'E/S digitaux commencée à l'aide de yFirstDigitalIO().
digitalio→pulse(bitno, ms_duration)	Déclenche une impulsion de durée spécifiée sur un bit choisi.
digitalio→registerValueCallback(callback)	Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.
digitalio→set_bitDirection(bitno, bitdirection)	Change la direction d'un seul bit du port d'E/S.
digitalio→set_bitOpenDrain(bitno, opendrain)	Change le type d'interface électrique d'un seul bit du port d'E/S.
digitalio→set_bitPolarity(bitno, bitpolarity)	Change la polarité d'un seul bit du port d'E/S.

digitalio→set_bitState(bitno, bitstate)

Change l'état d'un seul bit du port d'E/S.

digitalio→set_logicalName(newval)

Modifie le nom logique du port d'E/S digital.

digitalio→set_outputVoltage(newval)

Modifie la source de tension utilisée pour piloter les bits en sortie.

digitalio→set_portDirection(newval)

Modifie la direction des bits du port (bitmap): 0 représente un bit en entrée, 1 représente un bit en sortie.

digitalio→set_portOpenDrain(newval)

Modifie le type d'interface électrique de chaque bit du port (bitmap).

digitalio→set_portPolarity(newval)

Modifie la polarité des bits du port (bitmap): Pour chaque bit à 0 l'entrée sortie correspondante fonctionne manière normale, pour chaque bit à 1 elle fonctionne ne manière inversée.

digitalio→set_portState(newval)

Modifie l'état du port d'E/S digital: le bit 0 représente l'input 0 et ainsi de suite.

digitalio→set(userData)

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

digitalio→toggle_bitState(bitno)

Inverse l'état d'un seul bit du port d'E/S.

digitalio→wait_async(callback, context)

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

YDigitalIO.FindDigitalIO() yFindDigitalIO()yFindDigitalIO()

YDigitalIO

Permet de retrouver un port d'E/S digital d'après un identifiant donné.

js	function yFindDigitalIO(func)
node.js	function FindDigitalIO(func)
php	function yFindDigitalIO(\$func)
cpp	YDigitalIO* yFindDigitalIO(const string& func)
m	YDigitalIO* yFindDigitalIO(NSString* func)
pas	function yFindDigitalIO(func: string): TYDigitalIO
vb	function yFindDigitalIO(ByVal func As String) As YDigitalIO
cs	YDigitalIO FindDigitalIO(string func)
java	YDigitalIO FindDigitalIO(String func)
py	def FindDigitalIO(func)

L'identifiant peut être spécifié sous plusieurs formes:

- NomLogiqueFonction
- NoSerieModule.IdentifiantFonction
- NoSerieModule.NomLogiqueFonction
- NomLogiqueModule.IdentifiantMatériel
- NomLogiqueModule.NomLogiqueFonction

Cette fonction n'exige pas que le port d'E/S digital soit en ligne au moment où elle est appelée, l'objet retourné sera néanmoins valide. Utiliser la méthode `YDigitalIO.isOnline()` pour tester si le port d'E/S digital est utilisable à un moment donné. En cas d'ambiguïté lorsqu'on fait une recherche par nom logique, aucune erreur ne sera notifiée: la première instance trouvée sera renvoyée. La recherche se fait d'abord par nom matériel, puis par nom logique.

Paramètres :

func une chaîne de caractères qui référence le port d'E/S digital sans ambiguïté

Retourne :

un objet de classe `YDigitalIO` qui permet ensuite de contrôler le port d'E/S digital.

YDigitalIO.FirstDigitalIO()

yFirstDigitalIO()yFirstDigitalIO()

YDigitalIO

Commence l'énumération des ports d'E/S digitaux accessibles par la librairie.

```
js function yFirstDigitalIO( )
nodejs function FirstDigitalIO( )
php function yFirstDigitalIO( )
cpp YDigitalIO* yFirstDigitalIO( )
m YDigitalIO* yFirstDigitalIO( )
pas function yFirstDigitalIO( ): TYDigitalIO
vb function yFirstDigitalIO( ) As YDigitalIO
cs YDigitalIO FirstDigitalIO( )
java YDigitalIO FirstDigitalIO( )
py def FirstDigitalIO( )
```

Utiliser la fonction `YDigitalIO.nextDigitalIO()` pour itérer sur les autres ports d'E/S digitaux.

Retourne :

un pointeur sur un objet `YDigitalIO`, correspondant à le premier port d'E/S digital accessible en ligne, ou `null` si il n'y a pas de ports d'E/S digitaux disponibles.

digitalio→delayedPulse()|digitalio.delayedPulse()

YDigitalIO

Préprogramme une impulsion de durée spécifiée sur un bit choisi.

```

js function delayedPulse( bitno, ms_delay, ms_duration)
nodejs function delayedPulse( bitno, ms_delay, ms_duration)
php function delayedPulse( $bitno, $ms_delay, $ms_duration)
cpp int delayedPulse( int bitno, int ms_delay, int ms_duration)
m -(int) delayedPulse : (int) bitno : (int) ms_delay : (int) ms_duration
pas function delayedPulse( bitno: LongInt,
                           ms_delay: LongInt,
                           ms_duration: LongInt): LongInt

vb function delayedPulse( ) As Integer
cs int delayedPulse( int bitno, int ms_delay, int ms_duration)
java int delayedPulse( int bitno, int ms_delay, int ms_duration)
py def delayedPulse( bitno, ms_delay, ms_duration)
cmd YDigitalIO target delayedPulse bitno ms_delay ms_duration

```

Le bit va passer à 1 puis automatiquement revenir à 0 après le temps donné.

Paramètres :

bitno index du bit dans le port; le bit de poids faible est à l'index 0

ms_delay délai d'attente avant l'impulsion, en millisecondes

ms_duration durée de l'impulsion désirée, en millisecondes. Notez que la résolution temporelle du module n'est pas garantie à la milliseconde.

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

digitalio→describe()digitalio.describe()**YDigitalIO**

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance du port d'E/S digital au format TYPE (NAME)=SERIAL.FUNCTIONID.

js	function describe ()
nodejs	function describe ()
php	function describe ()
cpp	string describe ()
m	-(NSString*) describe
pas	function describe (): string
vb	function describe () As String
cs	string describe ()
java	String describe ()
py	def describe ()

Plus précisément, TYPE correspond au type de fonction, NAME correspond au nom utilisé lors du premier accès à la fonction, SERIAL correspond au numéro de série du module si le module est connecté, ou "unresolved" sinon, et FUNCTIONID correspond à l'identifiant matériel de la fonction si le module est connecté. Par exemple, La méthode va retourner Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1 si le module est déjà connecté ou Relay(BadCustomName.relay1)=unresolved si le module n'est pas déjà connecté. Cette méthode ne déclenche aucune transaction USB ou TCP et peut donc être utilisée dans un debuggeur.

Retourne :

une chaîne de caractères décrivant le port d'E/S digital (ex:
Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1)

digitalio→get_advertisedValue()
digitalio→advertisedValue()
digitalio.get_advertisedValue()**YDigitalIO**

Retourne la valeur courante du port d'E/S digital (pas plus de 6 caractères).

```
js function get_advertisedValue( )  
nodejs function get_advertisedValue( )  
php function get_advertisedValue( )  
cpp string get_advertisedValue( )  
m -(NSString*) advertisedValue  
pas function get_advertisedValue( ): string  
vb function get_advertisedValue( ) As String  
cs string get_advertisedValue( )  
java String get_advertisedValue( )  
py def get_advertisedValue( )  
cmd YDigitalIO target get_advertisedValue
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la valeur courante du port d'E/S digital (pas plus de 6 caractères). En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_ADVERTISEDVALUE_INVALID`.

digitalio→get_bitDirection()

YDigitalIO

digitalio→bitDirection()digitalio.get_bitDirection()

Retourne la direction d'un seul bit du port d'E/S.

js	function get_bitDirection(bitno)
nodejs	function get_bitDirection(bitno)
php	function get_bitDirection(\$bitno)
cpp	int get_bitDirection(int bitno)
m	-(int) bitDirection : (int) bitno
pas	function get_bitDirection(bitno: LongInt): LongInt
vb	function get_bitDirection() As Integer
cs	int get_bitDirection(int bitno)
java	int get_bitDirection(int bitno)
py	def get_bitDirection(bitno)
cmd	YDigitalIO target get_bitDirection bitno

(0 signifie que le bit est une entrée, 1 une sortie)

Paramètres :

bitno index du bit dans le port; le bit de poids faible est à l'index 0

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

digitalio→get_bitOpenDrain()**YDigitalIO****digitalio→bitOpenDrain()digitalio.get_bitOpenDrain()**

Retourne la direction d'un seul bit du port d'E/S.

js	function get_bitOpenDrain(bitno)
node.js	function get_bitOpenDrain(bitno)
php	function get_bitOpenDrain(\$bitno)
cpp	int get_bitOpenDrain(int bitno)
m	- (int) bitOpenDrain : (int) bitno
pas	function get_bitOpenDrain(bitno: LongInt): LongInt
vb	function get_bitOpenDrain() As Integer
cs	int get_bitOpenDrain(int bitno)
java	int get_bitOpenDrain(int bitno)
py	def get_bitOpenDrain(bitno)
cmd	YDigitalIO target get_bitOpenDrain bitno

Paramètres :

bitno index du bit dans le port; le bit de poids faible est à l'index 0

Retourne :

0 représente une entrée ou une sortie digitale standard, 1 représente une entrée ou sortie en mode collecteur ouvert (drain ouvert)..

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

digitalio→get_bitPolarity()

YDigitalIO

digitalio→bitPolarity()digitalio.get_bitPolarity()

Retourne la polarité d'un seul bit du port d'E/S.

js	function get_bitPolarity(bitno)
node.js	function get_bitPolarity(bitno)
php	function get_bitPolarity(\$bitno)
cpp	int get_bitPolarity(int bitno)
m	-(int) bitPolarity : (int) bitno
pas	function get_bitPolarity(bitno: LongInt): LongInt
vb	function get_bitPolarity() As Integer
cs	int get_bitPolarity(int bitno)
java	int get_bitPolarity(int bitno)
py	def get_bitPolarity(bitno)
cmd	YDigitalIO target get_bitPolarity bitno

0 signifie que l'entrée sortie est en mode normal, 1 qu'elle est en mode inverse

Paramètres :

bitno index du bit dans le port; le bit de poids faible est à l'index 0

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

digitalio→get_bitState()
digitalio→bitState()digitalio.get_bitState()**YDigitalIO**

Retourne l'état d'un seul bit du port d'E/S.

js	function get_bitState(bitno)
node.js	function get_bitState(bitno)
php	function get_bitState(\$bitno)
cpp	int get_bitState(int bitno)
m	-(int) bitState : (int) bitno
pas	function get_bitState(bitno: LongInt): LongInt
vb	function get_bitState() As Integer
cs	int get_bitState(int bitno)
java	int get_bitState(int bitno)
py	def get_bitState(bitno)
cmd	YDigitalIO target get_bitState bitno

Paramètres :

bitno index du bit dans le port; le bit de poids faible est à l'index 0

Retourne :

l'état du bit (0 ou 1).

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

digitalio→get_errorMessage() **digitalio→errorMessage()** **digitalio.get_errorMessage()**

YDigitalIO

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du port d'E/S digital.

```
js function get_errorMessage( )  
nodejs function get_errorMessage( )  
php function get_errorMessage( )  
cpp string get_errorMessage( )  
m -(NSString*) errorMessage  
pas function get_errorMessage( ): string  
vb function get_errorMessage( ) As String  
cs string get_errorMessage( )  
java String get_errorMessage( )  
py def get_errorMessage( )
```

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

une chaîne de caractères correspondant au message de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation du port d'E/S digital.

digitalio→get_errorType()**YDigitalIO****digitalio→errorType()digitalio.get_errorType()**

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du port d'E/S digital.

```
js function get_errorType( )  
nodejs function get_errorType( )  
php function get_errorType( )  
cpp YRETCODE get_errorType( )  
pas function get_errorType( ): YRETCODE  
vb function get_errorType( ) As YRETCODE  
cs YRETCODE get_errorType( )  
java int get_errorType( )  
py def get_errorType( )
```

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

un nombre correspondant au code de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation du port d'E/S digital.

digitalio→get_friendlyName() digitalio→friendlyName()

YDigitalIO

Retourne un identifiant global du port d'E/S digital au format NOM_MODULE . NOM_FONCTION.

```
js function get_friendlyName( )
nodejs function get_friendlyName( )
php function get_friendlyName( )
cpp string get_friendlyName( )
m -(NSString*) friendlyName
cs string get_friendlyName( )
java String get_friendlyName( )
py def get_friendlyName( )
```

Le chaîne renvoyée utilise soit les noms logiques du module et du port d'E/S digital si ils sont définis, soit respectivement le numéro de série du module et l'identifiant matériel du port d'E/S digital (par exemple: MyCustomName . relay1)

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le port d'E/S digital en utilisant les noms logiques (ex: MyCustomName . relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_FRIENDLYNAME_INVALID.

**digitalio→get_functionDescriptor()
digitalio→functionDescriptor()
digitalio.get_functionDescriptor()****YDigitalIO**

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

js	function get_functionDescriptor()
node.js	function get_functionDescriptor()
php	function get_functionDescriptor()
cpp	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
m	-(YFUN_DESCR) functionDescriptor
pas	function get_functionDescriptor() : YFUN_DESCR
vb	function get_functionDescriptor() As YFUN_DESCR
cs	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
java	String get_functionDescriptor()
py	def get_functionDescriptor()

Cet identifiant peut être utilisé pour tester si deux instance de YFunction référencent physiquement la même fonction sur le même module.

Retourne :

un identifiant de type YFUN_DESCR. Si la fonction n'a jamais été contactée, la valeur retournée sera Y_FUNCTIONDESCRIPTOR_INVALID

digitalio→get_functionId() digitalio→functionId()

YDigitalIO

Retourne l'identifiant matériel du port d'E/S digital, sans référence au module.

js	function get_functionId()
node.js	function get_functionId()
php	function get_functionId()
cpp	string get_functionId()
m	-(NSString*) functionId
vb	function get_functionId() As String
cs	string get_functionId()
java	String get_functionId()
py	def get_functionId()

Par exemple `relay1`.

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le port d'E/S digital (ex: `relay1`) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_FUNCTIONID_INVALID`.

**digitalio→get_hardwareId()
digitalio→hardwareId()****YDigitalIO**

Retourne l'identifiant matériel unique du port d'E/S digital au format SERIAL.FUNCTIONID.

```
js function get_hardwareId( )
node.js function get_hardwareId( )
php function get_hardwareId( )
cpp string get_hardwareId( )
m -(NSString*) hardwareId
vb function get_hardwareId( ) As String
cs string get_hardwareId( )
java String get_hardwareId( )
py def get_hardwareId( )
```

L'identifiant unique est composé du numéro de série du module et de l'identifiant matériel du port d'E/S digital (par exemple RELAYL01-123456.relay1).

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le port d'E/S digital (ex: RELAYL01-123456.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_HARDWAREID_INVALID.

digitalio→get_logicalName()**YDigitalIO****digitalio→logicalName()digitalio.get_logicalName()**

Retourne le nom logique du port d'E/S digital.

```
js function get_logicalName( )  
nodejs function get_logicalName( )  
php function get_logicalName( )  
cpp string get_logicalName( )  
m -(NSString*) logicalName  
pas function get_logicalName( ): string  
vb function get_logicalName( ) As String  
cs string get_logicalName( )  
java String get_logicalName( )  
py def get_logicalName( )  
cmd YDigitalIO target get_logicalName
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant le nom logique du port d'E/S digital. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_LOGICALNAME_INVALID.

digitalio→get_module()
digitalio→module()digitalio.get_module()**YDigitalIO**

Retourne l'objet `YModule` correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

js	function get_module()
node.js	function get_module()
php	function get_module()
cpp	<code>YModule * get_module()</code>
m	<code>-(YModule*) module</code>
pas	function get_module() : TYModule
vb	function get_module() As YModule
cs	<code>YModule get_module()</code>
java	<code>YModule get_module()</code>
py	<code>def get_module()</code>

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de `YModule` retournée ne sera pas joignable.

Retourne :

une instance de `YModule`

digitalio→get_module_async() digitalio→module_async()

YDigitalIO

Retourne l'objet `YModule` correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

```
js   function get_module_async( callback, context)
nodejs function get_module_async( callback, context)
```

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de `YModule` rentrée ne sera pas joignable.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la VM Javascript de Firefox, qui n'implémente pas le passage de contrôle entre threads durant les appels d'entrée/sortie bloquants.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et l'instance demandée de `YModule`

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

digitalio→get_outputVoltage()
digitalio→outputVoltage()
digitalio.get_outputVoltage()**YDigitalIO**

Retourne la source de tension utilisée pour piloter les bits en sortie.

```
js function get_outputVoltage( )  
nodejs function get_outputVoltage( )  
php function get_outputVoltage( )  
cpp Y_OUTPUTVOLTAGE_enum get_outputVoltage( )  
m -(Y_OUTPUTVOLTAGE_enum) outputVoltage  
pas function get_outputVoltage( ): Integer  
vb function get_outputVoltage( ) As Integer  
cs int get_outputVoltage( )  
java int get_outputVoltage( )  
py def get_outputVoltage( )  
cmd YDigitalIO target get_outputVoltage
```

Retourne :

une valeur parmi `Y_OUTPUTVOLTAGE_USB_5V`, `Y_OUTPUTVOLTAGE_USB_3V` et `Y_OUTPUTVOLTAGE_EXT_V` représentant la source de tension utilisée pour piloter les bits en sortie

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_OUTPUTVOLTAGE_INVALID`.

digitalio→get_portDirection()**YDigitalIO****digitalio→portDirection()digitalio.get_portDirection()**

Retourne la direction des bits du port (bitmap): 0 représente un bit en entrée, 1 représente un bit en sortie.

js	function get_portDirection()
nodejs	function get_portDirection()
php	function get_portDirection()
cpp	int get_portDirection()
m	- (int) portDirection
pas	function get_portDirection() : LongInt
vb	function get_portDirection() As Integer
cs	int get_portDirection()
java	int get_portDirection()
py	def get_portDirection()
cmd	YDigitalIO target get_portDirection

Retourne :

un entier représentant la direction des bits du port (bitmap): 0 représente un bit en entrée, 1 représente un bit en sortie

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_PORTDIRECTION_INVALID**.

digitalio→get_portOpenDrain()
digitalio→portOpenDrain()
digitalio.get_portOpenDrain()**YDigitalIO**

Retourne le type d'interface électrique de chaque bit du port (bitmap).

```
js function get_portOpenDrain( )
nodejs function get_portOpenDrain( )
php function get_portOpenDrain( )
cpp int get_portOpenDrain( )
m -(int) portOpenDrain
pas function get_portOpenDrain( ): LongInt
vb function get_portOpenDrain( ) As Integer
cs int get_portOpenDrain( )
java int get_portOpenDrain( )
py def get_portOpenDrain( )
cmd YDigitalIO target get_portOpenDrain
```

0 représente une entrée ou une sortie digitale standard, 1 représente une entrée ou sortie en mode collecteur ouvert (drain ouvert).

Retourne :

un entier représentant le type d'interface électrique de chaque bit du port (bitmap)

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_PORTOPENDRAIN_INVALID**.

digitalio→get_portPolarity()**YDigitalIO****digitalio→portPolarity()digitalio.get_portPolarity()**

Retourne la polarité des bits du port (bitmap).

js	function get_portPolarity()
nodejs	function get_portPolarity()
php	function get_portPolarity()
cpp	int get_portPolarity()
m	-(int) portPolarity
pas	function get_portPolarity(): LongInt
vb	function get_portPolarity() As Integer
cs	int get_portPolarity()
java	int get_portPolarity()
py	def get_portPolarity()
cmd	YDigitalIO target get_portPolarity

Pour chaque bit à 0 l'entrée sortie correspondante fonctionne manière normale, pour chaque bit à 1 elle fonctionne ne manière inversée.

Retourne :

un entier représentant la polarité des bits du port (bitmap)

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_PORTPOLARITY_INVALID**.

digitalio→get_portSize()**YDigitalIO****digitalio→portSize()digitalio.get_portSize()**

Retourne le nombre de bits implémentés dans le port d'E/S.

js	function get_portSize()
node.js	function get_portSize()
php	function get_portSize()
cpp	int get_portSize()
m	-(int) portSize
pas	function get_portSize(): LongInt
vb	function get_portSize() As Integer
cs	int get_portSize()
java	int get_portSize()
py	def get_portSize()
cmd	YDigitalIO target get_portSize

Retourne :

un entier représentant le nombre de bits implémentés dans le port d'E/S

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_PORTSIZE_INVALID**.

digitalio→get_portState()**YDigitalIO****digitalio→portState()digitalio.get_portState()**

Retourne l'état du port d'E/S digital: le bit 0 représente l'input 0 et ainsi de suite.

js	function get_portState()
nodejs	function get_portState()
php	function get_portState()
cpp	int get_portState()
m	-(int) portState
pas	function get_portState(): LongInt
vb	function get_portState() As Integer
cs	int get_portState()
java	int get_portState()
py	def get_portState()
cmd	YDigitalIO target get_portState

Retourne :

un entier représentant l'état du port d'E/S digital: le bit 0 représente l'input 0 et ainsi de suite

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_PORTSTATE_INVALID**.

digitalio→get(userData)**YDigitalIO****digitalio→userData()digitalio.get(userData)**

Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).

```
js function get(userData) {  
nodejs function get(userData) {  
php function get(userData) {  
cpp void * get(userData)  
m -(void*) userData  
pas function get(userData): Object  
vb function get(userData) As Object  
cs object get(userData)  
java Object get(userData)  
py def get(userData)
```

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Retourne :

l'objet stocké précédemment par l'appelant.

digitalio→isOnline()digitalio.isOnline()

YDigitalIO

Vérifie si le module hébergeant le port d'E/S digital est joignable, sans déclencher d'erreur.

```
js function isOnline( )
node.js function isOnline( )
php function isOnline( )
cpp bool isOnline( )
m -(BOOL) isOnline
pas function isOnline( ): boolean
vb function isOnline( ) As Boolean
cs bool isOnline( )
java boolean isOnline( )
py def isOnline( )
```

Si les valeurs des attributs en cache du port d'E/S digital sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Retourne :

true si le port d'E/S digital est joignable, false sinon

digitalio→isOnline_async()

YDigitalIO

Vérifie si le module hébergeant le port d'E/S digital est joignable, sans déclencher d'erreur.

```
js function isOnline_async( callback, context)
nodejs function isOnline_async( callback, context)
```

Si les valeurs des attributs en cache du port d'E/S digital sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le résultat booléen
context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

digitalio→load()digitalio.load()******YDigitalIO**

Met en cache les valeurs courantes du port d'E/S digital, avec une durée de validité spécifiée.

<code>js</code>	<code>function load(msValidity)</code>
<code>node.js</code>	<code>function load(msValidity)</code>
<code>php</code>	<code>function load(\$msValidity)</code>
<code>cpp</code>	<code>YRETCODE load(int msValidity)</code>
<code>m</code>	<code>-(YRETCODE) load : (int) msValidity</code>
<code>pas</code>	<code>function load(msValidity: integer): YRETCODE</code>
<code>vb</code>	<code>function load(ByVal msValidity As Integer) As YRETCODE</code>
<code>cs</code>	<code>YRETCODE load(int msValidity)</code>
<code>java</code>	<code>int load(long msValidity)</code>
<code>py</code>	<code>def load(msValidity)</code>

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

digitalio→load_async()

YDigitalIO

Met en cache les valeurs courantes du port d'E/S digital, avec une durée de validité spécifiée.

```
js function load_async( msValidity, callback, context)
nodejs function load_async( msValidity, callback, context)
```

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le code d'erreur (ou YAPI_SUCCESS)

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

digitalio→nextDigitalIO()digitalio.nextDigitalIO()**YDigitalIO**

Continue l'énumération des ports d'E/S digitaux commencée à l'aide de `yFirstDigitalIO()`.

js	function nextDigitalIO()
node.js	function nextDigitalIO()
php	function nextDigitalIO()
cpp	YDigitalIO * nextDigitalIO()
m	- (YDigitalIO*) nextDigitalIO
pas	function nextDigitalIO(): TYDigitalIO
vb	function nextDigitalIO() As YDigitalIO
cs	YDigitalIO nextDigitalIO()
java	YDigitalIO nextDigitalIO()
py	def nextDigitalIO()

Retourne :

un pointeur sur un objet `YDigitalIO` accessible en ligne, ou `null` lorsque l'énumération est terminée.

digitalio→pulse()**digitalio.pulse()**

YDigitalIO

Déclenche une impulsion de durée spécifiée sur un bit choisi.

```
js function pulse( bitno, ms_duration)
nodejs function pulse( bitno, ms_duration)
php function pulse( $bitno, $ms_duration)
cpp int pulse( int bitno, int ms_duration)
m -(int) pulse : (int) bitno : (int) ms_duration
pas function pulse( bitno: LongInt, ms_duration: LongInt): LongInt
vb function pulse( ) As Integer
cs int pulse( int bitno, int ms_duration)
java int pulse( int bitno, int ms_duration)
py def pulse( bitno, ms_duration)
cmd YDigitalIO target pulse bitno ms_duration
```

Le bit va passer à 1 puis automatiquement revenir à 0 après le temps donné.

Paramètres :

bitno index du bit dans le port; le bit de poids faible est à l'index 0

ms_duration durée de l'impulsion désirée, en millisecondes. Notez que la résolution temporelle du module n'est pas garantie à la milliseconde.

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

digitalio→registerValueCallback() digitalio.registerValueCallback()

YDigitalIO

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.

js	function registerValueCallback (callback)
node.js	function registerValueCallback (callback)
php	function registerValueCallback (\$callback)
cpp	int registerValueCallback (YDigitalIOValueCallback callback)
m	-(int) registerValueCallback : (YDigitalIOValueCallback) callback
pas	function registerValueCallback (callback : TYDigitalIOValueCallback): LongInt
vb	function registerValueCallback () As Integer
cs	int registerValueCallback (ValueCallback callback)
java	int registerValueCallback (UpdateCallback callback)
py	def registerValueCallback (callback)

Ce callback n'est appelé que durant l'exécution de `ySleep` ou `yHandleEvents`. Cela permet à l'appelant de contrôler quand les callback peuvent se produire. Il est important d'appeler l'une de ces deux fonctions périodiquement pour garantir que les callback ne soient pas appelés trop tard. Pour désactiver un callback, il suffit d'appeler cette méthode en lui passant un pointeur nul.

Paramètres :

callback la fonction de callback à rappeler, ou un pointeur nul. La fonction de callback doit accepter deux arguments: l'object fonction dont la valeur a changé, et la chaîne de caractère décrivant la nouvelle valeur publiée.

digitalio→set_bitDirection()

YDigitalIO

digitalio→setBitDirection()digitalio.set_bitDirection()

Change la direction d'un seul bit du port d'E/S.

js	<code>function set_bitDirection(bitno, bitdirection)</code>
node.js	<code>function set_bitDirection(bitno, bitdirection)</code>
php	<code>function set_bitDirection(\$bitno, \$bitdirection)</code>
cpp	<code>int set_bitDirection(int bitno, int bitdirection)</code>
m	<code>-(int) setBitDirection : (int) bitno : (int) bitdirection</code>
pas	<code>function set_bitDirection(bitno: LongInt, bitdirection: LongInt): LongInt</code>
vb	<code>function set_bitDirection() As Integer</code>
cs	<code>int set_bitDirection(int bitno, int bitdirection)</code>
java	<code>int set_bitDirection(int bitno, int bitdirection)</code>
py	<code>def set_bitDirection(bitno, bitdirection)</code>
cmd	<code>YDigitalIO target set_bitDirection bitno bitdirection</code>

Paramètres :

bitno index du bit dans le port; le bit de poids faible est à l'index 0

bitdirection nouvelle valeur de la direction, 0=entrée, 1=sortie. N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé après un redémarrage du module.

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

digitalio→set_bitOpenDrain()
digitalio→setBitOpenDrain()
digitalio.set_bitOpenDrain()

YDigitalIO

Change le type d'interface électrique d'un seul bit du port d'E/S.

js	function set_bitOpenDrain(bitno, opendrain)
nodejs	function set_bitOpenDrain(bitno, opendrain)
php	function set_bitOpenDrain(\$bitno, \$opendrain)
cpp	int set_bitOpenDrain(int bitno, int opendrain)
m	- (int) setBitOpenDrain : (int) bitno : (int) opendrain
pas	function set_bitOpenDrain(bitno: LongInt, opendrain: LongInt): LongInt
vb	function set_bitOpenDrain() As Integer
cs	int set_bitOpenDrain(int bitno, int opendrain)
java	int set_bitOpenDrain(int bitno, int opendrain)
py	def set_bitOpenDrain(bitno, opendrain)
cmd	YDigitalIO target set_bitOpenDrain bitno opendrain

Paramètres :

bitno index du bit dans le port; le bit de poids faible est à l'index 0

opendrain 0 pour faire une entrée ou une sortie digitale standard, 1 pour une entrée ou sortie en mode collecteur ouvert (drain ouvert). N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé après un redémarrage du module.

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

digitalio→set_bitPolarity()**YDigitalIO****digitalio→setBitPolarity()digitalio.set_bitPolarity()**

Change la polarité d'un seul bit du port d'E/S.

```
js function set_bitPolarity( bitno, bitpolarity)
node.js function set_bitPolarity( bitno, bitpolarity)
php function set_bitPolarity( $bitno, $bitpolarity)
cpp int set_bitPolarity( int bitno, int bitpolarity)
m -(int) setBitPolarity : (int) bitno : (int) bitpolarity
pas function set_bitPolarity( bitno: LongInt, bitpolarity: LongInt): LongInt
vb function set_bitPolarity( ) As Integer
cs int set_bitPolarity( int bitno, int bitpolarity)
java int set_bitPolarity( int bitno, int bitpolarity)
py def set_bitPolarity( bitno, bitpolarity)
cmd YDigitalIO target set_bitPolarity bitno bitpolarity
```

Paramètres :

bitno index du bit dans le port; le bit de poids faible est à l'index 0

bitpolarity nouvelle valeur de la polarité. 0=mode normal, 1=mode inverse. N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé après un redémarrage du module.

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

digitalio→set_bitState()**YDigitalIO****digitalio→setBitState()digitalio.set_bitState()**

Change l'état d'un seul bit du port d'E/S.

```
js function set_bitState( bitno, bitstate)
nodejs function set_bitState( bitno, bitstate)
php function set_bitState( $bitno, $bitstate)
cpp int set_bitState( int bitno, int bitstate)
m -(int) setBitState : (int) bitno : (int) bitstate
pas function set_bitState( bitno: LongInt, bitstate: LongInt): LongInt
vb function set_bitState( ) As Integer
cs int set_bitState( int bitno, int bitstate)
java int set_bitState( int bitno, int bitstate)
py def set_bitState( bitno, bitstate)
cmd YDigitalIO target set_bitState bitno bitstate
```

Paramètres :

bitno index du bit dans le port; le bit de poids faible est à l'index 0

bitstate nouvel état du bit (1 ou 0)

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

digitalio→set_logicalName()
digitalio→setLogicalName()
digitalio.set_logicalName()**YDigitalIO**

Modifie le nom logique du port d'E/S digital.

```
js function set_logicalName( newval)
nodejs function set_logicalName( newval)
php function set_logicalName( $newval)
cpp int set_logicalName( const string& newval)
m -(int) setLogicalName : (NSString*) newval
pas function set_logicalName( newval: string): integer
vb function set_logicalName( ByVal newval As String) As Integer
cs int set_logicalName( string newval)
java int set_logicalName( String newval)
py def set_logicalName( newval)
cmd YDigitalIO target set_logicalName newval
```

Vous pouvez utiliser `yCheckLogicalName()` pour vérifier si votre paramètre est valide. N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé.

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant le nom logique du port d'E/S digital.

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'appel se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

digitalio→set_outputVoltage()

digitalio→setOutputVoltage()

digitalio.set_outputVoltage()

YDigitalIO

Modifie la source de tension utilisée pour piloter les bits en sortie.

js	function set_outputVoltage(newval)
nodejs	function set_outputVoltage(newval)
php	function set_outputVoltage(\$newval)
cpp	int set_outputVoltage(Y_OUTPUTVOLTAGE_enum newval)
m	-(int) setOutputVoltage : (Y_OUTPUTVOLTAGE_enum) newval
pas	function set_outputVoltage(newval: Integer): integer
vb	function set_outputVoltage(ByVal newval As Integer) As Integer
cs	int set_outputVoltage(int newval)
java	int set_outputVoltage(int newval)
py	def set_outputVoltage(newval)
cmd	YDigitalIO target set_outputVoltage newval

N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé après un redémarrage du module.

Paramètres :

newval une valeur parmi `Y_OUTPUTVOLTAGE_USB_5V`, `Y_OUTPUTVOLTAGE_USB_3V` et `Y_OUTPUTVOLTAGE_EXT_V` représentant la source de tension utilisée pour piloter les bits en sortie

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

digitalio→set_portDirection()
digitalio→setPortDirection()
digitalio.set_portDirection()

YDigitalIO

Modifie la direction des bits du port (bitmap): 0 représente un bit en entrée, 1 représente un bit en sortie.

js	function set_portDirection(newval)
nodejs	function set_portDirection(newval)
php	function set_portDirection(\$newval)
cpp	int set_portDirection(int newval)
m	-(int) setPortDirection : (int) newval
pas	function set_portDirection(newval: LongInt): integer
vb	function set_portDirection(ByVal newval As Integer) As Integer
cs	int set_portDirection(int newval)
java	int set_portDirection(int newval)
py	def set_portDirection(newval)
cmd	YDigitalIO target set_portDirection newval

N'oubliez pas d'appeler la méthode saveToFlash() du module si le réglage doit être préservé.

Paramètres :

newval un entier représentant la direction des bits du port (bitmap): 0 représente un bit en entrée, 1 représente un bit en sortie

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

digitalio→set_portOpenDrain()

digitalio→setPortOpenDrain()

digitalio.set_portOpenDrain()

YDigitalIO

Modifie le type d'interface électrique de chaque bit du port (bitmap).

js	function set_portOpenDrain(newval)
nodejs	function set_portOpenDrain(newval)
php	function set_portOpenDrain(\$newval)
cpp	int set_portOpenDrain(int newval)
m	-(int) setPortOpenDrain : (int) newval
pas	function set_portOpenDrain(newval: LongInt): integer
vb	function set_portOpenDrain(ByVal newval As Integer) As Integer
cs	int set_portOpenDrain(int newval)
java	int set_portOpenDrain(int newval)
py	def set_portOpenDrain(newval)
cmd	YDigitalIO target set_portOpenDrain newval

0 représente une entrée ou une sortie digitale standard, 1 représente une entrée ou sortie en mode collecteur ouvert (drain ouvert). N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé.

Paramètres :

newval un entier représentant le type d'interface électrique de chaque bit du port (bitmap)

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

digitalio→set_portPolarity()**YDigitalIO****digitalio→setPortPolarity()digitalio.set_portPolarity()**

Modifie la polarité des bits du port (bitmap): Pour chaque bit à 0 l'entrée sortie correspondante fonctionne manière normale, pour chaque bit à 1 elle fonctionne ne manière inversée.

```
js function set_portPolarity( newval)
nodejs function set_portPolarity( newval)
php function set_portPolarity( $newval)
cpp int set_portPolarity( int newval)
m -(int) setPortPolarity : (int) newval
pas function set_portPolarity( newval: LongInt): integer
vb function set_portPolarity( ByVal newval As Integer) As Integer
cs int set_portPolarity( int newval)
java int set_portPolarity( int newval)
py def set_portPolarity( newval)
cmd YDigitalIO target set_portPolarity newval
```

Paramètres :

newval un entier représentant la polarité des bits du port (bitmap): Pour chaque bit à 0 l'entrée sortie correspondante fonctionne manière normale, pour chaque bit à 1 elle fonctionne ne manière inversée

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

digitalio→set_portState()

YDigitalIO

digitalio→setPortState()digitalio.set_portState()

Modifie l'état du port d'E/S digital: le bit 0 représente l'input 0 et ainsi de suite.

js	<code>function set_portState(newval)</code>
node.js	<code>function set_portState(newval)</code>
php	<code>function set_portState(\$newval)</code>
cpp	<code>int set_portState(int newval)</code>
m	<code>-(int) setPortState : (int) newval</code>
pas	<code>function set_portState(newval: LongInt): integer</code>
vb	<code>function set_portState(ByVal newval As Integer) As Integer</code>
cs	<code>int set_portState(int newval)</code>
java	<code>int set_portState(int newval)</code>
py	<code>def set_portState(newval)</code>
cmd	<code>YDigitalIO target set_portState newval</code>

Seuls les bits configurés en sortie dans portDirection sont affectés.

Paramètres :

newval un entier représentant l'état du port d'E/S digital: le bit 0 représente l'input 0 et ainsi de suite

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

digitalio→set(userData)**YDigitalIO****digitalio→setUserData()digitalio.set(userData)**

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

```
js function set(userData) data
nodejs function set(userData) data
php function set(userData) $data
cpp void set(userData) void* data
m -(void) setUserData : (void*) data
pas procedure set(userData) data: Tobject
vb procedure set(userData) ByVal data As Object
cs void set(userData) object data
java void set(userData) Object data
py def set(userData) data
```

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Paramètres :

data objet quelconque à mémoriser

digitalio→toggle_bitState()digitalio.toggle_bitState()**YDigitalIO**

Inverse l'état d'un seul bit du port d'E/S.

js	function toggle_bitState(bitno)
node.js	function toggle_bitState(bitno)
php	function toggle_bitState(\$bitno)
cpp	int toggle_bitState(int bitno)
m	-(int) toggle_bitState : (int) bitno
pas	function toggle_bitState(bitno: LongInt): LongInt
vb	function toggle_bitState() As Integer
cs	int toggle_bitState(int bitno)
java	int toggle_bitState(int bitno)
py	def toggle_bitState(bitno)
cmd	YDigitalIO target toggle_bitState bitno

Paramètres :

bitno index du bit dans le port; le bit de poids faible est à l'index 0

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

digitalio→wait_async()

YDigitalIO

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

```
js function wait_async( callback, context)
node.js function wait_async( callback, context)
```

La fonction callback peut donc librement utiliser des fonctions synchrones ou asynchrones, sans risquer de bloquer la machine virtuelle Javascript.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que toutes les commandes en cours d'exécution sur le module seront terminées La fonction callback reçoit deux arguments: le contexte fourni par l'appelant et l'objet fonction concerné.

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout :

3.13. Interface de la fonction Display

L'interface de contrôle des écrans Yoctopuce est conçue pour afficher facilement des informations et des images. Le module est capable de gérer seul la superposition de plusieurs couches graphiques, qui peuvent être dessinées individuellement, sans affichage immédiat, puis librement positionnées sur l'écran. Il est aussi capable de rejouer des séquences de commandes pré-enregistrées (animations).

Pour utiliser les fonctions décrites ici, vous devez inclure:

```

js <script type='text/javascript' src='yocto_display.js'></script>
node.js var yoctolib = require('yoctolib');
var YDisplay = yoctolib.YDisplay;
php require_once('yocto_display.php');
cpp #include "yocto_display.h"
m #import "yocto_display.h"
pas uses yocto_display;
vb yocto_display.vb
cs yocto_display.cs
java import com.yoctopuce.YoctoAPI.YDisplay;
py from yocto_display import *

```

Fonction globales

yFindDisplay(func)

Permet de retrouver un écran d'après un identifiant donné.

yFirstDisplay()

Commence l'énumération des écrans accessibles par la librairie.

Méthodes des objets YDisplay

display→copyLayerContent(srcLayerId, dstLayerId)

Copie le contenu d'un couche d'affichage vers une autre couche.

display→describe()

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance de l'écran au format TYPE (NAME) = SERIAL.FUNCTIONID.

display→fade(brightness, duration)

Change la luminosité de l'écran en douceur, pour produire un effet de fade-in ou fade-out.

display→get_advertisedValue()

Retourne la valeur courante de l'écran (pas plus de 6 caractères).

display→get_brightness()

Retourne la luminosité des LEDs informatives du module (valeur entre 0 et 100).

display→get_displayHeight()

Retourne la hauteur de l'écran, en pixels.

display→get_displayLayer(layerId)

Retourne un objet YDisplayLayer utilisable pour dessiner sur la couche d'affichage correspondante.

display→get_displayType()

Retourne le type de l'écran: monochrome, niveaux de gris ou couleur.

display→get_displayWidth()

Retourne la largeur de l'écran, en pixels.

display→get_enabled()

Retourne vrai si le l'écran est alimenté, faux sinon.

display→get_errorMessage()

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation de l'écran.
display->get_errorType()
Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation de l'écran.
display->get_friendlyName()
Retourne un identifiant global de l'écran au format NOM_MODULE . NOM_FONCTION.
display->get_functionDescriptor()
Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.
display->get_functionId()
Retourne l'identifiant matériel de l'écran, sans référence au module.
display->get_hardwareId()
Retourne l'identifiant matériel unique de l'écran au format SERIAL . FUNCTIONID.
display->get_layerCount()
Retourne le nombre des couches affichables disponibles.
display->get_layerHeight()
Retourne la hauteur des couches affichables, en pixels.
display->get_layerWidth()
Retourne la largeur des couches affichables, en pixels.
display->get_logicalName()
Retourne le nom logique de l'écran.
display->get_module()
Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.
display->get_module_async(callback, context)
Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.
display->get_orientation()
Retourne l'orientation sélectionnée pour l'écran.
display->get_startupSeq()
Retourne le nom de la séquence à jouer à la mise sous tension de l'écran.
display->get(userData)
Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).
display->isOnline()
Vérifie si le module hébergeant l'écran est joignable, sans déclencher d'erreur.
display->isOnline_async(callback, context)
Vérifie si le module hébergeant l'écran est joignable, sans déclencher d'erreur.
display->load(msValidity)
Met en cache les valeurs courantes de l'écran, avec une durée de validité spécifiée.
display->load_async(msValidity, callback, context)
Met en cache les valeurs courantes de l'écran, avec une durée de validité spécifiée.
display->newSequence()
Enclanche l'enregistrement de toutes les commandes d'affichage suivantes dans une séquence, qui pourra être rejouée ultérieurement.
display->nextDisplay()
Continue l'énumération des écrans commencée à l'aide de yFirstDisplay().
display->pauseSequence(delay_ms)
Attend pour la durée spécifiée (en millisecondes) avant de jouer les commandes suivantes de la séquence active.

display→playSequence(sequenceName)

Joue une séquence d'affichage préalablement enregistrée à l'aide des méthodes newSequence() et saveSequence().

display→registerValueCallback(callback)

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.

display→resetAll()

Efface le contenu de l'écran et remet toutes les couches à leur état initial.

display→saveSequence(sequenceName)

Termine l'enregistrement d'une séquence et la sauvegarde sur la mémoire interne de l'écran, sous le nom choisi.

display→set_brightness(newval)

Modifie la luminosité de l'écran.

display→set_enabled(newval)

Modifie l'état d'activité de l'écran.

display→set_logicalName(newval)

Modifie le nom logique de l'écran.

display→set_orientation(newval)

Modifie l'orientation de l'écran.

display→set_startupSeq(newval)

Modifie le nom de la séquence à jouer à la mise sous tension de l'écran.

display→set(userData)

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

display→stopSequence(sequenceName)

Arrête immédiatement la séquence d'affichage actuellement jouée sur l'écran.

display→swapLayerContent(layerIdA, layerIdB)

Permute le contenu de deux couches d'affichage.

display→upload(pathname, content)

Télécharge un contenu arbitraire (par exemple une image GIF) vers le système de fichier de l'écran, au chemin d'accès spécifié.

display→wait_async(callback, context)

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

YDisplay.FindDisplay() yFindDisplay()yFindDisplay()

YDisplay

Permet de retrouver un ecran d'après un identifiant donné.

```
js function yFindDisplay( func)
node.js function FindDisplay( func)
php function yFindDisplay( $func)
cpp YDisplay* yFindDisplay( string func)
m +(YDisplay*) yFindDisplay : (NSString*) func
pas function yFindDisplay( func: string): TYDisplay
vb function yFindDisplay( ByVal func As String) As YDisplay
cs YDisplay FindDisplay( string func)
java YDisplay FindDisplay( String func)
py def FindDisplay( func)
```

L'identifiant peut être spécifié sous plusieurs formes:

- NomLogiqueFonction
- NoSerieModule.IdentifiantFonction
- NoSerieModule.NomLogiqueFonction
- NomLogiqueModule.IdentifiantMatériel
- NomLogiqueModule.NomLogiqueFonction

Cette fonction n'exige pas que l'écran soit en ligne au moment où elle est appelée, l'objet retourné sera néanmoins valide. Utiliser la méthode `YDisplay.isOnline()` pour tester si l'écran est utilisable à un moment donné. En cas d'ambiguïté lorsqu'on fait une recherche par nom logique, aucune erreur ne sera notifiée: la première instance trouvée sera renvoyée. La recherche se fait d'abord par nom matériel, puis par nom logique.

Paramètres :

`func` une chaîne de caractères qui référence l'écran sans ambiguïté

Retourne :

un objet de classe `YDisplay` qui permet ensuite de contrôler l'écran.

YDisplay.FirstDisplay()

yFirstDisplay()yFirstDisplay()

YDisplay

Commence l'énumération des écran accessibles par la librairie.

```
js function yFirstDisplay( )
nodejs function FirstDisplay( )
php function yFirstDisplay( )
cpp YDisplay* yFirstDisplay( )
m YDisplay* yFirstDisplay( )
pas function yFirstDisplay( ): TYDisplay
vb function yFirstDisplay( ) As YDisplay
cs YDisplay FirstDisplay( )
java YDisplay FirstDisplay( )
py def FirstDisplay( )
```

Utiliser la fonction `YDisplay.nextDisplay()` pour itérer sur les autres écran.

Retourne :

un pointeur sur un objet `YDisplay`, correspondant à le premier écran accessible en ligne, ou `null` si il n'y a pas de écran disponibles.

display→copyLayerContent() display.copyLayerContent()

YDisplay

Copie le contenu d'un couche d'affichage vers une autre couche.

```

js   function copyLayerContent( srcLayerId, dstLayerId)
node.js function copyLayerContent( srcLayerId, dstLayerId)
php  function copyLayerContent( $srcLayerId, $dstLayerId)
cpp   int copyLayerContent( int srcLayerId, int dstLayerId)
m     -(int) copyLayerContent : (int) srcLayerId
                  : (int) dstLayerId
pas   function copyLayerContent( srcLayerId: LongInt,
                               dstLayerId: LongInt): LongInt
vb    function copyLayerContent( ) As Integer
cs    int copyLayerContent( int srcLayerId, int dstLayerId)
java  int copyLayerContent( int srcLayerId, int dstLayerId)
py    def copyLayerContent( srcLayerId, dstLayerId)
cmd   YDisplay target copyLayerContent srcLayerId dstLayerId

```

La couleur et la transparence de tous les pixels de la couche de destination sont changés pour correspondre à la couche source. Cette méthode modifie le contenu affiché, mais n'a aucun effet sur les propriétés de l'objet layer lui-même. Notez que la couche zéro n'a pas de transparence (elle est toujours opaque).

Paramètres :

srcLayerId l'identifiant de la couche d'origine (un chiffre parmi 0..layerCount-1)

dstLayerId l'identifiant de la couche de destination (un chiffre parmi 0..layerCount-1)

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

display→describe()display.describe()**YDisplay**

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance de l'écran au format TYPE (NAME)=SERIAL.FUNCTIONID.

js	function describe ()
nodejs	function describe ()
php	function describe ()
cpp	string describe ()
m	-(NSString*) describe
pas	function describe (): string
vb	function describe () As String
cs	string describe ()
java	String describe ()
py	def describe ()

Plus précisément, TYPE correspond au type de fonction, NAME correspond au nom utilisé lors du premier accès à la fonction, SERIAL correspond au numéro de série du module si le module est connecté, ou "unresolved" sinon, et FUNCTIONID correspond à l'identifiant matériel de la fonction si le module est connecté. Par exemple, La méthode va retourner Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1 si le module est déjà connecté ou Relay(BadCustomName.relay1)=unresolved si le module n'est pas déjà connecté. Cette méthode ne déclenche aucune transaction USB ou TCP et peut donc être utilisée dans un débuggeur.

Retourne :

une chaîne de caractères décrivant l'écran (ex: Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1)

display→fade()`display.fade()`

YDisplay

Change la luminosité de l'écran en douceur, pour produire un effet de fade-in ou fade-out.

```
js function fade( brightness, duration)
nodejs function fade( brightness, duration)
php function fade( $brightness, $duration)
cpp int fade( int brightness, int duration)
m -(int) fade : (int) brightness : (int) duration
pas function fade( brightness: LongInt, duration: LongInt): LongInt
vb function fade( ) As Integer
cs int fade( int brightness, int duration)
java int fade( int brightness, int duration)
py def fade( brightness, duration)
cmd YDisplay target fade brightness duration
```

Paramètres :

brightness nouvelle valeur de luminosité de l'écran

duration durée en millisecondes de la transition.

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

display→get_advertisedValue()
display→advertisedValue()
display.get_advertisedValue()**YDisplay**

Retourne la valeur courante de l'écran (pas plus de 6 caractères).

js	function get_advertisedValue()
node.js	function get_advertisedValue()
php	function get_advertisedValue()
cpp	string get_advertisedValue()
m	-(NSString*) advertisedValue
pas	function get_advertisedValue() : string
vb	function get_advertisedValue() As String
cs	string get_advertisedValue()
java	String get_advertisedValue()
py	def get_advertisedValue()
cmd	YDisplay target get_advertisedValue

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la valeur courante de l'écran (pas plus de 6 caractères). En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_ADVERTISEDVALUE_INVALID**.

display→get_brightness()**YDisplay****display→brightness()display.get_brightness()**

Retourne la luminosité des leds informatives du module (valeur entre 0 et 100).

```
js function get_brightness( )  
node.js function get_brightness( )  
php function get_brightness( )  
cpp int get_brightness( )  
m -(int) brightness  
pas function get_brightness( ): LongInt  
vb function get_brightness( ) As Integer  
cs int get_brightness( )  
java int get_brightness( )  
py def get_brightness()  
cmd YDisplay target get_brightness
```

Retourne :

un entier représentant la luminosité des leds informatives du module (valeur entre 0 et 100)

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_BRIGHTNESS_INVALID.

display→get_displayHeight()**YDisplay****display→displayHeight()display.get_displayHeight()**

Retourne la hauteur de l'écran, en pixels.

js	function get_displayHeight()
nodejs	function get_displayHeight()
php	function get_displayHeight()
cpp	int get_displayHeight()
m	-(int) displayHeight
pas	function get_displayHeight() : LongInt
vb	function get_displayHeight() As Integer
cs	int get_displayHeight()
java	int get_displayHeight()
py	def get_displayHeight()
cmd	YDisplay target get_displayHeight

Retourne :

un entier représentant la hauteur de l'écran, en pixels

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_DISPLAYHEIGHT_INVALID**.

display→get_displayLayer() display→displayLayer()

YDisplay

Retourne un objet YDisplayLayer utilisable pour dessiner sur la couche d'affichage correspondante.

```
js function get_displayLayer( layerId)
node.js function get_displayLayer( layerId)
php function get_displayLayer( $layerId)
cpp YDisplayLayer* get_displayLayer( unsigned layerId)
m -(YDisplayLayer*) displayLayer : (unsigned) layerId
vb function get_displayLayer( ) As YDisplayLayer
cs YDisplayLayer get_displayLayer( int layerId)
java synchronized YDisplayLayer get_displayLayer( int layerId)
py def get_displayLayer( layerId)
```

Le contenu n'est visible sur l'écran que lorsque la couche est active sur l'écran (et non masquée par une couche supérieure).

Paramètres :

layerId l'identifiant de la couche d'affichage désirée (un chiffre parmi 0..layerCount-1)

Retourne :

un objet YDisplayLayer

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne null.

display→get_displayType() display→displayType()display.get_displayType()

YDisplay

Retourne le type de l'écran: monochrome, niveaux de gris ou couleur.

```
js function get_displayType( )
nodejs function get_displayType( )
php function get_displayType( )
cpp Y_DISPLAYTYPE_enum get_displayType( )
m -(Y_DISPLAYTYPE_enum) displayType
pas function get_displayType( ): Integer
vb function get_displayType( ) As Integer
cs int get_displayType( )
java int get_displayType( )
py def get_displayType( )
cmd YDisplay target get_displayType
```

Retourne :

une valeur parmi Y_DISPLAYTYPE_MONO, Y_DISPLAYTYPE_GRAY et Y_DISPLAYTYPE_RGB représentant le type de l'écran: monochrome, niveaux de gris ou couleur

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_DISPLAYTYPE_INVALID.

display→get_displayWidth() **YDisplay**
display→displayWidth()display.get_displayWidth()

Retourne la largeur de l'écran, en pixels.

```
js function get_displayWidth( )  
node.js function get_displayWidth( )  
php function get_displayWidth( )  
cpp int get_displayWidth( )  
m -(int) displayWidth  
pas function get_displayWidth( ): LongInt  
vb function get_displayWidth( ) As Integer  
cs int get_displayWidth( )  
java int get_displayWidth( )  
py def get_displayWidth( )  
cmd YDisplay target get_displayWidth
```

Retourne :

un entier représentant la largeur de l'écran, en pixels

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_DISPLAYWIDTH_INVALID`.

display→get_enabled() display→enabled()display.get_enabled()

YDisplay

Retourne vrai si le l'écran est alimenté, faux sinon.

```
js function get_enabled( )
nodejs function get_enabled( )
php function get_enabled( )
cpp Y_ENABLED_enum get_enabled( )
m -(Y_ENABLED_enum) enabled
pas function get_enabled( ): Integer
vb function get_enabled( ) As Integer
cs int get_enabled( )
java int get_enabled( )
py def get_enabled( )
cmd YDisplay target get_enabled
```

Retourne :

soit Y_ENABLED_FALSE, soit Y_ENABLED_TRUE, selon vrai si le l'écran est alimenté, faux sinon

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_ENABLED_INVALID.

display→get_errorMessage()**YDisplay****display→errorMessage()display.getErrorMessage()**

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation de l'écran.

```
js function getErrorMessage( )  
node.js function getErrorMessage( )  
php function getErrorMessage( )  
cpp string getErrorMessage( )  
m -(NSString*) errorMessage  
pas function getErrorMessage( ): string  
vb function getErrorMessage( ) As String  
cs string getErrorMessage( )  
java String getErrorMessage( )  
py def getErrorMessage( )
```

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

une chaîne de caractères correspondant au message de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation de l'écran.

display→get_errorType()**YDisplay****display→errorType()display.get_errorType()**

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation de l'écran.

```
js function get_errorType( )  
nodejs function get_errorType( )  
php function get_errorType( )  
cpp YRETCODE get_errorType( )  
pas function get_errorType( ): YRETCODE  
vb function get_errorType( ) As YRETCODE  
cs YRETCODE get_errorType( )  
java int get_errorType( )  
py def get_errorType( )
```

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

un nombre correspondant au code de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation de l'écran.

**display→get_friendlyName()
display→friendlyName()****YDisplay**

Retourne un identifiant global de l'écran au format NOM_MODULE.NOM_FONCTION.

```
js function get_friendlyName( )
node.js function get_friendlyName( )
php function get_friendlyName( )
cpp string get_friendlyName( )
m -(NSString*) friendlyName
cs string get_friendlyName( )
java String get_friendlyName( )
py def get_friendlyName( )
```

Le chaîne renvoyée utilise soit les noms logiques du module et de l'écran si ils sont définis, soit respectivement le numéro de série du module et l'identifiant matériel de l'écran (par exemple: MyCustomName.relay1)

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant l'écran en utilisant les noms logiques (ex: MyCustomName.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_FRIENDLYNAME_INVALID.

display→get_functionDescriptor()
display→functionDescriptor()
display.get_functionDescriptor()**YDisplay**

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

js	function get_functionDescriptor()
nodejs	function get_functionDescriptor()
php	function get_functionDescriptor()
cpp	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
m	-(YFUN_DESCR) functionDescriptor
pas	function get_functionDescriptor() : YFUN_DESCR
vb	function get_functionDescriptor() As YFUN_DESCR
cs	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
java	String get_functionDescriptor()
py	def get_functionDescriptor()

Cet identifiant peut être utilisé pour tester si deux instance de YFunction référencent physiquement la même fonction sur le même module.

Retourne :

un identifiant de type YFUN_DESCR. Si la fonction n'a jamais été contactée, la valeur renournée sera Y_FUNCTIONDESCRIPTOR_INVALID

**display→get_functionId()
display→functionId()****YDisplay**

Retourne l'identifiant matériel de l'écran, sans référence au module.

```
js function get_functionId( )
node.js function get_functionId( )
php function get_functionId( )
cpp string get_functionId( )
m -(NSString*) functionId
vb function get_functionId( ) As String
cs string get_functionId( )
java String get_functionId( )
py def get_functionId( )
```

Par exemple relay1.

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant l'écran (ex: relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_FUNCTIONID_INVALID.

display→get_hardwareId()
display→hardwareId()**YDisplay**

Retourne l'identifiant matériel unique de l'écran au format SERIAL.FUNCTIONID.

js	function get_hardwareId()
nodejs	function get_hardwareId()
php	function get_hardwareId()
cpp	string get_hardwareId()
m	-(NSString*) hardwareId
vb	function get_hardwareId() As String
cs	string get_hardwareId()
java	String get_hardwareId()
py	def get_hardwareId()

L'identifiant unique est composé du numéro de série du module et de l'identifiant matériel de l'écran (par exemple RELAYL01-123456.relay1).

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant l'écran (ex: RELAYL01-123456.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_HARDWAREID_INVALID.

display→get_layerCount() **YDisplay**
display→layerCount()display.get_layerCount()

Retourne le nombre des couches affichables disponibles.

```
js function get_layerCount( )
node.js function get_layerCount( )
php function get_layerCount( )
cpp int get_layerCount( )
m -(int) layerCount
pas function get_layerCount( ): LongInt
vb function get_layerCount( ) As Integer
cs int get_layerCount( )
java int get_layerCount( )
py def get_layerCount( )
cmd YDisplay target get_layerCount
```

Retourne :

un entier représentant le nombre des couches affichables disponibles

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_LAYERCOUNT_INVALID.

display→get_layerHeight() display→layerHeight()display.get_layerHeight()

YDisplay

Retourne la hauteur des couches affichables, en pixels.

```
js function get_layerHeight( )  
nodejs function get_layerHeight( )  
php function get_layerHeight( )  
cpp int get_layerHeight( )  
m -(int) layerHeight  
pas function get_layerHeight( ): LongInt  
vb function get_layerHeight( ) As Integer  
cs int get_layerHeight( )  
java int get_layerHeight( )  
py def get_layerHeight( )  
cmd YDisplay target get_layerHeight
```

Retourne :

un entier représentant la hauteur des couches affichables, en pixels

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_LAYERHEIGHT_INVALID.

display→get_layerWidth()**YDisplay****display→layerWidth()display.get_layerWidth()**

Retourne la largeur des couches affichables, en pixels.

```
js function get_layerWidth( )
node.js function get_layerWidth( )
php function get_layerWidth( )
cpp int get_layerWidth( )
m -(int) layerWidth
pas function get_layerWidth( ): LongInt
vb function get_layerWidth( ) As Integer
cs int get_layerWidth( )
java int get_layerWidth( )
py def get_layerWidth( )
cmd YDisplay target get_layerWidth
```

Retourne :

un entier représentant la largeur des couches affichables, en pixels

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_LAYERWIDTH_INVALID`.

display→get_logicalName()
display→logicalName()display.get_logicalName()**YDisplay**

Retourne le nom logique de l'écran.

js	function get_logicalName()
node.js	function get_logicalName()
php	function get_logicalName()
cpp	string get_logicalName()
m	-(NSString*) logicalName
pas	function get_logicalName(): string
vb	function get_logicalName() As String
cs	string get_logicalName()
java	String get_logicalName()
py	def get_logicalName()
cmd	YDisplay target get_logicalName

Retourne :

une chaîne de caractères représentant le nom logique de l'écran. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_LOGICALNAME_INVALID**.

display→get_module()
display→module()display.get_module()**YDisplay**

Retourne l'objet `YModule` correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

```
js function get_module( )
node.js function get_module( )
php function get_module( )
cpp YModule * get_module( )
m -(YModule*) module
pas function get_module( ): TYModule
vb function get_module( ) As YModule
cs YModule get_module( )
java YModule get_module( )
py def get_module( )
```

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de `YModule` retournée ne sera pas joignable.

Retourne :

une instance de `YModule`

display→get_module_async() display→module_async()

YDisplay

Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

```
js   function get_module_async( callback, context)
nodejs function get_module_async( callback, context)
```

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de YModule retornnée ne sera pas joignable.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la VM Javascript de Firefox, qui n'implémente pas le passage de contrôle entre threads durant les appels d'entrée/sortie bloquants.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et l'instance demandée de YModule

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

display→get_orientation() display→orientation()display.get_orientation()

YDisplay

Retourne l'orientation sélectionnée pour l'écran.

```
js function get_orientation( )
node.js function get_orientation( )
php function get_orientation( )
cpp Y_ORIENTATION_enum get_orientation( )
m -(Y_ORIENTATION_enum) orientation
pas function get_orientation( ): Integer
vb function get_orientation( ) As Integer
cs int get_orientation( )
java int get_orientation( )
py def get_orientation( )
cmd YDisplay target get_orientation
```

Retourne :

une valeur parmi Y_ORIENTATION_LEFT, Y_ORIENTATION_UP, Y_ORIENTATION_RIGHT et Y_ORIENTATION_DOWN représentant l'orientation sélectionnée pour l'écran

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_ORIENTATION_INVALID.

display→get_startupSeq() display→startupSeq()display.get_startupSeq()

YDisplay

Retourne le nom de la séquence à jouer à la mise sous tension de l'écran.

```
js function get_startupSeq( )  
nodejs function get_startupSeq( )  
php function get_startupSeq( )  
cpp string get_startupSeq( )  
m -(NSString*) startupSeq  
pas function get_startupSeq( ): string  
vb function get_startupSeq( ) As String  
cs string get_startupSeq( )  
java String get_startupSeq( )  
py def get_startupSeq( )  
cmd YDisplay target get_startupSeq
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant le nom de la séquence à jouer à la mise sous tension de l'écran

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_STARTUPSEQ_INVALID.

display→get(userData) display→userData()display.get(userData)

YDisplay

Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).

```
js function get(userData) {  
nodejs function get(userData) {  
php function get(userData) {  
cpp void * get(userData) {  
m -(void*) userData  
pas function get(userData): Object  
vb function get(userData) As Object  
cs object get(userData) {  
java Object get(userData) {  
py def get(userData):
```

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Retourne :

l'objet stocké précédemment par l'appelant.

display→isOnline()display.isOnline()**YDisplay**

Vérifie si le module hébergeant l'écran est joignable, sans déclencher d'erreur.

js	function isOnline()
node.js	function isOnline()
php	function isOnline()
cpp	bool isOnline()
m	-(BOOL) isOnline
pas	function isOnline() : boolean
vb	function isOnline() As Boolean
cs	bool isOnline()
java	boolean isOnline()
py	def isOnline()

Si les valeurs des attributs en cache de l'écran sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Retourne :

true si l'écran est joignable, false sinon

display→isOnline_async()

YDisplay

Vérifie si le module hébergeant l'écran est joignable, sans déclencher d'erreur.

```
js function isOnline_async( callback, context)
nodejs function isOnline_async( callback, context)
```

Si les valeurs des attributs en cache de l'écran sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le résultat booléen
context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

display→load()display.load()**YDisplay**

Met en cache les valeurs courantes de l'écran, avec une durée de validité spécifiée.

<code>js</code>	<code>function load(msValidity)</code>
<code>node.js</code>	<code>function load(msValidity)</code>
<code>php</code>	<code>function load(\$msValidity)</code>
<code>cpp</code>	<code>YRETCODE load(int msValidity)</code>
<code>m</code>	<code>-(YRETCODE) load : (int) msValidity</code>
<code>pas</code>	<code>function load(msValidity: integer): YRETCODE</code>
<code>vb</code>	<code>function load(ByVal msValidity As Integer) As YRETCODE</code>
<code>cs</code>	<code>YRETCODE load(int msValidity)</code>
<code>java</code>	<code>int load(long msValidity)</code>
<code>py</code>	<code>def load(msValidity)</code>

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

display→load_async()

YDisplay

Met en cache les valeurs courantes de l'écran, avec une durée de validité spécifiée.

```
js function load_async( msValidity, callback, context)
nodejs function load_async( msValidity, callback, context)
```

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le code d'erreur (ou YAPI_SUCCESS)

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

display→newSequence()display.newSequence()**YDisplay**

Enclanche l'enregistrement de toutes les commandes d'affichage suivantes dans une séquence, qui pourra être rejouée ultérieurement.

```
js function newSequence( )  
nodejs function newSequence()  
php function newSequence( )  
cpp int newSequence( )  
m -(int) newSequence  
pas function newSequence( ): LongInt  
vb function newSequence( ) As Integer  
cs int newSequence( )  
java int newSequence( )  
py def newSequence( )  
cmd YDisplay target newSequence
```

Le nom de la séquence sera donné au moment de l'appel à `saveSequence()`, une fois la séquence terminée.

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

display→nextDisplay()display.nextDisplay()**YDisplay**

Continue l'énumération des écran commencée à l'aide de `yFirstDisplay()`.

js	function nextDisplay()
nodejs	function nextDisplay()
php	function nextDisplay()
cpp	YDisplay * nextDisplay()
m	-(YDisplay*) nextDisplay
pas	function nextDisplay() : TYDisplay
vb	function nextDisplay() As YDisplay
cs	YDisplay nextDisplay()
java	YDisplay nextDisplay()
py	def nextDisplay()

Retourne :

un pointeur sur un objet `YDisplay` accessible en ligne, ou `null` lorsque l'énumération est terminée.

display→pauseSequence()display.pauseSequence()**YDisplay**

Attend pour la durée spécifiée (en millisecondes) avant de jouer les commandes suivantes de la séquence active.

```

js   function pauseSequence( delay_ms)
nodejs function pauseSequence( delay_ms)
php  function pauseSequence( $delay_ms)
cpp   int pauseSequence( int delay_ms)
m    -(int) pauseSequence : (int) delay_ms
pas   function pauseSequence( delay_ms: LongInt): LongInt
vb    function pauseSequence( ) As Integer
cs   int pauseSequence( int delay_ms)
java  int pauseSequence( int delay_ms)
py    def pauseSequence( delay_ms)
cmd   YDisplay target pauseSequence delay_ms

```

Cette méthode peut être utilisée lors de l'enregistrement d'une séquence d'affichage, pour insérer une attente mesurée lors de l'exécution (mais sans effet immédiat). Cette méthode peut aussi être appelée dynamiquement pendant l'exécution d'une séquence enregistrée, pour suspendre temporairement ou reprendre l'exécution. Pour annuler une attente, appelez simplement la méthode avec une attente de zéro.

Paramètres :

delay_ms la durée de l'attente, en millisecondes

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

display→playSequence() display.playSequence()

YDisplay

Joue une séquence d'affichage préalablement enregistrée à l'aide des méthodes newSequence() et saveSequence().

```
js function playSequence( sequenceName)
nodejs function playSequence( sequenceName)
php function playSequence( $sequenceName)
cpp int playSequence( string sequenceName)
m -(int) playSequence : (NSString*) sequenceName
pas function playSequence( sequenceName: string): LongInt
vb function playSequence( ) As Integer
cs int playSequence( string sequenceName)
java int playSequence( String sequenceName)
py def playSequence( sequenceName)
cmd YDisplay target playSequence sequenceName
```

Paramètres :

sequenceName le nom de la nouvelle séquence créée

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

display→registerValueCallback() display.registerValueCallback()

YDisplay

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.

js	function registerValueCallback (callback)
node.js	function registerValueCallback (callback)
php	function registerValueCallback (\$callback)
cpp	int registerValueCallback (YDisplayValueCallback callback)
m	-(int) registerValueCallback : (YDisplayValueCallback) callback
pas	function registerValueCallback (callback : TYDisplayValueCallback): LongInt
vb	function registerValueCallback () As Integer
cs	int registerValueCallback (ValueCallback callback)
java	int registerValueCallback (UpdateCallback callback)
py	def registerValueCallback (callback)

Ce callback n'est appelé que durant l'exécution de `ySleep` ou `yHandleEvents`. Cela permet à l'appelant de contrôler quand les callback peuvent se produire. Il est important d'appeler l'une de ces deux fonctions périodiquement pour garantir que les callback ne soient pas appelés trop tard. Pour désactiver un callback, il suffit d'appeler cette méthode en lui passant un pointeur nul.

Paramètres :

callback la fonction de callback à rappeler, ou un pointeur nul. La fonction de callback doit accepter deux arguments: l'object fonction dont la valeur a changé, et la chaîne de caractère décrivant la nouvelle valeur publiée.

display→resetAll()display.resetAll()**YDisplay**

Efface le contenu de l'écran et remet toutes les couches à leur état initial.

```
js function resetAll( )
nodejs function resetAll( )
php function resetAll( )
cpp int resetAll( )
m -(int) resetAll
pas function resetAll( ): LongInt
vb function resetAll( ) As Integer
cs int resetAll( )
java int resetAll( )
py def resetAll( )
cmd YDisplay target resetAll
```

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

**display→saveSequence()
display.saveSequence()****YDisplay**

Termine l'enregistrement d'une séquence et la sauvegarde sur la mémoire interne de l'écran, sous le nom choisi.

js	function saveSequence(sequenceName)
nodejs	function saveSequence(sequenceName)
php	function saveSequence(\$sequenceName)
cpp	int saveSequence(string sequenceName)
m	-(int) saveSequence : (NSString*) sequenceName
pas	function saveSequence(sequenceName: string): LongInt
vb	function saveSequence() As Integer
cs	int saveSequence(string sequenceName)
java	int saveSequence(String sequenceName)
py	def saveSequence(sequenceName)
cmd	YDisplay target saveSequence sequenceName

La séquence peut être rejouée ultérieurement à l'aide de la méthode `playSequence()`.

Paramètres :

sequenceName le nom de la nouvelle séquence créée

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

display→set_brightness()

YDisplay

display→setBrightness()display.set_brightness()

Modifie la luminositéde l'écran.

```
js function set_brightness( newval)
node.js function set_brightness( newval)
php function set_brightness( $newval)
cpp int set_brightness( int newval)
m -(int) setBrightness : (int) newval
pas function set_brightness( newval: LongInt): integer
vb function set_brightness( ByVal newval As Integer) As Integer
cs int set_brightness( int newval)
java int set_brightness( int newval)
py def set_brightness( newval)
cmd YDisplay target set_brightness newval
```

Le paramètre est une valeur entre 0 et 100. N'oubliez pas d'appeler la méthode saveToFlash() du module si le réglage doit être préservé.

Paramètres :

newval un entier représentant la luminositéde l'écran

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

display→set_enabled() display→setEnabled()display.set_enabled()

YDisplay

Modifie l'état d'activité de l'écran.

```
js function set_enabled( newval)
nodejs function set_enabled( newval)
php function set_enabled( $newval)
cpp int set_enabled( Y_ENABLED_enum newval)
m -(int) setEnabled : (Y_ENABLED_enum) newval
pas function set_enabled( newval: Integer): integer
vb function set_enabled( ByVal newval As Integer) As Integer
cs int set_enabled( int newval)
java int set_enabled( int newval)
py def set_enabled( newval)
cmd YDisplay target set_enabled newval
```

Paramètres :

newval soit Y_ENABLED_FALSE, soit Y_ENABLED_TRUE, selon l'état d'activité de l'écran

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

display→set_logicalName() display→setLogicalName()display.set_logicalName()

YDisplay

Modifie le nom logique de l'écran.

```
js function set_logicalName( newval)
node.js function set_logicalName( newval)
php function set_logicalName( $newval)
cpp int set_logicalName( const string& newval)
m -(int) setLogicalName : (NSString*) newval
pas function set_logicalName( newval: string): integer
vb function set_logicalName( ByVal newval As String) As Integer
cs int set_logicalName( string newval)
java int set_logicalName( String newval)
py def set_logicalName( newval)
cmd YDisplay target set_logicalName newval
```

Vous pouvez utiliser `yCheckLogicalName()` pour vérifier si votre paramètre est valide. N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé.

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant le nom logique de l'écran.

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'appel se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

display→set_orientation()**YDisplay****display→setOrientation()display.set_orientation()**

Modifie l'orientation de l'écran.

js	function set_orientation(newval)
node.js	function set_orientation(newval)
php	function set_orientation(\$newval)
cpp	int set_orientation(Y_ORIENTATION_enum newval)
m	-(int) setOrientation : (Y_ORIENTATION_enum) newval
pas	function set_orientation(newval: Integer): integer
vb	function set_orientation(ByVal newval As Integer) As Integer
cs	int set_orientation(int newval)
java	int set_orientation(int newval)
py	def set_orientation(newval)
cmd	YDisplay target set_orientation newval

N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé.

Paramètres :

newval une valeur parmi `Y_ORIENTATION_LEFT`, `Y_ORIENTATION_UP`,
`Y_ORIENTATION_RIGHT` et `Y_ORIENTATION_DOWN` représentant l'orientation de l'écran

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

display→set_startupSeq() display→setStartupSeq()display.set_startupSeq()

YDisplay

Modifie le nom de la séquence à jouer à la mise sous tension de l'écran.

```
js function set_startupSeq( newval)
node.js function set_startupSeq( newval)
php function set_startupSeq( $newval)
cpp int set_startupSeq( const string& newval)
m -(int) setStartupSeq : (NSString*) newval
pas function set_startupSeq( newval: string): integer
vb function set_startupSeq( ByVal newval As String) As Integer
cs int set_startupSeq( string newval)
java int set_startupSeq( String newval)
py def set_startupSeq( newval)
cmd YDisplay target set_startupSeq newval
```

N'oubliez pas d'appeler la méthode saveToFlash() du module si le réglage doit être préservé.

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant le nom de la séquence à jouer à la mise sous tension de l'écran

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

display→set(userData) display→setUserData()display.set(userData)

YDisplay

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

```
js function setUserData( data)
nodejs function setUserData( data)
php function setUserData( $data)
cpp void setUserData( void* data)
m -(void) setUserData : (void*) data
pas procedure setUserData( data: Tobject)
vb procedure setUserData( ByVal data As Object)
cs void setUserData( object data)
java void setUserData( Object data)
py def setUserData( data)
```

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Paramètres :

data objet quelconque à mémoriser

**display→stopSequence()
display.stopSequence()****YDisplay**

Arrête immédiatement la séquence d'affichage actuellement jouée sur l'écran.

```
js function stopSequence( )  
nodejs function stopSequence( )  
php function stopSequence( )  
cpp int stopSequence( )  
m -(int) stopSequence  
pas function stopSequence( ): LongInt  
vb function stopSequence( ) As Integer  
cs int stopSequence( )  
java int stopSequence( )  
py def stopSequence( )  
cmd YDisplay target stopSequence
```

L'affichage est laissé tel quel.

Paramètres :

sequenceName le nom de la nouvelle séquence créée

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

display→swapLayerContent() display.swapLayerContent()

YDisplay

Permute le contenu de deux couches d'affichage.

```

js   function swapLayerContent( layerIdA, layerIdB)
nodejs function swapLayerContent( layerIdA, layerIdB)
php  function swapLayerContent( $layerIdA, $layerIdB)
cpp   int swapLayerContent( int layerIdA, int layerIdB)
m     -(int) swapLayerContent : (int) layerIdA
          : (int) layerIdB

pas  function swapLayerContent( layerIdA: LongInt, layerIdB: LongInt): LongInt
vb   function swapLayerContent( ) As Integer
cs   int swapLayerContent( int layerIdA, int layerIdB)
java int swapLayerContent( int layerIdA, int layerIdB)
py   def swapLayerContent( layerIdA, layerIdB)
cmd  YDisplay target swapLayerContent layerIdA layerIdB

```

La couleur et la transparence de tous les pixels des deux couches sont permutées. Cette méthode modifie le contenu affiché, mais n'a aucun effet sur les propriétés de l'objet layer lui-même. En particulier, la visibilité des deux couches reste inchangée. Cela permet d'implémenter très efficacement un affichage par double-buffering, en utilisant une couche cachée et une couche visible. Notez que la couche zéro n'a pas de transparence (elle est toujours opaque).

Paramètres :

layerIdA l'identifiant de la première couche (un chiffre parmi 0..layerCount-1)

layerIdB l'identifiant de la deuxième couche (un chiffre parmi 0..layerCount-1)

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

display→upload()**display.upload()**

YDisplay

Télécharge un contenu arbitraire (par exemple une image GIF) vers le système de fichier de l'écran, au chemin d'accès spécifié.

```
js function upload( pathname, content)
nodejs function upload( pathname, content)
php function upload( $pathname, $content)
cpp int upload( string pathname, string content)
m -(int) upload : (NSString*) pathname
               : (NSData*) content
pas function upload( pathname: string, content: TByteArray): LongInt
vb procedure upload()
cs int upload( string pathname)
java int upload( String pathname)
py def upload( pathname, content)
cmd YDisplay target upload pathname content
```

Si un fichier existe déjà pour le même chemin d'accès, son contenu est remplacé.

Paramètres :

pathname nom complet du fichier, y compris le chemin d'accès.

content contenu du fichier à télécharger

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

display→wait_async()**YDisplay**

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

```
js function wait_async( callback, context)
nodejs function wait_async( callback, context)
```

La fonction callback peut donc librement utiliser des fonctions synchrones ou asynchrones, sans risquer de bloquer la machine virtuelle Javascript.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que toutes les commandes en cours d'exécution sur le module seront terminées La fonction callback reçoit deux arguments: le contexte fourni par l'appelant et l'objet fonction concerné.

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout :

3.14. Interface des objets DisplayLayer

Un DisplayLayer est une couche de contenu affichable (images, texte, etc.). Le contenu n'est visible sur l'écran que lorsque la couche est active sur l'écran (et non masquée par une couche supérieure).

Pour utiliser les fonctions décrites ici, vous devez inclure:

js	<script type='text/javascript' src='yocto_display.js'></script>
nodejs	var yoctolib = require('yoctolib');
	var YDisplay = yoctolib.YDisplay;
php	require_once('yocto_display.php');
cpp	#include "yocto_display.h"
m	#import "yocto_display.h"
pas	uses yocto_display;
vb	yocto_display.vb
cs	yocto_display.cs
java	import com.yoctopuce.YoctoAPI.YDisplay;
py	from yocto_display import *

Méthodes des objets YDisplayLayer

displaylayer→clear()

Efface tout le contenu de la couche de dessin, de sorte à ce qu'elle redevienne entièrement transparente.

displaylayer→clearConsole(text)

Efface le contenu de la zone de console, et repositionne le curseur de la console en haut à gauche de la zone.

displaylayer→consoleOut(text)

Affiche un message dans la zone de console, et déplace le curseur de la console à la fin du texte.

displaylayer→drawBar(x1, y1, x2, y2)

Dessine un rectangle plein à une position spécifiée.

displaylayer→drawBitmap(x, y, w, bitmap, bgcol)

Dessine un bitmap à la position spécifiée de la couche.

displaylayer→drawCircle(x, y, r)

Dessine un cercle vide à une position spécifiée.

displaylayer→drawDisc(x, y, r)

Dessine un disque plein à une position spécifiée.

displaylayer→drawImage(x, y, imagename)

Dessine une image GIF à la position spécifiée de la couche.

displaylayer→drawPixel(x, y)

Dessine un pixel unique à une position spécifiée.

displaylayer→drawRect(x1, y1, x2, y2)

Dessine un rectangle vide à une position spécifiée.

displaylayer→drawText(x, y, anchor, text)

Affiche un texte à la position spécifiée de la couche.

displaylayer→get_display()

Retourne l'YDisplay parent.

displaylayer→get_displayHeight()

Retourne la hauteur de l'écran, en pixels.

displaylayer→get_displayWidth()

Retourne la largeur de l'écran, en pixels.

displaylayer→get_layerHeight()

Retourne la hauteur des couches affichables, en pixels.

displaylayer→get_layerWidth()

Retourne la largeur des couches affichables, en pixels.

displaylayer→hide()

Cache la couche de dessin.

displaylayer→lineTo(x, y)

Dessine une ligne depuis le point de dessin courant jusqu'à la position spécifiée.

displaylayer→moveTo(x, y)

Déplace le point de dessin courant de cette couche à la position spécifiée.

displaylayer→reset()

Remet la couche de dessin dans son état initial (entièrement transparente, réglages par défaut).

displaylayer→selectColorPen(color)

Choisit la couleur du crayon à utiliser pour tous les appels suivants aux fonctions de dessin.

displaylayer→selectEraser()

Choisit une gomme plutôt qu'un crayon pour tous les appels suivants aux fonctions de dessin, à l'exception de l'affichage de texte et de copie d'images bitmaps.

displaylayer→selectFont(fontname)

Sélectionne la police de caractères à utiliser pour les fonctions d'affichage de texte suivantes.

displaylayer→selectGrayPen(graylevel)

Choisit le niveau de gris à utiliser pour tous les appels suivants aux fonctions de dessin.

displaylayer→setAntialiasingMode(mode)

Active ou désactive l'anti-aliasing pour tracer les lignes et les cercles.

displaylayer→setConsoleBackground(bgcol)

Configure la couleur de fond utilisée par la fonction `clearConsole` et par le défilement automatique de la console.

displaylayer→setConsoleMargins(x1, y1, x2, y2)

Configure les marges d'affichage pour la fonction `consoleOut`.

displaylayer→setConsoleWordWrap(wordwrap)

Configure le mode de retour à la ligne utilisé par la fonction `consoleOut`.

displaylayer→setLayerPosition(x, y, scrollTime)

Déplace la position de la couche de dessin par rapport au coin supérieur gauche de l'écran.

displaylayer→unhide()

Affiche la couche.

displaylayer→clear()displaylayer.clear()**YDisplayLayer**

Efface tout le contenu de la couche de dessin, de sorte à ce qu'elle redevienne entièrement transparente.

js	function clear()
nodejs	function clear()
php	function clear()
cpp	int clear()
m	-(int) clear
pas	function clear() : LongInt
vb	function clear() As Integer
cs	int clear()
java	int clear()
py	def clear()
cmd	YDisplay target [-layer layerId] clear

Cette méthode ne change pas les réglages de la couche. Si vous désirez remettre la couche dans son état initial, utilisez plutôt la méthode `reset()`.

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

**displaylayer→clearConsole()
displaylayer.clearConsole()****YDisplayLayer**

Efface le contenu de la zone de console, et repositionne le curseur de la console en haut à gauche de la zone.

js	function clearConsole()
nodejs	function clearConsole()
php	function clearConsole()
cpp	int clearConsole()
m	-(int) clearConsole
pas	function clearConsole(): LongInt
vb	function clearConsole() As Integer
cs	int clearConsole()
java	int clearConsole()
py	def clearConsole()
cmd	YDisplay target [-layer layerId] clearConsole

Paramètres :

text le texte à afficher

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

displaylayer→consoleOut()displaylayer.consoleOut()**YDisplayLayer**

Affiche un message dans la zone de console, et déplace le curseur de la console à la fin du texte.

```
js function consoleOut( text)
nodejs function consoleOut( text)
php function consoleOut( $text)
cpp int consoleOut( string text)
m -(int) consoleOut : (NSString*) text
pas function consoleOut( text: string): LongInt
vb function consoleOut( ) As Integer
cs int consoleOut( string text)
java int consoleOut( String text)
py def consoleOut( text)
cmd YDisplay target [-layer layerId] consoleOut text
```

Le curseur revient automatiquement en début de ligne suivante lorsqu'un saut de ligne est rencontré, ou lorsque la marge droite est atteinte. Lorsque le texte à afficher s'apprête à dépasser la marge inférieure, le contenu de la zone de console est automatiquement décalé vers le haut afin de laisser la place à la nouvelle ligne de texte.

Paramètres :

text le message à afficher

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

displaylayer→drawBar()displaylayer.drawBar()**YDisplayLayer**

Dessine un rectangle plein à une position spécifiée.

```

js   function drawBar( x1, y1, x2, y2)
node.js function drawBar( x1, y1, x2, y2)
php  function drawBar( $x1, $y1, $x2, $y2)
cpp   int drawBar( int x1, int y1, int x2, int y2)
m    -(int) drawBar : (int) x1
      : (int) y1
      : (int) x2
      : (int) y2
pas   function drawBar( x1: LongInt,
                      y1: LongInt,
                      x2: LongInt,
                      y2: LongInt): LongInt
vb    function drawBar( ) As Integer
cs    int drawBar( int x1, int y1, int x2, int y2)
java   int drawBar( int x1, int y1, int x2, int y2)
py    def drawBar( x1, y1, x2, y2)
cmd   YDisplay target [-layer layerId] drawBar x1 y1 x2 y2

```

Paramètres :

x1 la distance en pixels depuis la gauche de la couche jusqu'au bord gauche du rectangle
y1 la distance en pixels depuis le haut de la couche jusqu'au bord supérieur du rectangle
x2 la distance en pixels depuis la gauche de la couche jusqu'au bord droit du rectangle
y2 la distance en pixels depuis le haut de la couche jusqu'au bord inférieur du rectangle

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

displaylayer→drawBitmap() displaylayer.drawBitmap()

YDisplayLayer

Dessine un bitmap à la position spécifiée de la couche.

```

js function drawBitmap( x, y, w, bitmap, bgcol)
node.js function drawBitmap( x, y, w, bitmap, bgcol)
php function drawBitmap( $x, $y, $w, $bitmap, $bgcol)
cpp int drawBitmap( int x, int y, int w, string bitmap, int bgcol)
m -(int) drawBitmap : (int) x
           : (int) y
           : (int) w
           : (NSData*) bitmap
           : (int) bgcol

pas function drawBitmap( x: LongInt,
                        y: LongInt,
                        w: LongInt,
                        bitmap: TByteArray,
                        bgcol: LongInt): LongInt

vb procedure drawBitmap( )
cs int drawBitmap( int x, int y, int w, int bgcol)
java int drawBitmap( int x, int y, int w, int bgcol)
py def drawBitmap( x, y, w, bitmap, bgcol)
cmd YDisplay target [-layer layerId] drawBitmap x y w bitmap bgcol

```

Le bitmap est passé sous forme d'un objet binaire, où chaque bit correspond à un pixel, de gauche à droite et de haut en bas. Le bit de poids fort de chaque octet correspond au pixel de gauche, et le bit de poids faible au pixel le plus à droite. Les bits à 1 sont dessinés avec la couleur active de la couche. Les bits à 0 avec la couleur de fond spécifiée, sauf si la valeur -1 a été choisie, auquel cas ils ne sont pas dessinés (ils sont considérés comme transparents). Chaque ligne commence sur un nouvel octet. La hauteur du bitmap est donnée implicitement par la taille de l'objet binaire.

Paramètres :

- x** la distance en pixels depuis la gauche de la couche jusqu'au bord gauche du bitmap
- y** la distance en pixels depuis le haut de la couche jusqu'au bord supérieur du bitmap
- w** la largeur du bitmap, en pixels
- bitmap** l'objet binaire contenant le bitmap
- bgcol** le niveau de gris à utiliser pour les bits à zéro (0 = noir, 255 = blanc), ou -1 pour lasser les pixels inchangés

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

displaylayer→drawCircle()displaylayer.drawCircle()**YDisplayLayer**

Dessine un cercle vide à une position spécifiée.

js	function drawCircle(x, y, r)
node.js	function drawCircle(x, y, r)
php	function drawCircle(\$x, \$y, \$r)
cpp	int drawCircle(int x, int y, int r)
m	- (int) drawCircle : (int) x : (int) y : (int) r
pas	function drawCircle(x: LongInt, y: LongInt, r: LongInt): LongInt
vb	function drawCircle() As Integer
cs	int drawCircle(int x, int y, int r)
java	int drawCircle(int x, int y, int r)
py	def drawCircle(x, y, r)
cmd	YDisplay target [-layer layerId] drawCircle x y r

Paramètres :

x la distance en pixels depuis la gauche de la couche jusqu'au centre du cercle

y la distance en pixels depuis le haut de la couche jusqu'au centre du cercle

r le rayon du cercle, en pixels

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

displaylayer→drawDisc()displaylayer.drawDisc()**YDisplayLayer**

Dessine un disque plein à une position spécifiée.

```
js function drawDisc( x, y, r)
nodejs function drawDisc( x, y, r)
php function drawDisc( $x, $y, $r)
cpp int drawDisc( int x, int y, int r)
m -(int) drawDisc : (int) x
           : (int) y
           : (int) r
pas function drawDisc( x: LongInt, y: LongInt, r: LongInt): LongInt
vb function drawDisc( ) As Integer
cs int drawDisc( int x, int y, int r)
java int drawDisc( int x, int y, int r)
py def drawDisc( x, y, r)
cmd YDisplay target [-layer layerId] drawDisc x y r
```

Paramètres :

x la distance en pixels depuis la gauche de la couche jusqu'au centre du disque

y la distance en pixels depuis le haut de la couche jusqu'au centre du disque

r le rayon du disque, en pixels

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

displaylayer→drawImage()displaylayer.drawImage()**YDisplayLayer**

Dessine une image GIF à la position spécifiée de la couche.

```

js   function drawImage( x, y, imagename)
node.js function drawImage( x, y, imagename)
php  function drawImage( $x, $y, $imagename)
cpp   int drawImage( int x, int y, string imagename)
m     -(int) drawImage : (int) x
          : (int) y
          : (NSString*) imagename

pas  function drawImage( x: LongInt, y: LongInt, imagename: string): LongInt
vb   function drawImage( ) As Integer
cs   int drawImage( int x, int y, string imagename)
java int drawImage( int x, int y, String imagename)
py   def drawImage( x, y, imagename)
cmd  YDisplay target [-layer layerId] drawImage x y imagename

```

L'image GIF doit avoir été préalablement préchargée dans la mémoire du module. Si vous rencontrez des problèmes à l'utilisation d'une image bitmap, consultez les logs du module pour voir si vous n'y trouvez pas un message à propos d'un fichier d'image manquant ou d'un format de fichier invalide.

Paramètres :

- x** la distance en pixels depuis la gauche de la couche jusqu'au bord gauche de l'image
- y** la distance en pixels depuis le haut de la couche jusqu'au bord supérieur de l'image
- imagename** le nom du fichier GIF à afficher

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

displaylayer→drawPixel()displaylayer.drawPixel()**YDisplayLayer**

Dessine un pixel unique à une position spécifiée.

```
js function drawPixel( x, y)
nodejs function drawPixel( x, y)
php function drawPixel( $x, $y)
cpp int drawPixel( int x, int y)
m -(int) drawPixel : (int) x
: (int) y
pas function drawPixel( x: LongInt, y: LongInt): LongInt
vb function drawPixel( ) As Integer
cs int drawPixel( int x, int y)
java int drawPixel( int x, int y)
py def drawPixel( x, y)
cmd YDisplay target [-layer layerId] drawPixel x y
```

Paramètres :

x la distance en pixels depuis la gauche de la couche

y la distance en pixels depuis le haut de la couche

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

displaylayer→drawRect()displaylayer.drawRect()**YDisplayLayer**

Dessine un rectangle vide à une position spécifiée.

```

js   function drawRect( x1, y1, x2, y2)
node.js function drawRect( x1, y1, x2, y2)
php  function drawRect( $x1, $y1, $x2, $y2)
cpp   int drawRect( int x1, int y1, int x2, int y2)
m    -(int) drawRect : (int) x1
      : (int) y1
      : (int) x2
      : (int) y2
pas   function drawRect( x1: LongInt,
                      y1: LongInt,
                      x2: LongInt,
                      y2: LongInt): LongInt
vb    function drawRect( ) As Integer
cs    int drawRect( int x1, int y1, int x2, int y2)
java  int drawRect( int x1, int y1, int x2, int y2)
py    def drawRect( x1, y1, x2, y2)
cmd   YDisplay target [-layer layerId] drawRect x1 y1 x2 y2

```

Paramètres :

x1 la distance en pixels depuis la gauche de la couche jusqu'au bord gauche du rectangle
y1 la distance en pixels depuis le haut de la couche jusqu'au bord supérieur du rectangle
x2 la distance en pixels depuis la gauche de la couche jusqu'au bord droit du rectangle
y2 la distance en pixels depuis le haut de la couche jusqu'au bord inférieur du rectangle

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

displaylayer→drawText()displaylayer.drawText()**YDisplayLayer**

Affiche un texte à la position spécifiée de la couche.

```

js   function drawText( x, y, anchor, text)
nodejs function drawText( x, y, anchor, text)
php  function drawText( $x, $y, $anchor, $text)
cpp   int drawText( int x, int y, Y_ALIGN anchor, string text)
m    -(int) drawText : (int) x
      : (int) y
      : (Y_ALIGN) anchor
      : (NSString*) text
pas   function drawText( x: LongInt,
                      y: LongInt,
                      anchor: TYALIGN,
                      text: string): LongInt
vb    function drawText( ) As Integer
cs    int drawText( int x, int y, ALIGN anchor, string text)
java   int drawText( int x, int y, ALIGN anchor, String text)
py    def drawText( x, y, anchor, text)
cmd   YDisplay target [-layer layerId] drawText x y anchor text

```

Le point du texte qui sera aligné sur la position spécifiée est appelé point d'ancrage, et peut être choisi parmi plusieurs options.

Paramètres :

x la distance en pixels depuis la gauche de la couche jusqu'au point d'ancrage du texte
y la distance en pixels depuis le haut de la couche jusqu'au point d'ancrage du texte
anchor le point d'ancrage du texte, choisi parmi l'énumération Y_ALIGN: Y_ALIGN_TOP_LEFT, Y_ALIGN_CENTER_LEFT, Y_ALIGN_BASELINE_LEFT, Y_ALIGN_BOTTOM_LEFT, Y_ALIGN_TOP_CENTER, Y_ALIGN_CENTER, Y_ALIGN_BASELINE_CENTER, Y_ALIGN_BOTTOM_CENTER, Y_ALIGN_TOP_DECIMAL, Y_ALIGN_CENTER_DECIMAL, Y_ALIGN_BASELINE_DECIMAL, Y_ALIGN_BOTTOM_DECIMAL, Y_ALIGN_TOP_RIGHT, Y_ALIGN_CENTER_RIGHT, Y_ALIGN_BASELINE_RIGHT, Y_ALIGN_BOTTOM_RIGHT.
text le texte à afficher

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

displaylayer→get_display()**YDisplayLayer****displaylayer→display()displaylayer.get_display()**

Retourne l'YDisplay parent.

```
js function get_display( )
nodejs function get_display( )
php function get_display( )
cpp YDisplay* get_display( )
m -(YDisplay*) display
pas function get_display( ): TYDisplay
vb function get_display( ) As YDisplay
cs YDisplay get_display( )
java YDisplay get_display( )
py def get_display( )
```

Retourne l'objet YDisplay parent du YDisplayLayer courant.

Retourne :

un objet YDisplay

displaylayer→get_displayHeight()
displaylayer→displayHeight()
displaylayer.get_displayHeight()**YDisplayLayer**

Retourne la hauteur de l'écran, en pixels.

```
js function get_displayHeight( )  
nodejs function get_displayHeight( )  
php function get_displayHeight( )  
cpp int get_displayHeight( )  
m -(int) displayHeight  
pas function get_displayHeight( ): LongInt  
vb function get_displayHeight( ) As Integer  
cs int get_displayHeight( )  
java int get_displayHeight( )  
py def get_displayHeight( )  
cmd YDisplay target [-layer layerId] get_displayHeight
```

Retourne :

un entier représentant la hauteur de l'écran, en pixels

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_DISPLAYHEIGHT_INVALID.

displaylayer→get_displayWidth()
displaylayer→displayWidth()
displaylayer.get_displayWidth()**YDisplayLayer**

Retourne la largeur de l'écran, en pixels.

js	function get_displayWidth()
node.js	function get_displayWidth()
php	function get_displayWidth()
cpp	int get_displayWidth()
m	-(int) displayWidth
pas	function get_displayWidth() : LongInt
vb	function get_displayWidth() As Integer
cs	int get_displayWidth()
java	int get_displayWidth()
py	def get_displayWidth()
cmd	YDisplay target [-layer layerId] get_displayWidth

Retourne :

un entier représentant la largeur de l'écran, en pixels

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_DISPLAYWIDTH_INVALID.

displaylayer→get_layerHeight()
displaylayer→layerHeight()
displaylayer.get_layerHeight()

YDisplayLayer

Retourne la hauteur des couches affichables, en pixels.

```
js function get_layerHeight( )  
nodejs function get_layerHeight( )  
php function get_layerHeight( )  
cpp int get_layerHeight( )  
m -(int) layerHeight  
pas function get_layerHeight( ): LongInt  
vb function get_layerHeight( ) As Integer  
cs int get_layerHeight( )  
java int get_layerHeight( )  
py def get_layerHeight( )  
cmd YDisplay target [-layer layerId] get_layerHeight
```

Retourne :

un entier représentant la hauteur des couches affichables, en pixels. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_LAYERHEIGHT_INVALID.

displaylayer→get_layerWidth()
displaylayer→layerWidth()
displaylayer.get_layerWidth()**YDisplayLayer**

Retourne la largeur des couches affichables, en pixels.

js	function get_layerWidth()
node.js	function get_layerWidth()
php	function get_layerWidth()
cpp	int get_layerWidth()
m	-(int) layerWidth
pas	function get_layerWidth() : LongInt
vb	function get_layerWidth() As Integer
cs	int get_layerWidth()
java	int get_layerWidth()
py	def get_layerWidth()
cmd	YDisplay target [-layer layerId] get_layerWidth

Retourne :

un entier représentant la largeur des couches affichables, en pixels

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_LAYERWIDTH_INVALID.

displaylayer→hide()displaylayer.hide()**YDisplayLayer**

Cache la couche de dessin.

```
js function hide( )
nodejs function hide( )
php function hide( )
cpp int hide( )
m -(int) hide
pas function hide( ): LongInt
vb function hide( ) As Integer
cs int hide( )
java int hide( )
py def hide( )
cmd YDisplay target [-layer layerId] hide
```

L'état de la couche est préservé, mais la couche ne sera plus affichée à l'écran jusqu'au prochain appel à `unhide()`. Le fait de cacher la couche améliore les performances de toutes les primitives d'affichage, car il évite de consacrer inutilement des cycles de calcul à afficher les états intermédiaires (technique de double-buffering).

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

displaylayer→lineTo()displaylayer.lineTo()**YDisplayLayer**

Dessine une ligne depuis le point de dessin courant jusqu'à la position spécifiée.

js	function lineTo(x, y)
node.js	function lineTo(x, y)
php	function lineTo(\$x, \$y)
cpp	int lineTo(int x, int y)
m	- (int) lineTo : (int) x : (int) y
pas	function lineTo(x: LongInt, y: LongInt): LongInt
vb	function lineTo() As Integer
cs	int lineTo(int x, int y)
java	int lineTo(int x, int y)
py	def lineTo(x, y)
cmd	YDisplay target [-layer layerId] lineTo x y

Le pixel final spécifié est inclus dans la ligne dessinée. Le point de dessin courant est déplacé à au point final de la ligne.

Paramètres :

x la distance en pixels depuis la gauche de la couche jusqu'au point final
y la distance en pixels depuis le haut de la couche jusqu'au point final

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

displaylayer→moveTo()displaylayer.moveTo()**YDisplayLayer**

Déplace le point de dessin courant de cette couche à la position spécifiée.

```
js function moveTo( x, y)
nodejs function moveTo( x, y)
php function moveTo( $x, $y)
cpp int moveTo( int x, int y)
m -(int) moveTo : (int) x
               : (int) y
pas function moveTo( x: LongInt, y: LongInt): LongInt
vb function moveTo( ) As Integer
cs int moveTo( int x, int y)
java int moveTo( int x, int y)
py def moveTo( x, y)
cmd YDisplay target [-layer layerId] moveTo x y
```

Paramètres :

x la distance en pixels depuis la gauche de la couche de dessin

y la distance en pixels depuis le haut de la couche de dessin

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

displaylayer→reset()displaylayer.reset()**YDisplayLayer**

Remet la couche de dessin dans son état initial (entièrement transparente, réglages par défaut).

js	function reset()
node.js	function reset()
php	function reset()
cpp	int reset()
m	- (int) reset
pas	function reset(): LongInt
vb	function reset() As Integer
cs	int reset()
java	int reset()
py	def reset()
cmd	YDisplay target [-layer layerId] reset

Réinitialise la position du point de dessin courant au coin supérieur gauche, et la couleur de dessin à la valeur la plus lumineuse. Si vous désirez simplement effacer le contenu de la couche, utilisez plutôt la méthode `clear()`.

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

displaylayer→selectColorPen()
displaylayer.selectColorPen()**YDisplayLayer**

Choisit la couleur du crayon à utiliser pour tous les appels suivants aux fonctions de dessin.

```
js function selectColorPen( color)
node.js function selectColorPen( color)
php function selectColorPen( $color)
cpp int selectColorPen( int color)
m -(int) selectColorPen : (int) color
pas function selectColorPen( color: LongInt): LongInt
vb function selectColorPen( ) As Integer
cs int selectColorPen( int color)
java int selectColorPen( int color)
py def selectColorPen( color)
cmd YDisplay target [-layer layerId] selectColorPen color
```

La couleur est fournie sous forme de couleur RGB. Pour les écrans monochromes ou en niveaux de gris, la couleur est automatiquement ramenée dans les valeurs permises.

Paramètres :

color la couleur RGB désirée (sous forme d'entier 24 bits)

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

displaylayer→selectEraser()
displaylayer.selectEraser()**YDisplayLayer**

Choisit une gomme plutôt qu'un crayon pour tous les appels suivants aux fonctions de dessin, à l'exception de l'affichage de texte et de copie d'images bitmaps.

```
js function selectEraser( )
nodejs function selectEraser( )
php function selectEraser( )
cpp int selectEraser( )
m -(int) selectEraser
pas function selectEraser( ): LongInt
vb function selectEraser( ) As Integer
cs int selectEraser( )
java int selectEraser( )
py def selectEraser( )
cmd YDisplay target [-layer layerId] selectEraser
```

Tous les points dessinés à la gomme redeviennent transparents (comme ils l'étaient lorsque la couche était vide), rendant ainsi visibles les couches inférieures.

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

displaylayer→selectFont()displaylayer.selectFont()**YDisplayLayer**

Sélectionne la police de caractères à utiliser pour les fonctions d'affichage de texte suivantes.

```
js function selectFont( fontname)
nodejs function selectFont( fontname)
php function selectFont( $fontname)
cpp int selectFont( string fontname)
m -(int) selectFont : (NSString*) fontname
pas function selectFont( fontname: string): LongInt
vb function selectFont( ) As Integer
cs int selectFont( string fontname)
java int selectFont( String fontname)
py def selectFont( fontname)
cmd YDisplay target [-layer layerId] selectFont fontname
```

La police est spécifiée par le nom de son fichier. Vous pouvez utiliser l'une des polices prédéfinies dans le module, ou une autre police que vous avez préalablement préchargé dans la mémoire du module. Si vous rencontrez des problèmes à l'utilisation d'une police de caractères, consultez les logs du module pour voir si vous n'y trouvez pas un message à propos d'un fichier de police manquant ou d'un format de fichier invalide.

Paramètres :

fontname le nom du fichier définissant la police de caractères

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

displaylayer→selectGrayPen() displaylayer.selectGrayPen()

YDisplayLayer

Choisit le niveau de gris à utiliser pour tous les appels suivants aux fonctions de dessin.

js	function selectGrayPen(graylevel)
node.js	function selectGrayPen(graylevel)
php	function selectGrayPen(\$graylevel)
cpp	int selectGrayPen(int graylevel)
m	-(int) selectGrayPen : (int) graylevel
pas	function selectGrayPen(graylevel: LongInt): LongInt
vb	function selectGrayPen() As Integer
cs	int selectGrayPen(int graylevel)
java	int selectGrayPen(int graylevel)
py	def selectGrayPen(graylevel)
cmd	YDisplay target [-layer layerId] selectGrayPen graylevel

Le niveau de gris est fourni sous forme d'un chiffre allant de 0 (noir) à 255 (blanc, ou la couleur la plus claire de l'écran, quelle qu'elle soit). Pour les écrans monochromes (sans niveaux de gris), tout valeur inférieure à 128 conduit à un point noir, et toute valeur supérieure ou égale à 128 devient un point lumineux.

Paramètres :

graylevel le niveau de gris désiré, de 0 à 255

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

displaylayer→setAntialiasingMode()
displaylayer.setAntialiasingMode()**YDisplayLayer**

Active ou désactive l'anti-aliasing pour tracer les lignes et les cercles.

```
js function setAntialiasingMode( mode)
node.js function setAntialiasingMode( mode)
php function setAntialiasingMode( $mode)
cpp int setAntialiasingMode( bool mode)
m -(int) setAntialiasingMode : (bool) mode
pas function setAntialiasingMode( mode: boolean): LongInt
vb function setAntialiasingMode( ) As Integer
cs int setAntialiasingMode( bool mode)
java int setAntialiasingMode( boolean mode)
py def setAntialiasingMode( mode)
cmd YDisplay target [-layer layerId] setAntialiasingMode mode
```

L'anti-aliasing est atténué la pixelisation des images lorsqu'on regarde l'écran depuis une distance suffisante, mais peut aussi donner parfois une impression de flou lorsque l'écran est regardé de très près. Au final, c'est un choix esthétique qui vous revient. L'anti-aliasing est activé par défaut pour les écrans en niveaux de gris et les écrans couleurs, mais vous pouvez le désactiver si vous préférez. Ce réglage n'a pas d'effet sur les écrans monochromes.

Paramètres :

mode true pour activer l'antialiasing, false pour le désactiver.

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

displaylayer→setConsoleBackground() displaylayer.setConsoleBackground()

YDisplayLayer

Configure la couleur de fond utilisée par la fonction `clearConsole` et par le défilement automatique de la console.

<code>js</code>	<code>function setConsoleBackground(bgcol)</code>
<code>node.js</code>	<code>function setConsoleBackground(bgcol)</code>
<code>php</code>	<code>function setConsoleBackground(\$bgcol)</code>
<code>cpp</code>	<code>int setConsoleBackground(int bgcol)</code>
<code>m</code>	<code>-(int) setConsoleBackground : (int) bgcol</code>
<code>pas</code>	<code>function setConsoleBackground(bgcol: LongInt): LongInt</code>
<code>vb</code>	<code>function setConsoleBackground() As Integer</code>
<code>cs</code>	<code>int setConsoleBackground(int bgcol)</code>
<code>java</code>	<code>int setConsoleBackground(int bgcol)</code>
<code>py</code>	<code>def setConsoleBackground(bgcol)</code>
<code>cmd</code>	<code>YDisplay target [-layer layerId] setConsoleBackground bgcol</code>

Paramètres :

bgcol le niveau de gris à utiliser pour le fond lors de défilement (0 = noir, 255 = blanc), ou -1 pour un fond transparent

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

displaylayer→setConsoleMargins() displaylayer.setConsoleMargins()

YDisplayLayer

Configure les marges d'affichage pour la fonction consoleOut.

```

js   function setConsoleMargins( x1, y1, x2, y2)
node.js function setConsoleMargins( x1, y1, x2, y2)
php  function setConsoleMargins( $x1, $y1, $x2, $y2)
cpp   int setConsoleMargins( int x1, int y1, int x2, int y2)
m    -(int) setConsoleMargins : (int) x1
           : (int) y1
           : (int) x2
           : (int) y2
pas   function setConsoleMargins( x1: LongInt,
                                  y1: LongInt,
                                  x2: LongInt,
                                  y2: LongInt): LongInt
vb    function setConsoleMargins( ) As Integer
cs    int setConsoleMargins( int x1, int y1, int x2, int y2)
java   int setConsoleMargins( int x1, int y1, int x2, int y2)
py    def setConsoleMargins( x1, y1, x2, y2)
cmd   YDisplay target [-layer layerId] setConsoleMargins x1 y1 x2 y2

```

Paramètres :

x1 la distance en pixels depuis la gauche de la couche jusqu'à la marge gauche
y1 la distance en pixels depuis le haut de la couche jusqu'à la marge supérieure
x2 la distance en pixels depuis la gauche de la couche jusqu'à la marge droite
y2 la distance en pixels depuis le haut de la couche jusqu'à la marge inférieure

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

displaylayer→setConsoleWordWrap() displaylayer.setConsoleWordWrap()

YDisplayLayer

Configure le mode de retour à la ligne utilisé par la fonction consoleOut.

js	<code>function setConsoleWordWrap(wordwrap)</code>
nodejs	<code>function setConsoleWordWrap(wordwrap)</code>
php	<code>function setConsoleWordWrap(\$wordwrap)</code>
cpp	<code>int setConsoleWordWrap(bool wordwrap)</code>
m	<code>-(int) setConsoleWordWrap : (bool) wordwrap</code>
pas	<code>function setConsoleWordWrap(wordwrap: boolean): LongInt</code>
vb	<code>function setConsoleWordWrap() As Integer</code>
cs	<code>int setConsoleWordWrap(bool wordwrap)</code>
java	<code>int setConsoleWordWrap(boolean wordwrap)</code>
py	<code>def setConsoleWordWrap(wordwrap)</code>
cmd	<code>YDisplay target [-layer layerId] setConsoleWordWrap wordwrap</code>

Paramètres :

wordwrap true pour retourner à la ligne entre les mots seulement, false pour retourner à l'extrême droite de chaque ligne.

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

displaylayer→setLayerPosition() displaylayer.setLayerPosition()

YDisplayLayer

Déplace la position de la couche de dessin par rapport au coin supérieur gauche de l'écran.

```

js   function setLayerPosition( x, y, scrollTime)
node.js function setLayerPosition( x, y, scrollTime)
php  function setLayerPosition( $x, $y, $scrollTime)
cpp   int setLayerPosition( int x, int y, int scrollTime)
m    -(int) setLayerPosition : (int) x
      : (int) y
      : (int) scrollTime
pas   function setLayerPosition( x: LongInt,
                                y: LongInt,
                                scrollTime: LongInt): LongInt
vb    function setLayerPosition( ) As Integer
cs    int setLayerPosition( int x, int y, int scrollTime)
java  int setLayerPosition( int x, int y, int scrollTime)
py    def setLayerPosition( x, y, scrollTime)
cmd   YDisplay target [-layer layerId] setLayerPosition x y scrollTime

```

Lorsqu'une durée de défilement est configurée, la position d'affichage de la couche est automatiquement mise à jour durant les millisecondes suivantes pour animer le déplacement.

Paramètres :

- x** la distance en pixels depuis la gauche de l'écran jusqu'à l'origine de la couche.
- y** la distance en pixels depuis le haut de l'écran jusqu'à l'origine de la couche.
- scrollTime** durée en millisecondes du déplacement, ou 0 si le déplacement doit être immédiat.

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

displaylayer→unhide()displaylayer.unhide()**YDisplayLayer**

Affiche la couche.

js	function unhide()
node.js	function unhide()
php	function unhide()
cpp	int unhide()
m	- (int) unhide
pas	function unhide(): LongInt
vb	function unhide() As Integer
cs	int unhide()
java	int unhide()
py	def unhide()
cmd	YDisplay target [-layer layerId] unhide

Affiche à nouveau la couche après la commande hide.

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

3.15. Interface de contrôle de l'alimentation

La librairie de programmation Yoctopuce permet de contrôler la source d'alimentation qui doit être utilisée pour les fonctions du module consommant beaucoup de courant. Le module est par ailleurs capable de couper automatiquement l'alimentation externe lorsqu'il détecte que la tension a trop chuté (batterie épuisée).

Pour utiliser les fonctions décrites ici, vous devez inclure:

```

js <script type='text/javascript' src='yocto_dualpower.js'></script>
nodejs var yoctolib = require('yoctolib');
var YDualPower = yoctolib.YDualPower;
php require_once('yocto_dualpower.php');
cpp #include "yocto_dualpower.h"
m #import "yocto_dualpower.h"
pas uses yocto_dualpower;
vb yocto_dualpower.vb
cs yocto_dualpower.cs
java import com.yoctopuce.YoctoAPI.YDualPower;
py from yocto_dualpower import *

```

Fonction globales

yFindDualPower(func)

Permet de retrouver un contrôle d'alimentation d'après un identifiant donné.

yFirstDualPower()

Commence l'énumération des contrôles d'alimentation accessibles par la librairie.

Méthodes des objets YDualPower

dualpower→describe()

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance du contrôle d'alimentation au format TYPE (NAME) = SERIAL . FUNCTIONID.

dualpower→get_advertisedValue()

Retourne la valeur courante du contrôle d'alimentation (pas plus de 6 caractères).

dualpower→get_errorMessage()

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du contrôle d'alimentation.

dualpower→get_errorType()

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du contrôle d'alimentation.

dualpower→get_extVoltage()

Retourne la tension mesurée sur l'alimentation de puissance externe, en millivolts.

dualpower→get_friendlyName()

Retourne un identifiant global du contrôle d'alimentation au format NOM_MODULE . NOM_FONCTION.

dualpower→get_functionDescriptor()

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

dualpower→get_functionId()

Retourne l'identifiant matériel du contrôle d'alimentation, sans référence au module.

dualpower→get_hardwareId()

Retourne l'identifiant matériel unique du contrôle d'alimentation au format SERIAL . FUNCTIONID.

dualpower→get_logicalName()

Retourne le nom logique du contrôle d'alimentation.

dualpower→get_module()

Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

dualpower→get_module_async(callback, context)

Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

dualpower→get_powerControl()

Retourne le mode d'alimentation choisi pour les fonctions du module consommant beaucoup de courant.

dualpower→get_powerState()

Retourne la source d'alimentation active pour les fonctions du module consommant beaucoup de courant.

dualpower→get_userData()

Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).

dualpower→isOnline()

Vérifie si le module hébergeant le contrôle d'alimentation est joignable, sans déclencher d'erreur.

dualpower→isOnline_async(callback, context)

Vérifie si le module hébergeant le contrôle d'alimentation est joignable, sans déclencher d'erreur.

dualpower→load(msValidity)

Met en cache les valeurs courantes du contrôle d'alimentation, avec une durée de validité spécifiée.

dualpower→load_async(msValidity, callback, context)

Met en cache les valeurs courantes du contrôle d'alimentation, avec une durée de validité spécifiée.

dualpower→nextDualPower()

Continue l'énumération des contrôles d'alimentation commencée à l'aide de yFirstDualPower().

dualpower→registerValueCallback(callback)

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.

dualpower→set_logicalName(newval)

Modifie le nom logique du contrôle d'alimentation.

dualpower→set_powerControl(newval)

Modifie le mode d'alimentation choisi pour les fonctions du module consommant beaucoup de courant.

dualpower→set_userData(data)

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

dualpower→wait_async(callback, context)

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

YDualPower.FindDualPower() yFindDualPower()yFindDualPower()

YDualPower

Permet de retrouver un contrôle d'alimentation d'après un identifiant donné.

```
js function yFindDualPower( func)
node.js function FindDualPower( func)
php function yFindDualPower( $func)
cpp YDualPower* yFindDualPower( const string& func)
m YDualPower* yFindDualPower( NSString* func)
pas function yFindDualPower( func: string): TYDualPower
vb function yFindDualPower( ByVal func As String) As YDualPower
cs YDualPower FindDualPower( string func)
java YDualPower FindDualPower( String func)
py def FindDualPower( func)
```

L'identifiant peut être spécifié sous plusieurs formes:

- NomLogiqueFonction
- NoSerieModule.IdentifiantFonction
- NoSerieModule.NomLogiqueFonction
- NomLogiqueModule.IdentifiantMatériel
- NomLogiqueModule.NomLogiqueFonction

Cette fonction n'exige pas que le contrôle d'alimentation soit en ligne au moment où elle est appelée, l'objet retourné sera néanmoins valide. Utiliser la méthode `YDualPower.isOnline()` pour tester si le contrôle d'alimentation est utilisable à un moment donné. En cas d'ambiguïté lorsqu'on fait une recherche par nom logique, aucune erreur ne sera notifiée: la première instance trouvée sera renvoyée. La recherche se fait d'abord par nom matériel, puis par nom logique.

Paramètres :

`func` une chaîne de caractères qui référence le contrôle d'alimentation sans ambiguïté

Retourne :

un objet de classe `YDualPower` qui permet ensuite de contrôler le contrôle d'alimentation.

YDualPower.FirstDualPower() yFirstDualPower()yFirstDualPower()

YDualPower

Commence l'énumération des contrôles d'alimentation accessibles par la librairie.

```
js function yFirstDualPower( )
nodejs function FirstDualPower( )
php function yFirstDualPower( )
cpp YDualPower* yFirstDualPower( )
m YDualPower* yFirstDualPower( )
pas function yFirstDualPower( ): TYDualPower
vb function yFirstDualPower( ) As YDualPower
cs YDualPower FirstDualPower( )
java YDualPower FirstDualPower( )
py def FirstDualPower( )
```

Utiliser la fonction `YDualPower.nextDualPower()` pour itérer sur les autres contrôles d'alimentation.

Retourne :

un pointeur sur un objet `YDualPower`, correspondant à le premier contrôle d'alimentation accessible en ligne, ou `null` si il n'y a pas de contrôles d'alimentation disponibles.

dualpower→describe()dualpower.describe()**YDualPower**

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance du contrôle d'alimentation au format TYPE (NAME)=SERIAL.FUNCTIONID.

js	function describe()
nodejs	function describe()
php	function describe()
cpp	string describe()
m	-(NSString*) describe
pas	function describe() : string
vb	function describe() As String
cs	string describe()
java	String describe()
py	def describe()

Plus précisément, TYPE correspond au type de fonction, NAME correspond au nom utilisé lors du premier accès à la fonction, SERIAL correspond au numéro de série du module si le module est connecté, ou "unresolved" sinon, et FUNCTIONID correspond à l'identifiant matériel de la fonction si le module est connecté. Par exemple, La méthode va retourner Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1 si le module est déjà connecté ou Relay(BadCustomName.relay1)=unresolved si le module n'est pas déjà connecté. Cette méthode ne déclenche aucune transaction USB ou TCP et peut donc être utilisée dans un débuggeur.

Retourne :

une chaîne de caractères décrivant le contrôle d'alimentation (ex:
Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1)

dualpower→get_advertisedValue()
dualpower→advertisedValue()
dualpower.get_advertisedValue()

YDualPower

Retourne la valeur courante du contrôle d'alimentation (pas plus de 6 caractères).

js	function get_advertisedValue()
node.js	function get_advertisedValue()
php	function get_advertisedValue()
cpp	string get_advertisedValue()
m	-(NSString*) advertisedValue
pas	function get_advertisedValue() : string
vb	function get_advertisedValue() As String
cs	string get_advertisedValue()
java	String get_advertisedValue()
py	def get_advertisedValue()
cmd	YDualPower target get_advertisedValue

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la valeur courante du contrôle d'alimentation (pas plus de 6 caractères). En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_ADVERTISEDVALUE_INVALID**.

dualpower→get_errorMessage()
dualpower→errorMessage()
dualpower.get_errorMessage()**YDualPower**

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du contrôle d'alimentation.

```
js function get_errorMessage( )
nodejs function get_errorMessage( )
php function get_errorMessage( )
cpp string get_errorMessage( )
m -(NSString*) errorMessage
pas function get_errorMessage( ): string
vb function get_errorMessage( ) As String
cs string get_errorMessage( )
java String get_errorMessage( )
py def get_errorMessage( )
```

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

une chaîne de caractères correspondant au message de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation du contrôle d'alimentation.

dualpower→get_errorType()**YDualPower****dualpower→errorType()dualpower.get_errorType()**

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du contrôle d'alimentation.

```
js function get_errorType( )  
nodejs function get_errorType( )  
php function get_errorType( )  
cpp YRETCODE get_errorType( )  
pas function get_errorType( ): YRETCODE  
vb function get_errorType( ) As YRETCODE  
cs YRETCODE get_errorType( )  
java int get_errorType( )  
py def get_errorType( )
```

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

un nombre correspondant au code de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation du contrôle d'alimentation.

dualpower→get_extVoltage()**YDualPower****dualpower→extVoltage()dualpower.get_extVoltage()**

Retourne la tension mesurée sur l'alimentation de puissance externe, en millivolts.

```
js function get_extVoltage( )  
node.js function get_extVoltage( )  
php function get_extVoltage( )  
cpp int get_extVoltage( )  
m -(int) extVoltage  
pas function get_extVoltage( ): LongInt  
vb function get_extVoltage( ) As Integer  
cs int get_extVoltage( )  
java int get_extVoltage( )  
py def get_extVoltage( )  
cmd YDualPower target get_extVoltage
```

Retourne :

un entier représentant la tension mesurée sur l'alimentation de puissance externe, en millivolts

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_EXTVOLTAGE_INVALID`.

dualpower→get_friendlyName()
dualpower→friendlyName()**YDualPower**

Retourne un identifiant global du contrôle d'alimentation au format NOM_MODULE.NOM_FONCTION.

js	function get_friendlyName()
nodejs	function get_friendlyName()
php	function get_friendlyName()
cpp	string get_friendlyName()
m	-(NSString*) friendlyName
cs	string get_friendlyName()
java	String get_friendlyName()
py	def get_friendlyName()

Le chaîne renvoyée utilise soit les noms logiques du module et du contrôle d'alimentation si ils sont définis, soit respectivement le numéro de série du module et l'identifiant matériel du contrôle d'alimentation (par exemple: MyCustomName.relay1)

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le contrôle d'alimentation en utilisant les noms logiques (ex: MyCustomName.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_FRIENDLYNAME_INVALID.

dualpower→get_functionDescriptor()
dualpower→functionDescriptor()
dualpower.get_functionDescriptor()**YDualPower**

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

js	function get_functionDescriptor()
node.js	function get_functionDescriptor()
php	function get_functionDescriptor()
cpp	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
m	-(YFUN_DESCR) functionDescriptor
pas	function get_functionDescriptor(): YFUN_DESCR
vb	function get_functionDescriptor() As YFUN_DESCR
cs	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
java	String get_functionDescriptor()
py	def get_functionDescriptor()

Cet identifiant peut être utilisé pour tester si deux instance de YFunction référencent physiquement la même fonction sur le même module.

Retourne :

un identifiant de type YFUN_DESCR. Si la fonction n'a jamais été contactée, la valeur retournée sera Y_FUNCTIONDESCRIPTOR_INVALID

**dualpower→get_functionId()
dualpower→functionId()****YDualPower**

Retourne l'identifiant matériel du contrôle d'alimentation, sans référence au module.

js	function get_functionId()
node.js	function get_functionId()
php	function get_functionId()
cpp	string get_functionId()
m	-(NSString*) functionId
vb	function get_functionId() As String
cs	string get_functionId()
java	String get_functionId()
py	def get_functionId()

Par exemple `relay1`.

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le contrôle d'alimentation (ex: `relay1`) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_FUNCTIONID_INVALID`.

dualpower→get_hardwareId()
dualpower→hardwareId()**YDualPower**

Retourne l'identifiant matériel unique du contrôle d'alimentation au format SERIAL.FUNCTIONID.

js	function get_hardwareId()
node.js	function get_hardwareId()
php	function get_hardwareId()
cpp	string get_hardwareId()
m	-(NSString*) hardwareId
vb	function get_hardwareId() As String
cs	string get_hardwareId()
java	String get_hardwareId()
py	def get_hardwareId()

L'identifiant unique est composé du numéro de série du module et de l'identifiant matériel du contrôle d'alimentation (par exemple RELAYL01-123456.relay1).

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le contrôle d'alimentation (ex: RELAYL01-123456.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_HARDWAREID_INVALID.

dualpower→get_logicalName()
dualpower→logicalName()
dualpower.get_logicalName()

YDualPower

Retourne le nom logique du contrôle d'alimentation.

js	function get_logicalName()
node.js	function get_logicalName()
php	function get_logicalName()
cpp	string get_logicalName()
m	-(NSString*) logicalName
pas	function get_logicalName() : string
vb	function get_logicalName() As String
cs	string get_logicalName()
java	String get_logicalName()
py	def get_logicalName()
cmd	YDualPower target get_logicalName

Retourne :

une chaîne de caractères représentant le nom logique du contrôle d'alimentation. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_LOGICALNAME_INVALID.

dualpower→get_module()**YDualPower****dualpower→module()dualpower.get_module()**

Retourne l'objet `YModule` correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

```
js function get_module()
node.js function get_module()
php function get_module()
cpp YModule * get_module()
m -(YModule*) module
pas function get_module( ): TYModule
vb function get_module( ) As YModule
cs YModule get_module( )
java YModule get_module( )
py def get_module( )
```

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de `YModule` retournée ne sera pas joignable.

Retourne :

une instance de `YModule`

dualpower→get_module_async()
dualpower→module_async()**YDualPower**

Retourne l'objet `YModule` correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

```
js   function get_module_async( callback, context)
nodejs function get_module_async( callback, context)
```

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de `YModule` rentrée ne sera pas joignable.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la VM Javascript de Firefox, qui n'implémente pas le passage de contrôle entre threads durant les appels d'entrée/sortie bloquants.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et l'instance demandée de `YModule`

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

dualpower→get_powerControl()
dualpower→powerControl()
dualpower.get_powerControl()**YDualPower**

Retourne le mode d'alimentation choisi pour les fonctions du module consommant beaucoup de courant.

```
js function get_powerControl( )
nodejs function get_powerControl( )
php function get_powerControl( )
cpp Y_POWERCONTROL_enum get_powerControl( )
m -(Y_POWERCONTROL_enum) powerControl
pas function get_powerControl( ): Integer
vb function get_powerControl( ) As Integer
cs int get_powerControl( )
java int get_powerControl( )
py def get_powerControl( )
cmd YDualPower target get_powerControl
```

Retourne :

une valeur parmi Y_POWERCONTROL_AUTO, Y_POWERCONTROL_FROM_USB, Y_POWERCONTROL_FROM_EXT et Y_POWERCONTROL_OFF représentant le mode d'alimentation choisi pour les fonctions du module consommant beaucoup de courant

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_POWERCONTROL_INVALID.

dualpower→get_powerState()
dualpower→powerState()
dualpower.get_powerState()**YDualPower**

Retourne la source d'alimentation active pour les fonctions du module consommant beaucoup de courant.

```
js function get_powerState( )
nodejs function get_powerState( )
php function get_powerState( )
cpp Y_POWERSTATE_enum get_powerState( )
m -(Y_POWERSTATE_enum) powerState
pas function get_powerState( ): Integer
vb function get_powerState( ) As Integer
cs int get_powerState( )
java int get_powerState( )
py def get_powerState( )
cmd YDualPower target get_powerState
```

Retourne :

une valeur parmi Y_POWERSTATE_OFF, Y_POWERSTATE_FROM_USB et Y_POWERSTATE_FROM_EXT représentant la source d'alimentation active pour les fonctions du module consommant beaucoup de courant

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_POWERSTATE_INVALID.

dualpower→get(userData)**YDualPower****dualpower→userData()dualpower.get(userData)**

Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).

```
js function get(userData) {  
nodejs function get(userData) {  
php function get(userData) {  
cpp void * get(userData) {  
m -(void*) userData  
pas function get(userData): Tobject  
vb function get(userData) As Object  
cs object get(userData)  
java Object get(userData)  
py def get(userData)
```

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Retourne :

l'objet stocké précédemment par l'appelant.

dualpower→isOnline()dualpower.isOnline()**YDualPower**

Vérifie si le module hébergeant le contrôle d'alimentation est joignable, sans déclencher d'erreur.

js	function isOnline ()
node.js	function isOnline ()
php	function isOnline ()
cpp	bool isOnline ()
m	-(BOOL) isOnline
pas	function isOnline (): boolean
vb	function isOnline () As Boolean
cs	bool isOnline ()
java	boolean isOnline ()
py	def isOnline ()

Si les valeurs des attributs en cache du contrôle d'alimentation sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Retourne :

true si le contrôle d'alimentation est joignable, false sinon

dualpower→isOnline_async()**YDualPower**

Vérifie si le module hébergeant le contrôle d'alimentation est joignable, sans déclencher d'erreur.

```
js   function isOnline_async( callback, context )
nodejs function isOnline_async( callback, context )
```

Si les valeurs des attributs en cache du contrôle d'alimentation sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le résultat booléen
context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

dualpower→load()dualpower.load()**YDualPower**

Met en cache les valeurs courantes du contrôle d'alimentation, avec une durée de validité spécifiée.

<code>js</code>	<code>function load(msValidity)</code>
<code>node.js</code>	<code>function load(msValidity)</code>
<code>php</code>	<code>function load(\$msValidity)</code>
<code>cpp</code>	<code>YRETCODE load(int msValidity)</code>
<code>m</code>	<code>-(YRETCODE) load : (int) msValidity</code>
<code>pas</code>	<code>function load(msValidity: integer): YRETCODE</code>
<code>vb</code>	<code>function load(ByVal msValidity As Integer) As YRETCODE</code>
<code>cs</code>	<code>YRETCODE load(int msValidity)</code>
<code>java</code>	<code>int load(long msValidity)</code>
<code>py</code>	<code>def load(msValidity)</code>

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

dualpower→load_async()**YDualPower**

Met en cache les valeurs courantes du contrôle d'alimentation, avec une durée de validité spécifiée.

```
js function load_async( msValidity, callback, context)
nodejs function load_async( msValidity, callback, context)
```

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le code d'erreur (ou YAPI_SUCCESS)

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

dualpower→nextDualPower()
dualpower.nextDualPower()**YDualPower**

Continue l'énumération des contrôles d'alimentation commencée à l'aide de `yFirstDualPower()`.

<code>js</code>	<code>function nextDualPower()</code>
<code>nodejs</code>	<code>function nextDualPower()</code>
<code>php</code>	<code>function nextDualPower()</code>
<code>cpp</code>	<code>YDualPower * nextDualPower()</code>
<code>m</code>	<code>-(YDualPower*) nextDualPower</code>
<code>pas</code>	<code>function nextDualPower(): TYDualPower</code>
<code>vb</code>	<code>function nextDualPower() As YDualPower</code>
<code>cs</code>	<code>YDualPower nextDualPower()</code>
<code>java</code>	<code>YDualPower nextDualPower()</code>
<code>py</code>	<code>def nextDualPower()</code>

Retourne :

un pointeur sur un objet `YDualPower` accessible en ligne, ou `null` lorsque l'énumération est terminée.

**dualpower→registerValueCallback()
dualpower.registerValueCallback()****YDualPower**

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.

```
js function registerValueCallback( callback)
node.js function registerValueCallback( callback)
php function registerValueCallback( $callback)
cpp int registerValueCallback( YDualPowerValueCallback callback)
m -(int) registerValueCallback : (YDualPowerValueCallback) callback
pas function registerValueCallback( callback: TYDualPowerValueCallback): LongInt
vb function registerValueCallback( ) As Integer
cs int registerValueCallback( ValueCallback callback)
java int registerValueCallback( UpdateCallback callback)
py def registerValueCallback( callback)
```

Ce callback n'est appelé que durant l'exécution de `ySleep` ou `yHandleEvents`. Cela permet à l'appelant de contrôler quand les callback peuvent se produire. Il est important d'appeler l'une de ces deux fonctions périodiquement pour garantir que les callback ne soient pas appellés trop tard. Pour désactiver un callback, il suffit d'appeler cette méthode en lui passant un pointeur nul.

Paramètres :

callback la fonction de callback à rappeler, ou un pointeur nul. La fonction de callback doit accepter deux arguments: l'object fonction dont la valeur a changé, et la chaîne de caractère décrivant la nouvelle valeur publiée.

dualpower→set_logicalName()
dualpower→setLogicalName()
dualpower.set_logicalName()

YDualPower

Modifie le nom logique du contrôle d'alimentation.

js	function set_logicalName(newval)
node.js	function set_logicalName(newval)
php	function set_logicalName(\$newval)
cpp	int set_logicalName(const string& newval)
m	-(int) setLogicalName : (NSString*) newval
pas	function set_logicalName(newval: string): integer
vb	function set_logicalName(ByVal newval As String) As Integer
cs	int set_logicalName(string newval)
java	int set_logicalName(String newval)
py	def set_logicalName(newval)
cmd	YDualPower target set_logicalName newval

Vous pouvez utiliser `yCheckLogicalName()` pour vérifier si votre paramètre est valide. N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé.

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant le nom logique du contrôle d'alimentation.

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'appel se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

dualpower→set_powerControl()
dualpower→setPowerControl()
dualpower.set_powerControl()

YDualPower

Modifie le mode d'alimentation choisi pour les fonctions du module consommant beaucoup de courant.

```
js function set_powerControl( newval)
nodejs function set_powerControl( newval)
php function set_powerControl( $newval)
cpp int set_powerControl( Y_POWERCONTROL_enum newval)
m -(int) setPowerControl : (Y_POWERCONTROL_enum) newval
pas function set_powerControl( newval: Integer): integer
vb function set_powerControl( ByVal newval As Integer) As Integer
cs int set_powerControl( int newval)
java int set_powerControl( int newval)
py def set_powerControl( newval)
cmd YDualPower target set_powerControl newval
```

Paramètres :

newval une valeur parmi `Y_POWERCONTROL_AUTO`, `Y_POWERCONTROL_FROM_USB`, `Y_POWERCONTROL_FROM_EXT` et `Y_POWERCONTROL_OFF` représentant le mode d'alimentation choisi pour les fonctions du module consommant beaucoup de courant

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

dualpower→set(userData)**YDualPower****dualpower→setUserData()dualpower.set(userData)**

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

js	function set(userData(data)
node.js	function set(userData(data)
php	function set(userData(\$data)
cpp	void set(userData(void* data)
m	-(void) setUserData : (void*) data
pas	procedure set(userData(data: Tobject)
vb	procedure set(userData(ByVal data As Object)
cs	void set(userData(object data)
java	void set(userData(Object data)
py	def set(userData(data)

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Paramètres :

data objet quelconque à mémoriser

dualpower→wait_async()**YDualPower**

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

```
js function wait_async( callback, context)
node.js function wait_async( callback, context)
```

La fonction callback peut donc librement utiliser des fonctions synchrones ou asynchrones, sans risquer de bloquer la machine virtuelle Javascript.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que toutes les commandes en cours d'exécution sur le module seront terminées La fonction callback reçoit deux arguments: le contexte fourni par l'appelant et l'objet fonction concerné.

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout :

3.16. Interface de la fonction Files

L'interface de stockage de fichiers permet de stocker des fichiers sur certains modules, par exemple pour personnaliser un service web (dans le cas d'un module connecté au réseau) ou pour ajouter un police de caractères (dans le cas d'un module d'affichage).

Pour utiliser les fonctions décrites ici, vous devez inclure:

```

js <script type='text/javascript' src='yocto_files.js'></script>
node.js var yoctolib = require('yoctolib');
var YFiles = yoctolib.YFiles;
php require_once('yocto_files.php');
cpp #include "yocto_files.h"
m #import "yocto_files.h"
pas uses yocto_files;
vb yocto_files.vb
cs yocto_files.cs
java import com.yoctopuce.YoctoAPI.YFiles;
py from yocto_files import *

```

Fonction globales

yFindFiles(func)

Permet de retrouver un système de fichier d'après un identifiant donné.

yFirstFiles()

Commence l'énumération des système de fichier accessibles par la librairie.

Méthodes des objets YFiles

files→describe()

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance du système de fichier au format TYPE (NAME)=SERIAL.FUNCTIONID.

files→download(pathname)

Télécharge le fichier choisi du filesystème et retourne son contenu.

files→download_async(pathname, callback, context)

Procède au chargement du bloc suivant de mesures depuis l'enregistreur de données du module, de manière asynchrone.

files→format_fs()

Rétabli le système de fichier dans on état original, défragmenté.

files→get_advertisedValue()

Retourne la valeur courante du système de fichier (pas plus de 6 caractères).

files→get_errorMessage()

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du système de fichier.

files→get_errorType()

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du système de fichier.

files→get_filesCount()

Retourne le nombre de fichiers présents dans le système de fichier.

files→get_freeSpace()

Retourne l'espace disponible dans le système de fichier pour charger des nouveaux fichiers, en octets.

files→get_friendlyName()

Retourne un identifiant global du système de fichier au format NOM_MODULE.NOM_FONCTION.

files→get_functionDescriptor()

3. Reference

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

files→get_functionId()

Retourne l'identifiant matériel du système de fichier, sans référence au module.

files→get_hardwareId()

Retourne l'identifiant matériel unique du système de fichier au format SERIAL.FUNCTIONID.

files→get_list(pattern)

Retourne une liste d'objets objet YFileRecord qui décrivent les fichiers présents dans le système de fichier.

files→get_logicalName()

Retourne le nom logique du système de fichier.

files→get_module()

Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

files→get_module_async(callback, context)

Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

files→get(userData)

Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).

files→isOnline()

Vérifie si le module hébergeant le système de fichier est joignable, sans déclencher d'erreur.

files→isOnline_async(callback, context)

Vérifie si le module hébergeant le système de fichier est joignable, sans déclencher d'erreur.

files→load(msValidity)

Met en cache les valeurs courantes du système de fichier, avec une durée de validité spécifiée.

files→load_async(msValidity, callback, context)

Met en cache les valeurs courantes du système de fichier, avec une durée de validité spécifiée.

files→nextFiles()

Continue l'énumération des système de fichier commencée à l'aide de yFirstFiles().

files→registerValueCallback(callback)

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.

files→remove(pathname)

Efface un fichier, spécifié par son path complet, du système de fichier.

files→set_logicalName(newval)

Modifie le nom logique du système de fichier.

files→set(userData)

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

files→upload(pathname, content)

Télécharge un contenu vers le système de fichier, au chemin d'accès spécifié.

files→wait_async(callback, context)

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

YFiles.FindFiles() yFindFiles()yFindFiles()

YFiles

Permet de retrouver un système de fichier d'après un identifiant donné.

js	function yFindFiles(func)
node.js	function FindFiles(func)
php	function yFindFiles(\$func)
cpp	YFiles* yFindFiles(string func)
m	+(YFiles*) yFindFiles : (NSString*) func
pas	function yFindFiles(func: string): TYFiles
vb	function yFindFiles(ByVal func As String) As YFiles
cs	YFiles FindFiles(string func)
java	YFiles FindFiles(String func)
py	def FindFiles(func)

L'identifiant peut être spécifié sous plusieurs formes:

- NomLogiqueFonction
- NoSerieModule.IdentifiantFonction
- NoSerieModule.NomLogiqueFonction
- NomLogiqueModule.IdentifiantMatériel
- NomLogiqueModule.NomLogiqueFonction

Cette fonction n'exige pas que le système de fichier soit en ligne au moment où elle est appelée, l'objet retourné sera néanmoins valide. Utiliser la méthode `YFiles.isOnline()` pour tester si le système de fichier est utilisable à un moment donné. En cas d'ambiguïté lorsqu'on fait une recherche par nom logique, aucune erreur ne sera notifiée: la première instance trouvée sera renvoyée. La recherche se fait d'abord par nom matériel, puis par nom logique.

Paramètres :

func une chaîne de caractères qui référence le système de fichier sans ambiguïté

Retourne :

un objet de classe `YFiles` qui permet ensuite de contrôler le système de fichier.

YFiles.FirstFiles() yFirstFiles()yFirstFiles()

YFiles

Commence l'énumération des système de fichier accessibles par la librairie.

```
js function yFirstFiles( )
node.js function FirstFiles( )
php function yFirstFiles( )
cpp YFiles* yFirstFiles( )
m YFiles* yFirstFiles( )
pas function yFirstFiles( ): TYFiles
vb function yFirstFiles( ) As YFiles
cs YFiles FirstFiles( )
java YFiles FirstFiles( )
def FirstFiles( )
```

Utiliser la fonction `YFiles.nextFiles()` pour itérer sur les autres système de fichier.

Retourne :

un pointeur sur un objet `YFiles`, correspondant à le premier système de fichier accessible en ligne, ou `null` si il n'y a pas de système de fichier disponibles.

files→describe()|files.describe()**YFiles**

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance du système de fichier au format TYPE (NAME)=SERIAL.FUNCTIONID.

js	function describe ()
node.js	function describe ()
php	function describe ()
cpp	string describe ()
m	-(NSString*) describe
pas	function describe (): string
vb	function describe () As String
cs	string describe ()
java	String describe ()
py	def describe ()

Plus précisément, TYPE correspond au type de fonction, NAME correspond au nom utilisé lors du premier accès à la fonction, SERIAL correspond au numéro de série du module si le module est connecté, ou "unresolved" sinon, et FUNCTIONID correspond à l'identifiant matériel de la fonction si le module est connecté. Par exemple, La méthode va retourner Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1 si le module est déjà connecté ou Relay(BadCustomName.relay1)=unresolved si le module n'est pas déjà connecté. Cette méthode ne déclenche aucune transaction USB ou TCP et peut donc être utilisée dans un débuggeur.

Retourne :

```
une chaîne de caractères décrivant le système de fichier (ex:  
Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1)
```

files→download()files.download()**YFiles**

Télécharge le fichier choisi du filesystème et retourne son contenu.

```
js function download( pathname)
nodejs function download( pathname)
php function download( $pathname)
cpp string download( string pathname)
m -(NSData*) download : (NSString*) pathname
pas function download( pathname: string): TByteArray
vb function download( ) As Byte
py def download( pathname)
cmd YFiles target download pathname
```

Paramètres :

pathname nom complet du fichier à charger, y compris le chemin d'accès.

Retourne :

le contenu du fichier chargé sous forme d'objet binaire

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un contenu vide.

files→download_async()**YFiles**

Procède au chargement du bloc suivant de mesures depuis l'enregistreur de données du module, de manière asynchrone.

```
js function download_async( pathname, callback, context)
nodejs function download_async( pathname, callback, context)
```

Paramètres :

pathname nom complet du fichier à charger, y compris le chemin d'accès.

callback fonction fournie par l'utilisateur, qui sera appelée lorsque la suite du chargement aura été effectué. La fonction callback doit prendre trois arguments: - la variable de contexte à disposition de l'utilisateur - l'objet YFiles dont la méthode download_async a été appelée - le contenu du fichier chargé sous forme d'objet binaire

context variable de contexte à disposition de l'utilisateur

Retourne :

rien.

files→format_fs()files.format_fs()**YFiles**

Rétablissement le système de fichier dans un état original, défragmenté.

js	function format_fs()
nodejs	function format_fs()
php	function format_fs()
cpp	int format_fs()
m	- (int) format_fs
pas	function format_fs(): LongInt
vb	function format_fs() As Integer
cs	int format_fs()
java	int format_fs()
py	def format_fs()
cmd	YFiles target format_fs

entièrement vide. Tous les fichiers précédemment chargés sont irrémédiablement effacés.

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

files→get_advertisedValue()**YFiles****files→advertisedValue()files.get_advertisedValue()**

Retourne la valeur courante du système de fichier (pas plus de 6 caractères).

js	function get_advertisedValue()
nodejs	function get_advertisedValue()
php	function get_advertisedValue()
cpp	string get_advertisedValue()
m	-(NSString*) advertisedValue
pas	function get_advertisedValue() : string
vb	function get_advertisedValue() As String
cs	string get_advertisedValue()
java	String get_advertisedValue()
py	def get_advertisedValue()
cmd	YFiles target get_advertisedValue

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la valeur courante du système de fichier (pas plus de 6 caractères).

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_ADVERTISEDVALUE_INVALID**.

files→getErrorMessage() YFiles
files→errorMessage(files.getErrorMessage())

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du système de fichier.

```
js function getErrorMessage( )
nodejs function getErrorMessage( )
php function getErrorMessage( )
cpp string getErrorMessage( )
m -(NSString*) errorMessage
pas function getErrorMessage( ):string
vb function getErrorMessage( ) As String
cs string getErrorMessage( )
java String getErrorMessage( )
py def getErrorMessage( )
```

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

une chaîne de caractères correspondant au message de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation du système de fichier.

files→get_errorType()**YFiles****files→errorType()files.get_errorType()**

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du système de fichier.

```
js function get_errorType( )  
nodejs function get_errorType( )  
php function get_errorType( )  
cpp YRETCODE get_errorType( )  
pas function get_errorType( ): YRETCODE  
vb function get_errorType( ) As YRETCODE  
cs YRETCODE get_errorType( )  
java int get_errorType( )  
py def get_errorType( )
```

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

un nombre correspondant au code de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation du système de fichier.

files→get_filesCount()
files→filesCount()files.get_filesCount()**YFiles**

Retourne le nombre de fichiers présents dans le système de fichier.

```
js function get_filesCount( )
node.js function get_filesCount( )
php function get_filesCount( )
cpp int get_filesCount( )
m -(int) filesCount
pas function get_filesCount( ): LongInt
vb function get_filesCount( ) As Integer
cs int get_filesCount( )
java int get_filesCount( )
py def get_filesCount( )
cmd YFiles target get_filesCount
```

Retourne :

un entier représentant le nombre de fichiers présents dans le système de fichier

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_FILESCOUNT_INVALID`.

files→get_freeSpace()**YFiles****files→freeSpace()files.get_freeSpace()**

Retourne l'espace disponible dans le système de fichier pour charger des nouveaux fichiers, en octets.

js	function get_freeSpace()
nodejs	function get_freeSpace()
php	function get_freeSpace()
cpp	int get_freeSpace()
m	-(int) freeSpace
pas	function get_freeSpace() : LongInt
vb	function get_freeSpace() As Integer
cs	int get_freeSpace()
java	int get_freeSpace()
py	def get_freeSpace()
cmd	YFiles target get_freeSpace

Retourne :

un entier représentant l'espace disponible dans le système de fichier pour charger des nouveaux fichiers, en octets

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_FREESPACE_INVALID.

files→get_friendlyName()
files→friendlyName()**YFiles**

Retourne un identifiant global du système de fichier au format NOM_MODULE.NOM_FONCTION.

```
js function get_friendlyName( )  
node.js function get_friendlyName( )  
php function get_friendlyName( )  
cpp string get_friendlyName( )  
m -(NSString*) friendlyName  
cs string get_friendlyName( )  
java String get_friendlyName( )  
py def get_friendlyName( )
```

Le chaîne renvoyée utilise soit les noms logiques du module et du système de fichier si ils sont définis, soit respectivement le numéro de série du module et l'identifiant matériel du système de fichier (par exemple: MyCustomName.relay1)

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le système de fichier en utilisant les noms logiques (ex: MyCustomName.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_FRIENDLYNAME_INVALID.

**files→get_functionDescriptor()
files→functionDescriptor()
files.get_functionDescriptor()****YFiles**

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

js	function get_functionDescriptor()
node.js	function get_functionDescriptor()
php	function get_functionDescriptor()
cpp	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
m	-(YFUN_DESCR) functionDescriptor
pas	function get_functionDescriptor() : YFUN_DESCR
vb	function get_functionDescriptor() As YFUN_DESCR
cs	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
java	String get_functionDescriptor()
py	def get_functionDescriptor()

Cet identifiant peut être utilisé pour tester si deux instance de YFunction référencent physiquement la même fonction sur le même module.

Retourne :

un identifiant de type YFUN_DESCR. Si la fonction n'a jamais été contactée, la valeur renournée sera Y_FUNCTIONDESCRIPTOR_INVALID

**files→get_functionId()
files→functionId()****YFiles**

Retourne l'identifiant matériel du système de fichier, sans référence au module.

```
js function get_functionId( )
node.js function get_functionId( )
php function get_functionId( )
cpp string get_functionId( )
m -(NSString*) functionId
vb function get_functionId( ) As String
cs string get_functionId( )
java String get_functionId( )
py def get_functionId( )
```

Par exemple `relay1`.

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le système de fichier (ex: `relay1`) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_FUNCTIONID_INVALID`.

**files→get_hardwareId()
files→hardwareId()****YFiles**

Retourne l'identifiant matériel unique du système de fichier au format SERIAL.FUNCTIONID.

js	function get_hardwareId()
nodejs	function get_hardwareId()
php	function get_hardwareId()
cpp	string get_hardwareId()
m	-(NSString*) hardwareId
vb	function get_hardwareId() As String
cs	string get_hardwareId()
java	String get_hardwareId()
py	def get_hardwareId()

L'identifiant unique est composé du numéro de série du module et de l'identifiant matériel du système de fichier (par exemple RELAYL01-123456.relay1).

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le système de fichier (ex: RELAYL01-123456.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_HARDWAREID_INVALID.

files→get_list() files→list()files.get_list()

YFiles

Retourne une liste d'objets objet YFileRecord qui décrivent les fichiers présents dans le système de fichier.

```
js function get_list( pattern)
nodejs function get_list( pattern)
php function get_list( $pattern)
cpp vector<YFileRecord> get_list( string pattern)
m -(NSMutableArray*) list : (NSString*) pattern
pas function get_list( pattern: string): TYFileRecordArray
vb function get_list( ) As List
cs List<YFileRecord> get_list( string pattern)
java ArrayList<YFileRecord> get_list( String pattern)
py def get_list( pattern)
cmd YFiles target get_list pattern
```

Paramètres :

pattern un filtre optionnel sur les noms de fichiers retournés, pouvant contenir des astérisques et des points d'interrogations comme jokers. Si le pattern fourni est vide, tous les fichiers sont retournés.

Retourne :

une liste d'objets YFileRecord, contenant le nom complet (y compris le chemin d'accès), la taille en octets et le CRC 32-bit du contenu du fichier.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne une liste vide.

files→get_logicalName()**YFiles****files→logicalName()files.get_logicalName()**

Retourne le nom logique du système de fichier.

```
js function get_logicalName( )
nodejs function get_logicalName( )
php function get_logicalName( )
cpp string get_logicalName( )
m -(NSString*) logicalName
pas function get_logicalName( ): string
vb function get_logicalName( ) As String
cs string get_logicalName( )
java String get_logicalName( )
py def get_logicalName( )
cmd YFiles target get_logicalName
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant le nom logique du système de fichier. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_LOGICALNAME_INVALID.

files→get_module()	YFiles
files→module()files.get_module()	

Retourne l'objet `YModule` correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

```
js function get_module( )
node.js function get_module( )
php function get_module( )
cpp YModule * get_module( )
m -(YModule*) module
pas function get_module( ): TYModule
vb function get_module( ) As YModule
cs YModule get_module( )
java YModule get_module( )
py def get_module( )
```

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de `YModule` retournée ne sera pas joignable.

Retourne :

une instance de `YModule`

files→get_module_async() files→module_async()

YFiles

Retourne l'objet `YModule` correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

```
js   function get_module_async( callback, context)
nodejs function get_module_async( callback, context)
```

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de `YModule` rentrée ne sera pas joignable.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la VM Javascript de Firefox, qui n'implémente pas le passage de contrôle entre threads durant les appels d'entrée/sortie bloquants.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et l'instance demandée de `YModule`

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

files→get(userData)
files→userData(files.get(userData))**YFiles**

Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).

```
js function get(userData) {  
nodejs function get(userData) {  
php function get(userData) {  
cpp void * get(userData)  
m -(void*) userData  
pas function get(userData): Tobject  
vb function get(userData) As Object  
cs object get(userData)  
java Object get(userData)  
py def get(userData)
```

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Retourne :

l'objet stocké précédemment par l'appelant.

files→isOnline()files.isOnline()

YFiles

Vérifie si le module hébergeant le système de fichier est joignable, sans déclencher d'erreur.

js	function isOnline ()
node.js	function isOnline ()
php	function isOnline ()
cpp	bool isOnline ()
m	-(BOOL) isOnline
pas	function isOnline (): boolean
vb	function isOnline () As Boolean
cs	bool isOnline ()
java	boolean isOnline ()
py	def isOnline ()

Si les valeurs des attributs en cache du système de fichier sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Retourne :

true si le système de fichier est joignable, false sinon

files→isOnline_async()**YFiles**

Vérifie si le module hébergeant le système de fichier est joignable, sans déclencher d'erreur.

```
js   function isOnline_async( callback, context )
nodejs function isOnline_async( callback, context )
```

Si les valeurs des attributs en cache du système de fichier sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le résultat booléen
context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

files→load()files.load()**YFiles**

Met en cache les valeurs courantes du système de fichier, avec une durée de validité spécifiée.

<code>js</code>	<code>function load(msValidity)</code>
<code>node.js</code>	<code>function load(msValidity)</code>
<code>php</code>	<code>function load(\$msValidity)</code>
<code>cpp</code>	<code>YRETCODE load(int msValidity)</code>
<code>m</code>	<code>-(YRETCODE) load : (int) msValidity</code>
<code>pas</code>	<code>function load(msValidity: integer): YRETCODE</code>
<code>vb</code>	<code>function load(ByVal msValidity As Integer) As YRETCODE</code>
<code>cs</code>	<code>YRETCODE load(int msValidity)</code>
<code>java</code>	<code>int load(long msValidity)</code>
<code>py</code>	<code>def load(msValidity)</code>

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

files→load_async()**YFiles**

Met en cache les valeurs courantes du système de fichier, avec une durée de validité spécifiée.

```
js function load_async( msValidity, callback, context)
nodejs function load_async( msValidity, callback, context)
```

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le code d'erreur (ou YAPI_SUCCESS)

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

files→nextFiles(files.nextFiles())**YFiles**

Continue l'énumération des système de fichier commencée à l'aide de `yFirstFiles()`.

js	function nextFiles()
nodejs	function nextFiles()
php	function nextFiles()
cpp	YFiles * nextFiles()
m	-(YFiles*) nextFiles
pas	function nextFiles() : TYFiles
vb	function nextFiles() As YFiles
cs	YFiles nextFiles()
java	YFiles nextFiles()
py	def nextFiles()

Retourne :

un pointeur sur un objet `YFiles` accessible en ligne, ou `null` lorsque l'énumération est terminée.

**files→registerValueCallback()
files.registerValueCallback()****YFiles**

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.

```
js function registerValueCallback( callback)
node.js function registerValueCallback( callback)
php function registerValueCallback( $callback)
cpp int registerValueCallback( YFilesValueCallback callback)
m -(int) registerValueCallback : (YFilesValueCallback) callback
pas function registerValueCallback( callback: TYFilesValueCallback): LongInt
vb function registerValueCallback( ) As Integer
cs int registerValueCallback( ValueCallback callback)
java int registerValueCallback( UpdateCallback callback)
py def registerValueCallback( callback)
```

Ce callback n'est appelé que durant l'exécution de `ySleep` ou `yHandleEvents`. Cela permet à l'appelant de contrôler quand les callback peuvent se produire. Il est important d'appeler l'une de ces deux fonctions périodiquement pour garantir que les callback ne soient pas appellés trop tard. Pour désactiver un callback, il suffit d'appeler cette méthode en lui passant un pointeur nul.

Paramètres :

callback la fonction de callback à rappeler, ou un pointeur nul. La fonction de callback doit accepter deux arguments: l'object fonction dont la valeur a changé, et la chaîne de caractère décrivant la nouvelle valeur publiée.

files→remove()files.remove()**YFiles**

Efface un fichier, spécifié par son path complet, du système de fichier.

```
js function remove( pathname)
nodejs function remove( pathname)
php function remove( $pathname)
cpp int remove( string pathname)
m -(int) remove : (NSString*) pathname
pas function remove( pathname: string): LongInt
vb function remove( ) As Integer
cs int remove( string pathname)
java int remove( String pathname)
py def remove( pathname)
cmd YFiles target remove pathname
```

A cause de la fragmentation, l'effacement d'un fichier ne libère pas toujours la totalité de l'espace qu'il occupe. Par contre, la ré-écriture d'un fichier du même nom récupérera dans tout les cas l'espace qui n'aurait éventuellement pas été libéré. Pour s'assurer de libérer la totalité de l'espace du système de fichier, utilisez la fonction `format_fs`.

Paramètres :

pathname nom complet du fichier, y compris le chemin d'accès.

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

files→set_logicalName()
files→setLogicalName(files.set_logicalName())**YFiles**

Modifie le nom logique du système de fichier.

```
js function set_logicalName( newval)
node.js function set_logicalName( newval)
php function set_logicalName( $newval)
cpp int set_logicalName( const string& newval)
m -(int) setLogicalName : (NSString*) newval
pas function set_logicalName( newval: string): integer
vb function set_logicalName( ByVal newval As String) As Integer
cs int set_logicalName( string newval)
java int set_logicalName( String newval)
py def set_logicalName( newval)
cmd YFiles target set_logicalName newval
```

Vous pouvez utiliser `yCheckLogicalName()` pour vérifier si votre paramètre est valide. N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé.

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant le nom logique du système de fichier.

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'appel se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

files→set(userData)**YFiles****files→setUserData()files.set(userData)**

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

js	function set(userData)
node.js	function set(userData)
php	function set(userData \$data)
cpp	void set(userData void* data)
m	- (void) set(userData : (void*) data)
pas	procedure set(userData data: Tobject)
vb	procedure set(userData ByVal data As Object)
cs	void set(userData object data)
java	void set(userData Object data)
py	def set(userData data)

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Paramètres :**data** objet quelconque à mémoriser

files→upload(files.upload())

YFiles

Télécharge un contenu vers le système de fichier, au chemin d'accès spécifié.

```
js function upload( pathname, content)
nodejs function upload( pathname, content)
php function upload( $pathname, $content)
cpp int upload( string pathname, string content)
m -(int) upload : (NSString*) pathname
               : (NSData*) content
pas function upload( pathname: string, content: TByteArray): LongInt
vb procedure upload( )
cs int upload( string pathname)
java int upload( String pathname)
py def upload( pathname, content)
cmd YFiles target upload pathname content
```

Si un fichier existe déjà pour le même chemin d'accès, son contenu est remplacé.

Paramètres :

pathname nom complet du fichier, y compris le chemin d'accès.
content contenu du fichier à télécharger

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

files→wait_async()**YFiles**

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

```
js function wait_async( callback, context)
nodejs function wait_async( callback, context)
```

La fonction callback peut donc librement utiliser des fonctions synchrones ou asynchrones, sans risquer de bloquer la machine virtuelle Javascript.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que toutes les commandes en cours d'exécution sur le module seront terminées La fonction callback reçoit deux arguments: le contexte fourni par l'appelant et l'objet fonction concerné.

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout :

3.17. Interface de la fonction GenericSensor

La librairie de programmation Yoctopuce permet lire une valeur instantanée du capteur, ainsi que les extrêmes atteints.

Pour utiliser les fonctions décrites ici, vous devez inclure:

```

js <script type='text/javascript' src='yocto_genericsensor.js'></script>
nodejs var yoctolib = require('yoctolib');
var YGenericSensor = yoctolib.YGenericSensor;
require_once('yocto_genericsensor.php');
#include "yocto_genericsensor.h"
m #import "yocto_genericsensor.h"
pas uses yocto_genericsensor;
vb yocto_genericsensor.vb
cs yocto_genericsensor.cs
java import com.yoctopuce.YoctoAPI.YGenericSensor;
py from yocto_genericsensor import *

```

Fonction globales

yFindGenericSensor(func)

Permet de retrouver un capteur générique d'après un identifiant donné.

yFirstGenericSensor()

Commence l'énumération des capteurs génériques accessibles par la librairie.

Méthodes des objets YGenericSensor

genericsensor→calibrateFromPoints(rawValues, refValues)

Enregistre des points de correction de mesure, typiquement pour compenser l'effet d'un boîtier sur les mesures rendues par le capteur.

genericsensor→describe()

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance du capteur générique au format TYPE (NAME) = SERIAL . FUNCTIONID.

genericsensor→get_advertisedValue()

Retourne la valeur courante du capteur générique (pas plus de 6 caractères).

genericsensor→get_currentRawValue()

Retourne la valeur brute renvoyée par le capteur (sans arrondi ni calibration).

genericsensor→get_currentValue()

Retourne la valeur mesurée actuelle.

genericsensor→get_errorMessage()

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du capteur générique.

genericsensor→get_errorType()

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du capteur générique.

genericsensor→get_friendlyName()

Retourne un identifiant global du capteur générique au format NOM_MODULE . NOM_FONCTION.

genericsensor→get_functionDescriptor()

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

genericsensor→get_functionId()

Retourne l'identifiant matériel du capteur générique, sans référence au module.

genericsensor→get_hardwareId()

Retourne l'identifiant matériel unique du capteur générique au format SERIAL . FUNCTIONID.

genericsensor→get_highestValue()

Retourne la valeur maximale observée pour la mesure depuis le démarrage du module.

genericsensor→get_logFrequency()

Retourne la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger, ou "OFF" si les mesures ne sont pas stockées dans la mémoire de l'enregistreur de données.

genericsensor→get_logicalName()

Retourne le nom logique du capteur générique.

genericsensor→get_lowestValue()

Retourne la valeur minimale observée pour la mesure depuis le démarrage du module.

genericsensor→get_module()

Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

genericsensor→get_module_async(callback, context)

Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

genericsensor→get_recordedData(startTime, endTime)

Retourne un objet DataSet représentant des mesures de ce capteur précédemment enregistrées à l'aide du DataLogger, pour l'intervalle de temps spécifié.

genericsensor→get_reportFrequency()

Retourne la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées, ou "OFF" si les notifications périodiques sont désactivées pour cette fonction.

genericsensor→get_resolution()

Retourne la résolution des valeurs mesurées.

genericsensor→get_signalRange()

Retourne la plage de signal électrique utilisée par le capteur.

genericsensor→get_signalUnit()

Retourne l'unité du signal électrique utilisée par le capteur.

genericsensor→get_signalValue()

Retourne la valeur mesurée du signal électrique utilisée par le capteur.

genericsensor→get_unit()

Retourne l'unité dans laquelle la mesure est exprimée.

genericsensor→get_userData()

Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).

genericsensor→get_valueRange()

Retourne la plage de valeurs physiques mesurés par le capteur.

genericsensor→isOnline()

Vérifie si le module hébergeant le capteur générique est joignable, sans déclencher d'erreur.

genericsensor→isOnline_async(callback, context)

Vérifie si le module hébergeant le capteur générique est joignable, sans déclencher d'erreur.

genericsensor→load(msValidity)

Met en cache les valeurs courantes du capteur générique, avec une durée de validité spécifiée.

genericsensor→loadCalibrationPoints(rawValues, refValues)

Récupère les points de correction de mesure précédemment enregistrés à l'aide de la méthode calibrateFromPoints.

genericsensor→load_async(msValidity, callback, context)

Met en cache les valeurs courantes du capteur générique, avec une durée de validité spécifiée.

genericsensor→nextGenericSensor()

3. Reference

Continue l'énumération des capteurs génériques commencée à l'aide de `yFirstGenericSensor()`.

`genericSensor->registerTimedReportCallback(callback)`

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque notification périodique.

`genericSensor->registerValueCallback(callback)`

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.

`genericSensor->set_highestValue(newval)`

Modifie la mémoire de valeur maximale observée.

`genericSensor->set_logFrequency(newval)`

Modifie la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger.

`genericSensor->set_logicalName(newval)`

Modifie le nom logique du capteur générique.

`genericSensor->set_lowestValue(newval)`

Modifie la mémoire de valeur minimale observée.

`genericSensor->set_reportFrequency(newval)`

Modifie la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées.

`genericSensor->set_resolution(newval)`

Modifie la résolution des valeurs physique mesurées.

`genericSensor->set_signalRange(newval)`

Modifie la plage de signal électrique utilisée par le capteur.

`genericSensor->set_unit(newval)`

Change l'unité dans laquelle la valeur mesurée est exprimée.

`genericSensor->set_userData(data)`

Enregistre un contexte libre dans l'attribut `userData` de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode `get(userData)`.

`genericSensor->set_valueRange(newval)`

Modifie la plage de valeurs physiques mesurés par le capteur.

`genericSensor->wait_async(callback, context)`

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

YGenericSensor.FindGenericSensor()**yFindGenericSensor()yFindGenericSensor()****YGenericSensor**

Permet de retrouver un capteur générique d'après un identifiant donné.

<code>js</code>	<code>function yFindGenericSensor(func)</code>
<code>node.js</code>	<code>function FindGenericSensor(func)</code>
<code>php</code>	<code>function yFindGenericSensor(\$func)</code>
<code>cpp</code>	<code>YGenericSensor* yFindGenericSensor(const string& func)</code>
<code>m</code>	<code>YGenericSensor* yFindGenericSensor(NSString* func)</code>
<code>pas</code>	<code>function yFindGenericSensor(func: string): TYGenericSensor</code>
<code>vb</code>	<code>function yFindGenericSensor(ByVal func As String) As YGenericSensor</code>
<code>cs</code>	<code>YGenericSensor FindGenericSensor(string func)</code>
<code>java</code>	<code>YGenericSensor FindGenericSensor(String func)</code>
<code>py</code>	<code>def FindGenericSensor(func)</code>

L'identifiant peut être spécifié sous plusieurs formes:

- NomLogiqueFonction
- NoSerieModule.IdentifiantFonction
- NoSerieModule.NomLogiqueFonction
- NomLogiqueModule.IdentifiantMatériel
- NomLogiqueModule.NomLogiqueFonction

Cette fonction n'exige pas que le capteur générique soit en ligne au moment où elle est appelée, l'objet retourné sera néanmoins valide. Utiliser la méthode `YGenericSensor.isOnline()` pour tester si le capteur générique est utilisable à un moment donné. En cas d'ambiguïté lorsqu'on fait une recherche par nom logique, aucune erreur ne sera notifiée: la première instance trouvée sera renvoyée. La recherche se fait d'abord par nom matériel, puis par nom logique.

Paramètres :

`func` une chaîne de caractères qui référence le capteur générique sans ambiguïté

Retourne :

un objet de classe `YGenericSensor` qui permet ensuite de contrôler le capteur générique.

YGenericSensor.FirstGenericSensor() yFirstGenericSensor()yFirstGenericSensor()

YGenericSensor

Commence l'énumération des capteurs génériques accessibles par la librairie.

```
js function yFirstGenericSensor( )
node.js function FirstGenericSensor( )
php function yFirstGenericSensor( )
cpp YGenericSensor* yFirstGenericSensor( )
m YGenericSensor* yFirstGenericSensor( )
pas function yFirstGenericSensor( ): TYGenericSensor
vb function yFirstGenericSensor( ) As YGenericSensor
cs YGenericSensor FirstGenericSensor( )
java YGenericSensor FirstGenericSensor( )
py def FirstGenericSensor( )
```

Utiliser la fonction `YGenericSensor.nextGenericSensor()` pour itérer sur les autres capteurs génériques.

Retourne :

un pointeur sur un objet `YGenericSensor`, correspondant à le premier capteur générique accessible en ligne, ou `null` si il n'y a pas de capteurs génériques disponibles.

genericsensor→calibrateFromPoints() genericsensor.calibrateFromPoints()

YGenericSensor

Enregistre des points de correction de mesure, typiquement pour compenser l'effet d'un boîtier sur les mesures rendues par le capteur.

```

js   function calibrateFromPoints( rawValues, refValues)
nodejs function calibrateFromPoints( rawValues, refValues)
php  function calibrateFromPoints( $rawValues, $refValues)
cpp   int calibrateFromPoints( vector<double> rawValues,
                               vector<double> refValues)

m    -(int) calibrateFromPoints : (NSMutableArray*) rawValues
                           : (NSMutableArray*) refValues

pas  function calibrateFromPoints( rawValues: TDoubleArray,
                                   refValues: TDoubleArray): LongInt

vb   procedure calibrateFromPoints( )
cs    int calibrateFromPoints( List<double> rawValues,
                           List<double> refValues)

java int calibrateFromPoints( ArrayList<Double> rawValues,
                           ArrayList<Double> refValues)

py   def calibrateFromPoints( rawValues, refValues)
cmd  YGenericSensor target calibrateFromPoints rawValues refValues

```

Il est possible d'enregistrer jusqu'à cinq points de correction. Les points de correction doivent être fournis en ordre croissant, et dans la plage valide du capteur. Le module effectue automatiquement une interpolation linéaire de l'erreur entre les points spécifiés. N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé.

Pour plus de plus amples possibilités d'appliquer une surcalibration aux capteurs, veuillez contacter support@yoctopuce.com.

Paramètres :

- rawValues** tableau de nombres flottants, correspondant aux valeurs brutes rendues par le capteur pour les points de correction.
- refValues** tableau de nombres flottants, correspondant aux valeurs corrigées désirées pour les points de correction.

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

genericsensor→describe()genericsensor.describe()**YGenericSensor**

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance du capteur générique au format TYPE (NAME)=SERIAL.FUNCTIONID.

js	function describe ()
nodejs	function describe ()
php	function describe ()
cpp	string describe ()
m	-(NSString*) describe
pas	function describe (): string
vb	function describe () As String
cs	string describe ()
java	String describe ()
py	def describe ()

Plus précisément, TYPE correspond au type de fonction, NAME correspond au nom utilisé lors du premier accès à la fonction, SERIAL correspond au numéro de série du module si le module est connecté, ou "unresolved" sinon, et FUNCTIONID correspond à l'identifiant matériel de la fonction si le module est connecté. Par exemple, La méthode va retourner Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1 si le module est déjà connecté ou Relay(BadCustomName.relay1)=unresolved si le module n'est pas déjà connecté. Cette méthode ne déclenche aucune transaction USB ou TCP et peut donc être utilisée dans un débuggeur.

Retourne :

une chaîne de caractères décrivant le capteur générique (ex:
Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1)

genericsensor→get_advertisedValue()
genericsensor→advertisedValue()
genericsensor.get_advertisedValue()

YGenericSensor

Retourne la valeur courante du capteur générique (pas plus de 6 caractères).

js	function get_advertisedValue()
nodejs	function get_advertisedValue()
php	function get_advertisedValue()
cpp	string get_advertisedValue()
m	-(NSString*) advertisedValue
pas	function get_advertisedValue() : string
vb	function get_advertisedValue() As String
cs	string get_advertisedValue()
java	String get_advertisedValue()
py	def get_advertisedValue()
cmd	YGenericSensor target get_advertisedValue

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la valeur courante du capteur générique (pas plus de 6 caractères).

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_ADVERTISEDVALUE_INVALID**.

genericsensor→get_currentRawValue()
genericsensor→currentRawValue()
genericsensor.get_currentRawValue()

YGenericSensor

Retourne la valeur brute renvoyée par le capteur (sans arrondi ni calibration).

```
js function get_currentRawValue( )
nodejs function get_currentRawValue( )
php function get_currentRawValue( )
cpp double get_currentRawValue( )
m -(double) currentRawValue
pas function get_currentRawValue( ): double
vb function get_currentRawValue( ) As Double
cs double get_currentRawValue( )
java double get_currentRawValue( )
py def get_currentRawValue( )
cmd YGenericSensor target get_currentRawValue
```

Retourne :

une valeur numérique représentant la valeur brute renvoyée par le capteur (sans arrondi ni calibration)

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_CURRENTRAWVALUE_INVALID.

genericsensor→get_currentValue()
genericsensor→currentValue()
genericsensor.get_currentValue()

YGenericSensor

Retourne la valeur mesurée actuelle.

js	function get_currentValue()
node.js	function get_currentValue()
php	function get_currentValue()
cpp	double get_currentValue()
m	-(double) currentValue
pas	function get_currentValue() : double
vb	function get_currentValue() As Double
cs	double get_currentValue()
java	double get_currentValue()
py	def get_currentValue()
cmd	YGenericSensor target get_currentValue

Retourne :

une valeur numérique représentant la valeur mesurée actuelle

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_CURRENTVALUE_INVALID.

genericsensor→get_errorMessage()
genericsensor→errorMessage()
genericsensor.get_errorMessage()

YGenericSensor

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du capteur générique.

```
js function get_errorMessage( )  
nodejs function get_errorMessage( )  
php function get_errorMessage( )  
cpp string get_errorMessage( )  
m -(NSString*) errorMessage  
pas function get_errorMessage( ): string  
vb function get_errorMessage( ) As String  
cs string get_errorMessage( )  
java String get_errorMessage( )  
py def get_errorMessage( )
```

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

une chaîne de caractères correspondant au message de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation du capteur générique.

genericsensor→get_errorType()
genericsensor→errorType()
genericsensor.get_errorType()

YGenericSensor

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du capteur générique.

```
js function get_errorType( )
nodejs function get_errorType( )
php function get_errorType( )
cpp YRETCODE get_errorType( )
pas function get_errorType( ): YRETCODE
vb function get_errorType( ) As YRETCODE
cs YRETCODE get_errorType( )
java int get_errorType( )
py def get_errorType( )
```

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

un nombre correspondant au code de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation du capteur générique.

genericsensor→get_friendlyName()
genericsensor→friendlyName()**YGenericSensor**

Retourne un identifiant global du capteur générique au format NOM_MODULE.NOM_FONCTION.

js	function get_friendlyName()
node.js	function get_friendlyName()
php	function get_friendlyName()
cpp	string get_friendlyName()
m	-(NSString*) friendlyName
cs	string get_friendlyName()
java	String get_friendlyName()
py	def get_friendlyName()

Le chaîne renvoyée utilise soit les noms logiques du module et du capteur générique si ils sont définis, soit respectivement le numéro de série du module et l'identifiant matériel du capteur générique (par exemple: MyCustomName.relay1)

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le capteur générique en utilisant les noms logiques (ex: MyCustomName.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_FRIENDLYNAME_INVALID.

genericsensor→get_functionDescriptor()
genericsensor→functionDescriptor()
genericsensor.get_functionDescriptor()

YGenericSensor

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

js	function get_functionDescriptor()
node.js	function get_functionDescriptor()
php	function get_functionDescriptor()
cpp	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
m	-(YFUN_DESCR) functionDescriptor
pas	function get_functionDescriptor() : YFUN_DESCR
vb	function get_functionDescriptor() As YFUN_DESCR
cs	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
java	String get_functionDescriptor()
py	def get_functionDescriptor()

Cet identifiant peut être utilisé pour tester si deux instance de YFunction référencent physiquement la même fonction sur le même module.

Retourne :

un identifiant de type YFUN_DESCR. Si la fonction n'a jamais été contactée, la valeur renournée sera Y_FUNCTIONDESCRIPTOR_INVALID

**genericsensor→get_functionId()
genericsensor→functionId()****YGenericSensor**

Retourne l'identifiant matériel du capteur générique, sans référence au module.

js	function get_functionId()
node.js	function get_functionId()
php	function get_functionId()
cpp	string get_functionId()
m	-(NSString*) functionId
vb	function get_functionId() As String
cs	string get_functionId()
java	String get_functionId()
py	def get_functionId()

Par exemple `relay1`.

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le capteur générique (ex: `relay1`) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_FUNCTIONID_INVALID`.

genericsensor→get_hardwareId()**YGenericSensor**

Retourne l'identifiant matériel unique du capteur générique au format SERIAL.FUNCTIONID.

js	function get_hardwareId()
nodejs	function get_hardwareId()
php	function get_hardwareId()
cpp	string get_hardwareId()
m	-(NSString*) hardwareId
vb	function get_hardwareId() As String
cs	string get_hardwareId()
java	String get_hardwareId()
py	def get_hardwareId()

L'identifiant unique est composé du numéro de série du module et de l'identifiant matériel du capteur générique (par exemple RELAYL01-123456.relay1).

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le capteur générique (ex: RELAYL01-123456.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_HARDWAREID_INVALID.

genericsensor→get_highestValue()
genericsensor→highestValue()
genericsensor.get_highestValue()

YGenericSensor

Retourne la valeur maximale observée pour la mesure depuis le démarrage du module.

js	function get_highestValue()
nodejs	function get_highestValue()
php	function get_highestValue()
cpp	double get_highestValue()
m	-(double) highestValue
pas	function get_highestValue() : double
vb	function get_highestValue() As Double
cs	double get_highestValue()
java	double get_highestValue()
py	def get_highestValue()
cmd	YGenericSensor target get_highestValue

Retourne :

une valeur numérique représentant la valeur maximale observée pour la mesure depuis le démarrage du module

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_HIGHESTVALUE_INVALID.

genericsensor→get_logFrequency()
genericsensor→logFrequency()
genericsensor.get_logFrequency()

YGenericSensor

Retourne la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger, ou "OFF" si les mesures ne sont pas stockées dans la mémoire de l'enregistreur de données.

```
js function get_logFrequency( )
nodejs function get_logFrequency( )
php function get_logFrequency( )
cpp string get_logFrequency( )
m -(NSString*) logFrequency
pas function get_logFrequency( ): string
vb function get_logFrequency( ) As String
cs string get_logFrequency( )
java String get_logFrequency( )
py def get_logFrequency( )
cmd YGenericSensor target get_logFrequency
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger, ou "OFF" si les mesures ne sont pas stockées dans la mémoire de l'enregistreur de données

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_LOGFREQUENCY_INVALID**.

genericsensor→get_logicalName()
genericsensor→logicalName()
genericsensor.get_logicalName()

YGenericSensor

Retourne le nom logique du capteur générique.

```
js function get_logicalName( )  
nodejs function get_logicalName( )  
php function get_logicalName( )  
cpp string get_logicalName( )  
m -(NSString*) logicalName  
pas function get_logicalName( ): string  
vb function get_logicalName( ) As String  
cs string get_logicalName( )  
java String get_logicalName( )  
py def get_logicalName( )  
cmd YGenericSensor target get_logicalName
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant le nom logique du capteur générique. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_LOGICALNAME_INVALID`.

genericsensor→get_lowestValue()
genericsensor→lowestValue()
genericsensor.get_lowestValue()

YGenericSensor

Retourne la valeur minimale observée pour la mesure depuis le démarrage du module.

js	function get_lowestValue()
node.js	function get_lowestValue()
php	function get_lowestValue()
cpp	double get_lowestValue()
m	-(double) lowestValue
pas	function get_lowestValue(): double
vb	function get_lowestValue() As Double
cs	double get_lowestValue()
java	double get_lowestValue()
py	def get_lowestValue()
cmd	YGenericSensor target get_lowestValue

Retourne :

une valeur numérique représentant la valeur minimale observée pour la mesure depuis le démarrage du module

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_LOWESTVALUE_INVALID.

genericsensor→get_module()
genericsensor→module()
genericsensor.get_module()

YGenericSensor

Retourne l'objet `YModule` correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

js	function get_module()
nodejs	function get_module()
php	function get_module()
cpp	<code>YModule * get_module()</code>
m	<code>-(YModule*) module</code>
pas	function get_module() : TYModule
vb	function get_module() As <code>YModule</code>
cs	<code>YModule get_module()</code>
java	<code>YModule get_module()</code>
py	<code>def get_module()</code>

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de `YModule` retournée ne sera pas joignable.

Retourne :

une instance de `YModule`

genericsensor→get_module_async()**YGenericSensor**

Retourne l'objet `YModule` correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

```
js   function get_module_async( callback, context)
nodejs function get_module_async( callback, context)
```

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de `YModule` retournée ne sera pas joignable.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la VM Javascript de Firefox, qui n'implémente pas le passage de contrôle entre threads durant les appels d'entrée/sortie bloquants.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et l'instance demandée de `YModule`

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

genericsensor→get_recordedData()
genericsensor→recordedData()
genericsensor.get_recordedData()

YGenericSensor

Retourne un objet DataSet représentant des mesures de ce capteur précédemment enregistrées à l'aide du DataLogger, pour l'intervalle de temps spécifié.

```

js   function get_recordedData( startTime, endTime)
nodejs function get_recordedData( startTime, endTime)
php  function get_recordedData( $startTime, $endTime)
cpp   YDataSet get_recordedData( s64 startTime, s64 endTime)
m     -(YDataSet*) recordedData : (s64) startTime
                  : (s64) endTime
pas   function get_recordedData( startTime: int64, endTime: int64): TYDataSet
vb    function get_recordedData( ) As YDataSet
cs    YDataSet get_recordedData( long startTime, long endTime)
java  YDataSet get_recordedData( long startTime, long endTime)
py    def get_recordedData( startTime, endTime)
cmd   YGenericSensor target get_recordedData startTime endTime

```

Veuillez vous référer à la documentation de la classe DataSet pour plus plus d'informations sur la manière d'obtenir un aperçu des mesures pour la période, et comment charger progressivement une grande quantité de mesures depuis le dataLogger.

Cette méthode ne fonctionne que si le module utilise un firmware récent, car les objets DataSet ne sont pas supportés par les firmwares antérieurs à la révision 13000.

Paramètres :

startTime le début de l'intervalle de mesure désiré, c'est à dire en nombre de secondes depuis le 1er janvier 1970 UTC. La valeur 0 peut être utilisée pour ne poser aucune limite sur le début des mesures.

endTime la fin de l'intervalle de mesure désiré, c'est à dire en nombre de secondes depuis le 1er janvier 1970 UTC. La valeur 0 peut être utilisée pour ne poser aucune limite de fin.

Retourne :

une instance de YDataSet, dont les méthodes permettent de d'accéder aux données historiques souhaitées.

genericsensor→get_reportFrequency()
genericsensor→reportFrequency()
genericsensor.get_reportFrequency()**YGenericSensor**

Retourne la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées, ou "OFF" si les notifications périodiques sont désactivées pour cette fonction.

```
js function get_reportFrequency( )
nodejs function get_reportFrequency( )
php function get_reportFrequency( )
cpp string get_reportFrequency( )
m -(NSString*) reportFrequency
pas function get_reportFrequency( ): string
vb function get_reportFrequency( ) As String
cs string get_reportFrequency( )
java String get_reportFrequency( )
py def get_reportFrequency( )
cmd YGenericSensor target get_reportFrequency
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées, ou "OFF" si les notifications périodiques sont désactivées pour cette fonction

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_REPORTFREQUENCY_INVALID**.

genericsensor→get_resolution()
genericsensor→resolution()
genericsensor.get_resolution()

YGenericSensor

Retourne la résolution des valeurs mesurées.

```
js function get_resolution( )
nodejs function get_resolution( )
php function get_resolution( )
cpp double get_resolution( )
m -(double) resolution
pas function get_resolution( ): double
vb function get_resolution( ) As Double
cs double get_resolution( )
java double get_resolution( )
py def get_resolution( )
cmd YGenericSensor target get_resolution
```

La résolution correspond à la précision numérique de la représentation des mesures. Elle n'est pas forcément identique à la précision réelle du capteur.

Retourne :

une valeur numérique représentant la résolution des valeurs mesurées

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_RESOLUTION_INVALID.

genericsensor→get_signalRange()
genericsensor→signalRange()
genericsensor.get_signalRange()

YGenericSensor

Retourne la plage de signal électrique utilisée par le capteur.

js	function get_signalRange()
nodejs	function get_signalRange()
php	function get_signalRange()
cpp	string get_signalRange()
m	-(NSString*) signalRange
pas	function get_signalRange() : string
vb	function get_signalRange() As String
cs	string get_signalRange()
java	String get_signalRange()
py	def get_signalRange()
cmd	YGenericSensor target get_signalRange

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la plage de signal électrique utilisée par le capteur

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_SIGNALRANGE_INVALID.

genericsensor→get_signalUnit()
genericsensor→signalUnit()
genericsensor.get_signalUnit()

YGenericSensor

Retourne l'unité du signal électrique utilisée par le capteur.

js	function get_signalUnit()
nodejs	function get_signalUnit()
php	function get_signalUnit()
cpp	string get_signalUnit()
m	-(NSString*) signalUnit
pas	function get_signalUnit() : string
vb	function get_signalUnit() As String
cs	string get_signalUnit()
java	String get_signalUnit()
py	def get_signalUnit()
cmd	YGenericSensor target get_signalUnit

Retourne :

une chaîne de caractères représentant l'unité du signal électrique utilisée par le capteur

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_SIGNALUNIT_INVALID**.

genericsensor→get_signalValue()
genericsensor→signalValue()
genericsensor.get_signalValue()

YGenericSensor

Retourne la valeur mesurée du signal électrique utilisée par le capteur.

js	function get_signalValue()
node.js	function get_signalValue()
php	function get_signalValue()
cpp	double get_signalValue()
m	-(double) signalValue
pas	function get_signalValue() : double
vb	function get_signalValue() As Double
cs	double get_signalValue()
java	double get_signalValue()
py	def get_signalValue()
cmd	YGenericSensor target get_signalValue

Retourne :

une valeur numérique représentant la valeur mesurée du signal électrique utilisée par le capteur

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_SIGNALVALUE_INVALID**.

genericsensor→get_unit()**YGenericSensor****genericsensor→unit()genericsensor.get_unit()**

Retourne l'unité dans laquelle la mesure est exprimée.

js	function get_unit()
node.js	function get_unit()
php	function get_unit()
cpp	string get_unit()
m	-(NSString*) unit
pas	function get_unit() : string
vb	function get_unit() As String
cs	string get_unit()
java	String get_unit()
py	def get_unit()
cmd	YGenericSensor target get_unit

Retourne :

une chaîne de caractères représentant l'unité dans laquelle la mesure est exprimée

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_UNIT_INVALID.

genericsensor→get(userData)
genericsensor→userData()
genericsensor.get(userData)

YGenericSensor

Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).

js	function get(userData) {
node.js	function get(userData) {
php	function get(userData) {
cpp	void * get(userData) {
m	-(void*) getUserData
pas	function get(userData) : Tobject
vb	function get(userData) As Object
cs	object get(userData) {
java	Object get(userData) {
py	def get(userData) {

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Retourne :

l'objet stocké précédemment par l'appelant.

genericsensor→get_valueRange()
genericsensor→valueRange()
genericsensor.get_valueRange()

YGenericSensor

Retourne la plage de valeurs physiques mesurés par le capteur.

```
js function get_valueRange( )  
nodejs function get_valueRange( )  
php function get_valueRange( )  
cpp string get_valueRange( )  
m -(NSString*) valueRange  
pas function get_valueRange( ): string  
vb function get_valueRange( ) As String  
cs string get_valueRange( )  
java String get_valueRange( )  
py def get_valueRange( )  
cmd YGenericSensor target get_valueRange
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la plage de valeurs physiques mesurés par le capteur

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_VALUERANGE_INVALID.

genericsensor→isOnline()genericsensor.isOnline()**YGenericSensor**

Vérifie si le module hébergeant le capteur générique est joignable, sans déclencher d'erreur.

js	function isOnline()
node.js	function isOnline()
php	function isOnline()
cpp	bool isOnline()
m	- (BOOL) isOnline
pas	function isOnline() : boolean
vb	function isOnline() As Boolean
cs	bool isOnline()
java	boolean isOnline()
py	def isOnline()

Si les valeurs des attributs en cache du capteur générique sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Retourne :

true si le capteur générique est joignable, false sinon

genericsensor→isOnline_async()**YGenericSensor**

Vérifie si le module hébergeant le capteur générique est joignable, sans déclencher d'erreur.

```
js   function isOnline_async( callback, context )
nodejs function isOnline_async( callback, context )
```

Si les valeurs des attributs en cache du capteur générique sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le résultat booléen
context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

genericsensor→load()genericsensor.load()**YGenericSensor**

Met en cache les valeurs courantes du capteur générique, avec une durée de validité spécifiée.

<code>js</code>	<code>function load(msValidity)</code>
<code>node.js</code>	<code>function load(msValidity)</code>
<code>php</code>	<code>function load(\$msValidity)</code>
<code>cpp</code>	<code>YRETCODE load(int msValidity)</code>
<code>m</code>	<code>-(YRETCODE) load : (int) msValidity</code>
<code>pas</code>	<code>function load(msValidity: integer): YRETCODE</code>
<code>vb</code>	<code>function load(ByVal msValidity As Integer) As YRETCODE</code>
<code>cs</code>	<code>YRETCODE load(int msValidity)</code>
<code>java</code>	<code>int load(long msValidity)</code>
<code>py</code>	<code>def load(msValidity)</code>

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

genericsensor→loadCalibrationPoints() genericsensor.loadCalibrationPoints()

YGenericSensor

Récupère les points de correction de mesure précédemment enregistrés à l'aide de la méthode calibrateFromPoints.

```

js   function loadCalibrationPoints( rawValues, refValues)
nodejs function loadCalibrationPoints( rawValues, refValues)
php  function loadCalibrationPoints( &$rawValues, &$refValues)
cpp   int loadCalibrationPoints( vector<double>& rawValues,
                                vector<double>& refValues)
m    -(int) loadCalibrationPoints : (NSMutableArray*) rawValues
                           : (NSMutableArray*) refValues
pas   function loadCalibrationPoints( var rawValues: TDoubleArray,
                                      var refValues: TDoubleArray): LongInt
vb    procedure loadCalibrationPoints( )
cs    int loadCalibrationPoints( List<double> rawValues,
                                List<double> refValues)
java  int loadCalibrationPoints( ArrayList<Double> rawValues,
                                ArrayList<Double> refValues)
py    def loadCalibrationPoints( rawValues, refValues)
cmd   YGenericSensor target loadCalibrationPoints rawValues refValues

```

Paramètres :

rawValues tableau de nombres flottants, qui sera rempli par la fonction avec les valeurs brutes des points de correction.

refValues tableau de nombres flottants, qui sera rempli par la fonction avec les valeurs désirées des points de correction.

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

genericsensor→load_async()

YGenericSensor

Met en cache les valeurs courantes du capteur générique, avec une durée de validité spécifiée.

```
js function load_async( msValidity, callback, context)
nodejs function load_async( msValidity, callback, context)
```

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

- msValidity** un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes
- callback** fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le code d'erreur (ou YAPI_SUCCESS)
- context** contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

genericsensor→nextGenericSensor()
genericsensor.nextGenericSensor()**YGenericSensor**

Continue l'énumération des capteurs génériques commencée à l'aide de `yFirstGenericSensor()`.

js	function nextGenericSensor()
nodejs	function nextGenericSensor()
php	function nextGenericSensor()
cpp	YGenericSensor * nextGenericSensor()
m	- (YGenericSensor*) nextGenericSensor
pas	function nextGenericSensor() : TYGenericSensor
vb	function nextGenericSensor() As YGenericSensor
cs	YGenericSensor nextGenericSensor()
java	YGenericSensor nextGenericSensor()
py	def nextGenericSensor()

Retourne :

un pointeur sur un objet `YGenericSensor` accessible en ligne, ou `null` lorsque l'énumération est terminée.

genericsensor→registerTimedReportCallback() genericsensor.registerTimedReportCallback()

YGenericSensor

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque notification périodique.

js	function registerTimedReportCallback(callback)
node.js	function registerTimedReportCallback(callback)
php	function registerTimedReportCallback(\$callback)
cpp	int registerTimedReportCallback(YGenericSensorTimedReportCallback callback)
m	-(int) registerTimedReportCallback : (YGenericSensorTimedReportCallback) callback
pas	function registerTimedReportCallback(callback : TYGenericSensorTimedReportCallback): LongInt
vb	function registerTimedReportCallback() As Integer
cs	int registerTimedReportCallback(TimedReportCallback callback)
java	int registerTimedReportCallback(TimedReportCallback callback)
py	def registerTimedReportCallback(callback)

Ce callback n'est appelé que durant l'exécution de `ySleep` ou `yHandleEvents`. Cela permet à l'appelant de contrôler quand les callbacks peuvent se produire. Il est important d'appeler l'une de ces deux fonctions périodiquement pour garantir que les callbacks ne soient pas appelés trop tard. Pour désactiver un callback, il suffit d'appeler cette méthode en lui passant un pointeur nul.

Paramètres :

callback la fonction de callback à rappeler, ou un pointeur nul. La fonction de callback doit accepter deux arguments: l'object fonction dont la valeur a changé, et un objet `YMeasure` décrivant la nouvelle valeur publiée.

**genericsensor→registerValueCallback()
genericsensor.registerValueCallback()****YGenericSensor**

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.

```
js function registerValueCallback( callback)
node.js function registerValueCallback( callback)
php function registerValueCallback( $callback)
cpp int registerValueCallback( YGenericSensorValueCallback callback)
m -(int) registerValueCallback : (YGenericSensorValueCallback) callback
pas function registerValueCallback( callback: TYGenericSensorValueCallback): LongInt
vb function registerValueCallback( ) As Integer
cs int registerValueCallback( ValueCallback callback)
java int registerValueCallback( UpdateCallback callback)
py def registerValueCallback( callback)
```

Ce callback n'est appelé que durant l'exécution de `ySleep` ou `yHandleEvents`. Cela permet à l'appelant de contrôler quand les callback peuvent se produire. Il est important d'appeler l'une de ces deux fonctions périodiquement pour garantir que les callback ne soient pas appellés trop tard. Pour désactiver un callback, il suffit d'appeler cette méthode en lui passant un pointeur nul.

Paramètres :

callback la fonction de callback à rappeler, ou un pointeur nul. La fonction de callback doit accepter deux arguments: l'object fonction dont la valeur a changé, et la chaîne de caractère décrivant la nouvelle valeur publiée.

genericsensor→set_highestValue()
genericsensor→setHighestValue()
genericsensor.set_highestValue()

YGenericSensor

Modifie la mémoire de valeur maximale observée.

```
js function set_highestValue( newval)
nodejs function set_highestValue( newval)
php function set_highestValue( $newval)
cpp int set_highestValue( double newval)
m -(int) setHighestValue : (double) newval
pas function set_highestValue( newval: double): integer
vb function set_highestValue( ByVal newval As Double) As Integer
cs int set_highestValue( double newval)
java int set_highestValue( double newval)
py def set_highestValue( newval)
cmd YGenericSensor target set_highestValue newval
```

Paramètres :

newval une valeur numérique représentant la mémoire de valeur maximale observée

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

genericsensor→set_logFrequency()
genericsensor→setLogFrequency()
genericsensor.set_logFrequency()

YGenericSensor

Modifie la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger.

```
js function set_logFrequency( newval)
nodejs function set_logFrequency( newval)
php function set_logFrequency( $newval)
cpp int set_logFrequency( const string& newval)
m -(int) setLogFrequency : (NSString*) newval
pas function set_logFrequency( newval: string): integer
vb function set_logFrequency( ByVal newval As String) As Integer
cs int set_logFrequency( string newval)
java int set_logFrequency( String newval)
py def set_logFrequency( newval)
cmd YGenericSensor target set_logFrequency newval
```

La fréquence peut être spécifiée en mesures par secondes, en mesures par minutes (par exemple "15/m") ou en mesures par heure (par exemple "4/h"). Pour désactiver l'enregistrement des mesures de cette fonction, utilisez la valeur "OFF".

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

genericsensor→set_logicalName()
genericsensor→setLogicalName()
genericsensor.set_logicalName()

YGenericSensor

Modifie le nom logique du capteur générique.

js	function set_logicalName(newval)
node.js	function set_logicalName(newval)
php	function set_logicalName(\$newval)
cpp	int set_logicalName(const string& newval)
m	-(int) setLogicalName : (NSString*) newval
pas	function set_logicalName(newval: string): integer
vb	function set_logicalName(ByVal newval As String) As Integer
cs	int set_logicalName(string newval)
java	int set_logicalName(String newval)
py	def set_logicalName(newval)
cmd	YGenericSensor target set_logicalName newval

Vous pouvez utiliser `yCheckLogicalName()` pour vérifier si votre paramètre est valide. N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé.

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant le nom logique du capteur générique.

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'appel se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

genericsensor→set_lowestValue()
genericsensor→setLowestValue()
genericsensor.set_lowestValue()

YGenericSensor

Modifie la mémoire de valeur minimale observée.

```
js function set_lowestValue( newval)
nodejs function set_lowestValue( newval)
php function set_lowestValue( $newval)
cpp int set_lowestValue( double newval)
m -(int) setLowestValue : (double) newval
pas function set_lowestValue( newval: double): integer
vb function set_lowestValue( ByVal newval As Double) As Integer
cs int set_lowestValue( double newval)
java int set_lowestValue( double newval)
py def set_lowestValue( newval)
cmd YGenericSensor target set_lowestValue newval
```

Paramètres :

newval une valeur numérique représentant la mémoire de valeur minimale observée

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

genericsensor→set_reportFrequency()
genericsensor→setReportFrequency()
genericsensor.set_reportFrequency()

YGenericSensor

Modifie la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées.

js	function set_reportFrequency(newval)
node.js	function set_reportFrequency(newval)
php	function set_reportFrequency(\$newval)
cpp	int set_reportFrequency(const string& newval)
m	-(int) setReportFrequency : (NSString*) newval
pas	function set_reportFrequency(newval: string): integer
vb	function set_reportFrequency(ByVal newval As String) As Integer
cs	int set_reportFrequency(string newval)
java	int set_reportFrequency(String newval)
py	def set_reportFrequency(newval)
cmd	YGenericSensor target set_reportFrequency newval

La fréquence peut être spécifiée en mesures par secondes, en mesures par minutes (par exemple "15/m") ou en mesures par heure (par exemple "4/h"). Pour désactiver les notifications périodiques pour cette fonction, utilisez la valeur "OFF".

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

genericsensor→set_resolution()
genericsensor→setResolution()
genericsensor.set_resolution()

YGenericSensor

Modifie la résolution des valeurs physique mesurées.

```
js function set_resolution( newval)
nodejs function set_resolution( newval)
php function set_resolution( $newval)
cpp int set_resolution( double newval)
m -(int) setResolution : (double) newval
pas function set_resolution( newval: double): integer
vb function set_resolution( ByVal newval As Double) As Integer
cs int set_resolution( double newval)
java int set_resolution( double newval)
py def set_resolution( newval)
cmd YGenericSensor target set_resolution newval
```

La résolution correspond à la précision de l'affichage des mesures. Elle ne change pas la précision de la mesure elle-même.

Paramètres :

newval une valeur numérique représentant la résolution des valeurs physique mesurées

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

genericsensor→set_signalRange()
genericsensor→setSignalRange()
genericsensor.set_signalRange()

YGenericSensor

Modifie la plage de signal électrique utilisée par le capteur.

js	function set_signalRange(newval)
node.js	function set_signalRange(newval)
php	function set_signalRange(\$newval)
cpp	int set_signalRange(const string& newval)
m	-(int) setSignalRange : (NSString*) newval
pas	function set_signalRange(newval: string): integer
vb	function set_signalRange(ByVal newval As String) As Integer
cs	int set_signalRange(string newval)
java	int set_signalRange(String newval)
py	def set_signalRange(newval)
cmd	YGenericSensor target set_signalRange newval

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant la plage de signal électrique utilisée par le capteur

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

genericsensor→set_unit()**YGenericSensor****genericsensor→setUnit()genericsensor.set_unit()**

Change l'unité dans laquelle la valeur mesurée est exprimée.

js	function set_unit(newval)
node.js	function set_unit(newval)
php	function set_unit(\$newval)
cpp	int set_unit(const string& newval)
m	-(int) setUnit : (NSString*) newval
pas	function set_unit(newval: string): integer
vb	function set_unit(ByVal newval As String) As Integer
cs	int set_unit(string newval)
java	int set_unit(String newval)
py	def set_unit(newval)
cmd	YGenericSensor target set_unit newval

N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé.

Paramètres :

newval une chaîne de caractères

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

genericsensor→set(userData)
genericsensor→setUserData()
genericsensor.set(userData)

YGenericSensor

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

```
js function setUserData( data)
node.js function setUserData( data)
php function setUserData( $data)
cpp void setUserData( void* data)
m -(void) setUserData : (void*) data
pas procedure setUserData( data: Tobject)
vb procedure setUserData( ByVal data As Object)
cs void setUserData( object data)
java void setUserData( Object data)
py def setUserData( data)
```

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Paramètres :

data objet quelconque à mémoriser

genericsensor→set_valueRange()
genericsensor→setValueRange()
genericsensor.set_valueRange()

YGenericSensor

Modifie la plage de valeurs physiques mesurés par le capteur.

```
js function set_valueRange( newval)
nodejs function set_valueRange( newval)
php function set_valueRange( $newval)
cpp int set_valueRange( const string& newval)
m -(int) setValueRange : (NSString*) newval
pas function set_valueRange( newval: string): integer
vb function set_valueRange( ByVal newval As String) As Integer
cs int set_valueRange( string newval)
java int set_valueRange( String newval)
py def set_valueRange( newval)
cmd YGenericSensor target set_valueRange newval
```

Le changement de plage peut avoir pour effet de bord un changement automatique de la résolution affichée.

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant la plage de valeurs physiques mesurés par le capteur

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

genericsensor→wait_async()

YGenericSensor

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

```
js function wait_async( callback, context)
nodejs function wait_async( callback, context)
```

La fonction callback peut donc librement utiliser des fonctions synchrones ou asynchrones, sans risquer de bloquer la machine virtuelle Javascript.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que toutes les commandes en cours d'exécution sur le module seront terminées La fonction callback reçoit deux arguments: le contexte fourni par l'appelant et l'objet fonction concerné.

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout :

3.18. Interface de la fonction Gyro

La librairie de programmation Yoctopuce permet lire une valeur instantanée du capteur, ainsi que les extrêmes atteints.

Pour utiliser les fonctions décrites ici, vous devez inclure:

```

js <script type='text/javascript' src='yocto_gyro.js'></script>
nodejs var yoctolib = require('yoctolib');
var YGyro = yoctolib.YGyro;
php require_once('yocto_gyro.php');
cpp #include "yocto_gyro.h"
m #import "yocto_gyro.h"
pas uses yocto_gyro;
vb yocto_gyro.vb
cs yocto_gyro.cs
java import com.yoctopuce.YoctoAPI.YGyro;
py from yocto_gyro import *

```

Fonction globales

yFindGyro(func)

Permet de retrouver un gyroscope d'après un identifiant donné.

yFirstGyro()

Commence l'énumération des gyroscopes accessibles par la librairie.

Méthodes des objets YGyro

gyro→calibrateFromPoints(rawValues, refValues)

Enregistre des points de correction de mesure, typiquement pour compenser l'effet d'un boîtier sur les mesures rendues par le capteur.

gyro→describe()

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance du gyroscope au format TYPE (NAME) = SERIAL . FUNCTIONID.

gyro→get_advertisedValue()

Retourne la valeur courante du gyroscope (pas plus de 6 caractères).

gyro→get_currentRawValue()

Retourne la valeur brute renournée par le capteur (sans arrondi ni calibration).

gyro→get_currentValue()

Retourne la valeur actuelle de la vitesse angulaire.

gyro→get_errorMessage()

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du gyroscope.

gyro→get_errorType()

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du gyroscope.

gyro→get_friendlyName()

Retourne un identifiant global du gyroscope au format NOM_MODULE . NOM_FONCTION.

gyro→get_functionDescriptor()

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

gyro→get_functionId()

Retourne l'identifiant matériel du gyroscope, sans référence au module.

gyro→get_hardwareId()

Retourne l'identifiant matériel unique du gyroscope au format SERIAL . FUNCTIONID.

gyro→get_heading()

Retourne une estimation du cap (angle de lacet), basée sur l'intégration de mesures gyroscopiques combinée à des mesures statiques d'accélération et de champ magnétique.

gyro→get_highestValue()

Retourne la valeur maximale observée pour la vitesse angulaire depuis le démarrage du module.

gyro→get_logFrequency()

Retourne la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger, ou "OFF" si les mesures ne sont pas stockées dans la mémoire de l'enregistreur de données.

gyro→get_logicalName()

Retourne le nom logique du gyroscope.

gyro→get_lowestValue()

Retourne la valeur minimale observée pour la vitesse angulaire depuis le démarrage du module.

gyro→get_module()

Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

gyro→get_module_async(callback, context)

Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

gyro→get_pitch()

Retourne une estimation de l'assiette (angle de tangage), basée sur l'intégration de mesures gyroscopiques combinée à des mesures statiques d'accélération et de champ magnétique.

gyro→get_quaternionW()

Retourne la composante w (composante réelle) du quaternion décrivant l'orientation estimée du module, basée sur l'intégration de mesures gyroscopiques combinée à des mesures statiques d'accélération et de champ magnétique.

gyro→get_quaternionX()

Retourne la composante x du quaternion décrivant l'orientation estimée du module, basée sur l'intégration de mesures gyroscopiques combinée à des mesures statiques d'accélération et de champ magnétique.

gyro→get_quaternionY()

Retourne la composante y du quaternion décrivant l'orientation estimée du module, basée sur l'intégration de mesures gyroscopiques combinée à des mesures statiques d'accélération et de champ magnétique.

gyro→get_quaternionZ()

Retourne la composante z du quaternion décrivant l'orientation estimée du module, basée sur l'intégration de mesures gyroscopiques combinée à des mesures statiques d'accélération et de champ magnétique.

gyro→get_recordedData(startTime, endTime)

Retourne un objet DataSet représentant des mesures de ce capteur précédemment enregistrées à l'aide du DataLogger, pour l'intervalle de temps spécifié.

gyro→get_reportFrequency()

Retourne la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées, ou "OFF" si les notifications périodiques sont désactivées pour cette fonction.

gyro→get_resolution()

Retourne la résolution des valeurs mesurées.

gyro→get_roll()

Retourne une estimation de l'inclinaison (angle de roulis), basée sur l'intégration de mesures gyroscopiques combinée à des mesures statiques d'accélération et de champ magnétique.

gyro→get_unit()

Retourne l'unité dans laquelle la vitesse angulaire est exprimée.

gyro→get_userData()

Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).

gyro→get_xValue()

	Retourne la vitesse angulaire autour de l'axe X du module, sous forme de nombre à virgule.
gyro→get_yValue()	Retourne la vitesse angulaire autour de l'axe Y du module, sous forme de nombre à virgule.
gyro→get_zValue()	Retourne la vitesse angulaire autour de l'axe Z du module, sous forme de nombre à virgule.
gyro→isOnline()	Vérifie si le module hébergeant le gyroscope est joignable, sans déclencher d'erreur.
gyro→isOnline_async(callback, context)	Vérifie si le module hébergeant le gyroscope est joignable, sans déclencher d'erreur.
gyro→load(msValidity)	Met en cache les valeurs courantes du gyroscope, avec une durée de validité spécifiée.
gyro→loadCalibrationPoints(rawValues, refValues)	Récupère les points de correction de mesure précédemment enregistrés à l'aide de la méthode calibrateFromPoints.
gyro→load_async(msValidity, callback, context)	Met en cache les valeurs courantes du gyroscope, avec une durée de validité spécifiée.
gyro→nextGyro()	Continue l'énumération des gyroscopes commencée à l'aide de yFirstGyro().
gyro→registerAnglesCallback(callback)	Enregistre une fonction de callback qui sera appelée à chaque changement de l'estimation de l'orientation du module.
gyro→registerQuaternionCallback(callback)	Enregistre une fonction de callback qui sera appelée à chaque changement de l'estimation de l'orientation du module.
gyro→registerTimedReportCallback(callback)	Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque notification périodique.
gyro→registerValueCallback(callback)	Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.
gyro→set_highestValue(newval)	Modifie la mémoire de valeur maximale observée.
gyro→set_logFrequency(newval)	Modifie la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger.
gyro→set_logicalName(newval)	Modifie le nom logique du gyroscope.
gyro→set_lowestValue(newval)	Modifie la mémoire de valeur minimale observée.
gyro→set_reportFrequency(newval)	Modifie la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées.
gyro→set_resolution(newval)	Modifie la résolution des valeurs physique mesurées.
gyro→set_userData(data)	Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).
gyro→wait_async(callback, context)	Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

YGyro.FindGyro() yFindGyro()yFindGyro()

YGyro

Permet de retrouver un gyroscope d'après un identifiant donné.

js	function yFindGyro(func)
node.js	function FindGyro(func)
php	function yFindGyro(\$func)
cpp	YGyro* yFindGyro(string func)
m	+(YGyro*) yFindGyro : (NSString*) func
pas	function yFindGyro(func: string): TYGyro
vb	function yFindGyro(ByVal func As String) As YGyro
cs	YGyro FindGyro(string func)
java	YGyro FindGyro(String func)
py	def FindGyro(func)

L'identifiant peut être spécifié sous plusieurs formes:

- NomLogiqueFonction
- NoSerieModule.IdentifiantFonction
- NoSerieModule.NomLogiqueFonction
- NomLogiqueModule.IdentifiantMatériel
- NomLogiqueModule.NomLogiqueFonction

Cette fonction n'exige pas que le gyroscope soit en ligne au moment où elle est appelée, l'objet retourné sera néanmoins valide. Utiliser la méthode `YGyro.isOnline()` pour tester si le gyroscope est utilisable à un moment donné. En cas d'ambiguïté lorsqu'on fait une recherche par nom logique, aucune erreur ne sera notifiée: la première instance trouvée sera renvoyée. La recherche se fait d'abord par nom matériel, puis par nom logique.

Paramètres :

func une chaîne de caractères qui référence le gyroscope sans ambiguïté

Retourne :

un objet de classe `YGyro` qui permet ensuite de contrôler le gyroscope.

YGyro.FirstGyro() yFirstGyro()yFirstGyro()

YGyro

Commence l'énumération des gyroscopes accessibles par la librairie.

```
js function yFirstGyro( )
node.js function FirstGyro( )
php function yFirstGyro( )
cpp YGyro* yFirstGyro( )
m YGyro* yFirstGyro( )
pas function yFirstGyro( ): TYGyro
vb function yFirstGyro( ) As YGyro
cs YGyro FirstGyro( )
java YGyro FirstGyro( )
def FirstGyro( )
py
```

Utiliser la fonction `YGyro.nextGyro()` pour itérer sur les autres gyroscopes.

Retourne :

un pointeur sur un objet `YGyro`, correspondant à le premier gyroscope accessible en ligne, ou `null` si il n'y a pas de gyroscopes disponibles.

gyro→calibrateFromPoints() gyro.calibrateFromPoints()

YGyro

Enregistre des points de correction de mesure, typiquement pour compenser l'effet d'un boîtier sur les mesures rendues par le capteur.

```

js   function calibrateFromPoints( rawValues, refValues)
nodejs function calibrateFromPoints( rawValues, refValues)
php  function calibrateFromPoints( $rawValues, $refValues)
cpp   int calibrateFromPoints( vector<double> rawValues,
                             vector<double> refValues)

m    -(int) calibrateFromPoints : (NSMutableArray*) rawValues
                           : (NSMutableArray*) refValues

pas  function calibrateFromPoints( rawValues: TDoubleArray,
                                   refValues: TDoubleArray): LongInt

vb   procedure calibrateFromPoints( )
cs    int calibrateFromPoints( List<double> rawValues,
                           List<double> refValues)

java int calibrateFromPoints( ArrayList<Double> rawValues,
                           ArrayList<Double> refValues)

py   def calibrateFromPoints( rawValues, refValues)
cmd  YGyro target calibrateFromPoints rawValues refValues

```

Il est possible d'enregistrer jusqu'à cinq points de correction. Les points de correction doivent être fournis en ordre croissant, et dans la plage valide du capteur. Le module effectue automatiquement une interpolation linéaire de l'erreur entre les points spécifiés. N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé.

Pour plus de plus amples possibilités d'appliquer une surcalibration aux capteurs, veuillez contacter support@yoctopuce.com.

Paramètres :

- rawValues** tableau de nombres flottants, correspondant aux valeurs brutes rendues par le capteur pour les points de correction.
- refValues** tableau de nombres flottants, correspondant aux valeurs corrigées désirées pour les points de correction.

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

gyro→describe()gyro.describe()**YGyro**

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance du gyroscope au format TYPE (NAME)=SERIAL.FUNCTIONID.

js	function describe()
nodejs	function describe()
php	function describe()
cpp	string describe()
m	-(NSString*) describe
pas	function describe() : string
vb	function describe() As String
cs	string describe()
java	String describe()
py	def describe()

Plus précisément, TYPE correspond au type de fonction, NAME correspond au nom utilisé lors du premier accès à la fonction, SERIAL correspond au numéro de série du module si le module est connecté, ou "unresolved" sinon, et FUNCTIONID correspond à l'identifiant matériel de la fonction si le module est connecté. Par exemple, La méthode va retourner Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1 si le module est déjà connecté ou Relay(BadCustomName.relay1)=unresolved si le module n'est pas déjà connecté. Cette méthode ne déclenche aucune transaction USB ou TCP et peut donc être utilisée dans un débuggeur.

Retourne :

une chaîne de caractères décrivant le gyroscope (ex:
Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1)

gyro→get_advertisedValue()**YGyro****gyro→advertisedValue()gyro.get_advertisedValue()**

Retourne la valeur courante du gyroscope (pas plus de 6 caractères).

```
js function get_advertisedValue( )  
nodejs function get_advertisedValue( )  
php function get_advertisedValue( )  
cpp string get_advertisedValue( )  
m -(NSString*) advertisedValue  
pas function get_advertisedValue( ): string  
vb function get_advertisedValue( ) As String  
cs string get_advertisedValue( )  
java String get_advertisedValue( )  
py def get_advertisedValue( )  
cmd YGyro target get_advertisedValue
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la valeur courante du gyroscope (pas plus de 6 caractères). En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_ADVERTISEDVALUE_INVALID.

gyro→get_currentRawValue()	YGyro
gyro→currentRawValue()gyro.get_currentRawValue()	

Retourne la valeur brute retournée par le capteur (sans arrondi ni calibration).

```
js function get_currentRawValue( )
node.js function get_currentRawValue( )
php function get_currentRawValue( )
cpp double get_currentRawValue( )
m -(double) currentRawValue
pas function get_currentRawValue( ): double
vb function get_currentRawValue( ) As Double
cs double get_currentRawValue( )
java double get_currentRawValue( )
py def get_currentRawValue( )
cmd YGyro target get_currentRawValue
```

Retourne :

une valeur numérique représentant la valeur brute retournée par le capteur (sans arrondi ni calibration)

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_CURRENTRAWVALUE_INVALID.

gyro→get_currentValue() gyro→currentValue()gyro.get_currentValue()

YGyro

Retourne la valeur actuelle de la vitesse angulaire.

```
js function get_currentValue( )  
nodejs function get_currentValue( )  
php function get_currentValue( )  
cpp double get_currentValue( )  
m -(double) currentValue  
pas function get_currentValue( ): double  
vb function get_currentValue( ) As Double  
cs double get_currentValue( )  
java double get_currentValue( )  
py def get_currentValue( )  
cmd YGyro target get_currentValue
```

Retourne :

une valeur numérique représentant la valeur actuelle de la vitesse angulaire

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_CURRENTVALUE_INVALID.

gyro→getErrorMessage()**YGyro****gyro→errorMessage()gyro.getErrorMessage()**

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du gyroscope.

```
js function getErrorMessage( )  
node.js function getErrorMessage( )  
php function getErrorMessage( )  
cpp string getErrorMessage( )  
m -(NSString*) errorMessage  
pas function getErrorMessage( ): string  
vb function getErrorMessage( ) As String  
cs string getErrorMessage( )  
java String getErrorMessage( )  
py def getErrorMessage( )
```

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

une chaîne de caractères correspondant au message de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation du gyroscope.

gyro→get_errorType()**YGyro****gyro→errorType()gyro.get_errorType()**

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du gyroscope.

```
js function get_errorType( )  
nodejs function get_errorType( )  
php function get_errorType( )  
cpp YRETCODE get_errorType( )  
pas function get_errorType( ): YRETCODE  
vb function get_errorType( ) As YRETCODE  
cs YRETCODE get_errorType( )  
java int get_errorType( )  
py def get_errorType( )
```

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

un nombre correspondant au code de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation du gyroscope.

gyro→get_friendlyName()**YGyro**

Retourne un identifiant global du gyroscope au format NOM_MODULE.NOM_FONCTION.

```
js function get_friendlyName( )
node.js function get_friendlyName( )
php function get_friendlyName( )
cpp string get_friendlyName( )
m -(NSString*) friendlyName
cs string get_friendlyName( )
java String get_friendlyName( )
py def get_friendlyName( )
```

Le chaîne renvoyée utilise soit les noms logiques du module et du gyroscope si ils sont définis, soit respectivement le numéro de série du module et l'identifiant matériel du gyroscope (par exemple: MyCustomName.relay1)

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le gyroscope en utilisant les noms logiques (ex: MyCustomName.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_FRIENDLYNAME_INVALID.

gyro→get_functionDescriptor()
gyro→functionDescriptor()
gyro.get_functionDescriptor()**YGyro**

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

js	function get_functionDescriptor()
node.js	function get_functionDescriptor()
php	function get_functionDescriptor()
cpp	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
m	-(YFUN_DESCR) functionDescriptor
pas	function get_functionDescriptor() : YFUN_DESCR
vb	function get_functionDescriptor() As YFUN_DESCR
cs	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
java	String get_functionDescriptor()
py	def get_functionDescriptor()

Cet identifiant peut être utilisé pour tester si deux instance de YFunction référencent physiquement la même fonction sur le même module.

Retourne :

un identifiant de type YFUN_DESCR. Si la fonction n'a jamais été contactée, la valeur renournée sera Y_FUNCTIONDESCRIPTOR_INVALID

gyro→get_functionId()
gyro→functionId()**YGyro**

Retourne l'identifiant matériel du gyroscope, sans référence au module.

```
js function get_functionId( )
node.js function get_functionId( )
php function get_functionId( )
cpp string get_functionId( )
m -(NSString*) functionId
vb function get_functionId( ) As String
cs string get_functionId( )
java String get_functionId( )
py def get_functionId( )
```

Par exemple `relay1`.

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le gyroscope (ex: `relay1`) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_FUNCTIONID_INVALID`.

gyro→get.hardwareId()
gyro→hardwareId()**YGyro**

Retourne l'identifiant matériel unique du gyroscope au format SERIAL.FUNCTIONID.

js	function get.hardwareId()
nodejs	function get.hardwareId()
php	function get.hardwareId()
cpp	string get.hardwareId()
m	-(NSString*) hardwareId
vb	function get.hardwareId() As String
cs	string get.hardwareId()
java	String get.hardwareId()
py	def get.hardwareId()

L'identifiant unique est composé du numéro de série du module et de l'identifiant matériel du gyroscope (par exemple RELAYL01-123456.relay1).

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le gyroscope (ex: RELAYL01-123456.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_HARDWAREID_INVALID.

gyro→get_heading()**YGyro****gyro→heading()gyro.get_heading()**

Retourne une estimation du cap (angle de lacet), basée sur l'intégration de mesures gyroscopiques combinée à des mesures statiques d'accélération et de champ magnétique.

```
js function get_heading( )
nodejs function get_heading( )
php function get_heading( )
cpp double get_heading( )
m -(double) heading
pas function get_heading( ): double
vb function get_heading( ) As Double
cs double get_heading( )
java double get_heading( )
py def get_heading( )
```

L'axe de lacet peut être attribué à n'importe laquelle des direction physiques X, Y ou Z du module à l'aide des méthodes de la classe `YRefFrame`.

Retourne :

un nombre à virgule correspondant au cap, exprimé en degrés (entre 0 et 360).

gyro→get_highestValue()**YGyro****gyro→highestValue()gyro.get_highestValue()**

Retourne la valeur maximale observée pour la vitesse angulaire depuis le démarrage du module.

js	function get_highestValue()
node.js	function get_highestValue()
php	function get_highestValue()
cpp	double get_highestValue()
m	-(double) highestValue
pas	function get_highestValue() : double
vb	function get_highestValue() As Double
cs	double get_highestValue()
java	double get_highestValue()
py	def get_highestValue()
cmd	YGyro target get_highestValue

Retourne :

une valeur numérique représentant la valeur maximale observée pour la vitesse angulaire depuis le démarrage du module

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_HIGHESTVALUE_INVALID**.

gyro→get_logFrequency() YGyro
gyro→logFrequency()gyro.get_logFrequency()

Retourne la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger, ou "OFF" si les mesures ne sont pas stockées dans la mémoire de l'enregistreur de données.

```
js function get_logFrequency( )  
nodejs function get_logFrequency( )  
php function get_logFrequency( )  
cpp string get_logFrequency( )  
m -(NSString*) logFrequency  
pas function get_logFrequency( ):string  
vb function get_logFrequency( ) As String  
cs string get_logFrequency( )  
java String get_logFrequency( )  
py def get_logFrequency( )  
cmd YGyro target get_logFrequency
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger, ou "OFF" si les mesures ne sont pas stockées dans la mémoire de l'enregistreur de données

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_LOGFREQUENCY_INVALID.

gyro→get_logicalName()**YGyro****gyro→logicalName()gyro.get_logicalName()**

Retourne le nom logique du gyroscope.

```
js function get_logicalName( )  
nodejs function get_logicalName( )  
php function get_logicalName( )  
cpp string get_logicalName( )  
m -(NSString*) logicalName  
pas function get_logicalName( ): string  
vb function get_logicalName( ) As String  
cs string get_logicalName( )  
java String get_logicalName( )  
py def get_logicalName( )  
cmd YGyro target get_logicalName
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant le nom logique du gyroscope. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_LOGICALNAME_INVALID.

gyro→get_lowestValue()
gyro→lowestValue()gyro.get_lowestValue()**YGyro**

Retourne la valeur minimale observée pour la vitesse angulaire depuis le démarrage du module.

```
js function get_lowestValue( )  
node.js function get_lowestValue( )  
php function get_lowestValue( )  
cpp double get_lowestValue( )  
m -(double) lowestValue  
pas function get_lowestValue( ): double  
vb function get_lowestValue( ) As Double  
cs double get_lowestValue( )  
java double get_lowestValue( )  
py def get_lowestValue( )  
cmd YGyro target get_lowestValue
```

Retourne :

une valeur numérique représentant la valeur minimale observée pour la vitesse angulaire depuis le démarrage du module

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_LOWESTVALUE_INVALID.

gyro→get_module() gyro→module()gyro.get_module()

YGyro

Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

js	function get_module()
nodejs	function get_module()
php	function get_module()
cpp	YModule * get_module()
m	-(YModule*) module
pas	function get_module(): TYModule
vb	function get_module() As YModule
cs	YModule get_module()
java	YModule get_module()
py	def get_module()

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de YModule rentrée ne sera pas joignable.

Retourne :

une instance de YModule

gyro→get_module_async()
gyro→module_async()**YGyro**

Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

```
js   function get_module_async( callback, context )
node.js function get_module_async( callback, context )
```

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de YModule retournée ne sera pas joignable.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la VM Javascript de Firefox, qui n'implémente pas le passage de contrôle entre threads durant les appels d'entrée/sortie bloquants.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et l'instance demandée de YModule

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

gyro→get_pitch()**YGyro****gyro→pitch()gyro.get_pitch()**

Retourne une estimation de l'assiette (angle de tangage), basée sur l'intégration de mesures gyroscopiques combinée à des mesures statiques d'accélération et de champ magnétique.

```
js function get_pitch( )
nodejs function get_pitch( )
php function get_pitch( )
cpp double get_pitch( )
m -(double) pitch
pas function get_pitch( ): double
vb function get_pitch( ) As Double
cs double get_pitch( )
java double get_pitch( )
py def get_pitch( )
```

L'axe de tangage peut être attribué à n'importe laquelle des direction physiques X, Y ou Z du module à l'aide des méthodes de la classe `YRefFrame`.

Retourne :

un nombre à virgule correspondant à l'assiette, exprimée en degrés (entre -90 et +90).

gyro→get_quaternionW() **YGyro**
gyro→quaternionW()gyro.get_quaternionW()

Retourne la composante w (composante réelle) du quaternion décrivant l'orientation estimée du module, basée sur l'intégration de mesures gyroscopiques combinée à des mesures statiques d'accélération et de champ magnétique.

```
js function get_quaternionW( )
nodejs function get_quaternionW( )
php function get_quaternionW( )
cpp double get_quaternionW( )
m -(double) quaternionW
pas function get_quaternionW(): double
vb function get_quaternionW( ) As Double
cs double get_quaternionW( )
java double get_quaternionW( )
py def get_quaternionW( )
```

Retourne :

un nombre à virgule correspondant à la composante w du quaternion.

gyro→get_quaternionX()**YGyro****gyro→quaternionX()gyro.get_quaternionX()**

Retourne la composante x du quaternion décrivant l'orientation estimée du module, basée sur l'intégration de mesures gyroscopiques combinée à des mesures statiques d'accélération et de champ magnétique.

```
js function get_quaternionX( )
nodejs function get_quaternionX( )
php function get_quaternionX( )
cpp double get_quaternionX( )
m -(double) quaternionX
pas function get_quaternionX( ): double
vb function get_quaternionX( ) As Double
cs double get_quaternionX( )
java double get_quaternionX( )
py def get_quaternionX( )
```

La composante x est essentiellement corrélée aux rotations sur l'axe de roulis.

Retourne :

un nombre à virgule correspondant à la composante x du quaternion.

gyro→get_quaternionY()
gyro→quaternionY()gyro.get_quaternionY()**YGyro**

Retourne la composante y du quaternion décrivant l'orientation estimée du module, basée sur l'intégration de mesures gyroscopiques combinée à des mesures statiques d'accélération et de champ magnétique.

```
js function get_quaternionY( )
nodejs function get_quaternionY( )
php function get_quaternionY( )
cpp double get_quaternionY( )
m -(double) quaternionY
pas function get_quaternionY( ): double
vb function get_quaternionY( ) As Double
cs double get_quaternionY( )
java double get_quaternionY( )
py def get_quaternionY( )
```

La composante y est essentiellement corrélée aux rotations sur l'axe de tangage.

Retourne :

un nombre à virgule correspondant à la composante y du quaternion.

gyro→get_quaternionZ()**YGyro****gyro→quaternionZ()gyro.get_quaternionZ()**

Retourne la composante z du quaternion décrivant l'orientation estimée du module, basée sur l'intégration de mesures gyroscopiques combinée à des mesures statiques d'accélération et de champ magnétique.

```
js function get_quaternionZ( )  
nodejs function get_quaternionZ( )  
php function get_quaternionZ( )  
cpp double get_quaternionZ( )  
m -(double) quaternionZ  
pas function get_quaternionZ( ): double  
vb function get_quaternionZ( ) As Double  
cs double get_quaternionZ( )  
java double get_quaternionZ( )  
py def get_quaternionZ( )
```

La composante z est essentiellement corrélée aux rotations sur l'axe de lacet.

Retourne :

un nombre à virgule correspondant à la composante z du quaternion.

gyro→get_recordedData()

YGyro

gyro→recordedData() gyro.get_recordedData()

Retourne un objet DataSet représentant des mesures de ce capteur précédemment enregistrées à l'aide du DataLogger, pour l'intervalle de temps spécifié.

Veuillez vous référer à la documentation de la classe DataSet pour plus d'informations sur la manière d'obtenir un aperçu des mesures pour la période, et comment charger progressivement une grande quantité de mesures depuis le dataLogger.

Cette méthode ne fonctionne que si le module utilise un firmware récent, car les objets DataSet ne sont pas supportés par les firmwares antérieurs à la révision 13000.

Paramètres :

startTime le début de l'intervalle de mesure désiré, c'est à dire en nombre de secondes depuis le 1er janvier 1970 UTC. La valeur 0 peut être utilisée pour ne poser aucune limite sur le début des mesures.

endTime la find de l'intervalle de mesure désiré, c'est à dire en nombre de secondes depuis le 1er janvier 1970 UTC. La valeur 0 peut être utilisée pour ne poser aucune limite de fin.

Retourne :

une instance de `YDataSet`, dont les méthodes permettent de d'accéder aux données historiques souhaitées.

gyro→get_reportFrequency()**YGyro****gyro→reportFrequency()gyro.get_reportFrequency()**

Retourne la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées, ou "OFF" si les notifications périodiques sont désactivées pour cette fonction.

```
js function get_reportFrequency( )
nodejs function get_reportFrequency( )
php function get_reportFrequency( )
cpp string get_reportFrequency( )
m -(NSString*) reportFrequency
pas function get_reportFrequency( ): string
vb function get_reportFrequency( ) As String
cs string get_reportFrequency( )
java String get_reportFrequency( )
py def get_reportFrequency( )
cmd YGyro target get_reportFrequency
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées, ou "OFF" si les notifications périodiques sont désactivées pour cette fonction

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_REPORTFREQUENCY_INVALID.

gyro→get_resolution()
gyro→resolution()gyro.get_resolution()**YGyro**

Retourne la résolution des valeurs mesurées.

```
js function get_resolution( )
node.js function get_resolution( )
php function get_resolution( )
cpp double get_resolution( )
m -(double) resolution
pas function get_resolution( ): double
vb function get_resolution( ) As Double
cs double get_resolution( )
java double get_resolution( )
py def get_resolution( )
cmd YGyro target get_resolution
```

La résolution correspond à la précision numérique de la représentation des mesures. Elle n'est pas forcément identique à la précision réelle du capteur.

Retourne :

une valeur numérique représentant la résolution des valeurs mesurées

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_RESOLUTION_INVALID.

gyro→get_roll()**YGyro****gyro→roll()gyro.get_roll()**

Retourne une estimation de l'inclinaison (angle de roulis), basée sur l'intégration de mesures gyroscopiques combinée à des mesures statiques d'accélération et de champ magnétique.

```
js function get_roll( )
nodejs function get_roll( )
php function get_roll( )
cpp double get_roll( )
m -(double) roll
pas function get_roll( ): double
vb function get_roll( ) As Double
cs double get_roll( )
java double get_roll( )
py def get_roll( )
```

L'axe de roulis peut être attribué à n'importe laquelle des direction physiques X, Y ou Z du module à l'aide des méthodes de la classe `YRefFrame`.

Retourne :

un nombre à virgule correspondant à l'inclinaison, exprimée en degrés (entre -180 et +180).

gyro→get_unit()
gyro→unit()gyro.get_unit()**YGyro**

Retourne l'unité dans laquelle la vitesse angulaire est exprimée.

js	function get_unit()
node.js	function get_unit()
php	function get_unit()
cpp	string get_unit()
m	-(NSString*) unit
pas	function get_unit() : string
vb	function get_unit() As String
cs	string get_unit()
java	String get_unit()
py	def get_unit()
cmd	YGyro target get_unit

Retourne :

une chaîne de caractères représentant l'unité dans laquelle la vitesse angulaire est exprimée

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_UNIT_INVALID**.

gyro→get(userData)**YGyro****gyro→userData()gyro.get(userData)**

Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).

js	function get(userData)
nodejs	function get(userData)
php	function get(userData)
cpp	void * get(userData)
m	-(void*) userData
pas	function get(userData) : Tobject
vb	function get(userData) As Object
cs	object get(userData)
java	Object get(userData)
py	def get(userData)

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Retourne :

l'objet stocké précédemment par l'appelant.

gyro→get_xValue()
gyro→xValue()gyro.get_xValue()**YGyro**

Retourne la vitesse angulaire autour de l'axe X du module, sous forme de nombre à virgule.

js	function get_xValue()
node.js	function get_xValue()
php	function get_xValue()
cpp	double get_xValue()
m	-(double) xValue
pas	function get_xValue() : double
vb	function get_xValue() As Double
cs	double get_xValue()
java	double get_xValue()
py	def get_xValue()

Retourne :

une valeur numérique représentant la vitesse angulaire autour de l'axe X du module, sous forme de nombre à virgule

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_XVALUE_INVALID**.

gyro→get_yValue() gyro→yValue()gyro.get_yValue()

YGyro

Retourne la vitesse angulaire autour de l'axe Y du module, sous forme de nombre à virgule.

```
js function get_yValue( )  
nodejs function get_yValue( )  
php function get_yValue( )  
cpp double get_yValue( )  
m -(double) yValue  
pas function get_yValue( ): double  
vb function get_yValue( ) As Double  
cs double get_yValue( )  
java double get_yValue( )  
py def get_yValue( )
```

Retourne :

une valeur numérique représentant la vitesse angulaire autour de l'axe Y du module, sous forme de nombre à virgule

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_YVALUE_INVALID.

gyro→get_zValue()
gyro→zValue()gyro.get_zValue()**YGyro**

Retourne la vitesse angulaire autour de l'axe Z du module, sous forme de nombre à virgule.

```
js function get_zValue( )  
node.js function get_zValue( )  
php function get_zValue( )  
cpp double get_zValue( )  
m -(double) zValue  
pas function get_zValue( ): double  
vb function get_zValue( ) As Double  
cs double get_zValue( )  
java double get_zValue( )  
py def get_zValue( )
```

Retourne :

une valeur numérique représentant la vitesse angulaire autour de l'axe Z du module, sous forme de nombre à virgule

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_ZVALUE_INVALID.

gyro→isOnline()gyro.isOnline()

YGyro

Vérifie si le module hébergeant le gyroscope est joignable, sans déclencher d'erreur.

```
js function isOnline( )
node.js function isOnline( )
php function isOnline( )
cpp bool isOnline( )
m -(BOOL) isOnline
pas function isOnline( ): boolean
vb function isOnline( ) As Boolean
cs bool isOnline( )
java boolean isOnline( )
py def isOnline( )
```

Si les valeurs des attributs en cache du gyroscope sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Retourne :

true si le gyroscope est joignable, false sinon

gyro→isOnline_async()

YGyro

Vérifie si le module hébergeant le gyroscope est joignable, sans déclencher d'erreur.

```
js function isOnline_async( callback, context)
nodejs function isOnline_async( callback, context)
```

Si les valeurs des attributs en cache du gyroscope sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le résultat booléen
context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

gyro→load()gyro.load()**YGyro**

Met en cache les valeurs courantes du gyroscope, avec une durée de validité spécifiée.

<code>js</code>	<code>function load(msValidity)</code>
<code>node.js</code>	<code>function load(msValidity)</code>
<code>php</code>	<code>function load(\$msValidity)</code>
<code>cpp</code>	<code>YRETCODE load(int msValidity)</code>
<code>m</code>	<code>-(YRETCODE) load : (int) msValidity</code>
<code>pas</code>	<code>function load(msValidity: integer): YRETCODE</code>
<code>vb</code>	<code>function load(ByVal msValidity As Integer) As YRETCODE</code>
<code>cs</code>	<code>YRETCODE load(int msValidity)</code>
<code>java</code>	<code>int load(long msValidity)</code>
<code>py</code>	<code>def load(msValidity)</code>

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

gyro→loadCalibrationPoints() gyro.loadCalibrationPoints()

YGyro

Récupère les points de correction de mesure précédemment enregistrés à l'aide de la méthode calibrateFromPoints.

```

js   function loadCalibrationPoints( rawValues, refValues)
nodejs function loadCalibrationPoints( rawValues, refValues)
php  function loadCalibrationPoints( &$rawValues, &$refValues)
cpp   int loadCalibrationPoints( vector<double>& rawValues,
                                vector<double>& refValues)
m    -(int) loadCalibrationPoints : (NSMutableArray*) rawValues
                           : (NSMutableArray*) refValues
pas   function loadCalibrationPoints( var rawValues: TDoubleArray,
                                      var refValues: TDoubleArray): LongInt
vb    procedure loadCalibrationPoints( )
cs    int loadCalibrationPoints( List<double> rawValues,
                                List<double> refValues)
java  int loadCalibrationPoints( ArrayList<Double> rawValues,
                                ArrayList<Double> refValues)
py    def loadCalibrationPoints( rawValues, refValues)
cmd   YGyro target loadCalibrationPoints rawValues refValues

```

Paramètres :

rawValues tableau de nombres flottants, qui sera rempli par la fonction avec les valeurs brutes des points de correction.

refValues tableau de nombres flottants, qui sera rempli par la fonction avec les valeurs désirées des points de correction.

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

gyro→load_async()

YGyro

Met en cache les valeurs courantes du gyroscope, avec une durée de validité spécifiée.

```
js function load_async( msValidity, callback, context)
nodejs function load_async( msValidity, callback, context)
```

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le code d'erreur (ou YAPI_SUCCESS)

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

gyro→nextGyro()gyro.nextGyro()**YGyro**

Continue l'énumération des gyroscopes commencée à l'aide de `yFirstGyro()`.

js	function nextGyro()
nodejs	function nextGyro()
php	function nextGyro()
cpp	YGyro * nextGyro()
m	-(YGyro*) nextGyro
pas	function nextGyro() : TYGyro
vb	function nextGyro() As YGyro
cs	YGyro nextGyro()
java	YGyro nextGyro()
py	def nextGyro()

Retourne :

un pointeur sur un objet `YGyro` accessible en ligne, ou `null` lorsque l'énumération est terminée.

gyro→registerAnglesCallback() gyro.registerAnglesCallback()

YGyro

Enregistre une fonction de callback qui sera appelée à chaque changement de l'estimation de l'orientation du module.

```

js   function registerAnglesCallback( callback)
nodejs function registerAnglesCallback( callback)
php  function registerAnglesCallback( $callback)
cpp   int registerAnglesCallback( YAnglesCallback callback)
m    -(int) registerAnglesCallback : (YAnglesCallback) callback
pas   function registerAnglesCallback( callback: TYAnglesCallback): LongInt
vb    function registerAnglesCallback( ) As Integer
cs   int registerAnglesCallback( YAnglesCallback callback)
java  int registerAnglesCallback( YAnglesCallback callback)
py    def registerAnglesCallback( callback)

```

La fréquence d'appel est typiquement de 95Hz durant un mouvement. Ce callback n'est appelé que durant l'exécution de `ySleep` ou `yHandleEvents`. Cela permet à l'appelant de contrôler quand le callback peut se produire. Il est important d'appeler l'une de ces deux fonctions périodiquement pour garantir que le callback ne soit pas appellés trop tard. Pour désactiver le callback, il suffit d'appeler cette méthode en lui passant un pointeur nul.

Paramètres :

callback la fonction de callback à rappeler, ou un pointeur nul. La fonction de callback doit accepter quatre arguments: l'objet YGyro du module qui a tourné, et les valeurs des trois angles roll, pitch et heading en degrés (nombres à virgules).

**gyro→registerQuaternionCallback()
gyro.registerQuaternionCallback()****YGyro**

Enregistre une fonction de callback qui sera appelée à chaque changement de l'estimation de l'orientation du module.

```
js function registerQuaternionCallback( callback)
nodejs function registerQuaternionCallback( callback)
php function registerQuaternionCallback( $callback)
cpp int registerQuaternionCallback( YQuatCallback callback)
m -(int) registerQuaternionCallback : (YQuatCallback) callback
pas function registerQuaternionCallback( callback: TYQuatCallback): LongInt
vb function registerQuaternionCallback( ) As Integer
cs int registerQuaternionCallback( YQuatCallback callback)
java int registerQuaternionCallback( YQuatCallback callback)
py def registerQuaternionCallback( callback)
```

La fréquence d'appel est typiquement de 95Hz durant un mouvement. Ce callback n'est appelé que durant l'exécution de `ySleep` ou `yHandleEvents`. Cela permet à l'appelant de contrôler quand le callback peut se produire. Il est important d'appeler l'une de ces deux fonctions périodiquement pour garantir que le callback ne soit pas appellé trop tard. Pour désactiver le callback, il suffit d'appeler cette méthode en lui passant un pointeur nul.

Paramètres :

callback la fonction de callback à rappeler, ou un pointeur nul. La fonction de callback doit accepter cinq arguments: l'objet YGyro du module qui a tourné, et les valeurs des quatre composantes w, x, y et z du quaternion (nombres à virgules).

gyro→registerTimedReportCallback() gyro.registerTimedReportCallback()

YGyro

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque notification périodique.

js	function registerTimedReportCallback(callback)
node.js	function registerTimedReportCallback(callback)
php	function registerTimedReportCallback(\$callback)
cpp	int registerTimedReportCallback(YGyroTimedReportCallback callback)
m	-(int) registerTimedReportCallback : (YGyroTimedReportCallback) callback
pas	function registerTimedReportCallback(callback : TYGyroTimedReportCallback): LongInt
vb	function registerTimedReportCallback() As Integer
cs	int registerTimedReportCallback(TimedReportCallback callback)
java	int registerTimedReportCallback(TimedReportCallback callback)
py	def registerTimedReportCallback(callback)

Ce callback n'est appelé que durant l'exécution de `ySleep` ou `yHandleEvents`. Cela permet à l'appelant de contrôler quand les callbacks peuvent se produire. Il est important d'appeler l'une de ces deux fonctions périodiquement pour garantir que les callbacks ne soient pas appelés trop tard. Pour désactiver un callback, il suffit d'appeler cette méthode en lui passant un pointeur nul.

Paramètres :

callback la fonction de callback à rappeler, ou un pointeur nul. La fonction de callback doit accepter deux arguments: l'object fonction dont la valeur a changé, et un objet `YMeasure` décrivant la nouvelle valeur publiée.

gyro→registerValueCallback() gyro.registerValueCallback()

YGyro

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.

```
js function registerValueCallback( callback)
node.js function registerValueCallback( callback)
php function registerValueCallback( $callback)
cpp int registerValueCallback( YGyroValueCallback callback)
m -(int) registerValueCallback : (YGyroValueCallback) callback
pas function registerValueCallback( callback: TYGyroValueCallback): LongInt
vb function registerValueCallback( ) As Integer
cs int registerValueCallback( ValueCallback callback)
java int registerValueCallback( UpdateCallback callback)
py def registerValueCallback( callback)
```

Ce callback n'est appelé que durant l'exécution de `ySleep` ou `yHandleEvents`. Cela permet à l'appelant de contrôler quand les callback peuvent se produire. Il est important d'appeler l'une de ces deux fonctions périodiquement pour garantir que les callback ne soient pas appellés trop tard. Pour désactiver un callback, il suffit d'appeler cette méthode en lui passant un pointeur nul.

Paramètres :

callback la fonction de callback à rappeler, ou un pointeur nul. La fonction de callback doit accepter deux arguments: l'object fonction dont la valeur a changé, et la chaîne de caractère décrivant la nouvelle valeur publiée.

gyro→set_highestValue() gyro→setHighestValue()gyro.set_highestValue()

YGYro

Modifie la mémoire de valeur maximale observée.

```
js function set_highestValue( newval)
nodejs function set_highestValue( newval)
php function set_highestValue( $newval)
cpp int set_highestValue( double newval)
m -(int) setHighestValue : (double) newval
pas function set_highestValue( newval: double): integer
vb function set_highestValue( ByVal newval As Double) As Integer
cs int set_highestValue( double newval)
java int set_highestValue( double newval)
py def set_highestValue( newval)
cmd YGYro target set_highestValue newval
```

Paramètres :

newval une valeur numérique représentant la mémoire de valeur maximale observée

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

gyro→set_logFrequency() gyro→setLogFrequency()gyro.set_logFrequency()

YGyro

Modifie la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger.

```
js function set_logFrequency( newval)
node.js function set_logFrequency( newval)
php function set_logFrequency( $newval)
cpp int set_logFrequency( const string& newval)
m -(int) setLogFrequency : (NSString*) newval
pas function set_logFrequency( newval: string): integer
vb function set_logFrequency( ByVal newval As String) As Integer
cs int set_logFrequency( string newval)
java int set_logFrequency( String newval)
py def set_logFrequency( newval)
cmd YGyro target set_logFrequency newval
```

La fréquence peut être spécifiée en mesures par secondes, en mesures par minutes (par exemple "15/m") ou en mesures par heure (par exemple "4/h"). Pour désactiver l'enregistrement des mesures de cette fonction, utilisez la valeur "OFF".

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

gyro→set_logicalName() gyro→setLogicalName()gyro.set_logicalName()

YGyro

Modifie le nom logique du gyroscope.

js	function set_logicalName(newval)
nodejs	function set_logicalName(newval)
php	function set_logicalName(\$newval)
cpp	int set_logicalName(const string& newval)
m	-(int) setLogicalName : (NSString*) newval
pas	function set_logicalName(newval: string): integer
vb	function set_logicalName(ByVal newval As String) As Integer
cs	int set_logicalName(string newval)
java	int set_logicalName(String newval)
py	def set_logicalName(newval)
cmd	YGyro target set_logicalName newval

Vous pouvez utiliser `yCheckLogicalName()` pour vérifier si votre paramètre est valide. N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé.

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant le nom logique du gyroscope.

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'appel se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

**gyro→set_lowestValue()
gyro→setLowestValue()gyro.set_lowestValue()****YGyro**

Modifie la mémoire de valeur minimale observée.

```
js function set_lowestValue( newval)
node.js function set_lowestValue( newval)
php function set_lowestValue( $newval)
cpp int set_lowestValue( double newval)
m -(int) setLowestValue : (double) newval
pas function set_lowestValue( newval: double): integer
vb function set_lowestValue( ByVal newval As Double) As Integer
cs int set_lowestValue( double newval)
java int set_lowestValue( double newval)
py def set_lowestValue( newval)
cmd YGyro target set_lowestValue newval
```

Paramètres :

newval une valeur numérique représentant la mémoire de valeur minimale observée

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

gyro→set_reportFrequency() gyro→setReportFrequency() gyro.set_reportFrequency()

YGYro

Modifie la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées.

<code>js</code>	<code>function set_reportFrequency(newval)</code>
<code>node.js</code>	<code>function set_reportFrequency(newval)</code>
<code>php</code>	<code>function set_reportFrequency(\$newval)</code>
<code>cpp</code>	<code>int set_reportFrequency(const string& newval)</code>
<code>m</code>	<code>-(int) setReportFrequency : (NSString*) newval</code>
<code>pas</code>	<code>function set_reportFrequency(newval: string): integer</code>
<code>vb</code>	<code>function set_reportFrequency(ByVal newval As String) As Integer</code>
<code>cs</code>	<code>int set_reportFrequency(string newval)</code>
<code>java</code>	<code>int set_reportFrequency(String newval)</code>
<code>py</code>	<code>def set_reportFrequency(newval)</code>
<code>cmd</code>	<code>YGYro target set_reportFrequency newval</code>

La fréquence peut être spécifiée en mesures par secondes, en mesures par minutes (par exemple "15/m") ou en mesures par heure (par exemple "4/h"). Pour désactiver les notifications périodiques pour cette fonction, utilisez la valeur "OFF".

Paramètres :

`newval` une chaîne de caractères représentant la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

gyro→set_resolution() gyro→setResolution()gyro.set_resolution()

YGyro

Modifie la résolution des valeurs physique mesurées.

```
js function set_resolution( newval)
node.js function set_resolution( newval)
php function set_resolution( $newval)
cpp int set_resolution( double newval)
m -(int) setResolution : (double) newval
pas function set_resolution( newval: double): integer
vb function set_resolution( ByVal newval As Double) As Integer
cs int set_resolution( double newval)
java int set_resolution( double newval)
py def set_resolution( newval)
cmd YGyro target set_resolution newval
```

La résolution correspond à la précision de l'affichage des mesures. Elle ne change pas la précision de la mesure elle-même.

Paramètres :

newval une valeur numérique représentant la résolution des valeurs physique mesurées

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

gyro→set(userData)**YGyro****gyro→setUserData()gyro.set(userData)**

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

js	function set(userData)
node.js	function set(userData)
php	function set(userData \$data)
cpp	void set(userData void* data)
m	- (void) set(userData : (void*) data)
pas	procedure set(userData Tobject data)
vb	procedure set(userData ByVal data As Object)
cs	void set(userData object data)
java	void set(userData Object data)
py	def set(userData data)

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Paramètres :**data** objet quelconque à mémoriser

gyro→wait_async()**YGyro**

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

```
js function wait_async( callback, context)
node.js function wait_async( callback, context)
```

La fonction callback peut donc librement utiliser des fonctions synchrones ou asynchrones, sans risquer de bloquer la machine virtuelle Javascript.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que toutes les commandes en cours d'exécution sur le module seront terminées La fonction callback reçoit deux arguments: le contexte fourni par l'appelant et l'objet fonction concerné.

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout :

3.19. Interface d'un port de Yocto-hub

Les objets YHubPort permettent de contrôler l'alimentation des ports d'un YoctoHub, ainsi que de détecter si un module y est raccordé et lequel. Un YHubPort reçoit toujours automatiquement comme nom logique le numéro de série unique du module Yoctopuce qui y est connecté.

Pour utiliser les fonctions décrites ici, vous devez inclure:

```

js <script type='text/javascript' src='yocto_hubport.js'></script>
nodejs var yoctolib = require('yoctolib');
var YHubPort = yoctolib.YHubPort;
php require_once('yocto_hubport.php');
cpp #include "yocto_hubport.h"
m #import "yocto_hubport.h"
pas uses yocto_hubport;
vb yocto_hubport.vb
cs yocto_hubport.cs
java import com.yoctopuce.YoctoAPI.YHubPort;
py from yocto_hubport import *

```

Fonction globales

yFindHubPort(func)

Permet de retrouver un port de Yocto-hub d'après un identifiant donné.

yFirstHubPort()

Commence l'énumération des port de Yocto-hub accessibles par la librairie.

Méthodes des objets YHubPort

hubport→describe()

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance du port de Yocto-hub au format TYPE (NAME)=SERIAL.FUNCTIONID.

hubport→get_advertisedValue()

Retourne la valeur courante du port de Yocto-hub (pas plus de 6 caractères).

hubport→get_baudRate()

Retourne la vitesse de transfert utilisée par le port de Yocto-hub, en kbps.

hubport→get_enabled()

Retourne vrai si le port du Yocto-hub est alimenté, faux sinon.

hubport→get_errorMessage()

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du port de Yocto-hub.

hubport→get_errorType()

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du port de Yocto-hub.

hubport→get_friendlyName()

Retourne un identifiant global du port de Yocto-hub au format NOM_MODULE.NOM_FONCTION.

hubport→get_functionDescriptor()

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

hubport→get_functionId()

Retourne l'identifiant matériel du port de Yocto-hub, sans référence au module.

hubport→get_hardwareId()

Retourne l'identifiant matériel unique du port de Yocto-hub au format SERIAL.FUNCTIONID.

hubport→get_logicalName()

Retourne le nom logique du port de Yocto-hub.

hubport→get_module()

Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

hubport→get_module_async(callback, context)

Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

hubport→get_portState()

Retourne l'état actuel du port de Yocto-hub.

hubport→get_userData()

Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).

hubport→isOnline()

Vérifie si le module hébergeant le port de Yocto-hub est joignable, sans déclencher d'erreur.

hubport→isOnline_async(callback, context)

Vérifie si le module hébergeant le port de Yocto-hub est joignable, sans déclencher d'erreur.

hubport→load(msValidity)

Met en cache les valeurs courantes du port de Yocto-hub, avec une durée de validité spécifiée.

hubport→load_async(msValidity, callback, context)

Met en cache les valeurs courantes du port de Yocto-hub, avec une durée de validité spécifiée.

hubport→nextHubPort()

Continue l'énumération des port de Yocto-hub commencée à l'aide de yFirstHubPort().

hubport→registerValueCallback(callback)

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.

hubport→set_enabled(newval)

Modifie le mode d'activation du port du Yocto-hub.

hubport→set_logicalName(newval)

Modifie le nom logique du port de Yocto-hub.

hubport→set_userData(data)

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

hubport→wait_async(callback, context)

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

YHubPort.FindHubPort() yFindHubPort()yFindHubPort()

YHubPort

Permet de retrouver un port de Yocto-hub d'après un identifiant donné.

js	function yFindHubPort(func)
node.js	function FindHubPort(func)
php	function yFindHubPort(\$func)
cpp	YHubPort* yFindHubPort(const string& func)
m	YHubPort* yFindHubPort(NSString* func)
pas	function yFindHubPort(func: string): TYHubPort
vb	function yFindHubPort(ByVal func As String) As YHubPort
cs	YHubPort FindHubPort(string func)
java	YHubPort FindHubPort(String func)
py	def FindHubPort(func)

L'identifiant peut être spécifié sous plusieurs formes:

- NomLogiqueFonction
- NoSerieModule.IdentifiantFonction
- NoSerieModule.NomLogiqueFonction
- NomLogiqueModule.IdentifiantMatériel
- NomLogiqueModule.NomLogiqueFonction

Cette fonction n'exige pas que le port de Yocto-hub soit en ligne au moment où elle est appelée, l'objet retourné sera néanmoins valide. Utiliser la méthode `YHubPort.isOnline()` pour tester si le port de Yocto-hub est utilisable à un moment donné. En cas d'ambiguïté lorsqu'on fait une recherche par nom logique, aucune erreur ne sera notifiée: la première instance trouvée sera renvoyée. La recherche se fait d'abord par nom matériel, puis par nom logique.

Paramètres :

func une chaîne de caractères qui référence le port de Yocto-hub sans ambiguïté

Retourne :

un objet de classe `YHubPort` qui permet ensuite de contrôler le port de Yocto-hub.

YHubPort.FirstHubPort() yFirstHubPort()yFirstHubPort()

YHubPort

Commence l'énumération des port de Yocto-hub accessibles par la librairie.

js	function yFirstHubPort()
node.js	function FirstHubPort()
php	function yFirstHubPort()
cpp	YHubPort* yFirstHubPort()
m	YHubPort* yFirstHubPort()
pas	function yFirstHubPort(): TYHubPort
vb	function yFirstHubPort() As YHubPort
cs	YHubPort FirstHubPort()
java	YHubPort FirstHubPort()
py	def FirstHubPort()

Utiliser la fonction `YHubPort.nextHubPort()` pour itérer sur les autres port de Yocto-hub.

Retourne :

un pointeur sur un objet `YHubPort`, correspondant à le premier port de Yocto-hub accessible en ligne, ou `null` si il n'y a pas de port de Yocto-hub disponibles.

hubport→describe()hubport.describe()**YHubPort**

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance du port de Yocto-hub au format TYPE (NAME)=SERIAL.FUNCTIONID.

js	function describe ()
nodejs	function describe ()
php	function describe ()
cpp	string describe ()
m	-(NSString*) describe
pas	function describe (): string
vb	function describe () As String
cs	string describe ()
java	String describe ()
py	def describe ()

Plus précisément, TYPE correspond au type de fonction, NAME correspond au nom utilisé lors du premier accès à la fonction, SERIAL correspond au numéro de série du module si le module est connecté, ou "unresolved" sinon, et FUNCTIONID correspond à l'identifiant matériel de la fonction si le module est connecté. Par exemple, La méthode va retourner Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1 si le module est déjà connecté ou Relay(BadCustomName.relay1)=unresolved si le module n'est pas déjà connecté. Cette méthode ne déclenche aucune transaction USB ou TCP et peut donc être utilisée dans un debuggeur.

Retourne :

```
une chaîne de caractères décrivant le port de Yocto-hub (ex:  
Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1)
```

hubport→get_advertisedValue()
hubport→advertisedValue()
hubport.get_advertisedValue()

YHubPort

Retourne la valeur courante du port de Yocto-hub (pas plus de 6 caractères).

```
js function get_advertisedValue( )  
nodejs function get_advertisedValue( )  
php function get_advertisedValue( )  
cpp string get_advertisedValue( )  
m -(NSString*) advertisedValue  
pas function get_advertisedValue( ): string  
vb function get_advertisedValue( ) As String  
cs string get_advertisedValue( )  
java String get_advertisedValue( )  
py def get_advertisedValue( )  
cmd YHubPort target get_advertisedValue
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la valeur courante du port de Yocto-hub (pas plus de 6 caractères).

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_ADVERTISEDVALUE_INVALID`.

hubport→get_baudRate()**YHubPort****hubport→baudRate()hubport.get_baudRate()**

Retourne la vitesse de transfert utilisée par le port de Yocto-hub, en kbps.

js	function get_baudRate()
node.js	function get_baudRate()
php	function get_baudRate()
cpp	int get_baudRate()
m	-(int) baudRate
pas	function get_baudRate() : LongInt
vb	function get_baudRate() As Integer
cs	int get_baudRate()
java	int get_baudRate()
py	def get_baudRate()
cmd	YHubPort target get_baudRate

La valeur par défaut est 1000 kbps, une valeur inférieure révèle des problèmes de communication.

Retourne :

un entier représentant la vitesse de transfert utilisée par le port de Yocto-hub, en kbps

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_BAUDRATE_INVALID**.

hubport→get_enabled()
hubport→enabled()hubport.get_enabled()**YHubPort**

Retourne vrai si le port du Yocto-hub est alimenté, faux sinon.

js	function get_enabled()
node.js	function get_enabled()
php	function get_enabled()
cpp	Y_ENABLED_enum get_enabled()
m	-(Y_ENABLED_enum) enabled
pas	function get_enabled() : Integer
vb	function get_enabled() As Integer
cs	int get_enabled()
java	int get_enabled()
py	def get_enabled()
cmd	YHubPort target get_enabled

Retourne :

soit Y_ENABLED_FALSE, soit Y_ENABLED_TRUE, selon vrai si le port du Yocto-hub est alimenté, faux sinon

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_ENABLED_INVALID.

hubport→getErrorMessage()**YHubPort****hubport→errorMessage()hubport.getErrorMessage()**

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du port de Yocto-hub.

```
js function getErrorMessage( )  
nodejs function getErrorMessage( )  
php function getErrorMessage( )  
cpp string getErrorMessage( )  
m -(NSString*) errorMessage  
pas function getErrorMessage( ): string  
vb function getErrorMessage( ) As String  
cs string getErrorMessage( )  
java String getErrorMessage( )  
py def getErrorMessage( )
```

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

une chaîne de caractères correspondant au message de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation du port de Yocto-hub.

hubport→get_errorType() **YHubPort**
hubport→errorType()hubport.get_errorType()

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du port de Yocto-hub.

```
js function get_errorType( )  
nodejs function get_errorType( )  
php function get_errorType( )  
cpp YRETCODE get_errorType( )  
pas function get_errorType( ): YRETCODE  
vb function get_errorType( ) As YRETCODE  
cs YRETCODE get_errorType( )  
java int get_errorType( )  
py def get_errorType( )
```

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

un nombre correspondant au code de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation du port de Yocto-hub.

hubport→get_friendlyName()
hubport→friendlyName()**YHubPort**

Retourne un identifiant global du port de Yocto-hub au format NOM_MODULE . NOM_FONCTION.

js	function get_friendlyName()
nodejs	function get_friendlyName()
php	function get_friendlyName()
cpp	string get_friendlyName()
m	-(NSString*) friendlyName
cs	string get_friendlyName()
java	String get_friendlyName()
py	def get_friendlyName()

Le chaîne renvoyée utilise soit les noms logiques du module et du port de Yocto-hub si ils sont définis, soit respectivement le numéro de série du module et l'identifiant matériel du port de Yocto-hub (par exemple: MyCustomName.relay1)

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le port de Yocto-hub en utilisant les noms logiques (ex: MyCustomName.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_FRIENDLYNAME_INVALID.

hubport→get_functionDescriptor()
hubport→functionDescriptor()
hubport.get_functionDescriptor()

YHubPort

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

js	function get_functionDescriptor()
nodejs	function get_functionDescriptor()
php	function get_functionDescriptor()
cpp	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
m	-(YFUN_DESCR) functionDescriptor
pas	function get_functionDescriptor() : YFUN_DESCR
vb	function get_functionDescriptor() As YFUN_DESCR
cs	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
java	String get_functionDescriptor()
py	def get_functionDescriptor()

Cet identifiant peut être utilisé pour tester si deux instance de YFunction référencent physiquement la même fonction sur le même module.

Retourne :

un identifiant de type YFUN_DESCR. Si la fonction n'a jamais été contactée, la valeur retournée sera Y_FUNCTIONDESCRIPTOR_INVALID

hubport→get_functionId()
hubport→functionId()**YHubPort**

Retourne l'identifiant matériel du port de Yocto-hub, sans référence au module.

js	function get_functionId()
node.js	function get_functionId()
php	function get_functionId()
cpp	string get_functionId()
m	-(NSString*) functionId
vb	function get_functionId() As String
cs	string get_functionId()
java	String get_functionId()
py	def get_functionId()

Par exemple `relay1`.

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le port de Yocto-hub (ex: `relay1`) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_FUNCTIONID_INVALID`.

hubport→get_hardwareId()
hubport→hardwareId()**YHubPort**

Retourne l'identifiant matériel unique du port de Yocto-hub au format SERIAL.FUNCTIONID.

js	function get_hardwareId()
node.js	function get_hardwareId()
php	function get_hardwareId()
cpp	string get_hardwareId()
m	-(NSString*) hardwareId
vb	function get_hardwareId() As String
cs	string get_hardwareId()
java	String get_hardwareId()
py	def get_hardwareId()

L'identifiant unique est composé du numéro de série du module et de l'identifiant matériel du port de Yocto-hub (par exemple RELAYL01-123456.relay1).

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le port de Yocto-hub (ex: RELAYL01-123456.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_HARDWAREID_INVALID.

hubport→get_logicalName()**YHubPort****hubport→logicalName()hubport.get_logicalName()**

Retourne le nom logique du port de Yocto-hub.

js	function get_logicalName()
nodejs	function get_logicalName()
php	function get_logicalName()
cpp	string get_logicalName()
m	-(NSString*) logicalName
pas	function get_logicalName(): string
vb	function get_logicalName() As String
cs	string get_logicalName()
java	String get_logicalName()
py	def get_logicalName()
cmd	YHubPort target get_logicalName

Retourne :

une chaîne de caractères représentant le nom logique du port de Yocto-hub. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_LOGICALNAME_INVALID**.

hubport→get_module()
hubport→module()hubport.get_module()**YHubPort**

Retourne l'objet `YModule` correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

```
js function get_module()
node.js function get_module()
php function get_module()
cpp YModule * get_module()
m -(YModule*) module
pas function get_module(): TYModule
vb function get_module() As YModule
cs YModule get_module()
java YModule get_module()
py def get_module()
```

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de `YModule` retournée ne sera pas joignable.

Retourne :

une instance de `YModule`

hubport→get_module_async()
hubport→module_async()**YHubPort**

Retourne l'objet `YModule` correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

```
js   function get_module_async( callback, context)
nodejs function get_module_async( callback, context)
```

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de `YModule` rentrée ne sera pas joignable.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la VM Javascript de Firefox, qui n'implémente pas le passage de contrôle entre threads durant les appels d'entrée/sortie bloquants.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et l'instance demandée de `YModule`

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

hubport→get_portState() **YHubPort**
hubport→portState()hubport.get_portState()

Retourne l'état actuel du port de Yocto-hub.

js	function get_portState()
node.js	function get_portState()
php	function get_portState()
cpp	Y_PORTSTATE_enum get_portState()
m	-(Y_PORTSTATE_enum) portState
pas	function get_portState() : Integer
vb	function get_portState() As Integer
cs	int get_portState()
java	int get_portState()
py	def get_portState()
cmd	YHubPort target get_portState

Retourne :

une valeur parmi Y_PORTSTATE_OFF, Y_PORTSTATE_OVRLD, Y_PORTSTATE_ON, Y_PORTSTATE_RUN et Y_PORTSTATE_PROG représentant l'état actuel du port de Yocto-hub

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_PORTSTATE_INVALID.

hubport→get(userData)**YHubPort****hubport→userData()hubport.get(userData)**

Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).

js	function get(userData)
nodejs	function get(userData)
php	function get(userData)
cpp	void * get(userData)
m	-(void*) userData
pas	function get(userData) : Tobject
vb	function get(userData) As Object
cs	object get(userData)
java	Object get(userData)
py	def get(userData)

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Retourne :

l'objet stocké précédemment par l'appelant.

hubport→isOnline()hubport.isOnline()**YHubPort**

Vérifie si le module hébergeant le port de Yocto-hub est joignable, sans déclencher d'erreur.

js	function isOnline()
nodejs	function isOnline()
php	function isOnline()
cpp	bool isOnline()
m	- (BOOL) isOnline
pas	function isOnline() : boolean
vb	function isOnline() As Boolean
cs	bool isOnline()
java	boolean isOnline()
py	def isOnline()

Si les valeurs des attributs en cache du port de Yocto-hub sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Retourne :

true si le port de Yocto-hub est joignable, false sinon

hubport→isOnline_async()

YHubPort

Vérifie si le module hébergeant le port de Yocto-hub est joignable, sans déclencher d'erreur.

```
js   function isOnline_async( callback, context)
nodejs function isOnline_async( callback, context)
```

Si les valeurs des attributs en cache du port de Yocto-hub sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le résultat booléen
context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

hubport→load() hubport.load()

YHubPort

Met en cache les valeurs courantes du port de Yocto-hub, avec une durée de validité spécifiée.

```
js function load( msValidity)
nodejs function load( msValidity)
php function load( $msValidity)
cpp YRETCODE load( int msValidity)
m -(YRETCODE) load : (int) msValidity
pas function load( msValidity: integer): YRETCODE
vb function load( ByVal msValidity As Integer) As YRETCODE
cs YRETCODE load( int msValidity)
java int load( long msValidity)
py def load( msValidity)
```

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

hubport→load_async()

YHubPort

Met en cache les valeurs courantes du port de Yocto-hub, avec une durée de validité spécifiée.

```
js function load_async( msValidity, callback, context)
nodejs function load_async( msValidity, callback, context)
```

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le code d'erreur (ou YAPI_SUCCESS)

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

hubport→nextHubPort()hubport.nextHubPort()**YHubPort**

Continue l'énumération des port de Yocto-hub commencée à l'aide de `yFirstHubPort()`.

js	function nextHubPort()
nodejs	function nextHubPort()
php	function nextHubPort()
cpp	YHubPort * nextHubPort()
m	-(YHubPort*) nextHubPort
pas	function nextHubPort() : TYHubPort
vb	function nextHubPort() As YHubPort
cs	YHubPort nextHubPort()
java	YHubPort nextHubPort()
py	def nextHubPort()

Retourne :

un pointeur sur un objet `YHubPort` accessible en ligne, ou `null` lorsque l'énumération est terminée.

hubport→registerValueCallback() hubport.registerValueCallback()

YHubPort

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.

js	<code>function registerValueCallback(callback)</code>
node.js	<code>function registerValueCallback(callback)</code>
php	<code>function registerValueCallback(\$callback)</code>
cpp	<code>int registerValueCallback(YHubPortValueCallback callback)</code>
m	<code>-(int) registerValueCallback : (YHubPortValueCallback) callback</code>
pas	<code>function registerValueCallback(callback: TYHubPortValueCallback): LongInt</code>
vb	<code>function registerValueCallback() As Integer</code>
cs	<code>int registerValueCallback(ValueCallback callback)</code>
java	<code>int registerValueCallback(UpdateCallback callback)</code>
py	<code>def registerValueCallback(callback)</code>

Ce callback n'est appelé que durant l'exécution de `ySleep` ou `yHandleEvents`. Cela permet à l'appelant de contrôler quand les callback peuvent se produire. Il est important d'appeler l'une de ces deux fonctions périodiquement pour garantir que les callback ne soient pas appelés trop tard. Pour désactiver un callback, il suffit d'appeler cette méthode en lui passant un pointeur nul.

Paramètres :

callback la fonction de callback à rappeler, ou un pointeur nul. La fonction de callback doit accepter deux arguments: l'object fonction dont la valeur a changé, et la chaîne de caractère décrivant la nouvelle valeur publiée.

hubport→set_enabled() hubport→setEnabled() hubport.set_enabled()

YHubPort

Modifie le mode d'activation du port du Yocto-hub.

```
js function set_enabled( newval)
node.js function set_enabled( newval)
php function set_enabled( $newval)
cpp int set_enabled( Y_ENABLED_enum newval)
m -(int) setEnabled : (Y_ENABLED_enum) newval
pas function set_enabled( newval: Integer): integer
vb function set_enabled( ByVal newval As Integer) As Integer
cs int set_enabled( int newval)
java int set_enabled( int newval)
py def set_enabled( newval)
cmd YHubPort target set_enabled newval
```

Si le port est actif, il sera alimenté. Sinon, l'alimentation du module est coupée.

Paramètres :

newval soit Y_ENABLED_FALSE, soit Y_ENABLED_TRUE, selon le mode d'activation du port du Yocto-hub

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

hubport→set_logicalName()
hubport→setLogicalName()
hubport.set_logicalName()

YHubPort

Modifie le nom logique du port de Yocto-hub.

js	function set_logicalName(newval)
node.js	function set_logicalName(newval)
php	function set_logicalName(\$newval)
cpp	int set_logicalName(const string& newval)
m	-(int) setLogicalName : (NSString*) newval
pas	function set_logicalName(newval: string): integer
vb	function set_logicalName(ByVal newval As String) As Integer
cs	int set_logicalName(string newval)
java	int set_logicalName(String newval)
py	def set_logicalName(newval)
cmd	YHubPort target set_logicalName newval

Vous pouvez utiliser `yCheckLogicalName()` pour vérifier si votre paramètre est valide. N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé.

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant le nom logique du port de Yocto-hub.

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'appel se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

hubport→set(userData)**YHubPort****hubport→setUserData()hubport.set(userData)**

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

```
js function set(userData( data)
nodejs function set(userData( data)
php function set(userData( $data)
cpp void set(userData( void* data)
m -(void) setUserData : (void*) data
pas procedure set(userData( data: Tobject)
vb procedure set(userData( ByVal data As Object)
cs void set(userData( object data)
java void set(userData( Object data)
py def set(userData( data)
```

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Paramètres :

data objet quelconque à mémoriser

hubport→wait_async()

YHubPort

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

```
js function wait_async( callback, context)
nodejs function wait_async( callback, context)
```

La fonction callback peut donc librement utiliser des fonctions synchrones ou asynchrones, sans risquer de bloquer la machine virtuelle Javascript.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que toutes les commandes en cours d'exécution sur le module seront terminées La fonction callback reçoit deux arguments: le contexte fourni par l'appelant et l'objet fonction concerné.

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout :

3.20. Interface de la fonction Humidity

La librairie de programmation Yoctopuce permet lire une valeur instantanée du capteur, ainsi que les extrêmes atteints.

Pour utiliser les fonctions décrites ici, vous devez inclure:

```

js <script type='text/javascript' src='yocto_humidity.js'></script>
nodejs var yoctolib = require('yoctolib');
var YHumidity = yoctolib.YHumidity;
require_once('yocto_humidity.php');
#include "yocto_humidity.h"
m #import "yocto_humidity.h"
pas uses yocto_humidity;
vb yocto_humidity.vb
cs yocto_humidity.cs
java import com.yoctopuce.YoctoAPI.YHumidity;
py from yocto_humidity import *

```

Fonction globales

yFindHumidity(func)

Permet de retrouver un capteur d'humidité d'après un identifiant donné.

yFirstHumidity()

Commence l'énumération des capteurs d'humidité accessibles par la librairie.

Méthodes des objets YHumidity

humidity→calibrateFromPoints(rawValues, refValues)

Enregistre des points de correction de mesure, typiquement pour compenser l'effet d'un boîtier sur les mesures rendues par le capteur.

humidity→describe()

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance du capteur d'humidité au format TYPE (NAME) = SERIAL . FUNCTIONID.

humidity→get_advertisedValue()

Retourne la valeur courante du capteur d'humidité (pas plus de 6 caractères).

humidity→get_currentRawValue()

Retourne la valeur brute rentrée par le capteur (sans arrondi ni calibration).

humidity→get_currentValue()

Retourne la mesure actuelle de l'humidité.

humidity→get_errorMessage()

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du capteur d'humidité.

humidity→get_errorType()

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du capteur d'humidité.

humidity→get_friendlyName()

Retourne un identifiant global du capteur d'humidité au format NOM_MODULE . NOM_FONCTION.

humidity→get_functionDescriptor()

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

humidity→get_functionId()

Retourne l'identifiant matériel du capteur d'humidité, sans référence au module.

humidity→get_hardwareId()

Retourne l'identifiant matériel unique du capteur d'humidité au format SERIAL.FUNCTIONID.
humidity→get_highestValue()
Retourne la valeur maximale observée pour l'humidité.
humidity→get_logFrequency()
Retourne la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger, ou "OFF" si les mesures ne sont pas stockées dans la mémoire de l'enregistreur de données.
humidity→get_logicalName()
Retourne le nom logique du capteur d'humidité.
humidity→get_lowestValue()
Retourne la valeur minimale observée pour l'humidité.
humidity→get_module()
Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.
humidity→get_module_async(callback, context)
Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.
humidity→get_recordedData(startTime, endTime)
Retourne un objet DataSet représentant des mesures de ce capteur précédemment enregistrées à l'aide du DataLogger, pour l'intervalle de temps spécifié.
humidity→get_reportFrequency()
Retourne la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées, ou "OFF" si les notifications périodiques sont désactivées pour cette fonction.
humidity→get_resolution()
Retourne la résolution des valeurs mesurées.
humidity→get_unit()
Retourne l'unité dans laquelle l'humidité est exprimée.
humidity→get(userData)
Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).
humidity→isOnline()
Vérifie si le module hébergeant le capteur d'humidité est joignable, sans déclencher d'erreur.
humidity→isOnline_async(callback, context)
Vérifie si le module hébergeant le capteur d'humidité est joignable, sans déclencher d'erreur.
humidity→load(msValidity)
Met en cache les valeurs courantes du capteur d'humidité, avec une durée de validité spécifiée.
humidity→loadCalibrationPoints(rawValues, refValues)
Récupère les points de correction de mesure précédemment enregistrés à l'aide de la méthode calibrateFromPoints.
humidity→load_async(msValidity, callback, context)
Met en cache les valeurs courantes du capteur d'humidité, avec une durée de validité spécifiée.
humidity→nextHumidity()
Continue l'énumération des capteurs d'humidité commencée à l'aide de yFirstHumidity().
humidity→registerTimedReportCallback(callback)
Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque notification périodique.
humidity→registerValueCallback(callback)
Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.
humidity→set_highestValue(newval)
Modifie la mémoire de valeur maximale observée pour l'humidité.
humidity→set_logFrequency(newval)

3. Reference

Modifie la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger.

humidity→set_logicalName(newval)

Modifie le nom logique du capteur d'humidité.

humidity→set_lowestValue(newval)

Modifie la mémoire de valeur minimale observée pour l'humidité.

humidity→set_reportFrequency(newval)

Modifie la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées.

humidity→set_resolution(newval)

Modifie la résolution des valeurs physique mesurées.

humidity→set_userData(data)

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

humidity→wait_async(callback, context)

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

YHumidity.FindHumidity() yFindHumidity(yFindHumidity())

YHumidity

Permet de retrouver un capteur d'humidité d'après un identifiant donné.

js	function yFindHumidity(func)
node.js	function FindHumidity(func)
php	function yFindHumidity(\$func)
cpp	YHumidity* yFindHumidity(const string& func)
m	YHumidity* yFindHumidity(NSString* func)
pas	function yFindHumidity(func: string): TYHumidity
vb	function yFindHumidity(ByVal func As String) As YHumidity
cs	YHumidity FindHumidity(string func)
java	YHumidity FindHumidity(String func)
py	def FindHumidity(func)

L'identifiant peut être spécifié sous plusieurs formes:

- NomLogiqueFonction
- NoSerieModule.IdentifiantFonction
- NoSerieModule.NomLogiqueFonction
- NomLogiqueModule.IdentifiantMatériel
- NomLogiqueModule.NomLogiqueFonction

Cette fonction n'exige pas que le capteur d'humidité soit en ligne au moment où elle est appelée, l'objet retourné sera néanmoins valide. Utiliser la méthode `YHumidity.isOnline()` pour tester si le capteur d'humidité est utilisable à un moment donné. En cas d'ambiguïté lorsqu'on fait une recherche par nom logique, aucune erreur ne sera notifiée: la première instance trouvée sera renvoyée. La recherche se fait d'abord par nom matériel, puis par nom logique.

Paramètres :

func une chaîne de caractères qui référence le capteur d'humidité sans ambiguïté

Retourne :

un objet de classe `YHumidity` qui permet ensuite de contrôler le capteur d'humidité.

YHumidity.FirstHumidity() yFirstHumidity()yFirstHumidity()

YHumidity

Commence l'énumération des capteurs d'humidité accessibles par la librairie.

```
js function yFirstHumidity( )
node.js function FirstHumidity( )
php function yFirstHumidity( )
cpp YHumidity* yFirstHumidity( )
m YHumidity* yFirstHumidity( )
pas function yFirstHumidity( ): TYHumidity
vb function yFirstHumidity( ) As YHumidity
cs YHumidity FirstHumidity( )
java YHumidity FirstHumidity( )
py def FirstHumidity( )
```

Utiliser la fonction `YHumidity.nextHumidity()` pour itérer sur les autres capteurs d'humidité.

Retourne :

un pointeur sur un objet `YHumidity`, correspondant à le premier capteur d'humidité accessible en ligne, ou `null` si il n'y a pas de capteurs d'humidité disponibles.

humidity→calibrateFromPoints() humidity.calibrateFromPoints()

YHumidity

Enregistre des points de correction de mesure, typiquement pour compenser l'effet d'un boîtier sur les mesures rendues par le capteur.

```

js   function calibrateFromPoints( rawValues, refValues)
nodejs function calibrateFromPoints( rawValues, refValues)
php  function calibrateFromPoints( $rawValues, $refValues)
cpp   int calibrateFromPoints( vector<double> rawValues,
                               vector<double> refValues)

m    -(int) calibrateFromPoints : (NSMutableArray*) rawValues
                           : (NSMutableArray*) refValues

pas  function calibrateFromPoints( rawValues: TDoubleArray,
                                   refValues: TDoubleArray): LongInt

vb   procedure calibrateFromPoints()
cs    int calibrateFromPoints( List<double> rawValues,
                           List<double> refValues)

java int calibrateFromPoints( ArrayList<Double> rawValues,
                           ArrayList<Double> refValues)

py   def calibrateFromPoints( rawValues, refValues)
cmd  YHumidity target calibrateFromPoints rawValues refValues

```

Il est possible d'enregistrer jusqu'à cinq points de correction. Les points de correction doivent être fournis en ordre croissant, et dans la plage valide du capteur. Le module effectue automatiquement une interpolation linéaire de l'erreur entre les points spécifiés. N'oubliez pas d'appeler la méthode saveToFlash() du module si le réglage doit être préservé.

Pour plus de plus amples possibilités d'appliquer une surcalibration aux capteurs, veuillez contacter support@yoctopuce.com.

Paramètres :

- rawValues** tableau de nombres flottants, correspondant aux valeurs brutes rendues par le capteur pour les points de correction.
- refValues** tableau de nombres flottants, correspondant aux valeurs corrigées désirées pour les points de correction.

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

humidity→describe()humidity.describe()**YHumidity**

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance du capteur d'humidité au format TYPE (NAME)=SERIAL.FUNCTIONID.

js	function describe()
nodejs	function describe()
php	function describe()
cpp	string describe()
m	-(NSString*) describe
pas	function describe() : string
vb	function describe() As String
cs	string describe()
java	String describe()
py	def describe()

Plus précisément, TYPE correspond au type de fonction, NAME correspond au nom utilisé lors du premier accès à la fonction, SERIAL correspond au numéro de série du module si le module est connecté, ou "unresolved" sinon, et FUNCTIONID correspond à l'identifiant matériel de la fonction si le module est connecté. Par exemple, La méthode va retourner Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1 si le module est déjà connecté ou Relay(BadCustomName.relay1)=unresolved si le module n'est pas déjà connecté. Cette méthode ne déclenche aucune transaction USB ou TCP et peut donc être utilisée dans un débuggeur.

Retourne :

une chaîne de caractères décrivant le capteur d'humidité (ex:
Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1)

humidity→get_advertisedValue()
humidity→advertisedValue()
humidity.get_advertisedValue()**YHumidity**

Retourne la valeur courante du capteur d'humidité (pas plus de 6 caractères).

js	function get_advertisedValue()
node.js	function get_advertisedValue()
php	function get_advertisedValue()
cpp	string get_advertisedValue()
m	-(NSString*) advertisedValue
pas	function get_advertisedValue() : string
vb	function get_advertisedValue() As String
cs	string get_advertisedValue()
java	String get_advertisedValue()
py	def get_advertisedValue()
cmd	YHumidity target get_advertisedValue

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la valeur courante du capteur d'humidité (pas plus de 6 caractères).

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_ADVERTISEDVALUE_INVALID**.

humidity→get_currentRawValue()**YHumidity****humidity→currentRawValue()****humidity.get_currentRawValue()**

Retourne la valeur brute renvoyée par le capteur (sans arrondi ni calibration).

```
js function get_currentRawValue( )  
nodejs function get_currentRawValue( )  
php function get_currentRawValue( )  
cpp double get_currentRawValue( )  
m -(double) currentRawValue  
pas function get_currentRawValue( ): double  
vb function get_currentRawValue( ) As Double  
cs double get_currentRawValue( )  
java double get_currentRawValue( )  
py def get_currentRawValue( )  
cmd YHumidity target get_currentRawValue
```

Retourne :

une valeur numérique représentant la valeur brute renvoyée par le capteur (sans arrondi ni calibration)

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_CURRENTRAWVALUE_INVALID.

humidity→get_currentValue()**YHumidity****humidity→currentValue()humidity.get_currentValue()**

Retourne la mesure actuelle de l'humidité.

```
js function get_currentValue( )  
nodejs function get_currentValue( )  
php function get_currentValue( )  
cpp double get_currentValue( )  
m -(double) currentValue  
pas function get_currentValue( ): double  
vb function get_currentValue( ) As Double  
cs double get_currentValue( )  
java double get_currentValue( )  
py def get_currentValue( )  
cmd YHumidity target get_currentValue
```

Retourne :

une valeur numérique représentant la mesure actuelle de l'humidité

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_CURRENTVALUE_INVALID.

humidity→getErrorMessage()
humidity→errorMessage()
humidity.getErrorMessage()**YHumidity**

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du capteur d'humidité.

```
js function getErrorMessage( )
nodejs function getErrorMessage( )
php function getErrorMessage( )
cpp string getErrorMessage( )
m -(NSString*) errorMessage
pas function getErrorMessage( ): string
vb function getErrorMessage( ) As String
cs string getErrorMessage( )
java String getErrorMessage( )
py def getErrorMessage( )
```

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

une chaîne de caractères correspondant au message de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation du capteur d'humidité.

humidity→get_errorType()**YHumidity****humidity→errorType()humidity.get_errorType()**

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du capteur d'humidité.

js	function get_errorType()
node.js	function get_errorType()
php	function get_errorType()
cpp	YRETCODE get_errorType()
pas	function get_errorType(): YRETCODE
vb	function get_errorType() As YRETCODE
cs	YRETCODE get_errorType()
java	int get_errorType()
py	def get_errorType()

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

un nombre correspondant au code de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation du capteur d'humidité.

humidity→get_friendlyName() humidity→friendlyName()

YHumidity

Retourne un identifiant global du capteur d'humidité au format NOM_MODULE.NOM_FONCTION.

```
js function get_friendlyName( )
node.js function get_friendlyName( )
php function get_friendlyName( )
cpp string get_friendlyName( )
m -(NSString*) friendlyName
cs string get_friendlyName( )
java String get_friendlyName( )
py def get_friendlyName( )
```

Le chaîne renvoyée utilise soit les noms logiques du module et du capteur d'humidité si ils sont définis, soit respectivement le numéro de série du module et l'identifiant matériel du capteur d'humidité (par exemple: MyCustomName.relay1)

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le capteur d'humidité en utilisant les noms logiques (ex: MyCustomName.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_FRIENDLYNAME_INVALID.

humidity→get_functionDescriptor()
humidity→functionDescriptor()
humidity.get_functionDescriptor()**YHumidity**

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

js	function get_functionDescriptor()
node.js	function get_functionDescriptor()
php	function get_functionDescriptor()
cpp	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
m	-(YFUN_DESCR) functionDescriptor
pas	function get_functionDescriptor() : YFUN_DESCR
vb	function get_functionDescriptor() As YFUN_DESCR
cs	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
java	String get_functionDescriptor()
py	def get_functionDescriptor()

Cet identifiant peut être utilisé pour tester si deux instance de YFunction référencent physiquement la même fonction sur le même module.

Retourne :

un identifiant de type YFUN_DESCR. Si la fonction n'a jamais été contactée, la valeur renournée sera Y_FUNCTIONDESCRIPTOR_INVALID

humidity→get_functionId()
humidity→functionId()**YHumidity**

Retourne l'identifiant matériel du capteur d'humidité, sans référence au module.

```
js function get_functionId( )
node.js function get_functionId( )
php function get_functionId( )
cpp string get_functionId( )
m -(NSString*) functionId
vb function get_functionId( ) As String
cs string get_functionId( )
java String get_functionId( )
py def get_functionId( )
```

Par exemple `relay1`.

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le capteur d'humidité (ex: `relay1`) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_FUNCTIONID_INVALID`.

humidity→get_hardwareId()
humidity→hardwareId()**YHumidity**

Retourne l'identifiant matériel unique du capteur d'humidité au format SERIAL.FUNCTIONID.

js	function get_hardwareId()
nodejs	function get_hardwareId()
php	function get_hardwareId()
cpp	string get_hardwareId()
m	-(NSString*) hardwareId
vb	function get_hardwareId() As String
cs	string get_hardwareId()
java	String get_hardwareId()
py	def get_hardwareId()

L'identifiant unique est composé du numéro de série du module et de l'identifiant matériel du capteur d'humidité (par exemple RELAYL01-123456.relay1).

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le capteur d'humidité (ex: RELAYL01-123456.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_HARDWAREID_INVALID.

humidity→get_highestValue()
humidity→highestValue()
humidity.get_highestValue()**YHumidity**

Retourne la valeur maximale observée pour l'humidité.

```
js function get_highestValue( )  
nodejs function get_highestValue( )  
php function get_highestValue( )  
cpp double get_highestValue( )  
m -(double) highestValue  
pas function get_highestValue( ): double  
vb function get_highestValue( ) As Double  
cs double get_highestValue( )  
java double get_highestValue( )  
py def get_highestValue( )  
cmd YHumidity target get_highestValue
```

Retourne :

une valeur numérique représentant la valeur maximale observée pour l'humidité

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_HIGHESTVALUE_INVALID**.

humidity→get_logFrequency()
humidity→logFrequency()
humidity.get_logFrequency()**YHumidity**

Retourne la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger, ou "OFF" si les mesures ne sont pas stockées dans la mémoire de l'enregistreur de données.

```
js function get_logFrequency( )
nodejs function get_logFrequency( )
php function get_logFrequency( )
cpp string get_logFrequency( )
m -(NSString*) logFrequency
pas function get_logFrequency( ): string
vb function get_logFrequency( ) As String
cs string get_logFrequency( )
java String get_logFrequency( )
py def get_logFrequency( )
cmd YHumidity target get_logFrequency
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger, ou "OFF" si les mesures ne sont pas stockées dans la mémoire de l'enregistreur de données

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_LOGFREQUENCY_INVALID**.

humidity→get_logicalName()**YHumidity****humidity→logicalName()humidity.get_logicalName()**

Retourne le nom logique du capteur d'humidité.

```
js function get_logicalName( )  
node.js function get_logicalName( )  
php function get_logicalName( )  
cpp string get_logicalName( )  
m -(NSString*) logicalName  
pas function get_logicalName( ): string  
vb function get_logicalName( ) As String  
cs string get_logicalName( )  
java String get_logicalName( )  
py def get_logicalName( )  
cmd YHumidity target get_logicalName
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant le nom logique du capteur d'humidité. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_LOGICALNAME_INVALID**.

humidity→get_lowestValue()**YHumidity****humidity→lowestValue()humidity.get_lowestValue()**

Retourne la valeur minimale observée pour l'humidité.

js	function get_lowestValue()
nodejs	function get_lowestValue()
php	function get_lowestValue()
cpp	double get_lowestValue()
m	-(double) lowestValue
pas	function get_lowestValue(): double
vb	function get_lowestValue() As Double
cs	double get_lowestValue()
java	double get_lowestValue()
py	def get_lowestValue()
cmd	YHumidity target get_lowestValue

Retourne :

une valeur numérique représentant la valeur minimale observée pour l'humidité

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_LOWESTVALUE_INVALID**.

humidity→get_module()**YHumidity****humidity→module()humidity.get_module()**

Retourne l'objet `YModule` correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

```
js function get_module()
node.js function get_module()
php function get_module()
cpp YModule * get_module()
m -(YModule*) module
pas function get_module(): TYModule
vb function get_module() As YModule
cs YModule get_module()
java YModule get_module()
py def get_module()
```

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de `YModule` retournée ne sera pas joignable.

Retourne :

une instance de `YModule`

humidity→get_module_async()
humidity→module_async()**YHumidity**

Retourne l'objet `YModule` correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

```
js   function get_module_async( callback, context)
nodejs function get_module_async( callback, context)
```

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de `YModule` rentrée ne sera pas joignable.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la VM Javascript de Firefox, qui n'implémente pas le passage de contrôle entre threads durant les appels d'entrée/sortie bloquants.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et l'instance demandée de `YModule`

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

humidity→get_recordedData() humidity→recordedData() humidity.get_recordedData()

YHumidity

Retourne un objet DataSet représentant des mesures de ce capteur précédemment enregistrées à l'aide du DataLogger, pour l'intervalle de temps spécifié.

```

js   function get_recordedData( startTime, endTime)
nodejs function get_recordedData( startTime, endTime)
php  function get_recordedData( $startTime, $endTime)
cpp   YDataSet get_recordedData( s64 startTime, s64 endTime)
m    -(YDataSet*) recordedData : (s64) startTime
           : (s64) endTime
pas  function get_recordedData( startTime: int64, endTime: int64): TYDataSet
vb   function get_recordedData( ) As YDataSet
cs   YDataSet get_recordedData( long startTime, long endTime)
java  YDataSet get_recordedData( long startTime, long endTime)
py    def get_recordedData( startTime, endTime)
cmd  YHumidity target get_recordedData startTime endTime

```

Veuillez vous référer à la documentation de la classe DataSet pour plus plus d'informations sur la manière d'obtenir un aperçu des mesures pour la période, et comment charger progressivement une grande quantité de mesures depuis le dataLogger.

Cette méthode ne fonctionne que si le module utilise un firmware récent, car les objets DataSet ne sont pas supportés par les firmwares antérieurs à la révision 13000.

Paramètres :

startTime le début de l'intervalle de mesure désiré, c'est à dire en nombre de secondes depuis le 1er janvier 1970 UTC. La valeur 0 peut être utilisée pour ne poser aucune limite sur le début des mesures.

endTime la fin de l'intervalle de mesure désiré, c'est à dire en nombre de secondes depuis le 1er janvier 1970 UTC. La valeur 0 peut être utilisée pour ne poser aucune limite de fin.

Retourne :

une instance de YDataSet, dont les méthodes permettent de d'accéder aux données historiques souhaitées.

humidity→get_reportFrequency()**YHumidity****humidity→reportFrequency()****humidity.get_reportFrequency()**

Retourne la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées, ou "OFF" si les notifications périodiques sont désactivées pour cette fonction.

```
js function get_reportFrequency( )
nodejs function get_reportFrequency( )
php function get_reportFrequency( )
cpp string get_reportFrequency( )
m -(NSString*) reportFrequency
pas function get_reportFrequency( ): string
vb function get_reportFrequency( ) As String
cs string get_reportFrequency( )
java String get_reportFrequency( )
py def get_reportFrequency( )
cmd YHumidity target get_reportFrequency
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées, ou "OFF" si les notifications périodiques sont désactivées pour cette fonction

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_REPORTFREQUENCY_INVALID`.

humidity→get_resolution()**YHumidity****humidity→resolution()humidity.get_resolution()**

Retourne la résolution des valeurs mesurées.

```
js function get_resolution( )
node.js function get_resolution( )
php function get_resolution( )
cpp double get_resolution( )
m -(double) resolution
pas function get_resolution( ): double
vb function get_resolution( ) As Double
cs double get_resolution( )
java double get_resolution( )
py def get_resolution( )
cmd YHumidity target get_resolution
```

La résolution correspond à la précision numérique de la représentation des mesures. Elle n'est pas forcément identique à la précision réelle du capteur.

Retourne :

une valeur numérique représentant la résolution des valeurs mesurées

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_RESOLUTION_INVALID.

humidity→get_unit()**YHumidity****humidity→unit()humidity.get_unit()**

Retourne l'unité dans laquelle l'humidité est exprimée.

```
js function get_unit( )
nodejs function get_unit( )
php function get_unit( )
cpp string get_unit( )
m -(NSString*) unit
pas function get_unit( ): string
vb function get_unit( ) As String
cs string get_unit( )
java String get_unit( )
py def get_unit( )
cmd YHumidity target get_unit
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant l'unité dans laquelle l'humidité est exprimée

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_UNIT_INVALID.

humidity→get(userData)**YHumidity****humidity→userData()humidity.get(userData)**

Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).

```
js function get(userData) {  
nodejs function get(userData) {  
php function get(userData) {  
cpp void * get(userData)  
m -(void*) userData  
pas function get(userData): Object  
vb function get(userData) As Object  
cs object get(userData)  
java Object get(userData)  
py def get(userData)
```

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Retourne :

l'objet stocké précédemment par l'appelant.

humidity→isOnline()**humidity.isOnline()**

YHumidity

Vérifie si le module hébergeant le capteur d'humidité est joignable, sans déclencher d'erreur.

```
js function isOnline( )
node.js function isOnline( )
php function isOnline( )
cpp bool isOnline( )
m -(BOOL) isOnline
pas function isOnline( ): boolean
vb function isOnline( ) As Boolean
cs bool isOnline( )
java boolean isOnline( )
py def isOnline( )
```

Si les valeurs des attributs en cache du capteur d'humidité sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Retourne :

true si le capteur d'humidité est joignable, false sinon

humidity→isOnline_async()

YHumidity

Vérifie si le module hébergeant le capteur d'humidité est joignable, sans déclencher d'erreur.

```
js function isOnline_async( callback, context )
nodejs function isOnline_async( callback, context )
```

Si les valeurs des attributs en cache du capteur d'humidité sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le résultat booléen
context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

humidity→load()humidity.load()**YHumidity**

Met en cache les valeurs courantes du capteur d'humidité, avec une durée de validité spécifiée.

<code>js</code>	<code>function load(msValidity)</code>
<code>node.js</code>	<code>function load(msValidity)</code>
<code>php</code>	<code>function load(\$msValidity)</code>
<code>cpp</code>	<code>YRETCODE load(int msValidity)</code>
<code>m</code>	<code>-(YRETCODE) load : (int) msValidity</code>
<code>pas</code>	<code>function load(msValidity: integer): YRETCODE</code>
<code>vb</code>	<code>function load(ByVal msValidity As Integer) As YRETCODE</code>
<code>cs</code>	<code>YRETCODE load(int msValidity)</code>
<code>java</code>	<code>int load(long msValidity)</code>
<code>py</code>	<code>def load(msValidity)</code>

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

humidity→loadCalibrationPoints() humidity.loadCalibrationPoints()

YHumidity

Récupère les points de correction de mesure précédemment enregistrés à l'aide de la méthode calibrateFromPoints.

```

js   function loadCalibrationPoints( rawValues, refValues)
nodejs function loadCalibrationPoints( rawValues, refValues)
php  function loadCalibrationPoints( &$rawValues, &$refValues)
cpp   int loadCalibrationPoints( vector<double>& rawValues,
                                vector<double>& refValues)
m    -(int) loadCalibrationPoints : (NSMutableArray*) rawValues
                           : (NSMutableArray*) refValues
pas   function loadCalibrationPoints( var rawValues: TDoubleArray,
                                      var refValues: TDoubleArray): LongInt
vb    procedure loadCalibrationPoints( )
cs    int loadCalibrationPoints( List<double> rawValues,
                                List<double> refValues)
java  int loadCalibrationPoints( ArrayList<Double> rawValues,
                                ArrayList<Double> refValues)
py    def loadCalibrationPoints( rawValues, refValues)
cmd   YHumidity target loadCalibrationPoints rawValues refValues

```

Paramètres :

rawValues tableau de nombres flottants, qui sera rempli par la fonction avec les valeurs brutes des points de correction.

refValues tableau de nombres flottants, qui sera rempli par la fonction avec les valeurs désirées des points de correction.

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

humidity→load_async()

YHumidity

Met en cache les valeurs courantes du capteur d'humidité, avec une durée de validité spécifiée.

```
js   function load_async( msValidity, callback, context)
nodejs function load_async( msValidity, callback, context)
```

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le code d'erreur (ou YAPI_SUCCESS)

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

humidity→nextHumidity()humidity.nextHumidity()**YHumidity**

Continue l'énumération des capteurs d'humidité commencée à l'aide de `yFirstHumidity()`.

js	function nextHumidity()
nodejs	function nextHumidity()
php	function nextHumidity()
cpp	YHumidity * nextHumidity()
m	-(YHumidity*) nextHumidity
pas	function nextHumidity() : TYHumidity
vb	function nextHumidity() As YHumidity
cs	YHumidity nextHumidity()
java	YHumidity nextHumidity()
py	def nextHumidity()

Retourne :

un pointeur sur un objet `YHumidity` accessible en ligne, ou `null` lorsque l'énumération est terminée.

humidity→registerTimedReportCallback() humidity.registerTimedReportCallback()

YHumidity

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque notification périodique.

js	function registerTimedReportCallback(callback)
node.js	function registerTimedReportCallback(callback)
php	function registerTimedReportCallback(\$callback)
cpp	int registerTimedReportCallback(YHumidityTimedReportCallback callback)
m	-(int) registerTimedReportCallback : (YHumidityTimedReportCallback) callback
pas	function registerTimedReportCallback(callback : TYHumidityTimedReportCallback): LongInt
vb	function registerTimedReportCallback() As Integer
cs	int registerTimedReportCallback(TimedReportCallback callback)
java	int registerTimedReportCallback(TimedReportCallback callback)
py	def registerTimedReportCallback(callback)

Ce callback n'est appelé que durant l'exécution de `ySleep` ou `yHandleEvents`. Cela permet à l'appelant de contrôler quand les callbacks peuvent se produire. Il est important d'appeler l'une de ces deux fonctions périodiquement pour garantir que les callbacks ne soient pas appelés trop tard. Pour désactiver un callback, il suffit d'appeler cette méthode en lui passant un pointeur nul.

Paramètres :

callback la fonction de callback à rappeler, ou un pointeur nul. La fonction de callback doit accepter deux arguments: l'object fonction dont la valeur a changé, et un objet `YMeasure` décrivant la nouvelle valeur publiée.

humidity→registerValueCallback() humidity.registerValueCallback()

YHumidity

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.

```
js function registerValueCallback( callback)
node.js function registerValueCallback( callback)
php function registerValueCallback( $callback)
cpp int registerValueCallback( YHumidityValueCallback callback)
m -(int) registerValueCallback : (YHumidityValueCallback) callback
pas function registerValueCallback( callback: TYHumidityValueCallback): LongInt
vb function registerValueCallback( ) As Integer
cs int registerValueCallback( ValueCallback callback)
java int registerValueCallback( UpdateCallback callback)
py def registerValueCallback( callback)
```

Ce callback n'est appelé que durant l'exécution de `ySleep` ou `yHandleEvents`. Cela permet à l'appelant de contrôler quand les callback peuvent se produire. Il est important d'appeler l'une de ces deux fonctions périodiquement pour garantir que les callback ne soient pas appellés trop tard. Pour désactiver un callback, il suffit d'appeler cette méthode en lui passant un pointeur nul.

Paramètres :

callback la fonction de callback à rappeler, ou un pointeur nul. La fonction de callback doit accepter deux arguments: l'object fonction dont la valeur a changé, et la chaîne de caractère décrivant la nouvelle valeur publiée.

humidity→set_highestValue()
humidity→setHighestValue()
humidity.set_highestValue()

YHumidity

Modifie la mémoire de valeur maximale observée pour l'humidité.

js	function set_highestValue(newval)
nodejs	function set_highestValue(newval)
php	function set_highestValue(\$newval)
cpp	int set_highestValue(double newval)
m	-(int) setHighestValue : (double) newval
pas	function set_highestValue(newval: double): integer
vb	function set_highestValue(ByVal newval As Double) As Integer
cs	int set_highestValue(double newval)
java	int set_highestValue(double newval)
py	def set_highestValue(newval)
cmd	YHumidity target set_highestValue newval

Paramètres :

newval une valeur numérique représentant la mémoire de valeur maximale observée pour l'humidité

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

humidity→set_logFrequency()
humidity→setLogFrequency()
humidity.set_logFrequency()**YHumidity**

Modifie la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger.

```
js function set_logFrequency( newval)
nodejs function set_logFrequency( newval)
php function set_logFrequency( $newval)
cpp int set_logFrequency( const string& newval)
m -(int) setLogFrequency : (NSString*) newval
pas function set_logFrequency( newval: string): integer
vb function set_logFrequency( ByVal newval As String) As Integer
cs int set_logFrequency( string newval)
java int set_logFrequency( String newval)
py def set_logFrequency( newval)
cmd YHumidity target set_logFrequency newval
```

La fréquence peut être spécifiée en mesures par secondes, en mesures par minutes (par exemple "15/m") ou en mesures par heure (par exemple "4/h"). Pour désactiver l'enregistrement des mesures de cette fonction, utilisez la valeur "OFF".

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

humidity→set_logicalName()
humidity→setLogicalName()
humidity.set_logicalName()

YHumidity

Modifie le nom logique du capteur d'humidité.

js	function set_logicalName(newval)
node.js	function set_logicalName(newval)
php	function set_logicalName(\$newval)
cpp	int set_logicalName(const string& newval)
m	-(int) setLogicalName : (NSString*) newval
pas	function set_logicalName(newval: string): integer
vb	function set_logicalName(ByVal newval As String) As Integer
cs	int set_logicalName(string newval)
java	int set_logicalName(String newval)
py	def set_logicalName(newval)
cmd	YHumidity target set_logicalName newval

Vous pouvez utiliser `yCheckLogicalName()` pour vérifier si votre paramètre est valide. N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé.

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant le nom logique du capteur d'humidité.

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'appel se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

humidity→set_lowestValue()**YHumidity****humidity→setLowestValue()****humidity.set_lowestValue()**

Modifie la mémoire de valeur minimale observée pour l'humidité.

```
js function set_lowestValue( newval)
nodejs function set_lowestValue( newval)
php function set_lowestValue( $newval)
cpp int set_lowestValue( double newval)
m -(int) setLowestValue : (double) newval
pas function set_lowestValue( newval: double): integer
vb function set_lowestValue( ByVal newval As Double) As Integer
cs int set_lowestValue( double newval)
java int set_lowestValue( double newval)
py def set_lowestValue( newval)
cmd YHumidity target set_lowestValue newval
```

Paramètres :

newval une valeur numérique représentant la mémoire de valeur minimale observée pour l'humidité

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

humidity→set_reportFrequency() humidity→setReportFrequency() humidity.set_reportFrequency()

YHumidity

Modifie la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées.

<code>js</code>	<code>function set_reportFrequency(newval)</code>
<code>node.js</code>	<code>function set_reportFrequency(newval)</code>
<code>php</code>	<code>function set_reportFrequency(\$newval)</code>
<code>cpp</code>	<code>int set_reportFrequency(const string& newval)</code>
<code>m</code>	<code>-(int) setReportFrequency : (NSString*) newval</code>
<code>pas</code>	<code>function set_reportFrequency(newval: string): integer</code>
<code>vb</code>	<code>function set_reportFrequency(ByVal newval As String) As Integer</code>
<code>cs</code>	<code>int set_reportFrequency(string newval)</code>
<code>java</code>	<code>int set_reportFrequency(String newval)</code>
<code>py</code>	<code>def set_reportFrequency(newval)</code>
<code>cmd</code>	<code>YHumidity target set_reportFrequency newval</code>

La fréquence peut être spécifiée en mesures par secondes, en mesures par minutes (par exemple "15/m") ou en mesures par heure (par exemple "4/h"). Pour désactiver les notifications périodiques pour cette fonction, utilisez la valeur "OFF".

Paramètres :

`newval` une chaîne de caractères représentant la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

humidity→set_resolution()**YHumidity****humidity→setResolution()humidity.set_resolution()**

Modifie la résolution des valeurs physique mesurées.

```
js function set_resolution( newval)
node.js function set_resolution( newval)
php function set_resolution( $newval)
cpp int set_resolution( double newval)
m -(int) setResolution : (double) newval
pas function set_resolution( newval: double): integer
vb function set_resolution( ByVal newval As Double) As Integer
cs int set_resolution( double newval)
java int set_resolution( double newval)
py def set_resolution( newval)
cmd YHumidity target set_resolution newval
```

La résolution correspond à la précision de l'affichage des mesures. Elle ne change pas la précision de la mesure elle-même.

Paramètres :

newval une valeur numérique représentant la résolution des valeurs physique mesurées

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

humidity→set(userData)**YHumidity****humidity→setUserData()humidity.set(userData)**

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

js	function set(userData)
node.js	function set(userData)
php	function set(userData \$data)
cpp	void set(userData void* data)
m	- (void) set(userData : (void*) data)
pas	procedure set(userData Tobject)
vb	procedure set(userData ByVal data As Object)
cs	void set(userData object data)
java	void set(userData Object data)
py	def set(userData data)

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Paramètres :**data** objet quelconque à mémoriser

humidity→wait_async()

YHumidity

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

```
js function wait_async( callback, context)
node.js function wait_async( callback, context)
```

La fonction callback peut donc librement utiliser des fonctions synchrones ou asynchrones, sans risquer de bloquer la machine virtuelle Javascript.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que toutes les commandes en cours d'exécution sur le module seront terminées La fonction callback reçoit deux arguments: le contexte fourni par l'appelant et l'objet fonction concerné.

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout :

3.21. Interface de la fonction Led

La librairie de programmation Yoctopuce permet non seulement d'allumer la led à une intensité donnée, mais aussi de la faire osciller à plusieurs fréquences.

Pour utiliser les fonctions décrites ici, vous devez inclure:

```

js <script type='text/javascript' src='yocto_led.js'></script>
nodejs var yoctolib = require('yoctolib');
var YLed = yoctolib.YLed;
php require_once('yocto_led.php');
cpp #include "yocto_led.h"
m #import "yocto_led.h"
pas uses yocto_led;
vb yocto_led.vb
cs yocto_led.cs
java import com.yoctopuce.YoctoAPI.YLed;
py from yocto_led import *

```

Fonction globales

yFindLed(func)

Permet de retrouver une led d'après un identifiant donné.

yFirstLed()

Commence l'énumération des leds accessibles par la librairie.

Méthodes des objets YLed

led->describe()

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance de la led au format TYPE (NAME)=SERIAL . FUNCTIONID.

led->get_advertisedValue()

Retourne la valeur courante de la led (pas plus de 6 caractères).

led->get_blinking()

Retourne le mode de signalisation de la led.

led->get_errorMessage()

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation de la led.

led->get_errorType()

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation de la led.

led->get_friendlyName()

Retourne un identifiant global de la led au format NOM_MODULE . NOM_FONCTION.

led->get_functionDescriptor()

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

led->get_functionId()

Retourne l'identifiant matériel de la led, sans référence au module.

led->get_hardwareId()

Retourne l'identifiant matériel unique de la led au format SERIAL . FUNCTIONID.

led->get_logicalName()

Retourne le nom logique de la led.

led->get_luminosity()

Retourne l'intensité de la led en pour cent.

led->get_module()

Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.
led->get_module_async(callback, context)
Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.
led->get_power()
Retourne l'état courant de la led.
led->get_userData()
Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).
led->isOnline()
Vérifie si le module hébergeant la led est joignable, sans déclencher d'erreur.
led->isOnline_async(callback, context)
Vérifie si le module hébergeant la led est joignable, sans déclencher d'erreur.
led->load(msValidity)
Met en cache les valeurs courantes de la led, avec une durée de validité spécifiée.
led->load_async(msValidity, callback, context)
Met en cache les valeurs courantes de la led, avec une durée de validité spécifiée.
led->nextLed()
Continue l'énumération des leds commencée à l'aide de yFirstLed().
led->registerValueCallback(callback)
Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.
led->set_blinking(newval)
Modifie le mode de signalisation de la led.
led->set_logicalName(newval)
Modifie le nom logique de la led.
led->set_luminosity(newval)
Modifie l'intensité lumineuse de la led (en pour cent).
led->set_power(newval)
Modifie l'état courant de la led.
led->set_userData(data)
Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).
led->wait_async(callback, context)
Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

YLed.FindLed() yFindLed()yFindLed()

YLed

Permet de retrouver une led d'après un identifiant donné.

js	function yFindLed(func)
nodejs	function FindLed(func)
php	function yFindLed(\$func)
cpp	YLed* yFindLed(const string& func)
m	YLed* yFindLed(NSString* func)
pas	function yFindLed(func: string): TYLed
vb	function yFindLed(ByVal func As String) As YLed
cs	YLed FindLed(string func)
java	YLed FindLed(String func)
py	def FindLed(func)

L'identifiant peut être spécifié sous plusieurs formes:

- NomLogiqueFonction
- NoSerieModule.IdentifiantFonction
- NoSerieModule.NomLogiqueFonction
- NomLogiqueModule.IdentifiantMatériel
- NomLogiqueModule.NomLogiqueFonction

Cette fonction n'exige pas que la led soit en ligne au moment où elle est appelée, l'objet retourné sera néanmoins valide. Utiliser la méthode `YLed.isOnline()` pour tester si la led est utilisable à un moment donné. En cas d'ambiguïté lorsqu'on fait une recherche par nom logique, aucune erreur ne sera notifiée: la première instance trouvée sera renvoyée. La recherche se fait d'abord par nom matériel, puis par nom logique.

Paramètres :

func une chaîne de caractères qui référence la led sans ambiguïté

Retourne :

un objet de classe `YLed` qui permet ensuite de contrôler la led.

YLed.FirstLed() yFirstLed()yFirstLed()

YLed

Commence l'énumération des leds accessibles par la librairie.

```
js function yFirstLed( )
node.js function FirstLed( )
php function yFirstLed( )
cpp YLed* yFirstLed( )
m YLed* yFirstLed( )
pas function yFirstLed( ): TYLed
vb function yFirstLed( ) As YLed
cs YLed FirstLed( )
java YLed FirstLed( )
py def FirstLed( )
```

Utiliser la fonction `YLed.nextLed()` pour itérer sur les autres leds.

Retourne :

un pointeur sur un objet `YLed`, correspondant à la première led accessible en ligne, ou `null` si il n'y a pas de leds disponibles.

led→describe()led.describe()**YLed**

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance de la led au format TYPE (NAME)=SERIAL.FUNCTIONID.

js	function describe ()
nodejs	function describe ()
php	function describe ()
cpp	string describe ()
m	-(NSString*) describe
pas	function describe (): string
vb	function describe () As String
cs	string describe ()
java	String describe ()
py	def describe ()

Plus précisément, TYPE correspond au type de fonction, NAME correspond au nom utilisé lors du premier accès à la fonction, SERIAL correspond au numéro de série du module si le module est connecté, ou "unresolved" sinon, et FUNCTIONID correspond à l'identifiant matériel de la fonction si le module est connecté. Par exemple, La méthode va retourner Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1 si le module est déjà connecté ou Relay(BadCustomName.relay1)=unresolved si le module n'est pas déjà connecté. Cette méthode ne déclenche aucune transaction USB ou TCP et peut donc être utilisée dans un debuggeur.

Retourne :

une chaîne de caractères décrivant la led (ex: Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1)

led→get_advertisedValue()

YLed

led→advertisedValue()led.get_advertisedValue()

Retourne la valeur courante de la led (pas plus de 6 caractères).

```
js function get_advertisedValue( )  
node.js function get_advertisedValue( )  
php function get_advertisedValue( )  
cpp string get_advertisedValue( )  
m -(NSString*) advertisedValue  
pas function get_advertisedValue( ): string  
vb function get_advertisedValue( ) As String  
cs string get_advertisedValue( )  
java String get_advertisedValue( )  
py def get_advertisedValue( )  
cmd YLed target get_advertisedValue
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la valeur courante de la led (pas plus de 6 caractères). En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_ADVERTISEDVALUE_INVALID.

led->get_blinking() led->blinking()led.get_blinking()

YLed

Retourne le mode de signalisation de la led.

```
js function get_blinking( )
nodejs function get_blinking( )
php function get_blinking( )
cpp Y_BLINKING_enum get_blinking( )
m -(Y_BLINKING_enum) blinking
pas function get_blinking( ): Integer
vb function get_blinking( ) As Integer
cs int get_blinking( )
java int get_blinking( )
py def get_blinking( )
cmd YLed target get_blinking
```

Retourne :

une valeur parmi Y_BLINKING_STILL, Y_BLINKING_RELAX, Y_BLINKING_AWARE, Y_BLINKING_RUN, Y_BLINKING_CALL et Y_BLINKING_PANIC représentant le mode de signalisation de la led

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_BLINKING_INVALID.

led→get_errorMessage()

YLed

led→errorMessage()led.get_errorMessage()

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation de la led.

```
js function get_errorMessage( )  
node.js function get_errorMessage( )  
php function get_errorMessage( )  
cpp string get_errorMessage( )  
m -(NSString*) errorMessage  
pas function get_errorMessage( ): string  
vb function get_errorMessage( ) As String  
cs string get_errorMessage( )  
java String get_errorMessage( )  
py def get_errorMessage( )
```

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

une chaîne de caractères correspondant au message de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation de la led.

led->get_errorType()**YLed****led->errorType()|led.get_errorType()**

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation de la led.

js	function get_errorType()
node.js	function get_errorType()
php	function get_errorType()
cpp	YRETCODE get_errorType()
pas	function get_errorType() : YRETCODE
vb	function get_errorType() As YRETCODE
cs	YRETCODE get_errorType()
java	int get_errorType()
py	def get_errorType()

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

un nombre correspondant au code de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation de la led.

led→get_friendlyName()
led→friendlyName()**YLed**

Retourne un identifiant global de la led au format NOM_MODULE . NOM_FONCTION.

js	function get_friendlyName()
node.js	function get_friendlyName()
php	function get_friendlyName()
cpp	string get_friendlyName()
m	-(NSString*) friendlyName
cs	string get_friendlyName()
java	String get_friendlyName()
py	def get_friendlyName()

Le chaîne renvoyée utilise soit les noms logiques du module et de la led si ils sont définis, soit respectivement le numéro de série du module et l'identifiant matériel de la led (par exemple: MyCustomName.relay1)

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant la led en utilisant les noms logiques (ex: MyCustomName.relay1)

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_FRIENDLYNAME_INVALID.

**led→get_functionDescriptor()
led→functionDescriptor()
led.get_functionDescriptor()****YLed**

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

js	function get_functionDescriptor()
node.js	function get_functionDescriptor()
php	function get_functionDescriptor()
cpp	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
m	-(YFUN_DESCR) functionDescriptor
pas	function get_functionDescriptor() : YFUN_DESCR
vb	function get_functionDescriptor() As YFUN_DESCR
cs	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
java	String get_functionDescriptor()
py	def get_functionDescriptor()

Cet identifiant peut être utilisé pour tester si deux instance de YFunction référencent physiquement la même fonction sur le même module.

Retourne :

un identifiant de type YFUN_DESCR. Si la fonction n'a jamais été contactée, la valeur renournée sera Y_FUNCTIONDESCRIPTOR_INVALID

**led→get_functionId()
led→functionId()**

YLed

Retourne l'identifiant matériel de la led, sans référence au module.

```
js function get_functionId( )
node.js function get_functionId( )
php function get_functionId( )
cpp string get_functionId( )
m -(NSString*)functionId
vb function get_functionId( ) As String
cs string get_functionId( )
java String get_functionId( )
py def get_functionId( )
```

Par exemple `relay1`.

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant la led (ex: `relay1`) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_FUNCTIONID_INVALID`.

led→get.hardwareId()**YLed****led→hardwareId()**

Retourne l'identifiant matériel unique de la led au format SERIAL.FUNCTIONID.

js	function get.hardwareId()
nodejs	function get.hardwareId()
php	function get.hardwareId()
cpp	string get.hardwareId()
m	-(NSString*) hardwareId
vb	function get.hardwareId() As String
cs	string get.hardwareId()
java	String get.hardwareId()
py	def get.hardwareId()

L'identifiant unique est composé du numéro de série du module et de l'identifiant matériel de la led (par exemple RELAYL01-123456.relay1).

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant la led (ex: RELAYL01-123456.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_HARDWAREID_INVALID.

led→get_logicalName()
led→logicalName()led.get_logicalName()

YLed

Retourne le nom logique de la led.

```
js function get_logicalName( )
node.js function get_logicalName( )
php function get_logicalName( )
cpp string get_logicalName( )
m -(NSString*) logicalName
pas function get_logicalName( ): string
vb function get_logicalName( ) As String
cs string get_logicalName( )
java String get_logicalName( )
py def get_logicalName( )
cmd YLed target get_logicalName
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant le nom logique de la led. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_LOGICALNAME_INVALID`.

led→get_luminosity()**YLed****led→luminosity()led.get_luminosity()**

Retourne l'intensité de la led en pour cent.

js	function get_luminosity()
nodejs	function get_luminosity()
php	function get_luminosity()
cpp	int get_luminosity()
m	-(int) luminosity
pas	function get_luminosity() : LongInt
vb	function get_luminosity() As Integer
cs	int get_luminosity()
java	int get_luminosity()
py	def get_luminosity()
cmd	YLed target get_luminosity

Retourne :

un entier représentant l'intensité de la led en pour cent

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_LUMINOSITY_INVALID**.

**led→get_module()
led→module()led.get_module()****YLed**

Retourne l'objet `YModule` correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

```
js   function get_module( )
node.js function get_module( )
php  function get_module( )
cpp   YModule * get_module( )
m    -(YModule*) module
pas   function get_module( ): TYModule
vb    function get_module( ) As YModule
cs    YModule get_module( )
java  YModule get_module( )
py    def get_module( )
```

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de `YModule` retournée ne sera pas joignable.

Retourne :

une instance de `YModule`

led→get_module_async() led→module_async()

YLed

Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

```
js   function get_module_async( callback, context)
nodejs function get_module_async( callback, context)
```

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de YModule retornnée ne sera pas joignable.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la VM Javascript de Firefox, qui n'implémente pas le passage de contrôle entre threads durant les appels d'entrée/sortie bloquants.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et l'instance demandée de YModule

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

led->get_power() led->power()led.get_power()

YLed

Retourne l'état courant de la led.

```
js function get_power( )
node.js function get_power( )
php function get_power( )
cpp Y_POWER_enum get_power( )
m -(Y_POWER_enum) power
pas function get_power( ): Integer
vb function get_power( ) As Integer
cs int get_power( )
java int get_power( )
py def get_power( )
cmd YLed target get_power
```

Retourne :

soit Y_POWER_OFF, soit Y_POWER_ON, selon l'état courant de la led

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_POWER_INVALID.

led→get(userData)**YLed****led→userData()led.get(userData())**

Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).

js	function get(userData)
nodejs	function get(userData)
php	function get(userData)
cpp	void * get(userData)
m	-(void*) userData
pas	function get(userData) : Tobject
vb	function get(userData) As Object
cs	object get(userData)
java	Object get(userData)
py	def get(userData)

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Retourne :

l'objet stocké précédemment par l'appelant.

led→isOnline()led.isOnline()

YLed

Vérifie si le module hébergeant la led est joignable, sans déclencher d'erreur.

```
js function isOnline( )  
nodejs function isOnline( )  
php function isOnline( )  
cpp bool isOnline( )  
m -(BOOL) isOnline  
pas function isOnline( ): boolean  
vb function isOnline( ) As Boolean  
cs bool isOnline( )  
java boolean isOnline( )  
py def isOnline( )
```

Si les valeurs des attributs en cache de la led sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Retourne :

true si la led est joignable, false sinon

led→isOnline_async()

YLed

Vérifie si le module hébergeant la led est joignable, sans déclencher d'erreur.

```
js   function isOnline_async( callback, context)
nodejs function isOnline_async( callback, context)
```

Si les valeurs des attributs en cache de la led sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le résultat booléen
context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

led→load()led.load()

YLed

Met en cache les valeurs courantes de la led, avec une durée de validité spécifiée.

```
js function load( msValidity)
nodejs function load( msValidity)
php function load( $msValidity)
cpp YRETCODE load( int msValidity)
m -(YRETCODE) load : (int) msValidity
pas function load( msValidity: integer): YRETCODE
vb function load( ByVal msValidity As Integer) As YRETCODE
cs YRETCODE load( int msValidity)
java int load( long msValidity)
py def load( msValidity)
```

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

led→load_async()

YLed

Met en cache les valeurs courantes de la led, avec une durée de validité spécifiée.

```
js   function load_async( msValidity, callback, context)
nodejs function load_async( msValidity, callback, context)
```

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le code d'erreur (ou YAPI_SUCCESS)

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

led->nextLed()|led.nextLed()

YLed

Continue l'énumération des leds commencée à l'aide de `yFirstLed()`.

js	function nextLed()
nodejs	function nextLed()
php	function nextLed()
cpp	YLed * nextLed()
m	-{YLed*} nextLed
pas	function nextLed() : TYLed
vb	function nextLed() As YLed
cs	YLed nextLed()
java	YLed nextLed()
py	def nextLed()

Retourne :

un pointeur sur un objet YLed accessible en ligne, ou `null` lorsque l'énumération est terminée.

led→registerValueCallback() led.registerValueCallback()

YLed

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.

js	function registerValueCallback (callback)
node.js	function registerValueCallback (callback)
php	function registerValueCallback (\$callback)
cpp	int registerValueCallback (YLedValueCallback callback)
m	-(int) registerValueCallback : (YLedValueCallback) callback
pas	function registerValueCallback (callback : TYLedValueCallback): LongInt
vb	function registerValueCallback () As Integer
cs	int registerValueCallback (ValueCallback callback)
java	int registerValueCallback (UpdateCallback callback)
py	def registerValueCallback (callback)

Ce callback n'est appelé que durant l'exécution de `ySleep` ou `yHandleEvents`. Cela permet à l'appelant de contrôler quand les callback peuvent se produire. Il est important d'appeler l'une de ces deux fonctions périodiquement pour garantir que les callback ne soient pas appelés trop tard. Pour désactiver un callback, il suffit d'appeler cette méthode en lui passant un pointeur nul.

Paramètres :

callback la fonction de callback à rappeler, ou un pointeur nul. La fonction de callback doit accepter deux arguments: l'object fonction dont la valeur a changé, et la chaîne de caractère décrivant la nouvelle valeur publiée.

led->set_blinking() led->setBlinking()led.set_blinking()

YLed

Modifie le mode de signalisation de la led.

```
js function set_blinking( newval)
node.js function set_blinking( newval)
php function set_blinking( $newval)
cpp int set_blinking( Y_BLINKING_enum newval)
m -(int) setBlinking : (Y_BLINKING_enum) newval
pas function set_blinking( newval: Integer): integer
vb function set_blinking( ByVal newval As Integer) As Integer
cs int set_blinking( int newval)
java int set_blinking( int newval)
py def set_blinking( newval)
cmd YLed target set_blinking newval
```

Paramètres :

newval une valeur parmi Y_BLINKING_STILL, Y_BLINKING_RELAX, Y_BLINKING_AWARE, Y_BLINKING_RUN, Y_BLINKING_CALL et Y_BLINKING_PANIC représentant le mode de signalisation de la led

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

led->set_logicalName()**YLed****led->setLogicalName()|led.set_logicalName()**

Modifie le nom logique de la led.

js	function set_logicalName(newval)
nodejs	function set_logicalName(newval)
php	function set_logicalName(\$newval)
cpp	int set_logicalName(const string& newval)
m	-(int) setLogicalName : (NSString*) newval
pas	function set_logicalName(newval: string): integer
vb	function set_logicalName(ByVal newval As String) As Integer
cs	int set_logicalName(string newval)
java	int set_logicalName(String newval)
py	def set_logicalName(newval)
cmd	YLed target set_logicalName newval

Vous pouvez utiliser `yCheckLogicalName()` pour vérifier si votre paramètre est valide. N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé.

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant le nom logique de la led.

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'appel se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

led→set_luminosity()

YLed

led→setLuminosity()led.set_luminosity()

Modifie l'intensité lumineuse de la led (en pour cent).

```
js function set_luminosity( newval)
node.js function set_luminosity( newval)
php function set_luminosity( $newval)
cpp int set_luminosity( int newval)
m -(int) setLuminosity : (int) newval
pas function set_luminosity( newval: LongInt): integer
vb function set_luminosity( ByVal newval As Integer) As Integer
cs int set_luminosity( int newval)
java int set_luminosity( int newval)
py def set_luminosity( newval)
cmd YLed target set_luminosity newval
```

Paramètres :

newval un entier représentant l'intensité lumineuse de la led (en pour cent)

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

led->set_power() led->setPower()|led.set_power()

YLed

Modifie l'état courant de la led.

js	<code>function set_power(newval)</code>
node.js	<code>function set_power(newval)</code>
php	<code>function set_power(\$newval)</code>
cpp	<code>int set_power(Y_POWER_enum newval)</code>
m	<code>-(int) setPower : (Y_POWER_enum) newval</code>
pas	<code>function set_power(newval: Integer): integer</code>
vb	<code>function set_power(ByVal newval As Integer) As Integer</code>
cs	<code>int set_power(int newval)</code>
java	<code>int set_power(int newval)</code>
py	<code>def set_power(newval)</code>
cmd	<code>YLed target set_power newval</code>

Paramètres :

newval soit Y_POWER_OFF, soit Y_POWER_ON, selon l'état courant de la led

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

led→set(userData)

YLed

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

```
js function set(userData) data
nodejs function set(userData) data
php function set(userData) $data
cpp void set(userData) void* data
m -(void) setUserData : (void*) data
pas procedure set(userData) data: Tobject
vb procedure set(userData) ByVal data As Object
cs void set(userData) object data
java void set(userData) Object data
py def set(userData) data
```

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Paramètres :

data objet quelconque à mémoriser

led→wait_async()

YLed

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

```
js function wait_async( callback, context)
nodejs function wait_async( callback, context)
```

La fonction callback peut donc librement utiliser des fonctions synchrones ou asynchrones, sans risquer de bloquer la machine virtuelle Javascript.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que toutes les commandes en cours d'exécution sur le module seront terminées La fonction callback reçoit deux arguments: le contexte fourni par l'appelant et l'objet fonction concerné.

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout :

3.22. Interface de la fonction LightSensor

La librairie de programmation Yoctopuce permet lire une valeur instantanée du capteur, ainsi que les extrêmes atteints.

Pour utiliser les fonctions décrites ici, vous devez inclure:

```

js <script type='text/javascript' src='yocto_lightsensor.js'></script>
nodejs var yoctolib = require('yoctolib');
var YLightSensor = yoctolib.YLightSensor;
php require_once('yocto_lightsensor.php');
cpp #include "yocto_lightsensor.h"
m #import "yocto_lightsensor.h"
pas uses yocto_lightsensor;
vb yocto_lightsensor.vb
cs yocto_lightsensor.cs
java import com.yoctopuce.YoctoAPI.YLightSensor;
py from yocto_lightsensor import *

```

Fonction globales

yFindLightSensor(func)

Permet de retrouver un capteur de lumière d'après un identifiant donné.

yFirstLightSensor()

Commence l'énumération des capteurs de lumière accessibles par la librairie.

Méthodes des objets YLightSensor

lightsensor→calibrate(calibratedVal)

Modifie le paramètre de calibration spécifique du senseur de sorte à ce que la valeur actuelle corresponde à une consigne donnée (correction linéaire).

lightsensor→calibrateFromPoints(rawValues, refValues)

Enregistre des points de correction de mesure, typiquement pour compenser l'effet d'un boîtier sur les mesures rendues par le capteur.

lightsensor→describe()

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance du capteur de lumière au format TYPE (NAME)=SERIAL . FUNCTIONID.

lightsensor→get_advertisedValue()

Retourne la valeur courante du capteur de lumière (pas plus de 6 caractères).

lightsensor→get_currentRawValue()

Retourne la valeur brute rentrée par le capteur (sans arrondi ni calibration).

lightsensor→get_currentValue()

Retourne la mesure actuelle de la lumière ambiante.

lightsensor→get_errorMessage()

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du capteur de lumière.

lightsensor→get_errorType()

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du capteur de lumière.

lightsensor→get_friendlyName()

Retourne un identifiant global du capteur de lumière au format NOM_MODULE . NOM_FONCTION.

lightsensor→get_functionDescriptor()

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

lightsensor→get_functionId()

	Retourne l'identifiant matériel du capteur de lumière, sans référence au module.
lightsensor→get_hardwareId()	Retourne l'identifiant matériel unique du capteur de lumière au format SERIAL . FUNCTIONID.
lightsensor→get_highestValue()	Retourne la valeur maximale observée pour la lumière ambiante.
lightsensor→get_logFrequency()	Retourne la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger, ou "OFF" si les mesures ne sont pas stockées dans la mémoire de l'enregistreur de données.
lightsensor→get_logicalName()	Retourne le nom logique du capteur de lumière.
lightsensor→get_lowestValue()	Retourne la valeur minimale observée pour la lumière ambiante.
lightsensor→get_module()	Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.
lightsensor→get_module_async(callback, context)	Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.
lightsensor→get_recordedData(startTime, endTime)	Retourne un objet DataSet représentant des mesures de ce capteur précédemment enregistrées à l'aide du DataLogger, pour l'intervalle de temps spécifié.
lightsensor→get_reportFrequency()	Retourne la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées, ou "OFF" si les notifications périodiques sont désactivées pour cette fonction.
lightsensor→get_resolution()	Retourne la résolution des valeurs mesurées.
lightsensor→get_unit()	Retourne l'unité dans laquelle la lumière ambiante est exprimée.
lightsensor→get_userData()	Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).
lightsensor→isOnline()	Vérifie si le module hébergeant le capteur de lumière est joignable, sans déclencher d'erreur.
lightsensor→isOnline_async(callback, context)	Vérifie si le module hébergeant le capteur de lumière est joignable, sans déclencher d'erreur.
lightsensor→load(msValidity)	Met en cache les valeurs courantes du capteur de lumière, avec une durée de validité spécifiée.
lightsensor→loadCalibrationPoints(rawValues, refValues)	Récupère les points de correction de mesure précédemment enregistrés à l'aide de la méthode calibrateFromPoints.
lightsensor→load_async(msValidity, callback, context)	Met en cache les valeurs courantes du capteur de lumière, avec une durée de validité spécifiée.
lightsensor→nextLightSensor()	Continue l'énumération des capteurs de lumière commencée à l'aide de yFirstLightSensor().
lightsensor→registerTimedReportCallback(callback)	Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque notification périodique.
lightsensor→registerValueCallback(callback)	Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.
lightsensor→set_highestValue(newval)	

3. Reference

Modifie la mémoire de valeur maximale observée pour la lumière ambiante.

lightsensor→set_logFrequency(newval)

Modifie la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger.

lightsensor→set_logicalName(newval)

Modifie le nom logique du capteur de lumière.

lightsensor→set_lowestValue(newval)

Modifie la mémoire de valeur minimale observée pour la lumière ambiante.

lightsensor→set_reportFrequency(newval)

Modifie la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées.

lightsensor→set_resolution(newval)

Modifie la résolution des valeurs physique mesurées.

lightsensor→set(userData)

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

lightsensor→wait_async(callback, context)

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

YLightSensor.FindLightSensor() yFindLightSensor()yFindLightSensor()

YLightSensor

Permet de retrouver un capteur de lumière d'après un identifiant donné.

js	function yFindLightSensor(func)
node.js	function FindLightSensor(func)
php	function yFindLightSensor(\$func)
cpp	YLightSensor* yFindLightSensor(const string& func)
m	YLightSensor* yFindLightSensor(NSString* func)
pas	function yFindLightSensor(func: string): TYLightSensor
vb	function yFindLightSensor(ByVal func As String) As YLightSensor
cs	YLightSensor FindLightSensor(string func)
java	YLightSensor FindLightSensor(String func)
py	def FindLightSensor(func)

L'identifiant peut être spécifié sous plusieurs formes:

- NomLogiqueFonction
- NoSerieModule.IdentifiantFonction
- NoSerieModule.NomLogiqueFonction
- NomLogiqueModule.IdentifiantMatériel
- NomLogiqueModule.NomLogiqueFonction

Cette fonction n'exige pas que le capteur de lumière soit en ligne au moment où elle est appelée, l'objet retourné sera néanmoins valide. Utiliser la méthode `YLightSensor.isOnline()` pour tester si le capteur de lumière est utilisable à un moment donné. En cas d'ambiguïté lorsqu'on fait une recherche par nom logique, aucune erreur ne sera notifiée: la première instance trouvée sera renvoyée. La recherche se fait d'abord par nom matériel, puis par nom logique.

Paramètres :

func une chaîne de caractères qui référence le capteur de lumière sans ambiguïté

Retourne :

un objet de classe `YLightSensor` qui permet ensuite de contrôler le capteur de lumière.

YLightSensor.FirstLightSensor() yFirstLightSensor()yFirstLightSensor()

YLightSensor

Commence l'énumération des capteurs de lumière accessibles par la librairie.

```
js function yFirstLightSensor( )
node.js function FirstLightSensor( )
php function yFirstLightSensor( )
cpp YLightSensor* yFirstLightSensor( )
m YLightSensor* yFirstLightSensor( )
pas function yFirstLightSensor( ): TYLightSensor
vb function yFirstLightSensor( ) As YLightSensor
cs YLightSensor FirstLightSensor( )
java YLightSensor FirstLightSensor( )
py def FirstLightSensor( )
```

Utiliser la fonction `YLightSensor.nextLightSensor()` pour itérer sur les autres capteurs de lumière.

Retourne :

un pointeur sur un objet `YLightSensor`, correspondant à le premier capteur de lumière accessible en ligne, ou `null` si il n'y a pas de capteurs de lumière disponibles.

lightsensor→calibrate()lightsensor.calibrate()**YLightSensor**

Modifie le paramètre de calibration spécifique du senseur de sorte à ce que la valeur actuelle corresponde à une consigne donnée (correction linéaire).

```
js function calibrate( calibratedVal)
nodejs function calibrate( calibratedVal)
php function calibrate( $calibratedVal)
cpp int calibrate( double calibratedVal)
m -(int) calibrate : (double) calibratedVal
pas function calibrate( calibratedVal: double): integer
vb function calibrate( ByVal calibratedVal As Double) As Integer
cs int calibrate( double calibratedVal)
java int calibrate( double calibratedVal)
py def calibrate( calibratedVal)
cmd YLightSensor target calibrate calibratedVal
```

Paramètres :

calibratedVal la consigne de valeur désirée.

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

lightsensor→calibrateFromPoints()

YLightSensor

Enregistre des points de correction de mesure, typiquement pour compenser l'effet d'un boîtier sur les mesures rendues par le capteur.

```

js   function calibrateFromPoints( rawValues, refValues)
nodejs function calibrateFromPoints( rawValues, refValues)
php  function calibrateFromPoints( $rawValues, $refValues)
cpp   int calibrateFromPoints( vector<double> rawValues,
                               vector<double> refValues)
m    -(int) calibrateFromPoints : (NSMutableArray*) rawValues
                           : (NSMutableArray*) refValues
pas   function calibrateFromPoints( rawValues: TDoubleArray,
                                   refValues: TDoubleArray): LongInt
vb    procedure calibrateFromPoints( )
cs    int calibrateFromPoints( List<double> rawValues,
                           List<double> refValues)
java  int calibrateFromPoints( ArrayList<Double> rawValues,
                           ArrayList<Double> refValues)
py    def calibrateFromPoints( rawValues, refValues)
cmd   YLightSensor target calibrateFromPoints rawValues refValues

```

Il est possible d'enregistrer jusqu'à cinq points de correction. Les points de correction doivent être fournis en ordre croissant, et dans la plage valide du capteur. Le module effectue automatiquement une interpolation linéaire de l'erreur entre les points spécifiés. N'oubliez pas d'appeler la méthode saveToFlash() du module si le réglage doit être préservé.

Pour plus de plus amples possibilités d'appliquer une surcalibration aux capteurs, veuillez contacter support@yoctopuce.com.

Paramètres :

- rawValues** tableau de nombres flottants, correspondant aux valeurs brutes rendues par le capteur pour les points de correction.
- refValues** tableau de nombres flottants, correspondant aux valeurs corrigées désirées pour les points de correction.

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

lightsensor→describe()lightsensor.describe()**YLightSensor**

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance du capteur de lumière au format TYPE (NAME)=SERIAL.FUNCTIONID.

js	function describe ()
node.js	function describe ()
php	function describe ()
cpp	string describe ()
m	-(NSString*) describe
pas	function describe (): string
vb	function describe () As String
cs	string describe ()
java	String describe ()
py	def describe ()

Plus précisément, TYPE correspond au type de fonction, NAME correspond au nom utilisé lors du premier accès à la fonction, SERIAL correspond au numéro de série du module si le module est connecté, ou "unresolved" sinon, et FUNCTIONID correspond à l'identifiant matériel de la fonction si le module est connecté. Par exemple, La méthode va retourner Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1 si le module est déjà connecté ou Relay(BadCustomName.relay1)=unresolved si le module n'est pas déjà connecté. Cette méthode ne déclenche aucune transaction USB ou TCP et peut donc être utilisée dans un debuggeur.

Retourne :

```
une chaîne de caractères décrivant le capteur de lumière (ex:  
Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1)
```

lightsensor→get_advertisedValue()
lightsensor→advertisedValue()
lightsensor.get_advertisedValue()**YLightSensor**

Retourne la valeur courante du capteur de lumière (pas plus de 6 caractères).

```
js function get_advertisedValue( )  
nodejs function get_advertisedValue( )  
php function get_advertisedValue( )  
cpp string get_advertisedValue( )  
m -(NSString*) advertisedValue  
pas function get_advertisedValue( ): string  
vb function get_advertisedValue( ) As String  
cs string get_advertisedValue( )  
java String get_advertisedValue( )  
py def get_advertisedValue( )  
cmd YLightSensor target get_advertisedValue
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la valeur courante du capteur de lumière (pas plus de 6 caractères).

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_ADVERTISEDVALUE_INVALID`.

lightsensor→get_currentRawValue()
lightsensor→currentRawValue()
lightsensor.get_currentRawValue()

YLightSensor

Retourne la valeur brute renvoyée par le capteur (sans arrondi ni calibration).

js	function get_currentRawValue()
node.js	function get_currentRawValue()
php	function get_currentRawValue()
cpp	double get_currentRawValue()
m	-(double) currentRawValue
pas	function get_currentRawValue(): double
vb	function get_currentRawValue() As Double
cs	double get_currentRawValue()
java	double get_currentRawValue()
py	def get_currentRawValue()
cmd	YLightSensor target get_currentRawValue

Retourne :

une valeur numérique représentant la valeur brute renvoyée par le capteur (sans arrondi ni calibration)

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_CURRENTRAWVALUE_INVALID**.

lightsensor→get_currentValue()
lightsensor→currentValue()
lightsensor.get_currentValue()

YLightSensor

Retourne la mesure actuelle de la lumière ambiante.

```
js function get_currentValue( )  
nodejs function get_currentValue( )  
php function get_currentValue( )  
cpp double get_currentValue( )  
m -(double) currentValue  
pas function get_currentValue( ): double  
vb function get_currentValue( ) As Double  
cs double get_currentValue( )  
java double get_currentValue( )  
py def get_currentValue( )  
cmd YLightSensor target get_currentValue
```

Retourne :

une valeur numérique représentant la mesure actuelle de la lumière ambiante

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_CURRENTVALUE_INVALID.

lightsensor→get_errorMessage()
lightsensor→errorMessage()
lightsensor.get_errorMessage()**YLightSensor**

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du capteur de lumière.

js	function get_errorMessage()
nodejs	function get_errorMessage()
php	function get_errorMessage()
cpp	string get_errorMessage()
m	-(NSString*) errorMessage
pas	function get_errorMessage() : string
vb	function get_errorMessage() As String
cs	string get_errorMessage()
java	String get_errorMessage()
py	def get_errorMessage()

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

une chaîne de caractères correspondant au message de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation du capteur de lumière.

lightsensor→get_errorType()**YLightSensor****lightsensor→errorType()lightsensor.get_errorType()**

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du capteur de lumière.

```
js function get_errorType( )  
nodejs function get_errorType( )  
php function get_errorType( )  
cpp YRETCODE get_errorType( )  
pas function get_errorType( ): YRETCODE  
vb function get_errorType( ) As YRETCODE  
cs YRETCODE get_errorType( )  
java int get_errorType( )  
py def get_errorType( )
```

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

un nombre correspondant au code de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation du capteur de lumière.

lightsensor→get_friendlyName()
lightsensor→friendlyName()**YLightSensor**

Retourne un identifiant global du capteur de lumière au format NOM_MODULE . NOM_FONCTION.

js	function get_friendlyName()
nodejs	function get_friendlyName()
php	function get_friendlyName()
cpp	string get_friendlyName()
m	-(NSString*) friendlyName
cs	string get_friendlyName()
java	String get_friendlyName()
py	def get_friendlyName()

Le chaîne renvoyée utilise soit les noms logiques du module et du capteur de lumière si ils sont définis, soit respectivement le numéro de série du module et l'identifiant matériel du capteur de lumière (par exemple: MyCustomName.relay1)

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le capteur de lumière en utilisant les noms logiques (ex: MyCustomName.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_FRIENDLYNAME_INVALID.

lightsensor→get_functionDescriptor()
lightsensor→functionDescriptor()
lightsensor.get_functionDescriptor()**YLightSensor**

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

js	function get_functionDescriptor()
node.js	function get_functionDescriptor()
php	function get_functionDescriptor()
cpp	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
m	-(YFUN_DESCR) functionDescriptor
pas	function get_functionDescriptor(): YFUN_DESCR
vb	function get_functionDescriptor() As YFUN_DESCR
cs	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
java	String get_functionDescriptor()
py	def get_functionDescriptor()

Cet identifiant peut être utilisé pour tester si deux instance de YFunction référencent physiquement la même fonction sur le même module.

Retourne :

un identifiant de type YFUN_DESCR. Si la fonction n'a jamais été contactée, la valeur retournée sera Y_FUNCTIONDESCRIPTOR_INVALID

lightsensor→get_functionId()
lightsensor→functionId()**YLightSensor**

Retourne l'identifiant matériel du capteur de lumière, sans référence au module.

js	function get_functionId()
node.js	function get_functionId()
php	function get_functionId()
cpp	string get_functionId()
m	-(NSString*) functionId
vb	function get_functionId() As String
cs	string get_functionId()
java	String get_functionId()
py	def get_functionId()

Par exemple `relay1`.

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le capteur de lumière (ex: `relay1`) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_FUNCTIONID_INVALID`.

lightsensor→get_hardwareId()
lightsensor→hardwareId()**YLightSensor**

Retourne l'identifiant matériel unique du capteur de lumière au format SERIAL.FUNCTIONID.

js	function get_hardwareId()
node.js	function get_hardwareId()
php	function get_hardwareId()
cpp	string get_hardwareId()
m	-(NSString*) hardwareId
vb	function get_hardwareId() As String
cs	string get_hardwareId()
java	String get_hardwareId()
py	def get_hardwareId()

L'identifiant unique est composé du numéro de série du module et de l'identifiant matériel du capteur de lumière (par exemple RELAYL01-123456.relay1).

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le capteur de lumière (ex: RELAYL01-123456.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_HARDWAREID_INVALID.

lightsensor→get_highestValue()
lightsensor→highestValue()
lightsensor.get_highestValue()**YLightSensor**

Retourne la valeur maximale observée pour la lumière ambiante.

js	function get_highestValue()
node.js	function get_highestValue()
php	function get_highestValue()
cpp	double get_highestValue()
m	-(double) highestValue
pas	function get_highestValue() : double
vb	function get_highestValue() As Double
cs	double get_highestValue()
java	double get_highestValue()
py	def get_highestValue()
cmd	YLightSensor target get_highestValue

Retourne :

une valeur numérique représentant la valeur maximale observée pour la lumière ambiante

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_HIGHESTVALUE_INVALID.

lightsensor→get_logFrequency()
lightsensor→logFrequency()
lightsensor.get_logFrequency()**YLightSensor**

Retourne la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger, ou "OFF" si les mesures ne sont pas stockées dans la mémoire de l'enregistreur de données.

```
js function get_logFrequency( )
nodejs function get_logFrequency( )
php function get_logFrequency( )
cpp string get_logFrequency( )
m -(NSString*) logFrequency
pas function get_logFrequency( ): string
vb function get_logFrequency( ) As String
cs string get_logFrequency( )
java String get_logFrequency( )
py def get_logFrequency( )
cmd YLightSensor target get_logFrequency
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger, ou "OFF" si les mesures ne sont pas stockées dans la mémoire de l'enregistreur de données

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_LOGFREQUENCY_INVALID**.

lightsensor→get_logicalName()
lightsensor→logicalName()
lightsensor.get_logicalName()**YLightSensor**

Retourne le nom logique du capteur de lumière.

js	function get_logicalName()
node.js	function get_logicalName()
php	function get_logicalName()
cpp	string get_logicalName()
m	-(NSString*) logicalName
pas	function get_logicalName(): string
vb	function get_logicalName() As String
cs	string get_logicalName()
java	String get_logicalName()
py	def get_logicalName()
cmd	YLightSensor target get_logicalName

Retourne :

une chaîne de caractères représentant le nom logique du capteur de lumière. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_LOGICALNAME_INVALID.

lightsensor→get_lowestValue()
lightsensor→lowestValue()
lightsensor.get_lowestValue()**YLightSensor**

Retourne la valeur minimale observée pour la lumière ambiante.

```
js function get_lowestValue( )  
nodejs function get_lowestValue( )  
php function get_lowestValue( )  
cpp double get_lowestValue( )  
m -(double) lowestValue  
pas function get_lowestValue( ): double  
vb function get_lowestValue( ) As Double  
cs double get_lowestValue( )  
java double get_lowestValue( )  
py def get_lowestValue( )  
cmd YLightSensor target get_lowestValue
```

Retourne :

une valeur numérique représentant la valeur minimale observée pour la lumière ambiante

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_LOWESTVALUE_INVALID`.

lightsensor→get_module()**YLightSensor****lightsensor→module()lightsensor.get_module()**

Retourne l'objet `YModule` correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

js	function get_module()
nodejs	function get_module()
php	function get_module()
cpp	<code>YModule * get_module()</code>
m	<code>-(YModule*) module</code>
pas	function get_module(): TYModule
vb	function get_module() As YModule
cs	<code>YModule get_module()</code>
java	<code>YModule get_module()</code>
py	<code>def get_module()</code>

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de `YModule` rentrée ne sera pas joignable.

Retourne :

une instance de `YModule`

lightsensor→get_module_async()
lightsensor→module_async()**YLightSensor**

Retourne l'objet `YModule` correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

```
js function get_module_async( callback, context)
node.js function get_module_async( callback, context)
```

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de `YModule` retournée ne sera pas joignable.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la VM Javascript de Firefox, qui n'implémente pas le passage de contrôle entre threads durant les appels d'entrée/sortie bloquants.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et l'instance demandée de `YModule`

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

lightsensor→get_recordedData()

lightsensor→recordedData()

lightsensor.get_recordedData()

YLightSensor

Retourne un objet DataSet représentant des mesures de ce capteur précédemment enregistrées à l'aide du DataLogger, pour l'intervalle de temps spécifié.

```

js   function get_recordedData( startTime, endTime)
nodejs function get_recordedData( startTime, endTime)
php  function get_recordedData( $startTime, $endTime)
cpp   YDataSet get_recordedData( s64 startTime, s64 endTime)
m    -(YDataSet*) recordedData : (s64) startTime
                  : (s64) endTime

pas  function get_recordedData( startTime: int64, endTime: int64): TYDataSet
vb   function get_recordedData( ) As YDataSet
cs   YDataSet get_recordedData( long startTime, long endTime)
java  YDataSet get_recordedData( long startTime, long endTime)
py    def get_recordedData( startTime, endTime)
cmd   YLightSensor target get_recordedData startTime endTime

```

Veuillez vous référer à la documentation de la classe DataSet pour plus plus d'informations sur la manière d'obtenir un aperçu des mesures pour la période, et comment charger progressivement une grande quantité de mesures depuis le dataLogger.

Cette méthode ne fonctionne que si le module utilise un firmware récent, car les objets DataSet ne sont pas supportés par les firmwares antérieurs à la révision 13000.

Paramètres :

startTime le début de l'intervalle de mesure désiré, c'est à dire en nombre de secondes depuis le 1er janvier 1970 UTC. La valeur 0 peut être utilisée pour ne poser aucune limite sur le début des mesures.

endTime la fin de l'intervalle de mesure désiré, c'est à dire en nombre de secondes depuis le 1er janvier 1970 UTC. La valeur 0 peut être utilisée pour ne poser aucune limite de fin.

Retourne :

une instance de YDataSet, dont les méthodes permettent de d'accéder aux données historiques souhaitées.

lightsensor→get_reportFrequency()
lightsensor→reportFrequency()
lightsensor.get_reportFrequency()**YLightSensor**

Retourne la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées, ou "OFF" si les notifications périodiques sont désactivées pour cette fonction.

```
js function get_reportFrequency( )
nodejs function get_reportFrequency( )
php function get_reportFrequency( )
cpp string get_reportFrequency( )
m -(NSString*) reportFrequency
pas function get_reportFrequency( ): string
vb function get_reportFrequency( ) As String
cs string get_reportFrequency( )
java String get_reportFrequency( )
py def get_reportFrequency( )
cmd YLightSensor target get_reportFrequency
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées, ou "OFF" si les notifications périodiques sont désactivées pour cette fonction

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_REPORTFREQUENCY_INVALID**.

lightsensor→get_resolution() lightsensor→resolution()lightsensor.get_resolution()

YLightSensor

Retourne la résolution des valeurs mesurées.

```
js function get_resolution( )
nodejs function get_resolution( )
php function get_resolution( )
cpp double get_resolution( )
m -(double) resolution
pas function get_resolution( ): double
vb function get_resolution( ) As Double
cs double get_resolution( )
java double get_resolution( )
py def get_resolution( )
cmd YLightSensor target get_resolution
```

La résolution correspond à la précision numérique de la représentation des mesures. Elle n'est pas forcément identique à la précision réelle du capteur.

Retourne :

une valeur numérique représentant la résolution des valeurs mesurées

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_RESOLUTION_INVALID.

lightsensor→get_unit()
lightsensor→unit()lightsensor.get_unit()**YLightSensor**

Retourne l'unité dans laquelle la lumière ambiante est exprimée.

js	function get_unit()
node.js	function get_unit()
php	function get_unit()
cpp	string get_unit()
m	-(NSString*) unit
pas	function get_unit() : string
vb	function get_unit() As String
cs	string get_unit()
java	String get_unit()
py	def get_unit()
cmd	YLightSensor target get_unit

Retourne :

une chaîne de caractères représentant l'unité dans laquelle la lumière ambiante est exprimée

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_UNIT_INVALID**.

lightsensor→get(userData)**YLightSensor****lightsensor→userData()lightsensor.get(userData())**

Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).

js	function get(userData)
nodejs	function get(userData)
php	function get(userData)
cpp	void * get(userData)
m	-(void*) userData
pas	function get(userData) : Tobject
vb	function get(userData) As Object
cs	object get(userData)
java	Object get(userData)
py	def get(userData)

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Retourne :

l'objet stocké précédemment par l'appelant.

lightsensor→isOnline()|lightsensor.isOnline()**YLightSensor**

Vérifie si le module hébergeant le capteur de lumière est joignable, sans déclencher d'erreur.

js	function isOnline()
nodejs	function isOnline()
php	function isOnline()
cpp	bool isOnline()
m	- (BOOL) isOnline
pas	function isOnline() : boolean
vb	function isOnline() As Boolean
cs	bool isOnline()
java	boolean isOnline()
py	def isOnline()

Si les valeurs des attributs en cache du capteur de lumière sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Retourne :

true si le capteur de lumière est joignable, false sinon

lightsensor→isOnline_async()

YLightSensor

Vérifie si le module hébergeant le capteur de lumière est joignable, sans déclencher d'erreur.

```
js   function isOnline_async( callback, context)
nodejs function isOnline_async( callback, context)
```

Si les valeurs des attributs en cache du capteur de lumière sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le résultat booléen
context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

lightsensor→load()lightsensor.load()

YLightSensor

Met en cache les valeurs courantes du capteur de lumière, avec une durée de validité spécifiée.

```
js function load( msValidity)
nodejs function load( msValidity)
php function load( $msValidity)
cpp YRETCODE load( int msValidity)
m -(YRETCODE) load : (int) msValidity
pas function load( msValidity: integer): YRETCODE
vb function load( ByVal msValidity As Integer) As YRETCODE
cs YRETCODE load( int msValidity)
java int load( long msValidity)
py def load( msValidity)
```

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

lightsensor→loadCalibrationPoints()

YLightSensor

lightsensor.loadCalibrationPoints()

Récupère les points de correction de mesure précédemment enregistrés à l'aide de la méthode `calibrateFromPoints`.

```

js   function loadCalibrationPoints( rawValues, refValues)
node.js function loadCalibrationPoints( rawValues, refValues)
php  function loadCalibrationPoints( &$rawValues, &$refValues)
cpp   int loadCalibrationPoints( vector<double>& rawValues,
                                vector<double>& refValues)

m    -(int) loadCalibrationPoints : (NSMutableArray*) rawValues
                           : (NSMutableArray*) refValues

pas  function loadCalibrationPoints( var rawValues: TDoubleArray,
                           var refValues: TDoubleArray): LongInt

vb   procedure loadCalibrationPoints( )
cs   int loadCalibrationPoints( List<double> rawValues,
                           List<double> refValues)

java int loadCalibrationPoints( ArrayList<Double> rawValues,
                           ArrayList<Double> refValues)

py   def loadCalibrationPoints( rawValues, refValues)

cmd  YLightSensor target loadCalibrationPoints rawValues refValues

```

Paramètres :

rawValues tableau de nombres flottants, qui sera rempli par la fonction avec les valeurs brutes des points de correction.

refValues tableau de nombres flottants, qui sera rempli par la fonction avec les valeurs désirées des points de correction.

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

lightsensor→load_async()

YLightSensor

Met en cache les valeurs courantes du capteur de lumière, avec une durée de validité spécifiée.

```
js function load_async( msValidity, callback, context)
nodejs function load_async( msValidity, callback, context)
```

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le code d'erreur (ou YAPI_SUCCESS)

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

lightsensor→nextLightSensor()**YLightSensor**

Continue l'énumération des capteurs de lumière commencée à l'aide de `yFirstLightSensor()`.

<code>js</code>	<code>function nextLightSensor()</code>
<code>nodejs</code>	<code>function nextLightSensor()</code>
<code>php</code>	<code>function nextLightSensor()</code>
<code>cpp</code>	<code>YLightSensor * nextLightSensor()</code>
<code>m</code>	<code>-(YLightSensor*) nextLightSensor</code>
<code>pas</code>	<code>function nextLightSensor(): TYLightSensor</code>
<code>vb</code>	<code>function nextLightSensor() As YLightSensor</code>
<code>cs</code>	<code>YLightSensor nextLightSensor()</code>
<code>java</code>	<code>YLightSensor nextLightSensor()</code>
<code>py</code>	<code>def nextLightSensor()</code>

Retourne :

un pointeur sur un objet `YLightSensor` accessible en ligne, ou `null` lorsque l'énumération est terminée.

**lightsensor→registerTimedReportCallback()
lightsensor.registerTimedReportCallback()****YLightSensor**

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque notification périodique.

```
js function registerTimedReportCallback( callback)
node.js function registerTimedReportCallback( callback)
php function registerTimedReportCallback( $callback)
cpp int registerTimedReportCallback( YLightSensorTimedReportCallback callback)
m -(int) registerTimedReportCallback : (YLightSensorTimedReportCallback) callback
pas function registerTimedReportCallback( callback: TYLightSensorTimedReportCallback): LongInt
vb function registerTimedReportCallback( ) As Integer
cs int registerTimedReportCallback( TimedReportCallback callback)
java int registerTimedReportCallback( TimedReportCallback callback)
py def registerTimedReportCallback( callback)
```

Ce callback n'est appelé que durant l'exécution de `ySleep` ou `yHandleEvents`. Cela permet à l'appelant de contrôler quand les callbacks peuvent se produire. Il est important d'appeler l'une de ces deux fonctions périodiquement pour garantir que les callbacks ne soient pas appelés trop tard. Pour désactiver un callback, il suffit d'appeler cette méthode en lui passant un pointeur nul.

Paramètres :

callback la fonction de callback à rappeler, ou un pointeur nul. La fonction de callback doit accepter deux arguments: l'object fonction dont la valeur a changé, et un objet `YMeasure` décrivant la nouvelle valeur publiée.

lightsensor→registerValueCallback() lightsensor.registerValueCallback()

YLightSensor

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.

js	function registerValueCallback(callback)
node.js	function registerValueCallback(callback)
php	function registerValueCallback(\$callback)
cpp	int registerValueCallback(YLightSensorValueCallback callback)
m	- (int) registerValueCallback : (YLightSensorValueCallback) callback
pas	function registerValueCallback(callback: TYLightSensorValueCallback): LongInt
vb	function registerValueCallback() As Integer
cs	int registerValueCallback(ValueCallback callback)
java	int registerValueCallback(UpdateCallback callback)
py	def registerValueCallback(callback)

Ce callback n'est appelé que durant l'exécution de `ySleep` ou `yHandleEvents`. Cela permet à l'appelant de contrôler quand les callback peuvent se produire. Il est important d'appeler l'une de ces deux fonctions périodiquement pour garantir que les callback ne soient pas appellés trop tard. Pour désactiver un callback, il suffit d'appeler cette méthode en lui passant un pointeur nul.

Paramètres :

callback la fonction de callback à rappeler, ou un pointeur nul. La fonction de callback doit accepter deux arguments: l'object fonction dont la valeur a changé, et la chaîne de caractère décrivant la nouvelle valeur publiée.

lightsensor→set_highestValue()
lightsensor→setHighestValue()
lightsensor.set_highestValue()

YLightSensor

Modifie la mémoire de valeur maximale observée pour la lumière ambiante.

```
js function set_highestValue( newval)
nodejs function set_highestValue( newval)
php function set_highestValue( $newval)
cpp int set_highestValue( double newval)
m -(int) setHighestValue : (double) newval
pas function set_highestValue( newval: double): integer
vb function set_highestValue( ByVal newval As Double) As Integer
cs int set_highestValue( double newval)
java int set_highestValue( double newval)
py def set_highestValue( newval)
cmd YLightSensor target set_highestValue newval
```

Paramètres :

newval une valeur numérique représentant la mémoire de valeur maximale observée pour la lumière ambiante

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

lightsensor→set_logFrequency()

lightsensor→setLogFrequency()

lightsensor.set_logFrequency()

YLightSensor

Modifie la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger.

js	function set_logFrequency(newval)
node.js	function set_logFrequency(newval)
php	function set_logFrequency(\$newval)
cpp	int set_logFrequency(const string& newval)
m	-(int) setLogFrequency : (NSString*) newval
pas	function set_logFrequency(newval: string): integer
vb	function set_logFrequency(ByVal newval As String) As Integer
cs	int set_logFrequency(string newval)
java	int set_logFrequency(String newval)
py	def set_logFrequency(newval)
cmd	YLightSensor target set_logFrequency newval

La fréquence peut être spécifiée en mesures par secondes, en mesures par minutes (par exemple "15/m") ou en mesures par heure (par exemple "4/h"). Pour désactiver l'enregistrement des mesures de cette fonction, utilisez la valeur "OFF".

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

lightsensor→set_logicalName()
lightsensor→setLogicalName()
lightsensor.set_logicalName()

YLightSensor

Modifie le nom logique du capteur de lumière.

```
js function set_logicalName( newval)
nodejs function set_logicalName( newval)
php function set_logicalName( $newval)
cpp int set_logicalName( const string& newval)
m -(int) setLogicalName : (NSString*) newval
pas function set_logicalName( newval: string): integer
vb function set_logicalName( ByVal newval As String) As Integer
cs int set_logicalName( string newval)
java int set_logicalName( String newval)
py def set_logicalName( newval)
cmd YLightSensor target set_logicalName newval
```

Vous pouvez utiliser `yCheckLogicalName()` pour vérifier si votre paramètre est valide. N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé.

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant le nom logique du capteur de lumière.

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'appel se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

lightsensor→set_lowestValue()
lightsensor→setLowestValue()
lightsensor.set_lowestValue()

YLightSensor

Modifie la mémoire de valeur minimale observée pour la lumière ambiante.

js	function set_lowestValue(newval)
node.js	function set_lowestValue(newval)
php	function set_lowestValue(\$newval)
cpp	int set_lowestValue(double newval)
m	-(int) setLowestValue : (double) newval
pas	function set_lowestValue(newval: double): integer
vb	function set_lowestValue(ByVal newval As Double) As Integer
cs	int set_lowestValue(double newval)
java	int set_lowestValue(double newval)
py	def set_lowestValue(newval)
cmd	YLightSensor target set_lowestValue newval

Paramètres :

newval une valeur numérique représentant la mémoire de valeur minimale observée pour la lumière ambiante

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

lightsensor→set_reportFrequency()
lightsensor→setReportFrequency()
lightsensor.set_reportFrequency()**YLightSensor**

Modifie la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées.

```
js function set_reportFrequency( newval)
nodejs function set_reportFrequency( newval)
php function set_reportFrequency( $newval)
cpp int set_reportFrequency( const string& newval)
m -(int) setReportFrequency : (NSString*) newval
pas function set_reportFrequency( newval: string): integer
vb function set_reportFrequency( ByVal newval As String) As Integer
cs int set_reportFrequency( string newval)
java int set_reportFrequency( String newval)
py def set_reportFrequency( newval)
cmd YLightSensor target set_reportFrequency newval
```

La fréquence peut être spécifiée en mesures par secondes, en mesures par minutes (par exemple "15/m") ou en mesures par heure (par exemple "4/h"). Pour désactiver les notifications périodiques pour cette fonction, utilisez la valeur "OFF".

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

lightsensor→set_resolution() **lightsensor→setResolution()** **lightsensor.set_resolution()**

YLightSensor

Modifie la résolution des valeurs physique mesurées.

js	function set_resolution(newval)
node.js	function set_resolution(newval)
php	function set_resolution(\$newval)
cpp	int set_resolution(double newval)
m	-(int) setResolution : (double) newval
pas	function set_resolution(newval: double): integer
vb	function set_resolution(ByVal newval As Double) As Integer
cs	int set_resolution(double newval)
java	int set_resolution(double newval)
py	def set_resolution(newval)
cmd	YLightSensor target set_resolution newval

La résolution correspond à la précision de l'affichage des mesures. Elle ne change pas la précision de la mesure elle-même.

Paramètres :

newval une valeur numérique représentant la résolution des valeurs physique mesurées

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

lightsensor→set(userData)
lightsensor→setUserData()
lightsensor.set(userData)

YLightSensor

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

```
js function set(userData) data
nodejs function set(userData) data
php function set(userData) $data
cpp void set(userData void* data)
m -(void) setUserData : (void*) data
pas procedure set(userData data: Tobject)
vb procedure set(userData ByVal data As Object)
cs void set(userData object data)
java void set(userData Object data)
py def set(userData data)
```

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Paramètres :

data objet quelconque à mémoriser

lightsensor→wait_async()

YLightSensor

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

```
js function wait_async( callback, context)
nodejs function wait_async( callback, context)
```

La fonction callback peut donc librement utiliser des fonctions synchrones ou asynchrones, sans risquer de bloquer la machine virtuelle Javascript.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que toutes les commandes en cours d'exécution sur le module seront terminées La fonction callback reçoit deux arguments: le contexte fourni par l'appelant et l'objet fonction concerné.

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout :

3.23. Interface de la fonction Magnetometer

La librairie de programmation Yoctopuce permet lire une valeur instantanée du capteur, ainsi que les extrêmes atteints.

Pour utiliser les fonctions décrites ici, vous devez inclure:

```

js <script type='text/javascript' src='yocto_magnetometer.js'></script>
nodejs var yoctolib = require('yoctolib');
var YMagnetometer = yoctolib.YMagnetometer;
php require_once('yocto_magnetometer.php');
cpp #include "yocto_magnetometer.h"
m #import "yocto_magnetometer.h"
pas uses yocto_magnetometer;
vb yocto_magnetometer.vb
cs yocto_magnetometer.cs
java import com.yoctopuce.YoctoAPI.YMagnetometer;
py from yocto_magnetometer import *

```

Fonction globales

yFindMagnetometer(func)

Permet de retrouver un magnétomètre d'après un identifiant donné.

yFirstMagnetometer()

Commence l'énumération des magnétomètres accessibles par la librairie.

Méthodes des objets YMagnetometer

magnetometer→calibrateFromPoints(rawValues, refValues)

Enregistre des points de correction de mesure, typiquement pour compenser l'effet d'un boîtier sur les mesures rendues par le capteur.

magnetometer→describe()

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance du magnétomètre au format TYPE (NAME) = SERIAL . FUNCTIONID.

magnetometer→get_advertisedValue()

Retourne la valeur courante du magnétomètre (pas plus de 6 caractères).

magnetometer→get_currentRawValue()

Retourne la valeur brute renournée par le capteur (sans arrondi ni calibration).

magnetometer→get_currentValue()

Retourne la valeur actuelle du champ magnétique.

magnetometer→get_errorMessage()

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du magnétomètre.

magnetometer→get_errorType()

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du magnétomètre.

magnetometer→get_friendlyName()

Retourne un identifiant global du magnétomètre au format NOM_MODULE . NOM_FONCTION.

magnetometer→get_functionDescriptor()

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

magnetometer→get_functionId()

Retourne l'identifiant matériel du magnétomètre, sans référence au module.

magnetometer→get_hardwareId()

Retourne l'identifiant matériel unique du magnétomètre au format SERIAL . FUNCTIONID.

magnetometer→get_highestValue()	Retourne la valeur maximale observée pour le champ magnétique depuis le démarrage du module.
magnetometer→get_logFrequency()	Retourne la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger, ou "OFF" si les mesures ne sont pas stockées dans la mémoire de l'enregistreur de données.
magnetometer→get_logicalName()	Retourne le nom logique du magnétomètre.
magnetometer→get_lowestValue()	Retourne la valeur minimale observée pour le champ magnétique depuis le démarrage du module.
magnetometer→get_module()	Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.
magnetometer→get_module_async(callback, context)	Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.
magnetometer→get_recordedData(startTime, endTime)	Retourne un objet DataSet représentant des mesures de ce capteur précédemment enregistrées à l'aide du DataLogger, pour l'intervalle de temps spécifié.
magnetometer→get_reportFrequency()	Retourne la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées, ou "OFF" si les notifications périodiques sont désactivées pour cette fonction.
magnetometer→get_resolution()	Retourne la résolution des valeurs mesurées.
magnetometer→get_unit()	Retourne l'unité dans laquelle le champ magnétique est exprimée.
magnetometer→get(userData)	Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).
magnetometer→get_xValue()	Retourne la composante X du champ magnétique, sous forme de nombre à virgule.
magnetometer→get_yValue()	Retourne la composante Y du champ magnétique, sous forme de nombre à virgule.
magnetometer→get_zValue()	Retourne la composante Z du champ magnétique, sous forme de nombre à virgule.
magnetometer→isOnline()	Vérifie si le module hébergeant le magnétomètre est joignable, sans déclencher d'erreur.
magnetometer→isOnline_async(callback, context)	Vérifie si le module hébergeant le magnétomètre est joignable, sans déclencher d'erreur.
magnetometer→load(msValidity)	Met en cache les valeurs courantes du magnétomètre, avec une durée de validité spécifiée.
magnetometer→loadCalibrationPoints(rawValues, refValues)	Récupère les points de correction de mesure précédemment enregistrés à l'aide de la méthode calibrateFromPoints.
magnetometer→load_async(msValidity, callback, context)	Met en cache les valeurs courantes du magnétomètre, avec une durée de validité spécifiée.
magnetometer→nextMagnetometer()	Continue l'énumération des magnétomètres commencée à l'aide de yFirstMagnetometer().
magnetometer→registerTimedReportCallback(callback)	Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque notification périodique.

3. Reference

magnetometer→registerValueCallback(callback)

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.

magnetometer→set_highestValue(newval)

Modifie la mémoire de valeur maximale observée.

magnetometer→set_logFrequency(newval)

Modifie la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger.

magnetometer→set_logicalName(newval)

Modifie le nom logique du magnétomètre.

magnetometer→set_lowestValue(newval)

Modifie la mémoire de valeur minimale observée.

magnetometer→set_reportFrequency(newval)

Modifie la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées.

magnetometer→set_resolution(newval)

Modifie la résolution des valeurs physique mesurées.

magnetometer→set(userData,data)

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

magnetometer→wait_async(callback, context)

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

YMagnetometer.FindMagnetometer()**yFindMagnetometer()yFindMagnetometer()****YMagnetometer**

Permet de retrouver un magnétomètre d'après un identifiant donné.

js	function yFindMagnetometer(func)
node.js	function FindMagnetometer(func)
php	function yFindMagnetometer(\$func)
cpp	YMagnetometer* yFindMagnetometer(const string& func)
m	YMagnetometer* yFindMagnetometer(NSString* func)
pas	function yFindMagnetometer(func: string): TYMagnetometer
vb	function yFindMagnetometer(ByVal func As String) As YMagnetometer
cs	YMagnetometer FindMagnetometer(string func)
java	YMagnetometer FindMagnetometer(String func)
py	def FindMagnetometer(func)

L'identifiant peut être spécifié sous plusieurs formes:

- NomLogiqueFonction
- NoSerieModule.IdentifiantFonction
- NoSerieModule.NomLogiqueFonction
- NomLogiqueModule.IdentifiantMatériel
- NomLogiqueModule.NomLogiqueFonction

Cette fonction n'exige pas que le magnétomètre soit en ligne au moment où elle est appelée, l'objet retourné sera néanmoins valide. Utiliser la méthode `YMagnetometer.isOnline()` pour tester si le magnétomètre est utilisable à un moment donné. En cas d'ambiguïté lorsqu'on fait une recherche par nom logique, aucune erreur ne sera notifiée: la première instance trouvée sera renvoyée. La recherche se fait d'abord par nom matériel, puis par nom logique.

Paramètres :

func une chaîne de caractères qui référence le magnétomètre sans ambiguïté

Retourne :

un objet de classe `YMagnetometer` qui permet ensuite de contrôler le magnétomètre.

Y Magnetometer.FirstMagnetometer() yFirstMagnetometer()yFirstMagnetometer()

Y Magnetometer

Commence l'énumération des magnétomètres accessibles par la librairie.

```
js function yFirstMagnetometer( )  
node.js function FirstMagnetometer( )  
php function yFirstMagnetometer( )  
cpp YMagnetometer* yFirstMagnetometer( )  
m YMagnetometer* yFirstMagnetometer( )  
pas function yFirstMagnetometer( ): TYMagnetometer  
vb function yFirstMagnetometer( ) As YMagnetometer  
cs YMagnetometer FirstMagnetometer( )  
java YMagnetometer FirstMagnetometer( )  
py def FirstMagnetometer( )
```

Utiliser la fonction `YMagnetometer.nextMagnetometer()` pour itérer sur les autres magnétomètres.

Retourne :

un pointeur sur un objet `YMagnetometer`, correspondant à le premier magnétomètre accessible en ligne, ou `null` si il n'y a pas de magnétomètres disponibles.

magnetometer→calibrateFromPoints() magnetometer.calibrateFromPoints()

YMagnetometer

Enregistre des points de correction de mesure, typiquement pour compenser l'effet d'un boîtier sur les mesures rendues par le capteur.

```

js   function calibrateFromPoints( rawValues, refValues)
nodejs function calibrateFromPoints( rawValues, refValues)
php  function calibrateFromPoints( $rawValues, $refValues)
cpp   int calibrateFromPoints( vector<double> rawValues,
                               vector<double> refValues)

m    -(int) calibrateFromPoints : (NSMutableArray*) rawValues
                           : (NSMutableArray*) refValues

pas  function calibrateFromPoints( rawValues: TDoubleArray,
                                   refValues: TDoubleArray): LongInt

vb   procedure calibrateFromPoints()
cs    int calibrateFromPoints( List<double> rawValues,
                           List<double> refValues)

java int calibrateFromPoints( ArrayList<Double> rawValues,
                           ArrayList<Double> refValues)

py   def calibrateFromPoints( rawValues, refValues)
cmd  YMagnetometer target calibrateFromPoints rawValues refValues

```

Il est possible d'enregistrer jusqu'à cinq points de correction. Les points de correction doivent être fournis en ordre croissant, et dans la plage valide du capteur. Le module effectue automatiquement une interpolation linéaire de l'erreur entre les points spécifiés. N'oubliez pas d'appeler la méthode saveToFlash() du module si le réglage doit être préservé.

Pour plus de plus amples possibilités d'appliquer une surcalibration aux capteurs, veuillez contacter support@yoctopuce.com.

Paramètres :

- rawValues** tableau de nombres flottants, correspondant aux valeurs brutes rendues par le capteur pour les points de correction.
- refValues** tableau de nombres flottants, correspondant aux valeurs corrigées désirées pour les points de correction.

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

magnetometer→describe()magnetometer.describe()**YMagnetometer**

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance du magnétomètre au format TYPE (NAME)=SERIAL.FUNCTIONID.

js	function describe ()
nodejs	function describe ()
php	function describe ()
cpp	string describe ()
m	-(NSString*) describe
pas	function describe (): string
vb	function describe () As String
cs	string describe ()
java	String describe ()
py	def describe ()

Plus précisément, TYPE correspond au type de fonction, NAME correspond au nom utilisé lors du premier accès à la fonction, SERIAL correspond au numéro de série du module si le module est connecté, ou "unresolved" sinon, et FUNCTIONID correspond à l'identifiant matériel de la fonction si le module est connecté. Par exemple, La méthode va retourner Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1 si le module est déjà connecté ou Relay(BadCustomName.relay1)=unresolved si le module n'est pas déjà connecté. Cette méthode ne déclenche aucune transaction USB ou TCP et peut donc être utilisée dans un débuggeur.

Retourne :

une chaîne de caractères décrivant le magnétomètre (ex:
Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1)

magnetometer→get_advertisedValue()
magnetometer→advertisedValue()
magnetometer.get_advertisedValue()

YMagnetometer

Retourne la valeur courante du magnétomètre (pas plus de 6 caractères).

```
js    function get_advertisedValue( )  
node.js function get_advertisedValue( )  
php   function get_advertisedValue( )  
cpp   string get_advertisedValue( )  
m     -(NSString*) advertisedValue  
pas   function get_advertisedValue( ): string  
vb    function get_advertisedValue( ) As String  
cs    string get_advertisedValue( )  
java  String get_advertisedValue( )  
py    def get_advertisedValue( )  
cmd   YMagnetometer target get_advertisedValue
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la valeur courante du magnétomètre (pas plus de 6 caractères). En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_ADVERTISEDVALUE_INVALID.

magnetometer→get_currentRawValue()
magnetometer→currentRawValue()
magnetometer.get_currentRawValue()

YMagnetometer

Retourne la valeur brute renvoyée par le capteur (sans arrondi ni calibration).

```
js function get_currentRawValue( )
nodejs function get_currentRawValue( )
php function get_currentRawValue( )
cpp double get_currentRawValue( )
m -(double) currentRawValue
pas function get_currentRawValue( ): double
vb function get_currentRawValue( ) As Double
cs double get_currentRawValue( )
java double get_currentRawValue( )
py def get_currentRawValue( )
cmd YMagnetometer target get_currentRawValue
```

Retourne :

une valeur numérique représentant la valeur brute renvoyée par le capteur (sans arrondi ni calibration)

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_CURRENTRAWVALUE_INVALID.

magnetometer→get_currentValue()
magnetometer→currentValue()
magnetometer.get_currentValue()

YMagnetometer

Retourne la valeur actuelle du champ magnétique.

js	function get_currentValue()
node.js	function get_currentValue()
php	function get_currentValue()
cpp	double get_currentValue()
m	-(double) currentValue
pas	function get_currentValue() : double
vb	function get_currentValue() As Double
cs	double get_currentValue()
java	double get_currentValue()
py	def get_currentValue()
cmd	YMagnetometer target get_currentValue

Retourne :

une valeur numérique représentant la valeur actuelle du champ magnétique

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_CURRENTVALUE_INVALID**.

magnetometer→get_errorMessage()
magnetometer→errorMessage()
magnetometer.get_errorMessage()**YMagnetometer**

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du magnétomètre.

```
js function get_errorMessage( )
nodejs function get_errorMessage( )
php function get_errorMessage( )
cpp string get_errorMessage( )
m -(NSString*) errorMessage
pas function get_errorMessage( ):string
vb function get_errorMessage( ) As String
cs string get_errorMessage( )
java String get_errorMessage( )
py def get_errorMessage( )
```

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

une chaîne de caractères correspondant au message de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation du magnétomètre.

magnetometer→get_errorType()
magnetometer→errorType()
magnetometer.get_errorType()**YMagnetometer**

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du magnétomètre.

js	function get_errorType()
nodejs	function get_errorType()
php	function get_errorType()
cpp	YRETCODE get_errorType()
pas	function get_errorType(): YRETCODE
vb	function get_errorType() As YRETCODE
cs	YRETCODE get_errorType()
java	int get_errorType()
py	def get_errorType()

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

un nombre correspondant au code de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation du magnétomètre.

magnetometer→get_friendlyName()
magnetometer→friendlyName()**YMagnetometer**

Retourne un identifiant global du magnétomètre au format NOM_MODULE.NOM_FONCTION.

js	function get_friendlyName()
node.js	function get_friendlyName()
php	function get_friendlyName()
cpp	string get_friendlyName()
m	-(NSString*) friendlyName
cs	string get_friendlyName()
java	String get_friendlyName()
py	def get_friendlyName()

Le chaîne renvoyée utilise soit les noms logiques du module et du magnétomètre si ils sont définis, soit respectivement le numéro de série du module et l'identifiant matériel du magnétomètre (par exemple: MyCustomName.relay1)

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le magnétomètre en utilisant les noms logiques (ex: MyCustomName.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_FRIENDLYNAME_INVALID.

magnetometer→get_functionDescriptor()
magnetometer→functionDescriptor()
magnetometer.get_functionDescriptor()

YMagnetometer

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

```
js function get_functionDescriptor( )  
nodejs function get_functionDescriptor( )  
php function get_functionDescriptor( )  
cpp YFUN_DESCR get_functionDescriptor( )  
m -(YFUN_DESCR) functionDescriptor  
pas function get_functionDescriptor( ): YFUN_DESCR  
vb function get_functionDescriptor( ) As YFUN_DESCR  
cs YFUN_DESCR get_functionDescriptor( )  
java String get_functionDescriptor( )  
py def get_functionDescriptor( )
```

Cet identifiant peut être utilisé pour tester si deux instance de YFunction référencent physiquement la même fonction sur le même module.

Retourne :

un identifiant de type YFUN_DESCR. Si la fonction n'a jamais été contactée, la valeur renournée sera Y_FUNCTIONDESCRIPTOR_INVALID

magnetometer→get_functionId()
magnetometer→functionId()**YMagnetometer**

Retourne l'identifiant matériel du magnétomètre, sans référence au module.

```
js function get_functionId( )
node.js function get_functionId( )
php function get_functionId( )
cpp string get_functionId( )
m -(NSString*) functionId
vb function get_functionId( ) As String
cs string get_functionId( )
java String get_functionId( )
py def get_functionId( )
```

Par exemple `relay1`.

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le magnétomètre (ex: `relay1`) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_FUNCTIONID_INVALID`.

magnetometer→get_hardwareId()**YMagnetometer****magnetometer→hardwareId()**

Retourne l'identifiant matériel unique du magnétomètre au format SERIAL.FUNCTIONID.

js	function get_hardwareId()
nodejs	function get_hardwareId()
php	function get_hardwareId()
cpp	string get_hardwareId()
m	-(NSString*) hardwareId
vb	function get_hardwareId() As String
cs	string get_hardwareId()
java	String get_hardwareId()
py	def get_hardwareId()

L'identifiant unique est composé du numéro de série du module et de l'identifiant matériel du magnétomètre (par exemple RELAYL01-123456.relay1).

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le magnétomètre (ex: RELAYL01-123456.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_HARDWAREID_INVALID.

magnetometer→get_highestValue()
magnetometer→highestValue()
magnetometer.get_highestValue()**YMagnetometer**

Retourne la valeur maximale observée pour le champ magnétique depuis le démarrage du module.

js	function get_highestValue()
nodejs	function get_highestValue()
php	function get_highestValue()
cpp	double get_highestValue()
m	-(double) highestValue
pas	function get_highestValue() : double
vb	function get_highestValue() As Double
cs	double get_highestValue()
java	double get_highestValue()
py	def get_highestValue()
cmd	YMagnetometer target get_highestValue

Retourne :

une valeur numérique représentant la valeur maximale observée pour le champ magnétique depuis le démarrage du module

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_HIGHESTVALUE_INVALID**.

magnetometer→get_logFrequency()
magnetometer→logFrequency()
magnetometer.get_logFrequency()

YMagnetometer

Retourne la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger, ou "OFF" si les mesures ne sont pas stockées dans la mémoire de l'enregistreur de données.

```
js function get_logFrequency( )
nodejs function get_logFrequency( )
php function get_logFrequency( )
cpp string get_logFrequency( )
m -(NSString*) logFrequency
pas function get_logFrequency( ): string
vb function get_logFrequency( ) As String
cs string get_logFrequency( )
java String get_logFrequency( )
py def get_logFrequency( )
cmd YMagnetometer target get_logFrequency
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger, ou "OFF" si les mesures ne sont pas stockées dans la mémoire de l'enregistreur de données

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_LOGFREQUENCY_INVALID`.

magnetometer→get_logicalName()
magnetometer→logicalName()
magnetometer.get_logicalName()

YMagnetometer

Retourne le nom logique du magnétomètre.

```
js function get_logicalName( )  
nodejs function get_logicalName( )  
php function get_logicalName( )  
cpp string get_logicalName( )  
m -(NSString*) logicalName  
pas function get_logicalName( ): string  
vb function get_logicalName( ) As String  
cs string get_logicalName( )  
java String get_logicalName( )  
py def get_logicalName( )  
cmd YMagnetometer target get_logicalName
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant le nom logique du magnétomètre. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_LOGICALNAME_INVALID`.

magnetometer→get_lowestValue()
magnetometer→lowestValue()
magnetometer.get_lowestValue()

YMagnetometer

Retourne la valeur minimale observée pour le champ magnétique depuis le démarrage du module.

js	function get_lowestValue()
node.js	function get_lowestValue()
php	function get_lowestValue()
cpp	double get_lowestValue()
m	-(double) lowestValue
pas	function get_lowestValue() : double
vb	function get_lowestValue() As Double
cs	double get_lowestValue()
java	double get_lowestValue()
py	def get_lowestValue()
cmd	YMagnetometer target get_lowestValue

Retourne :

une valeur numérique représentant la valeur minimale observée pour le champ magnétique depuis le démarrage du module

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_LOWESTVALUE_INVALID**.

magnetometer→get_module()
magnetometer→module()
magnetometer.get_module()**YMagnetometer**

Retourne l'objet `YModule` correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

<code>js</code>	<code>function get_module()</code>
<code>nodejs</code>	<code>function get_module()</code>
<code>php</code>	<code>function get_module()</code>
<code>cpp</code>	<code>YModule * get_module()</code>
<code>m</code>	<code>-(YModule*) module</code>
<code>pas</code>	<code>function get_module(): TYModule</code>
<code>vb</code>	<code>function get_module() As YModule</code>
<code>cs</code>	<code>YModule get_module()</code>
<code>java</code>	<code>YModule get_module()</code>
<code>py</code>	<code>def get_module()</code>

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de `YModule` retournée ne sera pas joignable.

Retourne :

une instance de `YModule`

magnetometer→get_module_async()
magnetometer→module_async()**YMagnetometer**

Retourne l'objet `YModule` correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

```
js   function get_module_async( callback, context)
nodejs function get_module_async( callback, context)
```

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de `YModule` retournée ne sera pas joignable.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la VM Javascript de Firefox, qui n'implémente pas le passage de contrôle entre threads durant les appels d'entrée/sortie bloquants.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et l'instance demandée de `YModule`

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

magnetometer→get_recordedData() magnetometer→recordedData() magnetometer.get_recordedData()

YMagnetometer

Retourne un objet DataSet représentant des mesures de ce capteur précédemment enregistrées à l'aide du DataLogger, pour l'intervalle de temps spécifié.

```

js   function get_recordedData( startTime, endTime)
nodejs function get_recordedData( startTime, endTime)
php  function get_recordedData( $startTime, $endTime)
cpp   YDataSet get_recordedData( s64 startTime, s64 endTime)
m    -(YDataSet*) recordedData : (s64) startTime
          : (s64) endTime
pas  function get_recordedData( startTime: int64, endTime: int64): TYDataSet
vb   function get_recordedData( ) As YDataSet
cs   YDataSet get_recordedData( long startTime, long endTime)
java  YDataSet get_recordedData( long startTime, long endTime)
py    def get_recordedData( startTime, endTime)
cmd  YMagnetometer target get_recordedData startTime endTime

```

Veuillez vous référer à la documentation de la classe DataSet pour plus d'informations sur la manière d'obtenir un aperçu des mesures pour la période, et comment charger progressivement une grande quantité de mesures depuis le dataLogger.

Cette méthode ne fonctionne que si le module utilise un firmware récent, car les objets DataSet ne sont pas supportés par les firmwares antérieurs à la révision 13000.

Paramètres :

startTime le début de l'intervalle de mesure désiré, c'est à dire en nombre de secondes depuis le 1er janvier 1970 UTC. La valeur 0 peut être utilisée pour ne poser aucune limite sur le début des mesures.

endTime la fin de l'intervalle de mesure désiré, c'est à dire en nombre de secondes depuis le 1er janvier 1970 UTC. La valeur 0 peut être utilisée pour ne poser aucune limite de fin.

Retourne :

une instance de YDataSet, dont les méthodes permettent de d'accéder aux données historiques souhaitées.

magnetometer→get_reportFrequency()
magnetometer→reportFrequency()
magnetometer.get_reportFrequency()**YMagnetometer**

Retourne la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées, ou "OFF" si les notifications périodiques sont désactivées pour cette fonction.

```
js function get_reportFrequency( )
nodejs function get_reportFrequency( )
php function get_reportFrequency( )
cpp string get_reportFrequency( )
m -(NSString*) reportFrequency
pas function get_reportFrequency( ): string
vb function get_reportFrequency( ) As String
cs string get_reportFrequency( )
java String get_reportFrequency( )
py def get_reportFrequency( )
cmd YMagnetometer target get_reportFrequency
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées, ou "OFF" si les notifications périodiques sont désactivées pour cette fonction

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_REPORTFREQUENCY_INVALID.

magnetometer→get_resolution()
magnetometer→resolution()
magnetometer.get_resolution()

YMagnetometer

Retourne la résolution des valeurs mesurées.

```
js function get_resolution( )
nodejs function get_resolution( )
php function get_resolution( )
cpp double get_resolution( )
m -(double) resolution
pas function get_resolution( ): double
vb function get_resolution( ) As Double
cs double get_resolution( )
java double get_resolution( )
py def get_resolution( )
cmd YMagnetometer target get_resolution
```

La résolution correspond à la précision numérique de la représentation des mesures. Elle n'est pas forcément identique à la précision réelle du capteur.

Retourne :

une valeur numérique représentant la résolution des valeurs mesurées

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_RESOLUTION_INVALID.

magnetometer→get_unit()**YMagnetometer****magnetometer→unit()magnetometer.get_unit()**

Retourne l'unité dans laquelle le champ magnétique est exprimée.

```
js function get_unit( )
nodejs function get_unit( )
php function get_unit( )
cpp string get_unit( )
m -(NSString*) unit
pas function get_unit( ): string
vb function get_unit( ) As String
cs string get_unit( )
java String get_unit( )
py def get_unit( )
cmd YMagnetometer target get_unit
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant l'unité dans laquelle le champ magnétique est exprimée

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_UNIT_INVALID.

magnetometer→get(userData)
magnetometer→userData()
magnetometer.get(userData)**YMagnetometer**

Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).

```
js function get(userData) {  
nodejs function get(userData) {  
php function get(userData) {  
cpp void * get(userData) {  
m -(void*) userData  
pas function get(userData): Tobject  
vb function get(userData) As Object  
cs object get(userData) {  
java Object get(userData)  
py def get(userData)
```

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Retourne :

l'objet stocké précédemment par l'appelant.

magnetometer→get_xValue()**YMagnetometer****magnetometer→xValue()magnetometer.get_xValue()**

Retourne la composante X du champ magnétique, sous forme de nombre à virgule.

```
js function get_xValue( )  
nodejs function get_xValue( )  
php function get_xValue( )  
cpp double get_xValue( )  
m -(double) xValue  
pas function get_xValue( ): double  
vb function get_xValue( ) As Double  
cs double get_xValue( )  
java double get_xValue( )  
py def get_xValue( )  
cmd YMagnetometer target get_xValue
```

Retourne :

une valeur numérique représentant la composante X du champ magnétique, sous forme de nombre à virgule

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_XVALUE_INVALID**.

magnetometer→get_yValue()**YMagnetometer****magnetometer→yValue()magnetometer.get_yValue()**

Retourne la composante Y du champ magnétique, sous forme de nombre à virgule.

```
js function get_yValue( )  
node.js function get_yValue( )  
php function get_yValue( )  
cpp double get_yValue( )  
m -(double) yValue  
pas function get_yValue( ): double  
vb function get_yValue( ) As Double  
cs double get_yValue( )  
java double get_yValue( )  
py def get_yValue( )  
cmd YMagnetometer target get_yValue
```

Retourne :

une valeur numérique représentant la composante Y du champ magnétique, sous forme de nombre à virgule

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_YVALUE_INVALID**.

magnetometer→get_zValue()**YMagnetometer****magnetometer→zValue()magnetometer.get_zValue()**

Retourne la composante Z du champ magnétique, sous forme de nombre à virgule.

js	function get_zValue()
node.js	function get_zValue()
php	function get_zValue()
cpp	double get_zValue()
m	-(double) zValue
pas	function get_zValue(): double
vb	function get_zValue() As Double
cs	double get_zValue()
java	double get_zValue()
py	def get_zValue()
cmd	YMagnetometer target get_zValue

Retourne :

une valeur numérique représentant la composante Z du champ magnétique, sous forme de nombre à virgule

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_ZVALUE_INVALID**.

magnetometer→isOnline()magnetometer.isOnline()**YMagnetometer**

Vérifie si le module hébergeant le magnétomètre est joignable, sans déclencher d'erreur.

js	function isOnline()
nodejs	function isOnline()
php	function isOnline()
cpp	bool isOnline()
m	- (BOOL) isOnline
pas	function isOnline() : boolean
vb	function isOnline() As Boolean
cs	bool isOnline()
java	boolean isOnline()
py	def isOnline()

Si les valeurs des attributs en cache du magnétomètre sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Retourne :

true si le magnétomètre est joignable, false sinon

magnetometer→isOnline_async()**YMagnetometer**

Vérifie si le module hébergeant le magnétomètre est joignable, sans déclencher d'erreur.

```
js   function isOnline_async( callback, context )
nodejs function isOnline_async( callback, context )
```

Si les valeurs des attributs en cache du magnétomètre sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le résultat booléen
context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

magnetometer→load()magnetometer.load()**YMagnetometer**

Met en cache les valeurs courantes du magnétomètre, avec une durée de validité spécifiée.

```
js function load( msValidity)
nodejs function load( msValidity)
php function load( $msValidity)
cpp YRETCODE load( int msValidity)
m -(YRETCODE) load : (int) msValidity
pas function load( msValidity: integer): YRETCODE
vb function load( ByVal msValidity As Integer) As YRETCODE
cs YRETCODE load( int msValidity)
java int load( long msValidity)
py def load( msValidity)
```

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

magnetometer→loadCalibrationPoints() magnetometer.loadCalibrationPoints()

YMagnetometer

Récupère les points de correction de mesure précédemment enregistrés à l'aide de la méthode calibrateFromPoints.

```

js   function loadCalibrationPoints( rawValues, refValues)
node.js function loadCalibrationPoints( rawValues, refValues)
php  function loadCalibrationPoints( &$rawValues, &$refValues)
cpp   int loadCalibrationPoints( vector<double>& rawValues,
                                vector<double>& refValues)

m    -(int) loadCalibrationPoints : (NSMutableArray*) rawValues
                           : (NSMutableArray*) refValues

pas  function loadCalibrationPoints( var rawValues: TDoubleArray,
                           var refValues: TDoubleArray): LongInt

vb   procedure loadCalibrationPoints( )
cs   int loadCalibrationPoints( List<double> rawValues,
                           List<double> refValues)

java int loadCalibrationPoints( ArrayList<Double> rawValues,
                           ArrayList<Double> refValues)

py   def loadCalibrationPoints( rawValues, refValues)

cmd  YMagnetometer target loadCalibrationPoints rawValues refValues

```

Paramètres :

rawValues tableau de nombres flottants, qui sera rempli par la fonction avec les valeurs brutes des points de correction.

refValues tableau de nombres flottants, qui sera rempli par la fonction avec les valeurs désirées des points de correction.

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

magnetometer→load_async()

YMagnetometer

Met en cache les valeurs courantes du magnétomètre, avec une durée de validité spécifiée.

```
js function load_async( msValidity, callback, context)
nodejs function load_async( msValidity, callback, context)
```

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le code d'erreur (ou YAPI_SUCCESS)

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

magnetometer→nextMagnetometer()
magnetometer.nextMagnetometer()**YMagnetometer**Continue l'énumération des magnétomètres commencée à l'aide de `yFirstMagnetometer()`.

js	function nextMagnetometer()
nodejs	function nextMagnetometer()
php	function nextMagnetometer()
cpp	YMagnetometer * nextMagnetometer()
m	-(YMagnetometer*) nextMagnetometer
pas	function nextMagnetometer() : TYMagnetometer
vb	function nextMagnetometer() As YMagnetometer
cs	YMagnetometer nextMagnetometer()
java	YMagnetometer nextMagnetometer()
py	def nextMagnetometer()

Retourne :un pointeur sur un objet `YMagnetometer` accessible en ligne, ou `null` lorsque l'énumération est terminée.

magnetometer→registerTimedReportCallback() magnetometer.registerTimedReportCallback()

YMagnetometer

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque notification périodique.

```
js function registerTimedReportCallback( callback)
node.js function registerTimedReportCallback( callback)
php function registerTimedReportCallback( $callback)
cpp int registerTimedReportCallback( YMagnetometerTimedReportCallback callback)
m -(int) registerTimedReportCallback : (YMagnetometerTimedReportCallback) callback
pas function registerTimedReportCallback( callback: TYMagnetometerTimedReportCallback): LongInt
vb function registerTimedReportCallback( ) As Integer
cs int registerTimedReportCallback( TimedReportCallback callback)
java int registerTimedReportCallback( TimedReportCallback callback)
py def registerTimedReportCallback( callback)
```

Ce callback n'est appelé que durant l'exécution de `ySleep` ou `yHandleEvents`. Cela permet à l'appelant de contrôler quand les callbacks peuvent se produire. Il est important d'appeler l'une de ces deux fonctions périodiquement pour garantir que les callbacks ne soient pas appellés trop tard. Pour désactiver un callback, il suffit d'appeler cette méthode en lui passant un pointeur nul.

Paramètres :

callback la fonction de callback à rappeler, ou un pointeur nul. La fonction de callback doit accepter deux arguments: l'object fonction dont la valeur a changé, et un objet `YMeasure` décrivant la nouvelle valeur publiée.

magnetometer→registerValueCallback() magnetometer.registerValueCallback()

YMagnetometer

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.

```
js function registerValueCallback( callback)
nodejs function registerValueCallback( callback)
php function registerValueCallback( $callback)
cpp int registerValueCallback( YMagnetometerValueCallback callback)
m -(int) registerValueCallback : (YMagnetometerValueCallback) callback
pas function registerValueCallback( callback: TYMagnetometerValueCallback): LongInt
vb function registerValueCallback( ) As Integer
cs int registerValueCallback( ValueCallback callback)
java int registerValueCallback( UpdateCallback callback)
py def registerValueCallback( callback)
```

Ce callback n'est appelé que durant l'exécution de `ySleep` ou `yHandleEvents`. Cela permet à l'appelant de contrôler quand les callback peuvent se produire. Il est important d'appeler l'une de ces deux fonctions périodiquement pour garantir que les callback ne soient pas appelés trop tard. Pour désactiver un callback, il suffit d'appeler cette méthode en lui passant un pointeur nul.

Paramètres :

callback la fonction de callback à rappeler, ou un pointeur nul. La fonction de callback doit accepter deux arguments: l'object fonction dont la valeur a changé, et la chaîne de caractère décrivant la nouvelle valeur publiée.

magnetometer→set_highestValue()
magnetometer→setHighestValue()
magnetometer.set_highestValue()

YMagnetometer

Modifie la mémoire de valeur maximale observée.

```
js function set_highestValue( newval)
nodejs function set_highestValue( newval)
php function set_highestValue( $newval)
cpp int set_highestValue( double newval)
m -(int) setHighestValue : (double) newval
pas function set_highestValue( newval: double): integer
vb function set_highestValue( ByVal newval As Double) As Integer
cs int set_highestValue( double newval)
java int set_highestValue( double newval)
py def set_highestValue( newval)
cmd YMagnetometer target set_highestValue newval
```

Paramètres :

newval une valeur numérique représentant la mémoire de valeur maximale observée

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

magnetometer→set_logFrequency()
magnetometer→setLogFrequency()
magnetometer.set_logFrequency()

YMagnetometer

Modifie la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger.

js	function set_logFrequency(newval)
node.js	function set_logFrequency(newval)
php	function set_logFrequency(\$newval)
cpp	int set_logFrequency(const string& newval)
m	-(int) setLogFrequency : (NSString*) newval
pas	function set_logFrequency(newval: string): integer
vb	function set_logFrequency(ByVal newval As String) As Integer
cs	int set_logFrequency(string newval)
java	int set_logFrequency(String newval)
py	def set_logFrequency(newval)
cmd	YMagnetometer target set_logFrequency newval

La fréquence peut être spécifiée en mesures par secondes, en mesures par minutes (par exemple "15/m") ou en mesures par heure (par exemple "4/h"). Pour désactiver l'enregistrement des mesures de cette fonction, utilisez la valeur "OFF".

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

magnetometer→set_logicalName()
magnetometer→setLogicalName()
magnetometer.set_logicalName()

YMagnetometer

Modifie le nom logique du magnétomètre.

```
js function set_logicalName( newval)
nodejs function set_logicalName( newval)
php function set_logicalName( $newval)
cpp int set_logicalName( const string& newval)
m -(int) setLogicalName : (NSString*) newval
pas function set_logicalName( newval: string): integer
vb function set_logicalName( ByVal newval As String) As Integer
cs int set_logicalName( string newval)
java int set_logicalName( String newval)
py def set_logicalName( newval)
cmd YMagnetometer target set_logicalName newval
```

Vous pouvez utiliser `yCheckLogicalName()` pour vérifier si votre paramètre est valide. N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé.

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant le nom logique du magnétomètre.

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'appel se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

magnetometer→set_lowestValue()
magnetometer→setLowestValue()
magnetometer.set_lowestValue()

YMagnetometer

Modifie la mémoire de valeur minimale observée.

```
js   function set_lowestValue( newval)
nodejs function set_lowestValue( newval)
php  function set_lowestValue( $newval)
cpp   int set_lowestValue( double newval)
m    -(int) setLowestValue : (double) newval
pas   function set_lowestValue( newval: double): integer
vb    function set_lowestValue( ByVal newval As Double) As Integer
cs    int set_lowestValue( double newval)
java  int set_lowestValue( double newval)
py    def set_lowestValue( newval)
cmd   YMagnetometer target set_lowestValue newval
```

Paramètres :

newval une valeur numérique représentant la mémoire de valeur minimale observée

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

magnetometer→set_reportFrequency()
magnetometer→setReportFrequency()
magnetometer.set_reportFrequency()**YMagnetometer**

Modifie la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées.

```
js function set_reportFrequency( newval)
nodejs function set_reportFrequency( newval)
php function set_reportFrequency( $newval)
cpp int set_reportFrequency( const string& newval)
m -(int) setReportFrequency : (NSString*) newval
pas function set_reportFrequency( newval: string): integer
vb function set_reportFrequency( ByVal newval As String) As Integer
cs int set_reportFrequency( string newval)
java int set_reportFrequency( String newval)
py def set_reportFrequency( newval)
cmd YMagnetometer target set_reportFrequency newval
```

La fréquence peut être spécifiée en mesures par secondes, en mesures par minutes (par exemple "15/m") ou en mesures par heure (par exemple "4/h"). Pour désactiver les notifications périodiques pour cette fonction, utilisez la valeur "OFF".

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

magnetometer→set_resolution()
magnetometer→setResolution()
magnetometer.set_resolution()

YMagnetometer

Modifie la résolution des valeurs physique mesurées.

js	function set_resolution(newval)
node.js	function set_resolution(newval)
php	function set_resolution(\$newval)
cpp	int set_resolution(double newval)
m	-(int) setResolution : (double) newval
pas	function set_resolution(newval: double): integer
vb	function set_resolution(ByVal newval As Double) As Integer
cs	int set_resolution(double newval)
java	int set_resolution(double newval)
py	def set_resolution(newval)
cmd	Y Magnetometer target set_resolution newval

La résolution correspond à la précision de l'affichage des mesures. Elle ne change pas la précision de la mesure elle-même.

Paramètres :

newval une valeur numérique représentant la résolution des valeurs physique mesurées

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

magnetometer→set(userData)
magnetometer→setUserData()
magnetometer.set(userData)

YMagnetometer

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

```
js function set(userData) data
nodejs function set(userData) data
php function set(userData) $data
cpp void set(userData) void* data
m -(void) setUserData : (void*) data
pas procedure set(userData) data: Tobject
vb procedure set(userData) ByVal data As Object
cs void set(userData) object data
java void set(userData) Object data
py def set(userData) data
```

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Paramètres :

data objet quelconque à mémoriser

magnetometer→wait_async()**YMagnetometer**

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

```
js function wait_async( callback, context )
nodejs function wait_async( callback, context )
```

La fonction callback peut donc librement utiliser des fonctions synchrones ou asynchrones, sans risquer de bloquer la machine virtuelle Javascript.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que toutes les commandes en cours d'exécution sur le module seront terminées La fonction callback reçoit deux arguments: le contexte fourni par l'appelant et l'objet fonction concerné.

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout :

3.24. Valeur mesurée

Les objets YMeasure sont utilisés dans l'interface de programmation Yoctopuce pour représenter une valeur observée un moment donnée. Ces objets sont utilisés en particulier en conjonction avec la classe YDataSet.

Pour utiliser les fonctions décrites ici, vous devez inclure:

```

js <script type='text/javascript' src='yocto_api.js'></script>
nodejs var yoctolib = require('yoctolib');
var YAPI = yoctolib.YAPI;
var YModule = yoctolib.YModule;
php require_once('yocto_api.php');
cpp #include "yocto_api.h"
m #import "yocto_api.h"
pas uses yocto_api;
vb yocto_api.vb
cs yocto_api.cs
java import com.yoctopuce.YoctoAPI.YModule;
py from yocto_api import *

```

Méthodes des objets YMeasure

measure→get_averageValue()

Retourne la valeur moyenne observée durant l'intervalle de temps couvert par la mesure.

measure→get_endTimeUTC()

Retourne l'heure absolue de la fin de la mesure, sous forme du nombre de secondes depuis le 1er janvier 1970 UTC (date/heure au format Unix).

measure→get_maxValue()

Retourne la plus grande valeur observée durant l'intervalle de temps couvert par la mesure.

measure→get_minValue()

Retourne la plus petite valeur observée durant l'intervalle de temps couvert par la mesure.

measure→get_startTimeUTC()

Retourne l'heure absolue du début de la mesure, sous forme du nombre de secondes depuis le 1er janvier 1970 UTC (date/heure au format Unix).

measure→get_averageValue()
measure→averageValue()
measure.get_averageValue()

YMeasure

Retourne la valeur moyenne observée durant l'intervalle de temps couvert par la mesure.

js	function get_averageValue()
node.js	function get_averageValue()
php	function get_averageValue()
cpp	double get_averageValue()
m	-(double) averageValue
pas	function get_averageValue() : double
vb	function get_averageValue() As Double
cs	double get_averageValue()
java	double get_averageValue()
py	def get_averageValue()

Retourne :

un nombre décimal correspondant à la valeur moyenne observée.

measure→get_endTimeUTC()**YMeasure****measure→endTimeUTC()measure.get_endTimeUTC()**

Retourne l'heure absolue de la fin de la mesure, sous forme du nombre de secondes depuis le 1er janvier 1970 UTC (date/heure au format Unix).

```
js function get_endTimeUTC( )  
nodejs function get_endTimeUTC( )  
php function get_endTimeUTC( )  
cpp double get_endTimeUTC( )  
m -(double) endTimeUTC  
pas function get_endTimeUTC( ): double  
vb function get_endTimeUTC( ) As Double  
cs double get_endTimeUTC( )  
java double get_endTimeUTC( )  
py def get_endTimeUTC( )
```

Lors que l'enregistrement de données se fait à une fréquence supérieure à une mesure par seconde, le timestamp peuvent inclurent une fraction décimale.

Retourne :

un nombre réel positif correspondant au nombre de secondes écoulées entre le 1er janvier 1970 UTC et la fin de la mesure.

measure→get_maxValue()**YMeasure****measure→maxValue()measure.get_maxValue()**

Retourne la plus grande valeur observée durant l'intervalle de temps couvert par la mesure.

js	function get_maxValue()
nodejs	function get_maxValue()
php	function get_maxValue()
cpp	double get_maxValue()
m	-(double) maxValue
pas	function get_maxValue(): double
vb	function get_maxValue() As Double
cs	double get_maxValue()
java	double get_maxValue()
py	def get_maxValue()

Retourne :

un nombre décimal correspondant à la plus grande valeur observée.

measure→get_minValue()**YMeasure****measure→minValue()measure.get_minValue()**

Retourne la plus petite valeur observée durant l'intervalle de temps couvert par la mesure.

```
js function get_minValue( )
node.js function get_minValue( )
php function get_minValue( )
cpp double get_minValue( )
m -(double) minValue
pas function get_minValue( ): double
vb function get_minValue( ) As Double
cs double get_minValue( )
java double get_minValue( )
py def get_minValue( )
```

Retourne :

un nombre décimal correspondant à la plus petite valeur observée.

measure→getStartTimeUTC()
measure→startTimeUTC()
measure.getStartTimeUTC()**YMeasure**

Retourne l'heure absolue du début de la mesure, sous forme du nombre de secondes depuis le 1er janvier 1970 UTC (date/heure au format Unix).

js	function getStartTimeUTC()
nodejs	function getStartTimeUTC()
php	function getStartTimeUTC()
cpp	double getStartTimeUTC()
m	-(double) startTimeUTC
pas	function getStartTimeUTC() : double
vb	function getStartTimeUTC() As Double
cs	double getStartTimeUTC()
java	double getStartTimeUTC()
py	def getStartTimeUTC()

Lors que l'enregistrement de données se fait à une fréquence supérieure à une mesure par seconde, le timestamp peuvent inclurent une fraction décimale.

Retourne :

un nombre réel positif correspondant au nombre de secondes écoulées entre le 1er janvier 1970 UTC et la début de la mesure.

3.25. Interface de contrôle du module

Cette interface est la même pour tous les modules USB de Yoctopuce. Elle permet de contrôler les paramètres généraux du module, et d'énumérer les fonctions fournies par chaque module.

Pour utiliser les fonctions décrites ici, vous devez inclure:

```

js <script type='text/javascript' src='yocto_api.js'></script>
nodejs var yoctolib = require('yoctolib');
var YAPI = yoctolib.YAPI;
var YModule = yoctolib.YModule;
php require_once('yocto_api.php');
cpp #include "yocto_api.h"
m #import "yocto_api.h"
pas uses yocto_api;
vb yocto_api.vb
cs yocto_api.cs
java import com.yoctopuce.YoctoAPI.YModule;
py from yocto_api import *

```

Fonction globales

yFindModule(func)

Permet de retrouver un module d'après son numéro de série ou son nom logique.

yFirstModule()

Commence l'énumération des modules accessibles par la librairie.

Méthodes des objets YModule

module→describe()

Retourne un court texte décrivant le module.

module→download(pathname)

Télécharge le fichier choisi du module et retourne son contenu.

module→functionCount()

Retourne le nombre de fonctions (sans compter l'interface "module") existant sur le module.

module→functionId(functionIndex)

Retourne l'identifiant matériel de la *n*ième fonction du module.

module→functionName(functionIndex)

Retourne le nom logique de la *n*ième fonction du module.

module→functionValue(functionIndex)

Retourne la valeur publiée par la *n*ième fonction du module.

module→get_beacon()

Retourne l'état de la balise de localisation.

module→get_errorMessage()

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation de l'objet module.

module→get_errorType()

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation de l'objet module.

module→get_firmwareRelease()

Retourne la version du logiciel embarqué du module.

module→get_hardwareId()

Retourne l'identifiant unique du module.

module→get_icon2d()

Retourne l'icône du module.
module→get_lastLogs()
Retourne une chaîne de caractère contenant les derniers logs du module.
module→get_logicalName()
Retourne le nom logique du module.
module→get_luminosity()
Retourne la luminosité des leds informatives du module (valeur entre 0 et 100).
module→get_persistentSettings()
Retourne l'état courant des réglages persistents du module.
module→get_productId()
Retourne l'identifiant USB du module, préprogrammé en usine.
module→get_productName()
Retourne le nom commercial du module, préprogrammé en usine.
module→get_productRelease()
Retourne le numéro de version matériel du module, préprogrammé en usine.
module→get_rebootCountdown()
Retourne le nombre de secondes restantes avant un redémarrage du module, ou zéro si aucun redémarrage n'a été agendé.
module→get_serialNumber()
Retourne le numéro de série du module, préprogrammé en usine.
module→get_upTime()
Retourne le nombre de millisecondes écoulées depuis la mise sous tension du module
module→get_usbBandwidth()
Retourne le nombre d'interface USB utilisé par le module.
module→get_usbCurrent()
Retourne le courant consommé par le module sur le bus USB, en milliampères.
module→get(userData)
Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).
module→isOnline()
Vérifie si le module est joignable, sans déclencher d'erreur.
module→isOnline_async(callback, context)
Vérifie si le module est joignable, sans déclencher d'erreur.
module→load(msValidity)
Met en cache les valeurs courantes du module, avec une durée de validité spécifiée.
module→load_async(msValidity, callback, context)
Met en cache les valeurs courantes du module, avec une durée de validité spécifiée.
module→nextModule()
Continue l'énumération des modules commencée à l'aide de yFirstModule().
module→reboot(secBeforeReboot)
Agende un simple redémarrage du module dans un nombre donné de secondes.
module→registerLogCallback(callback)
todo
module→revertFromFlash()
Recharge les réglages stockés dans le mémoire non volatile du module, comme à la mise sous tension du module.
module→saveToFlash()

3. Reference

Sauve les réglages courants dans la mémoire non volatile du module.

module→set_beacon(newval)

Allume ou éteint la balise de localisation du module.

module→set_logicalName(newval)

Change le nom logique du module.

module→set_luminosity(newval)

Modifie la luminosité des leds informatives du module.

module→set_usbBandwidth(newval)

Modifie le nombre d'interface USB utilisé par le module.

module→set_userData(data)

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

module→triggerFirmwareUpdate(secBeforeReboot)

Agende un redémarrage du module en mode spécial de reprogrammation du logiciel embarqué.

module→wait_async(callback, context)

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

YModule.FindModule() yFindModule()yFindModule()

YModule

Permet de retrouver un module d'après son numéro de série ou son nom logique.

js	function yFindModule(func)
node.js	function FindModule(func)
php	function yFindModule(\$func)
cpp	YModule* yFindModule(string func)
m	+ (YModule*) yFindModule : (NSString*) func
pas	function yFindModule(func: string): TYModule
vb	function yFindModule(ByVal func As String) As YModule
cs	YModule FindModule(string func)
java	YModule FindModule(String func)
py	def FindModule(func)

Cette fonction n'exige pas que le module soit en ligne au moment où elle est appelée, l'objet retourné sera néanmoins valide. Utiliser la méthode `YModule.isOnline()` pour tester si le module est utilisable à un moment donné. En cas d'ambiguïté lorsqu'on fait une recherche par nom logique, aucune erreur ne sera notifiée: la première instance trouvée sera renvoyée. La recherche se fait d'abord par nom matériel, puis par nom logique.

Paramètres :

func une chaîne de caractères contenant soit le numéro de série, soit le nom logique du module désiré

Retourne :

un objet de classe `YModule` qui permet ensuite de contrôler le module ou d'obtenir de plus amples informations sur le module.

YModule.FirstModule() yFirstModule()yFirstModule()

YModule

Commence l'énumération des modules accessibles par la librairie.

js	function yFirstModule()
node.js	function FirstModule()
php	function yFirstModule()
cpp	YModule* yFirstModule()
m	YModule* yFirstModule()
pas	function yFirstModule() : TYModule
vb	function yFirstModule() As YModule
cs	YModule FirstModule()
java	YModule FirstModule()
py	def FirstModule()

Utiliser la fonction `YModule.nextModule()` pour itérer sur les autres modules.

Retourne :

un pointeur sur un objet `YModule`, correspondant au premier module accessible en ligne, ou `null` si aucun module n'a été trouvé.

module→describe()module.describe()**YModule**

Retourne un court texte décrivant le module.

js	function describe ()
node.js	function describe ()
php	function describe ()
cpp	string describe ()
m	-(NSString*) describe
pas	function describe (): string
vb	function describe () As String
cs	string describe ()
java	String describe ()
py	def describe ()

Ce texte peut contenir soit le nom logique du module, soit son numéro de série.

Retourne :

une chaîne de caractères décrivant le module

module→download()module.download()**YModule**

Télécharge le fichier choisi du module et retourne son contenu.

```
js function download( pathname)
nodejs function download( pathname)
php function download( $pathname)
cpp string download( string pathname)
m -(NSData*) download : (NSString*) pathname
pas function download( pathname: string): TByteArray
vb function download( ) As Byte
py def download( pathname)
cmd YModule target download pathname
```

Paramètres :

pathname nom complet du fichier

Retourne :

le contenu du fichier chargé

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un contenu vide.

module→functionCount()module.functionCount()**YModule**

Retourne le nombre de fonctions (sans compter l'interface "module") existant sur le module.

js	function functionCount()
node.js	function functionCount()
php	function functionCount()
cpp	int functionCount()
m	-(int) functionCount
pas	function functionCount():integer
vb	function functionCount() As Integer
cs	int functionCount()
py	def functionCount()

Retourne :

le nombre de fonctions sur le module

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

module→functionId()module.functionId()**YModule**

Retourne l'identifiant matériel de la *n*ième fonction du module.

js	function functionId (functionIndex)
nodejs	function functionId (functionIndex)
php	function functionId (\$ functionIndex)
cpp	string functionId (int functionIndex)
m	- NSString* functionId : (int) functionIndex
pas	function functionId (functionIndex : integer): string
vb	function functionId (ByVal functionIndex As Integer) As String
cs	string functionId (int functionIndex)
py	def functionId (functionIndex)

Paramètres :

functionIndex l'index de la fonction pour laquelle l'information est désirée, en commençant à 0 pour la première fonction.

Retourne :

une chaîne de caractères correspondant à l'identifiant matériel unique de la fonction désirée

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un chaîne vide.

module→functionName()module.functionName()**YModule**

Retourne le nom logique de la *n*ième fonction du module.

js	function functionName(functionIndex)
node.js	function functionName(functionIndex)
php	function functionName(\$functionIndex)
cpp	string functionName(int functionIndex)
m	-(NSString*) functionName : (int) functionIndex
pas	function functionName(functionIndex: integer): string
vb	function functionName(ByVal functionIndex As Integer) As String
cs	string functionName(int functionIndex)
py	def functionName(functionIndex)

Paramètres :

functionIndex l'index de la fonction pour laquelle l'information est désirée, en commençant à 0 pour la première fonction.

Retourne :

une chaîne de caractères correspondant au nom logique de la fonction désirée

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un chaîne vide.

module→functionValue()module.functionValue()**YModule**

Retourne la valeur publiée par la *n*ième fonction du module.

```
js function functionValue( functionIndex)
nodejs function functionValue( functionIndex)
php function functionValue( $functionIndex)
cpp string functionValue( int functionIndex)
m -(NSString*) functionValue : (int) functionIndex
pas function functionValue( functionIndex: integer): string
vb function functionValue( ByVal functionIndex As Integer) As String
cs string functionValue( int functionIndex)
py def functionValue( functionIndex)
```

Paramètres :

functionIndex l'index de la fonction pour laquelle l'information est désirée, en commençant à 0 pour la première fonction.

Retourne :

une chaîne de caractères correspondant à la valeur publiée par la fonction désirée

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un chaîne vide.

module->get_beacon()	YModule
module->beacon()module.get_beacon()	

Retourne l'état de la balise de localisation.

```
js function get_beacon( )
nodejs function get_beacon( )
php function get_beacon( )
cpp Y_BEACON_enum get_beacon( )
m -(Y_BEACON_enum) beacon
pas function get_beacon( ): Integer
vb function get_beacon( ) As Integer
cs int get_beacon( )
java int get_beacon( )
py def get_beacon( )
cmd YModule target get_beacon
```

Retourne :

soit Y_BEACON_OFF, soit Y_BEACON_ON, selon l'état de la balise de localisation

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_BEACON_INVALID.

module→get_errorMessage() **YModule**
module→errorMessage()module.get_errorMessage()

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation de l'objet module.

```
js function get_errorMessage( )  
nodejs function get_errorMessage( )  
php function get_errorMessage( )  
cpp string get_errorMessage( )  
m -(NSString*) errorMessage  
pas function get_errorMessage( ):string  
vb function get_errorMessage( ) As String  
cs string get_errorMessage( )  
java String get_errorMessage( )  
py def get_errorMessage( )
```

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

une chaîne de caractères correspondant au message de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation du module

module→get_errorType()**YModule****module→errorType()module.get_errorType()**

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation de l'objet module.

```
js function get_errorType( )  
nodejs function get_errorType( )  
php function get_errorType( )  
cpp YRETCODE get_errorType( )  
pas function get_errorType( ): YRETCODE  
vb function get_errorType( ) As YRETCODE  
cs YRETCODE get_errorType( )  
java int get_errorType( )  
py def get_errorType( )
```

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

un nombre correspondant au code de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation du module

module→get_firmwareRelease()
module→firmwareRelease()
module.get_firmwareRelease()

YModule

Retourne la version du logiciel embarqué du module.

```
js function get_firmwareRelease( )  
nodejs function get_firmwareRelease( )  
php function get_firmwareRelease( )  
cpp string get_firmwareRelease( )  
m -(NSString*) firmwareRelease  
pas function get_firmwareRelease( ): string  
vb function get_firmwareRelease( ) As String  
cs string get_firmwareRelease( )  
java String get_firmwareRelease( )  
py def get_firmwareRelease( )  
cmd YModule target get_firmwareRelease
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la version du logiciel embarqué du module

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_FIRMWARERELEASE_INVALID`.

**module→get_hardwareId()
module→hardwareId()****YModule**

Retourne l'identifiant unique du module.

js	function get_hardwareId()
node.js	function get_hardwareId()
php	function get_hardwareId()
cpp	string get_hardwareId()
m	-(NSString*) hardwareId
vb	function get_hardwareId() As String
cs	string get_hardwareId()
java	String get_hardwareId()
py	def get_hardwareId()

L'identifiant unique est composé du numéro de série du module suivi de la chaîne ".module".

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant la fonction

module→get_icon2d()
module→icon2d()module.get_icon2d()**YModule**

Retourne l'icône du module.

js	function get_icon2d()
node.js	function get_icon2d()
php	function get_icon2d()
cpp	string get_icon2d()
m	-(NSData*) icon2d
pas	function get_icon2d() : TByteArray
vb	function get_icon2d() As Byte
py	def get_icon2d()
cmd	YModule target get_icon2d

L'icone est au format PNG et a une taille maximale de 1536 octets.

Retourne :

un buffer binaire contenant l'icone, au format png.

**module→get_lastLogs()
module→lastLogs()module.get_lastLogs()****YModule**

Retourne une chaîne de caractère contenant les derniers logs du module.

js	function get_lastLogs()
nodejs	function get_lastLogs()
php	function get_lastLogs()
cpp	string get_lastLogs()
m	-(NSString*) lastLogs
pas	function get_lastLogs() : string
vb	function get_lastLogs() As String
cs	string get_lastLogs()
java	String get_lastLogs()
py	def get_lastLogs()
cmd	YModule target get_lastLogs

Cette méthode retourne les derniers logs qui sont encore stockés dans le module.

Retourne :

une chaîne de caractère contenant les derniers logs du module.

module→get_logicalName() **YModule**
module→logicalName()module.get_logicalName()

Retourne le nom logique du module.

```
js function get_logicalName( )
node.js function get_logicalName( )
php function get_logicalName( )
cpp string get_logicalName( )
m -(NSString*) logicalName
pas function get_logicalName( ): string
vb function get_logicalName( ) As String
cs string get_logicalName( )
java String get_logicalName( )
py def get_logicalName( )
cmd YModule target get_logicalName
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant le nom logique du module

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_LOGICALNAME_INVALID`.

**module→get_luminosity()
module→luminosity()module.get_luminosity()****YModule**

Retourne la luminosité des leds informatives du module (valeur entre 0 et 100).

js	function get_luminosity()
nodejs	function get_luminosity()
php	function get_luminosity()
cpp	int get_luminosity()
m	-(int) luminosity
pas	function get_luminosity() : LongInt
vb	function get_luminosity() As Integer
cs	int get_luminosity()
java	int get_luminosity()
py	def get_luminosity()
cmd	YModule target get_luminosity

Retourne :

un entier représentant la luminosité des leds informatives du module (valeur entre 0 et 100)

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_LUMINOSITY_INVALID**.

module→get_persistentSettings()
module→persistentSettings()
module.get_persistentSettings()

YModule

Retourne l'état courant des réglages persistents du module.

js	function get_persistentSettings()
nodejs	function get_persistentSettings()
php	function get_persistentSettings()
cpp	Y_PERSISTENTSETTINGS_enum get_persistentSettings()
m	-(Y_PERSISTENTSETTINGS_enum) persistentSettings
pas	function get_persistentSettings(): Integer
vb	function get_persistentSettings() As Integer
cs	int get_persistentSettings()
java	int get_persistentSettings()
py	def get_persistentSettings()
cmd	YModule target get_persistentSettings

Retourne :

une valeur parmi Y_PERSISTENTSETTINGS_LOADED, Y_PERSISTENTSETTINGS_SAVED et Y_PERSISTENTSETTINGS_MODIFIED représentant l'état courant des réglages persistents du module

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_PERSISTENTSETTINGS_INVALID.

**module→get_productId()
module→productId()module.get_productId()****YModule**

Retourne l'identifiant USB du module, préprogrammé en usine.

js	function get_productId()
nodejs	function get_productId()
php	function get_productId()
cpp	int get_productId()
m	-(int) productId
pas	function get_productId(): LongInt
vb	function get_productId() As Integer
cs	int get_productId()
java	int get_productId()
py	def get_productId()
cmd	YModule target get_productId

Retourne :

un entier représentant l'identifiant USB du module, préprogrammé en usine

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_PRODUCTID_INVALID**.

module→get_productName() YModule
module→productName()module.get_productName()

Retourne le nom commercial du module, préprogrammé en usine.

```
js function get_productName( )
node.js function get_productName( )
php function get_productName( )
cpp string get_productName( )
m -(NSString*) productName
pas function get_productName( ): string
vb function get_productName( ) As String
cs string get_productName( )
java String get_productName( )
py def get_productName( )
cmd YModule target get_productName
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant le nom commercial du module, préprogrammé en usine

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_PRODUCTNAME_INVALID.

module→get_productRelease()
module→productRelease()
module.get_productRelease()

YModule

Retourne le numéro de version matériel du module, préprogrammé en usine.

js	function get_productRelease()
nodejs	function get_productRelease()
php	function get_productRelease()
cpp	int get_productRelease()
m	-(int) productRelease
pas	function get_productRelease(): LongInt
vb	function get_productRelease() As Integer
cs	int get_productRelease()
java	int get_productRelease()
py	def get_productRelease()
cmd	YModule target get_productRelease

Retourne :

un entier représentant le numéro de version matériel du module, préprogrammé en usine

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_PRODUCTRELEASE_INVALID**.

module→get_rebootCountdown()
module→rebootCountdown()
module.get_rebootCountdown()**YModule**

Retourne le nombre de secondes restantes avant un redémarrage du module, ou zéro si aucun redémarrage n'a été agendé.

js	function get_rebootCountdown()
nodejs	function get_rebootCountdown()
php	function get_rebootCountdown()
cpp	int get_rebootCountdown()
m	-(int) rebootCountdown
pas	function get_rebootCountdown() : LongInt
vb	function get_rebootCountdown() As Integer
cs	int get_rebootCountdown()
java	int get_rebootCountdown()
py	def get_rebootCountdown()
cmd	YModule target get_rebootCountdown

Retourne :

un entier représentant le nombre de secondes restantes avant un redémarrage du module, ou zéro si aucun redémarrage n'a été agendé

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_REBOOTCOUNTDOWN_INVALID**.

module→get_serialNumber()**YModule****module→serialNumber()module.get_serialNumber()**

Retourne le numéro de série du module, préprogrammé en usine.

```
js    function get_serialNumber( )  
nodejs function get_serialNumber( )  
php   function get_serialNumber( )  
cpp   string get_serialNumber( )  
m     -(NSString*) serialNumber  
pas   function get_serialNumber( ): string  
vb    function get_serialNumber( ) As String  
cs    string get_serialNumber( )  
java  String get_serialNumber( )  
py    def get_serialNumber( )  
cmd   YModule target get_serialNumber
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant le numéro de série du module, préprogrammé en usine

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_SERIALNUMBER_INVALID.

module→get_upTime()
module→upTime()module.get_upTime()**YModule**

Retourne le nombre de millisecondes écoulées depuis la mise sous tension du module

js	function get_upTime()
node.js	function get_upTime()
php	function get_upTime()
cpp	s64 get_upTime()
m	-(s64) upTime
pas	function get_upTime(): int64
vb	function get_upTime() As Long
cs	long get_upTime()
java	long get_upTime()
py	def get_upTime()
cmd	YModule target get_upTime

Retourne :

un entier représentant le nombre de millisecondes écoulées depuis la mise sous tension du module

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_UPTIME_INVALID.

module→get_usbBandwidth()
module→usbBandwidth()
module.get_usbBandwidth()

YModule

Retourne le nombre d'interface USB utilisé par le module.

js	function get_usbBandwidth()
node.js	function get_usbBandwidth()
php	function get_usbBandwidth()
cpp	Y_USBBANDWIDTH_enum get_usbBandwidth()
m	-(Y_USBBANDWIDTH_enum) usbBandwidth
pas	function get_usbBandwidth() : Integer
vb	function get_usbBandwidth() As Integer
cs	int get_usbBandwidth()
java	int get_usbBandwidth()
py	def get_usbBandwidth()
cmd	YModule target get_usbBandwidth

Retourne :

soit Y_USBBANDWIDTH_SIMPLE, soit Y_USBBANDWIDTH_DOUBLE, selon le nombre d'interface USB utilisé par le module

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_USBBANDWIDTH_INVALID.

module→get_usbCurrent()**YModule****module→usbCurrent()module.get_usbCurrent()**

Retourne le courant consommé par le module sur le bus USB, en milliampères.

js function **get_usbCurrent()****node.js** function **get_usbCurrent()****php** function **get_usbCurrent()****cpp** int **get_usbCurrent()****m** -(int) **usbCurrent****pas** function **get_usbCurrent()**: LongInt**vb** function **get_usbCurrent()** As Integer**cs** int **get_usbCurrent()****java** int **get_usbCurrent()****py** def **get_usbCurrent()****cmd** YModule target **get_usbCurrent****Retourne :**

un entier représentant le courant consommé par le module sur le bus USB, en milliampères

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_USBCURRENT_INVALID**.

module→get(userData)**YModule****module→userData()module.get(userData)**

Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).

js	function get(userData)
nodejs	function get(userData)
php	function get(userData)
cpp	void * get(userData)
m	-(void*) userData
pas	function get(userData) : Tobject
vb	function get(userData) As Object
cs	object get(userData)
java	Object get(userData)
py	def get(userData)

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Retourne :

l'objet stocké précédemment par l'appelant.

module→isOnline()module.isOnline()**YModule**

Vérifie si le module est joignable, sans déclencher d'erreur.

js	function isOnline()
nodejs	function isOnline()
php	function isOnline()
cpp	bool isOnline()
m	- (BOOL) isOnline
pas	function isOnline() : boolean
vb	function isOnline() As Boolean
cs	bool isOnline()
java	boolean isOnline()
py	def isOnline()

Si les valeurs des attributs du module en cache sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Retourne :

true si le module est joignable, false sinon

module→isOnline_async()

YModule

Vérifie si le module est joignable, sans déclencher d'erreur.

```
js function isOnline_async( callback, context)
nodejs function isOnline_async( callback, context)
```

Si les valeurs des attributs du module en cache sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la VM Javascript de Firefox, qui n'implémente pas le passage de contrôle entre threads durant les appels d'entrée/sortie bloquants.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet module concerné et le résultat booléen
context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

module→load()module.load()

YModule

Met en cache les valeurs courantes du module, avec une durée de validité spécifiée.

```
js function load( msValidity)
nodejs function load( msValidity)
php function load( $msValidity)
cpp YRETCODE load( int msValidity)
m -(YRETCODE) load : (int) msValidity
pas function load( msValidity: integer): YRETCODE
vb function load( ByVal msValidity As Integer) As YRETCODE
cs YRETCODE load( int msValidity)
java int load( long msValidity)
py def load( msValidity)
```

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

module→load_async()

YModule

Met en cache les valeurs courantes du module, avec une durée de validité spécifiée.

```
js   function load_async( msValidity, callback, context)
nodejs function load_async( msValidity, callback, context)
```

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la VM Javascript de Firefox, qui n'implémente pas le passage de contrôle entre threads durant les appels d'entrée/sortie bloquants.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet module concerné et le code d'erreur (ou YAPI_SUCCESS)

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

module→nextModule()module.nextModule()**YModule**

Continue l'énumération des modules commencée à l'aide de `yFirstModule()`.

js	function nextModule()
nodejs	function nextModule()
php	function nextModule()
cpp	YModule * nextModule()
m	-(YModule*) nextModule
pas	function nextModule() : TYModule
vb	function nextModule() As YModule
cs	YModule nextModule()
java	YModule nextModule()
py	def nextModule()

Retourne :

un pointeur sur un objet `YModule` accessible en ligne, ou `null` lorsque l'énumération est terminée.

module→reboot()module.reboot()**YModule**

Agende un simple redémarrage du module dans un nombre donné de secondes.

js	function reboot(secBeforeReboot)
node.js	function reboot(secBeforeReboot)
php	function reboot(\$secBeforeReboot)
cpp	int reboot(int secBeforeReboot)
m	-(int) reboot : (int) secBeforeReboot
pas	function reboot(secBeforeReboot: LongInt): LongInt
vb	function reboot() As Integer
cs	int reboot(int secBeforeReboot)
java	int reboot(int secBeforeReboot)
py	def reboot(secBeforeReboot)
cmd	YModule target reboot secBeforeReboot

Paramètres :

secBeforeReboot nombre de secondes avant de redémarrer

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

module→registerLogCallback()**YModule**

todo

```
cpp void registerLogCallback( YModuleLogCallback callback)
m -(void) registerLogCallback : (YModuleLogCallback) callback
vb function registerLogCallback( ByVal callback As YModuleLogCallback) As Integer
cs int registerLogCallback( LogCallback callback)
py def registerLogCallback( callback)
```

Paramètres :

callback la fonction de callback à rappeler, ou un pointeur nul. La fonction de callback doit accepter deux arguments: l'object fonction dont la valeur a changé, et la chaîne de caractère décrivant la nouvelle valeur publiée.

module→revertFromFlash()**YModule****module.revertFromFlash()**

Recharge les réglages stockés dans le mémoire non volatile du module, comme à la mise sous tension du module.

js	function revertFromFlash()
nodejs	function revertFromFlash()
php	function revertFromFlash()
cpp	int revertFromFlash()
m	-(int) revertFromFlash
pas	function revertFromFlash(): LongInt
vb	function revertFromFlash() As Integer
cs	int revertFromFlash()
java	int revertFromFlash()
py	def revertFromFlash()
cmd	YModule target revertFromFlash

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

module→saveToFlash()module.saveToFlash()**YModule**

Sauve les réglages courants dans la mémoire non volatile du module.

```
js function saveToFlash( )  
nodejs function saveToFlash( )  
php function saveToFlash( )  
cpp int saveToFlash( )  
m -(int) saveToFlash  
pas function saveToFlash( ): LongInt  
vb function saveToFlash( ) As Integer  
cs int saveToFlash( )  
java int saveToFlash( )  
py def saveToFlash( )  
cmd YModule target saveToFlash
```

Attention le nombre total de sauvegardes possibles durant la vie du module est limité (environ 100000 cycles). Nappelez pas cette fonction dans une boucle.

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

module→set_beacon()
module→setBeacon()module.set_beacon()**YModule**

Allume ou éteint la balise de localisation du module.

js	function set_beacon(newval)
nodejs	function set_beacon(newval)
php	function set_beacon(\$newval)
cpp	int set_beacon(Y_BEACON_enum newval)
m	-(int) setBeacon : (Y_BEACON_enum) newval
pas	function set_beacon(newval: Integer): integer
vb	function set_beacon(ByVal newval As Integer) As Integer
cs	int set_beacon(int newval)
java	int set_beacon(int newval)
py	def set_beacon(newval)
cmd	YModule target set_beacon newval

Paramètres :

newval soit Y_BEACON_OFF, soit Y_BEACON_ON

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

module→set_logicalName() YModule
module→setLogicalName()**module.set_logicalName()**

Change le nom logique du module.

```
js function set_logicalName( newval)
node.js function set_logicalName( newval)
php function set_logicalName( $newval)
cpp int set_logicalName( const string& newval)
m -(int) setLogicalName : (NSString*) newval
pas function set_logicalName( newval: string): integer
vb function set_logicalName( ByVal newval As String) As Integer
cs int set_logicalName( string newval)
java int set_logicalName( String newval)
py def set_logicalName( newval)
cmd YModule target set_logicalName newval
```

Vous pouvez utiliser `yCheckLogicalName()` pour vérifier si votre paramètre est valide. N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé.

Paramètres :

newval une chaîne de caractères

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

module->set_luminosity()	YModule
module->setLuminosity()module.set_luminosity()	

Modifie la luminosité des leds informatives du module.

js	function set_luminosity(newval)
nodejs	function set_luminosity(newval)
php	function set_luminosity(\$newval)
cpp	int set_luminosity(int newval)
m	-(int) setLuminosity : (int) newval
pas	function set_luminosity(newval: LongInt): integer
vb	function set_luminosity(ByVal newval As Integer) As Integer
cs	int set_luminosity(int newval)
java	int set_luminosity(int newval)
py	def set_luminosity(newval)
cmd	YModule target set_luminosity newval

Le paramètre est une valeur entre 0 et 100. N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé.

Paramètres :

newval un entier représentant la luminosité des leds informatives du module

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

module→set_usbBandwidth()
module→setUsbBandwidth()
module.set_usbBandwidth()

YModule

Modifie le nombre d'interface USB utilisé par le module.

js	function set_usbBandwidth(newval)
nodejs	function set_usbBandwidth(newval)
php	function set_usbBandwidth(\$newval)
cpp	int set_usbBandwidth(Y_USBBANDWIDTH_enum newval)
m	-(int) setUsbBandwidth : (Y_USBBANDWIDTH_enum) newval
pas	function set_usbBandwidth(newval: Integer): integer
vb	function set_usbBandwidth(ByVal newval As Integer) As Integer
cs	int set_usbBandwidth(int newval)
java	int set_usbBandwidth(int newval)
py	def set_usbBandwidth(newval)
cmd	YModule target set_usbBandwidth newval

Vous devez redémarrer le module après avoir changé ce réglage.

Paramètres :

newval soit **Y_USBBANDWIDTH_SIMPLE**, soit **Y_USBBANDWIDTH_DOUBLE**, selon le nombre d'interface USB utilisé par le module

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

module→set(userData)
module→setUserData()module.set(userData)**YModule**

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

js	function set(userData(data)
node.js	function set(userData(data)
php	function set(userData(\$data)
cpp	void set(userData(void* data)
m	-(void) setUserData : (void*) data
pas	procedure set(userData(data: Tobject)
vb	procedure set(userData(ByVal data As Object)
cs	void set(userData(object data)
java	void set(userData(Object data)
py	def set(userData(data)

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Paramètres :**data** objet quelconque à mémoriser

**module→triggerFirmwareUpdate()
module.triggerFirmwareUpdate()****YModule**

Agende un redémarrage du module en mode spécial de reprogrammation du logiciel embarqué.

```
js function triggerFirmwareUpdate( secBeforeReboot)
node.js function triggerFirmwareUpdate( secBeforeReboot)
php function triggerFirmwareUpdate( $secBeforeReboot)
cpp int triggerFirmwareUpdate( int secBeforeReboot)
m -(int) triggerFirmwareUpdate : (int) secBeforeReboot
pas function triggerFirmwareUpdate( secBeforeReboot: LongInt): LongInt
vb function triggerFirmwareUpdate( ) As Integer
cs int triggerFirmwareUpdate( int secBeforeReboot)
java int triggerFirmwareUpdate( int secBeforeReboot)
py def triggerFirmwareUpdate( secBeforeReboot)
cmd YModule target triggerFirmwareUpdate secBeforeReboot
```

Paramètres :

secBeforeReboot nombre de secondes avant de redémarrer

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

module→wait_async()

YModule

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

```
js function wait_async( callback, context)
nodejs function wait_async( callback, context)
```

La fonction callback peut donc librement utiliser des fonctions synchrones ou asynchrones, sans risquer de bloquer la machine virtuelle Javascript.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que toutes les commandes en cours d'exécution sur le module seront terminées La fonction callback reçoit deux arguments: le contexte fourni par l'appelant et l'objet fonction concerné.

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout :

3.26. Interface de la fonction Network

Les objets YNetwork permettent de contrôler les paramètres TCP/IP des modules Yoctopuce dotés d'une interface réseau.

Pour utiliser les fonctions décrites ici, vous devez inclure:

js	<script type='text/javascript' src='yocto_network.js'></script>
nodejs	var yoctolib = require('yoctolib');
	var YNetwork = yoctolib.YNetwork;
php	require_once('yocto_network.php');
cpp	#include "yocto_network.h"
m	#import "yocto_network.h"
pas	uses yocto_network;
vb	yocto_network.vb
cs	yocto_network.cs
java	import com.yoctopuce.YoctoAPI.YNetwork;
py	from yocto_network import *

Fonction globales

yFindNetwork(func)

Permet de retrouver une interface réseau d'après un identifiant donné.

yFirstNetwork()

Commence l'énumération des interfaces réseau accessibles par la librairie.

Méthodes des objets YNetwork

network→callbackLogin(username, password)

Contacte le callback de notification et sauvegarde un laissez-passer pour s'y connecter.

network→describe()

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance de l'interface réseau au format TYPE (NAME) = SERIAL . FUNCTIONID.

network→get_adminPassword()

Retourne une chaîne de hash si un mot de passe a été configuré pour l'utilisateur "admin", ou sinon une chaîne vide.

network→get_advertisedValue()

Retourne la valeur courante de l'interface réseau (pas plus de 6 caractères).

network→get_callbackCredentials()

Retourne une version hashée du laissez-passer pour le callback de notification s'il a été configuré, ou sinon une chaîne vide.

network→get_callbackEncoding()

Retourne l'encodage à utiliser pour représenter les valeurs notifiées par callback.

network→get_callbackMaxDelay()

Retourne l'attente maximale entre deux notifications par callback, en secondes.

network→get_callbackMethod()

Retourne la méthode HTTP à utiliser pour signaler les changements d'état par callback.

network→get_callbackMinDelay()

Retourne l'attente minimale entre deux notifications par callback, en secondes.

network→get_callbackUrl()

Retourne l'adresse (URL) de callback à notifier lors de changement d'état significatifs.

network→get_discoverable()

Retourne l'état d'activation du protocole d'annonce sur le réseau permettant de retrouver facilement le module (protocoles uPnP/Bonjour).

network→get_errorMessage()

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation de l'interface réseau.

network→get_errorType()

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation de l'interface réseau.

network→get_friendlyName()

Retourne un identifiant global de l'interface réseau au format NOM_MODULE . NOM_FONCTION.

network→get_functionDescriptor()

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

network→get_functionId()

Retourne l'identifiant matériel de l'interface réseau, sans référence au module.

network→get_hardwareId()

Retourne l'identifiant matériel unique de l'interface réseau au format SERIAL . FUNCTIONID.

network→get_ipAddress()

Retourne l'adresse IP utilisée par le module Yoctopuce.

network→get_logicalName()

Retourne le nom logique de l'interface réseau.

network→get_macAddress()

Retourne l'adresse MAC de l'interface réseau, unique pour chaque module.

network→get_module()

Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

network→get_module_async(callback, context)

Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

network→get_poeCurrent()

Retourne le courant consommé par le module depuis Power-over-Ethernet (PoE), en milliampères.

network→get_primaryDNS()

Retourne l'adresse IP du serveur de noms primaire que le module doit utiliser.

network→get_readiness()

Retourne l'état de fonctionnement atteint par l'interface réseau.

network→get_router()

Retourne l'adresse IP du routeur (passerelle) utilisé par le module (*default gateway*).

network→get_secondaryDNS()

Retourne l'adresse IP du serveur de noms secondaire que le module doit utiliser.

network→get_subnetMask()

Retourne le masque de sous-réseau utilisé par le module.

network→get_userData()

Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).

network→get_userPassword()

Retourne une chaîne de hash si un mot de passe a été configuré pour l'utilisateur "user", ou sinon une chaîne vide.

network→get_wwwWatchdogDelay()

Retourne la durée de perte de connection WWW tolérée (en secondes) avant de déclencher un redémarrage automatique pour tenter de récupérer la connectivité Internet.

network→isOnline()

Vérifie si le module hébergeant l'interface réseau est joignable, sans déclencher d'erreur.

3. Reference

network→isOnline_async(callback, context)
Vérifie si le module hébergeant l'interface réseau est joignable, sans déclencher d'erreur.
network→load(msValidity)
Met en cache les valeurs courantes de l'interface réseau, avec une durée de validité spécifiée.
network→load_async(msValidity, callback, context)
Met en cache les valeurs courantes de l'interface réseau, avec une durée de validité spécifiée.
network→nextNetwork()
Continue l'énumération des interfaces réseau commencée à l'aide de <code>yFirstNetwork()</code> .
network→ping(host)
Ping <code>str_host</code> pour vérifier la connexion réseau.
network→registerValueCallback(callback)
Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.
network→set_adminPassword(newval)
Modifie le mot de passe pour l'utilisateur "admin", qui devient alors instantanément nécessaire pour toute altération de l'état du module.
network→set_callbackCredentials(newval)
Modifie le laisser-passer pour se connecter à l'adresse de callback.
network→set_callbackEncoding(newval)
Modifie l'encodage à utiliser pour représenter les valeurs notifiées par callback.
network→set_callbackMaxDelay(newval)
Modifie l'attente maximale entre deux notifications par callback, en secondes.
network→set_callbackMethod(newval)
Modifie la méthode HTTP à utiliser pour signaler les changements d'état par callback.
network→set_callbackMinDelay(newval)
Modifie l'attente minimale entre deux notifications par callback, en secondes.
network→set_callbackUrl(newval)
Modifie l'adresse (URL) de callback à notifier lors de changement d'état significatifs.
network→set_discoverable(newval)
Modifie l'état d'activation du protocole d'annonce sur le réseau permettant de retrouver facilement le module (protocoles uPnP/Bonjour).
network→set_logicalName(newval)
Modifie le nom logique de l'interface réseau.
network→set_primaryDNS(newval)
Modifie l'adresse IP du serveur de noms primaire que le module doit utiliser.
network→set_secondaryDNS(newval)
Modifie l'adresse IP du serveur de nom secondaire que le module doit utiliser.
network→set_userData(data)
Enregistre un contexte libre dans l'attribut <code>userData</code> de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode <code>get(userData)</code> .
network→set_userPassword(newval)
Modifie le mode de passe pour l'utilisateur "user", qui devient alors instantanément nécessaire pour tout accès au module.
network→set_wwwWatchdogDelay(newval)
Modifie la durée de perte de connection WWW tolérée (en secondes) avant de déclencher un redémarrage automatique pour tenter de récupérer la connectivité Internet.
network→useDHCP(fallbackIpAddr, fallbackSubnetMaskLen, fallbackRouter)

Modifie la configuration de l'interface réseau pour utiliser une adresse assignée automatiquement par le serveur DHCP.

network→useStaticIP(ipAddress, subnetMaskLen, router)

Modifie la configuration de l'interface réseau pour utiliser une adresse IP assignée manuellement (adresse IP statique).

network→wait_async(callback, context)

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

YNetwork.FindNetwork() yFindNetwork()yFindNetwork()

YNetwork

Permet de retrouver une interface réseau d'après un identifiant donné.

js	<code>function yFindNetwork(func)</code>
node.js	<code>function FindNetwork(func)</code>
php	<code>function yFindNetwork(\$func)</code>
cpp	<code>YNetwork* yFindNetwork(const string& func)</code>
m	<code>YNetwork* yFindNetwork(NSString* func)</code>
pas	<code>function yFindNetwork(func: string): TYNnetwork</code>
vb	<code>function yFindNetwork(ByVal func As String) As YNetwork</code>
cs	<code>YNetwork FindNetwork(string func)</code>
java	<code>YNetwork FindNetwork(String func)</code>
py	<code>def FindNetwork(func)</code>

L'identifiant peut être spécifié sous plusieurs formes:

- NomLogiqueFonction
- NoSerieModule.IdentifiantFonction
- NoSerieModule.NomLogiqueFonction
- NomLogiqueModule.IdentifiantMatériel
- NomLogiqueModule.NomLogiqueFonction

Cette fonction n'exige pas que l'interface réseau soit en ligne au moment où elle est appelée, l'objet retourné sera néanmoins valide. Utiliser la méthode `YNetwork.isOnline()` pour tester si l'interface réseau est utilisable à un moment donné. En cas d'ambiguïté lorsqu'on fait une recherche par nom logique, aucune erreur ne sera notifiée: la première instance trouvée sera renvoyée. La recherche se fait d'abord par nom matériel, puis par nom logique.

Paramètres :

`func` une chaîne de caractères qui référence l'interface réseau sans ambiguïté

Retourne :

un objet de classe `YNetwork` qui permet ensuite de contrôler l'interface réseau.

YNetwork.FirstNetwork() yFirstNetwork()yFirstNetwork()

YNetwork

Commence l'énumération des interfaces réseau accessibles par la librairie.

js	function yFirstNetwork()
nodejs	function FirstNetwork()
php	function yFirstNetwork()
cpp	YNetwork* yFirstNetwork()
m	YNetwork* yFirstNetwork()
pas	function yFirstNetwork() : TYNetwork
vb	function yFirstNetwork() As YNetwork
cs	YNetwork FirstNetwork()
java	YNetwork FirstNetwork()
py	def FirstNetwork()

Utiliser la fonction `YNetwork.nextNetwork()` pour itérer sur les autres interfaces réseau.

Retourne :

un pointeur sur un objet `YNetwork`, correspondant à la première interface réseau accessible en ligne, ou `null` si il n'y a pas de interfaces réseau disponibles.

network→callbackLogin()network.callbackLogin()**YNetwork**

Contacte le callback de notification et sauvegarde un laisser-passer pour s'y connecter.

```
js function callbackLogin( username, password)
nodejs function callbackLogin( username, password)
php function callbackLogin( $username, $password)
cpp int callbackLogin( string username, string password)
m -(int) callbackLogin : (NSString*) username : (NSString*) password
pas function callbackLogin( username: string, password: string): integer
vb function callbackLogin( ByVal username As String,
                           ByVal password As String) As Integer
cs int callbackLogin( string username, string password)
java int callbackLogin( String username, String password)
py def callbackLogin( username, password)
cmd YNetwork target callbackLogin username password
```

Le mot de passe ne sera pas stocké dans le module, mais seulement une version hashée non réversible. N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé.

Paramètres :

username nom d'utilisateur pour s'identifier au callback
password mot de passe pour s'identifier au callback

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

network→describe()network.describe()**YNetwork**

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance de l'interface réseau au format TYPE (NAME)=SERIAL.FUNCTIONID.

js	function describe ()
node.js	function describe ()
php	function describe ()
cpp	string describe ()
m	-(NSString*) describe
pas	function describe (): string
vb	function describe () As String
cs	string describe ()
java	String describe ()
py	def describe ()

Plus précisément, TYPE correspond au type de fonction, NAME correspond au nom utilisé lors du premier accès à la fonction, SERIAL correspond au numéro de série du module si le module est connecté, ou "unresolved" sinon, et FUNCTIONID correspond à l'identifiant matériel de la fonction si le module est connecté. Par exemple, La méthode va retourner Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1 si le module est déjà connecté ou Relay(BadCustomName.relay1)=unresolved si le module n'est pas déjà connecté. Cette méthode ne déclenche aucune transaction USB ou TCP et peut donc être utilisée dans un debuggeur.

Retourne :

une chaîne de caractères décrivant l'interface réseau (ex:
Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1)

network→get_adminPassword()
network→adminPassword()
network.get_adminPassword()**YNetwork**

Retourne une chaîne de hash si un mot de passe a été configuré pour l'utilisateur "admin", ou sinon une chaîne vide.

```
js function get_adminPassword( )
nodejs function get_adminPassword( )
php function get_adminPassword( )
cpp string get_adminPassword( )
m -(NSString*) adminPassword
pas function get_adminPassword( ): string
vb function get_adminPassword( ) As String
cs string get_adminPassword( )
java String get_adminPassword( )
py def get_adminPassword( )
cmd YNetwork target get_adminPassword
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant une chaîne de hash si un mot de passe a été configuré pour l'utilisateur "admin", ou sinon une chaîne vide

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_ADMINPASSWORD_INVALID`.

network→get_advertisedValue()
network→advertisedValue()
network.get_advertisedValue()

YNetwork

Retourne la valeur courante de l'interface réseau (pas plus de 6 caractères).

js	function get_advertisedValue()
node.js	function get_advertisedValue()
php	function get_advertisedValue()
cpp	string get_advertisedValue()
m	-(NSString*) advertisedValue
pas	function get_advertisedValue() : string
vb	function get_advertisedValue() As String
cs	string get_advertisedValue()
java	String get_advertisedValue()
py	def get_advertisedValue()
cmd	YNetwork target get_advertisedValue

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la valeur courante de l'interface réseau (pas plus de 6 caractères).

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_ADVERTISEDVALUE_INVALID**.

**network→get_callbackCredentials()
network→callbackCredentials()
network.get_callbackCredentials()****YNetwork**

Retourne une version hashée du laisser-passer pour le callback de notification s'il a été configuré, ou sinon une chaîne vide.

js	function get_callbackCredentials()
nodejs	function get_callbackCredentials()
php	function get_callbackCredentials()
cpp	string get_callbackCredentials()
m	-(NSString*) callbackCredentials
pas	function get_callbackCredentials(): string
vb	function get_callbackCredentials() As String
cs	string get_callbackCredentials()
java	String get_callbackCredentials()
py	def get_callbackCredentials()
cmd	YNetwork target get_callbackCredentials

Retourne :

une chaîne de caractères représentant une version hashée du laisser-passer pour le callback de notification s'il a été configuré, ou sinon une chaîne vide

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_CALLBACKCREDENTIALS_INVALID.

network→get_callbackEncoding()
network→callbackEncoding()
network.get_callbackEncoding()**YNetwork**

Retourne l'encodage à utiliser pour représenter les valeurs notifiées par callback.

js	function get_callbackEncoding()
node.js	function get_callbackEncoding()
php	function get_callbackEncoding()
cpp	Y_CALLBACKENCODING_enum get_callbackEncoding()
m	-(Y_CALLBACKENCODING_enum) callbackEncoding
pas	function get_callbackEncoding(): Integer
vb	function get_callbackEncoding() As Integer
cs	int get_callbackEncoding()
java	int get_callbackEncoding()
py	def get_callbackEncoding()
cmd	YNetwork target get_callbackEncoding

Retourne :

une valeur parmi Y_CALLBACKENCODING_FORM, Y_CALLBACKENCODING_JSON, Y_CALLBACKENCODING_JSON_ARRAY, Y_CALLBACKENCODING_CSV et Y_CALLBACKENCODING_YOCTO_API représentant l'encodage à utiliser pour représenter les valeurs notifiées par callback

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_CALLBACKENCODING_INVALID.

network→get_callbackMaxDelay()
network→callbackMaxDelay()
network.get_callbackMaxDelay()**YNetwork**

Retourne l'attente maximale entre deux notifications par callback, en secondes.

```
js function get_callbackMaxDelay( )  
nodejs function get_callbackMaxDelay( )  
php function get_callbackMaxDelay( )  
cpp int get_callbackMaxDelay( )  
m -(int) callbackMaxDelay  
pas function get_callbackMaxDelay( ): LongInt  
vb function get_callbackMaxDelay( ) As Integer  
cs int get_callbackMaxDelay( )  
java int get_callbackMaxDelay( )  
py def get_callbackMaxDelay( )  
cmd YNetwork target get_callbackMaxDelay
```

Retourne :

un entier représentant l'attente maximale entre deux notifications par callback, en secondes

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_CALLBACKMAXDELAY_INVALID.

network→get_callbackMethod()
network→callbackMethod()
network.get_callbackMethod()**YNetwork**

Retourne la méthode HTTP à utiliser pour signaler les changements d'état par callback.

js	function get_callbackMethod()
node.js	function get_callbackMethod()
php	function get_callbackMethod()
cpp	Y_CALLBACKMETHOD_enum get_callbackMethod()
m	-(Y_CALLBACKMETHOD_enum) callbackMethod
pas	function get_callbackMethod() : Integer
vb	function get_callbackMethod() As Integer
cs	int get_callbackMethod()
java	int get_callbackMethod()
py	def get_callbackMethod()
cmd	YNetwork target get_callbackMethod

Retourne :

une valeur parmi Y_CALLBACKMETHOD_POST, Y_CALLBACKMETHOD_GET et Y_CALLBACKMETHOD_PUT représentant la méthode HTTP à utiliser pour signaler les changements d'état par callback

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_CALLBACKMETHOD_INVALID.

network→get_callbackMinDelay()
network→callbackMinDelay()
network.get_callbackMinDelay()

YNetwork

Retourne l'attente minimale entre deux notifications par callback, en secondes.

```
js function get_callbackMinDelay( )  
nodejs function get_callbackMinDelay( )  
php function get_callbackMinDelay( )  
cpp int get_callbackMinDelay( )  
m -(int) callbackMinDelay  
pas function get_callbackMinDelay( ): LongInt  
vb function get_callbackMinDelay( ) As Integer  
cs int get_callbackMinDelay( )  
java int get_callbackMinDelay( )  
py def get_callbackMinDelay( )  
cmd YNetwork target get_callbackMinDelay
```

Retourne :

un entier représentant l'attente minimale entre deux notifications par callback, en secondes

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_CALLBACKMINDELAY_INVALID.

network→get_callbackUrl()**YNetwork****network→callbackUrl()network.get_callbackUrl()**

Retourne l'adresse (URL) de callback à notifier lors de changement d'état significatifs.

```
js   function get_callbackUrl( )  
nodejs function get_callbackUrl( )  
php  function get_callbackUrl( )  
cpp   string get_callbackUrl( )  
m    -(NSString*) callbackUrl  
pas  function get_callbackUrl( ): string  
vb   function get_callbackUrl( ) As String  
cs   string get_callbackUrl( )  
java String get_callbackUrl( )  
py   def get_callbackUrl( )  
cmd  YNetwork target get_callbackUrl
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant l'adresse (URL) de callback à notifier lors de changement d'état significatifs

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_CALLBACKURL_INVALID.

network→get_discoverable() YNetwork
network→discoverable()network.get_discoverable()

Retourne l'état d'activation du protocole d'annonce sur le réseau permettant de retrouver facilement le module (protocols uPnP/Bonjour).

```
js function get_discoverable( )
nodejs function get_discoverable( )
php function get_discoverable( )
cpp Y_DISCOVERABLE_enum get_discoverable( )
m -(Y_DISCOVERABLE_enum) discoverable
pas function get_discoverable( ): Integer
vb function get_discoverable( ) As Integer
cs int get_discoverable( )
java int get_discoverable( )
py def get_discoverable( )
cmd YNetwork target get_discoverable
```

Retourne :

soit Y_DISCOVERABLE_FALSE, soit Y_DISCOVERABLE_TRUE, selon l'état d'activation du protocole d'annonce sur le réseau permettant de retrouver facilement le module (protocols uPnP/Bonjour)

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_DISCOVERABLE_INVALID.

**network→get_errorMessage()
network→errorMessage()
network.get_errorMessage()****YNetwork**

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation de l'interface réseau.

```
js function get_errorMessage( )
nodejs function get_errorMessage( )
php function get_errorMessage( )
cpp string get_errorMessage( )
m -(NSString*) errorMessage
pas function get_errorMessage( ): string
vb function get_errorMessage( ) As String
cs string get_errorMessage( )
java String get_errorMessage( )
py def get_errorMessage( )
```

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

une chaîne de caractères correspondant au message de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation de l'interface réseau.

network→get_errorType()**YNetwork****network→errorType()network.get_errorType()**

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation de l'interface réseau.

```
js function get_errorType( )  
nodejs function get_errorType( )  
php function get_errorType( )  
cpp YRETCODE get_errorType( )  
pas function get_errorType( ): YRETCODE  
vb function get_errorType( ) As YRETCODE  
cs YRETCODE get_errorType( )  
java int get_errorType( )  
py def get_errorType( )
```

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

un nombre correspondant au code de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation de l'interface réseau.

network→get_friendlyName()
network→friendlyName()**YNetwork**

Retourne un identifiant global de l'interface réseau au format NOM_MODULE . NOM_FONCTION.

js	function get_friendlyName()
nodejs	function get_friendlyName()
php	function get_friendlyName()
cpp	string get_friendlyName()
m	-(NSString*) friendlyName
cs	string get_friendlyName()
java	String get_friendlyName()
py	def get_friendlyName()

Le chaîne renvoyée utilise soit les noms logiques du module et de l'interface réseau si ils sont définis, soit respectivement le numéro de série du module et l'identifiant matériel de l'interface réseau (par exemple: MyCustomName.relay1)

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant l'interface réseau en utilisant les noms logiques (ex: MyCustomName.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_FRIENDLYNAME_INVALID.

network→get_functionDescriptor()
network→functionDescriptor()
network.get_functionDescriptor()

YNetwork

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

js	function get_functionDescriptor()
node.js	function get_functionDescriptor()
php	function get_functionDescriptor()
cpp	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
m	-(YFUN_DESCR) functionDescriptor
pas	function get_functionDescriptor(): YFUN_DESCR
vb	function get_functionDescriptor() As YFUN_DESCR
cs	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
java	String get_functionDescriptor()
py	def get_functionDescriptor()

Cet identifiant peut être utilisé pour tester si deux instance de YFunction référencent physiquement la même fonction sur le même module.

Retourne :

un identifiant de type YFUN_DESCR. Si la fonction n'a jamais été contactée, la valeur retournée sera Y_FUNCTIONDESCRIPTOR_INVALID

network→get_functionId()**YNetwork****network→functionId()**

Retourne l'identifiant matériel de l'interface réseau, sans référence au module.

js	function get_functionId()
node.js	function get_functionId()
php	function get_functionId()
cpp	string get_functionId()
m	-(NSString*) functionId
vb	function get_functionId() As String
cs	string get_functionId()
java	String get_functionId()
py	def get_functionId()

Par exemple `relay1`.

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant l'interface réseau (ex: `relay1`) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_FUNCTIONID_INVALID`.

**network→get_hardwareId()
network→hardwareId()****YNetwork**

Retourne l'identifiant matériel unique de l'interface réseau au format SERIAL.FUNCTIONID.

```
js function get_hardwareId( )  
node.js function get_hardwareId( )  
php function get_hardwareId( )  
cpp string get_hardwareId( )  
m -(NSString*) hardwareId  
vb function get_hardwareId( ) As String  
cs string get_hardwareId( )  
java String get_hardwareId( )  
py def get_hardwareId( )
```

L'identifiant unique est composé du numéro de série du module et de l'identifiant matériel de l'interface réseau (par exemple RELAYL01-123456.relay1).

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant l'interface réseau (ex: RELAYL01-123456.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_HARDWAREID_INVALID.

network→get_ipAddress()**YNetwork****network→ipAddress()network.get_ipAddress()**

Retourne l'adresse IP utilisée par le module Yoctopuce.

```
js function get_ipAddress( )  
nodejs function get_ipAddress( )  
php function get_ipAddress( )  
cpp string get_ipAddress( )  
m -(NSString*) ipAddress  
pas function get_ipAddress( ): string  
vb function get_ipAddress( ) As String  
cs string get_ipAddress( )  
java String get_ipAddress( )  
py def get_ipAddress( )  
cmd YNetwork target get_ipAddress
```

Il peut s'agir d'une adresse configurée statiquement, ou d'une adresse reçue par un serveur DHCP.

Retourne :

une chaîne de caractères représentant l'adresse IP utilisée par le module Yoctopuce

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_IPADDRESS_INVALID.

network→get_logicalName()**YNetwork****network→logicalName()network.get_logicalName()**

Retourne le nom logique de l'interface réseau.

```
js function get_logicalName( )
node.js function get_logicalName( )
php function get_logicalName( )
cpp string get_logicalName( )
m -(NSString*) logicalName
pas function get_logicalName( ): string
vb function get_logicalName( ) As String
cs string get_logicalName( )
java String get_logicalName( )
py def get_logicalName( )
cmd YNetwork target get_logicalName
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant le nom logique de l'interface réseau. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_LOGICALNAME_INVALID`.

network→get_macAddress()**YNetwork****network→macAddress()network.get_macAddress()**

Retourne l'adresse MAC de l'interface réseau, unique pour chaque module.

```
js function get_macAddress( )
nodejs function get_macAddress( )
php function get_macAddress( )
cpp string get_macAddress( )
m -(NSString*) macAddress
pas function get_macAddress( ): string
vb function get_macAddress( ) As String
cs string get_macAddress( )
java String get_macAddress( )
py def get_macAddress( )
cmd YNetwork target get_macAddress
```

L'adresse MAC est aussi présente sur un autocollant sur le module, représentée en chiffres et en code-barres.

Retourne :

une chaîne de caractères représentant l'adresse MAC de l'interface réseau, unique pour chaque module

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_MACADDRESS_INVALID.

**network→get_module()
network→module()network.get_module()****YNetwork**

Retourne l'objet `YModule` correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

```
js function get_module( )
node.js function get_module( )
php function get_module( )
cpp YModule * get_module( )
m -(YModule*) module
pas function get_module( ): TYModule
vb function get_module( ) As YModule
cs YModule get_module( )
java YModule get_module( )
py def get_module( )
```

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de `YModule` retournée ne sera pas joignable.

Retourne :

une instance de `YModule`

**network→get_module_async()
network→module_async()****YNetwork**

Retourne l'objet `YModule` correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

```
js   function get_module_async( callback, context)
nodejs function get_module_async( callback, context)
```

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de `YModule` rentrée ne sera pas joignable.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la VM Javascript de Firefox, qui n'implémente pas le passage de contrôle entre threads durant les appels d'entrée/sortie bloquants.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et l'instance demandée de `YModule`

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

network→get_poeCurrent()**YNetwork****network→poeCurrent()network.get_poeCurrent()**

Retourne le courant consommé par le module depuis Power-over-Ethernet (PoE), en milliampères.

js function **get_poeCurrent()****node.js** function **get_poeCurrent()****php** function **get_poeCurrent()****cpp** int **get_poeCurrent()****m** -(int) **poeCurrent****pas** function **get_poeCurrent()**: LongInt**vb** function **get_poeCurrent()** As Integer**cs** int **get_poeCurrent()****java** int **get_poeCurrent()****py** def **get_poeCurrent()****cmd** YNetwork **target get_poeCurrent**

La consommation est mesurée après conversion en 5 Volt, et ne doit jamais dépasser 1800 mA.

Retourne :

un entier représentant le courant consommé par le module depuis Power-over-Ethernet (PoE), en milliampères

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_POECURRENT_INVALID**.

network→get_primaryDNS()**YNetwork****network→primaryDNS()network.get_primaryDNS()**

Retourne l'adresse IP du serveur de noms primaire que le module doit utiliser.

js	function get_primaryDNS()
node.js	function get_primaryDNS()
php	function get_primaryDNS()
cpp	string get_primaryDNS()
m	-(NSString*) primaryDNS
pas	function get_primaryDNS(): string
vb	function get_primaryDNS() As String
cs	string get_primaryDNS()
java	String get_primaryDNS()
py	def get_primaryDNS()
cmd	YNetwork target get_primaryDNS

Retourne :

une chaîne de caractères représentant l'adresse IP du serveur de noms primaire que le module doit utiliser

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_PRIMARYDNS_INVALID.

network→get_readiness()**YNetwork****network→readiness()network.get_readiness()**

Retourne l'état de fonctionnement atteint par l'interface réseau.

js	function get_readiness()
node.js	function get_readiness()
php	function get_readiness()
cpp	Y_READINESS_enum get_readiness()
m	-(Y_READINESS_enum) readiness
pas	function get_readiness() : Integer
vb	function get_readiness() As Integer
cs	int get_readiness()
java	int get_readiness()
py	def get_readiness()
cmd	YNetwork target get_readiness

Le niveau zéro (DOWN_0) signifie qu'aucun support réseau matériel n'a été détecté. Soit il n'y a pas de signal sur le câble réseau, soit le point d'accès sans fil choisi n'est pas détecté. Le niveau 1 (LIVE_1) est atteint lorsque le réseau est détecté, mais n'est pas encore connecté. Pour un réseau sans fil, cela confirme la l'existence du SSID configuré. Le niveau 2 (LINK_2) est atteint lorsque le support matériel du réseau est fonctionnel. Pour une connection réseau filaire, le niveau 2 signifie que le câble est connecté aux deux bouts. Pour une connection à un point d'accès réseau sans fil, il démontre que les paramètres de sécurités configurés sont corrects. Pour une connection sans fil en mode ad-hoc, cela signifie qu'il y a au moins un partenaire sur le réseau ad-hoc. Le niveau 3 (DHCP_3) est atteint lorsque qu'une adresse IP a été obtenue par DHCP. Le niveau 4 (DNS_4) est atteint lorsqu'un serveur DNS est joignable par le réseau. Le niveau 5 (WWW_5) est atteint lorsque la connectivité globale à internet est avérée par l'obtention de l'heure courante sur une serveur NTP.

Retourne :

une valeur parmi Y_READINESS_DOWN, Y_READINESS_EXISTS, Y_READINESS_LINKED, Y_READINESS_LAN_OK et Y_READINESS_WWW_OK représentant l'état de fonctionnement atteint par l'interface réseau

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_READINESS_INVALID.

network→get_router()**YNetwork****network→router()network.get_router()**

Retourne l'adresse IP du routeur (passerelle) utilisé par le module (*default gateway*).

js	function get_router()
node.js	function get_router()
php	function get_router()
cpp	string get_router()
m	-(NSString*) router
pas	function get_router() : string
vb	function get_router() As String
cs	string get_router()
java	String get_router()
py	def get_router()
cmd	YNetwork target get_router

Retourne :

une chaîne de caractères représentant l'adresse IP du routeur (passerelle) utilisé par le module (*default gateway*)

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_ROUTER_INVALID.

**network→get_secondaryDNS()
network→secondaryDNS()
network.get_secondaryDNS()****YNetwork**

Retourne l'adresse IP du serveur de noms secondaire que le module doit utiliser.

```
js function get_secondaryDNS( )
nodejs function get_secondaryDNS( )
php function get_secondaryDNS( )
cpp string get_secondaryDNS( )
m -(NSString*) secondaryDNS
pas function get_secondaryDNS( ): string
vb function get_secondaryDNS( ) As String
cs string get_secondaryDNS( )
java String get_secondaryDNS( )
py def get_secondaryDNS( )
cmd YNetwork target get_secondaryDNS
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant l'adresse IP du serveur de noms secondaire que le module doit utiliser

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_SECONDARYDNS_INVALID.

network→get_subnetMask()**YNetwork****network→subnetMask()network.get_subnetMask()**

Retourne le masque de sous-réseau utilisé par le module.

```
js function get_subnetMask( )  
nodejs function get_subnetMask( )  
php function get_subnetMask( )  
cpp string get_subnetMask( )  
m -(NSString*) subnetMask  
pas function get_subnetMask( ): string  
vb function get_subnetMask( ) As String  
cs string get_subnetMask( )  
java String get_subnetMask( )  
py def get_subnetMask( )  
cmd YNetwork target get_subnetMask
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant le masque de sous-réseau utilisé par le module

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_SUBNETMASK_INVALID.

network→get(userData)**YNetwork****network→userData()network.get(userData)**

Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).

```
js function get(userData) 
nodejs function get(userData) 
php function get(userData) 
cpp void * get(userData) 
m -(void*) userData 
pas function get(userData): Tobject 
vb function get(userData) As Object 
cs object get(userData) 
java Object get(userData) 
py def get(userData)
```

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Retourne :

l'objet stocké précédemment par l'appelant.

**network→get_userPassword()
network→userPassword()
network.get_userPassword()****YNetwork**

Retourne une chaîne de hash si un mot de passe a été configuré pour l'utilisateur "user", ou sinon une chaîne vide.

```
js function get_userPassword( )
nodejs function get_userPassword( )
php function get_userPassword( )
cpp string get_userPassword( )
m -(NSString*) userPassword
pas function get_userPassword( ): string
vb function get_userPassword( ) As String
cs string get_userPassword( )
java String get_userPassword( )
py def get_userPassword( )
cmd YNetwork target get_userPassword
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant une chaîne de hash si un mot de passe a été configuré pour l'utilisateur "user", ou sinon une chaîne vide

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_USERPASSWORD_INVALID.

network→get_wwwWatchdogDelay()
network→wwwWatchdogDelay()
network.get_wwwWatchdogDelay()**YNetwork**

Retourne la durée de perte de connection WWW tolérée (en secondes) avant de déclencher un redémarrage automatique pour tenter de récupérer la connectivité Internet.

```
js function get_wwwWatchdogDelay( )
nodejs function get_wwwWatchdogDelay( )
php function get_wwwWatchdogDelay( )
cpp int get_wwwWatchdogDelay( )
m -(int) wwwWatchdogDelay
pas function get_wwwWatchdogDelay( ): LongInt
vb function get_wwwWatchdogDelay( ) As Integer
cs int get_wwwWatchdogDelay( )
java int get_wwwWatchdogDelay( )
py def get_wwwWatchdogDelay( )
cmd YNetwork target get_wwwWatchdogDelay
```

Une valeur nulle désactive le redémarrage automatique en cas de perte de connectivité WWW.

Retourne :

un entier représentant la durée de perte de connection WWW tolérée (en secondes) avant de déclencher un redémarrage automatique pour tenter de récupérer la connectivité Internet

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_WWWWATCHDOGDELAY_INVALID**.

network→isOnline()network.isOnline()

YNetwork

Vérifie si le module hébergeant l'interface réseau est joignable, sans déclencher d'erreur.

```
js function isOnline( )
node.js function isOnline( )
php function isOnline( )
cpp bool isOnline( )
m -(BOOL) isOnline
pas function isOnline( ): boolean
vb function isOnline( ) As Boolean
cs bool isOnline( )
java boolean isOnline( )
py def isOnline( )
```

Si les valeurs des attributs en cache de l'interface réseau sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Retourne :

true si l'interface réseau est joignable, false sinon

network→isOnline_async()

YNetwork

Vérifie si le module hébergeant l'interface réseau est joignable, sans déclencher d'erreur.

```
js function isOnline_async( callback, context)
nodejs function isOnline_async( callback, context)
```

Si les valeurs des attributs en cache de l'interface réseau sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le résultat booléen
context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

network→load()network.load()**YNetwork**

Met en cache les valeurs courantes de l'interface réseau, avec une durée de validité spécifiée.

<code>js</code>	<code>function load(msValidity)</code>
<code>node.js</code>	<code>function load(msValidity)</code>
<code>php</code>	<code>function load(\$msValidity)</code>
<code>cpp</code>	<code>YRETCODE load(int msValidity)</code>
<code>m</code>	<code>-(YRETCODE) load : (int) msValidity</code>
<code>pas</code>	<code>function load(msValidity: integer): YRETCODE</code>
<code>vb</code>	<code>function load(ByVal msValidity As Integer) As YRETCODE</code>
<code>cs</code>	<code>YRETCODE load(int msValidity)</code>
<code>java</code>	<code>int load(long msValidity)</code>
<code>py</code>	<code>def load(msValidity)</code>

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

network→load_async()

YNetwork

Met en cache les valeurs courantes de l'interface réseau, avec une durée de validité spécifiée.

```
js function load_async( msValidity, callback, context)
nodejs function load_async( msValidity, callback, context)
```

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le code d'erreur (ou YAPI_SUCCESS)

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

network→nextNetwork()network.nextNetwork()**YNetwork**

Continue l'énumération des interfaces réseau commencée à l'aide de `yFirstNetwork()`.

<code>js</code>	<code>function nextNetwork()</code>
<code>nodejs</code>	<code>function nextNetwork()</code>
<code>php</code>	<code>function nextNetwork()</code>
<code>cpp</code>	<code>YNetwork * nextNetwork()</code>
<code>m</code>	<code>-(YNetwork*) nextNetwork</code>
<code>pas</code>	<code>function nextNetwork(): TYNetwork</code>
<code>vb</code>	<code>function nextNetwork() As YNetwork</code>
<code>cs</code>	<code>YNetwork nextNetwork()</code>
<code>java</code>	<code>YNetwork nextNetwork()</code>
<code>py</code>	<code>def nextNetwork()</code>

Retourne :

un pointeur sur un objet `YNetwork` accessible en ligne, ou `null` lorsque l'énumération est terminée.

network→ping()network.ping()

YNetwork

Ping str_host pour vérifier la connexion réseau.

```
js function ping( host)
nodejs function ping( host)
php function ping( $host)
cpp string ping( string host)
m -(NSString*) ping : (NSString*) host
pas function ping( host: string): string
vb function ping( ) As String
cs string ping( string host)
java String ping( String host)
py def ping( host)
cmd YNetwork target ping host
```

Envoie quatre requêtes ICMP ECHO_RESPONER à la cible str_host depuis le module. Cette méthode retourne une chaîne de caractères avec le résultat des 4 requêtes ICMP ECHO_RESPONSE.

Paramètres :

host le nom d'hôte ou l'adresse IP de la cible

Retourne :

une chaîne de caractères contenant le résultat du ping.

network→registerValueCallback() network.registerValueCallback()

YNetwork

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.

js	<code>function registerValueCallback(callback)</code>
node.js	<code>function registerValueCallback(callback)</code>
php	<code>function registerValueCallback(\$callback)</code>
cpp	<code>int registerValueCallback(YNetworkValueCallback callback)</code>
m	<code>-(int) registerValueCallback : (YNetworkValueCallback) callback</code>
pas	<code>function registerValueCallback(callback: TYNetworkValueCallback): LongInt</code>
vb	<code>function registerValueCallback() As Integer</code>
cs	<code>int registerValueCallback(ValueCallback callback)</code>
java	<code>int registerValueCallback(UpdateCallback callback)</code>
py	<code>def registerValueCallback(callback)</code>

Ce callback n'est appelé que durant l'exécution de `ySleep` ou `yHandleEvents`. Cela permet à l'appelant de contrôler quand les callback peuvent se produire. Il est important d'appeler l'une de ces deux fonctions périodiquement pour garantir que les callback ne soient pas appelés trop tard. Pour désactiver un callback, il suffit d'appeler cette méthode en lui passant un pointeur nul.

Paramètres :

callback la fonction de callback à rappeler, ou un pointeur nul. La fonction de callback doit accepter deux arguments: l'object fonction dont la valeur a changé, et la chaîne de caractère décrivant la nouvelle valeur publiée.

network→set_adminPassword()
network→setAdminPassword()
network.set_adminPassword()

YNetwork

Modifie le mot de passe pour l'utilisateur "admin", qui devient alors instantanément nécessaire pour toute altération de l'état du module.

```
js function set_adminPassword( newval)
nodejs function set_adminPassword( newval)
php function set_adminPassword( $newval)
cpp int set_adminPassword( const string& newval)
m -(int) setAdminPassword : (NSString*) newval
pas function set_adminPassword( newval: string): integer
vb function set_adminPassword( ByVal newval As String) As Integer
cs int set_adminPassword( string newval)
java int set_adminPassword( String newval)
py def set_adminPassword( newval)
cmd YNetwork target set_adminPassword newval
```

Si la valeur fournie est une chaîne vide, plus aucun mot de passe n'est nécessaire. N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé.

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant le mot de passe pour l'utilisateur "admin", qui devient alors instantanément nécessaire pour toute altération de l'état du module

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

network→set_callbackCredentials()
network→setCallbackCredentials()
network.set_callbackCredentials()

YNetwork

Modifie le laisser-passer pour se connecter à l'adresse de callback.

js	function set_callbackCredentials(newval)
node.js	function set_callbackCredentials(newval)
php	function set_callbackCredentials(\$newval)
cpp	int set_callbackCredentials(const string& newval)
m	-(int) setCallbackCredentials : (NSString*) newval
pas	function set_callbackCredentials(newval: string): integer
vb	function set_callbackCredentials(ByVal newval As String) As Integer
cs	int set_callbackCredentials(string newval)
java	int set_callbackCredentials(String newval)
py	def set_callbackCredentials(newval)
cmd	YNetwork target set_callbackCredentials newval

Le laisser-passer doit être fourni tel que retourné par la fonction `get_callbackCredentials`, sous la forme `username:hash`. La valeur du hash dépend de la méthode d'autorisation implémentée par le callback. Pour une autorisation de type Basic, le hash est le MD5 de la chaîne `username:password`. Pour une autorisation de type Digest, le hash est le MD5 de la chaîne `username:realm:password`. Pour une utilisation simplifiée, utilisez la fonction `callbackLogin`. N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé.

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant le laisser-passer pour se connecter à l'adresse de callback

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

**network→set_callbackEncoding()
network→setCallbackEncoding()
network.set_callbackEncoding()****YNetwork**

Modifie l'encodage à utiliser pour représenter les valeurs notifiées par callback.

```
js function set_callbackEncoding( newval)
nodejs function set_callbackEncoding( newval)
php function set_callbackEncoding( $newval)
cpp int set_callbackEncoding( Y_CALLBACKENCODING_enum newval)
m -(int) setCallbackEncoding : (Y_CALLBACKENCODING_enum) newval
pas function set_callbackEncoding( newval: Integer): integer
vb function set_callbackEncoding( ByVal newval As Integer) As Integer
cs int set_callbackEncoding( int newval)
java int set_callbackEncoding( int newval)
py def set_callbackEncoding( newval)
cmd YNetwork target set_callbackEncoding newval
```

Paramètres :

newval une valeur parmi Y_CALLBACKENCODING_FORM, Y_CALLBACKENCODING_JSON, Y_CALLBACKENCODING_JSON_ARRAY, Y_CALLBACKENCODING_CSV et Y_CALLBACKENCODING_YOCTO_API représentant l'encodage à utiliser pour représenter les valeurs notifiées par callback

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

network→set_callbackMaxDelay()
network→setCallbackMaxDelay()
network.set_callbackMaxDelay()

YNetwork

Modifie l'attente maximale entre deux notifications par callback, en secondes.

js	function set_callbackMaxDelay(newval)
nodejs	function set_callbackMaxDelay(newval)
php	function set_callbackMaxDelay(\$newval)
cpp	int set_callbackMaxDelay(int newval)
m	-(int) setCallbackMaxDelay : (int) newval
pas	function set_callbackMaxDelay(newval: LongInt): integer
vb	function set_callbackMaxDelay(ByVal newval As Integer) As Integer
cs	int set_callbackMaxDelay(int newval)
java	int set_callbackMaxDelay(int newval)
py	def set_callbackMaxDelay(newval)
cmd	YNetwork target set_callbackMaxDelay newval

Paramètres :

newval un entier représentant l'attente maximale entre deux notifications par callback, en secondes

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

**network→set_callbackMethod()
network→setCallbackMethod()
network.set_callbackMethod()****YNetwork**

Modifie la méthode HTTP à utiliser pour signaler les changements d'état par callback.

```
js function set_callbackMethod( newval)
nodejs function set_callbackMethod( newval)
php function set_callbackMethod( $newval)
cpp int set_callbackMethod( Y_CALLBACKMETHOD_enum newval)
m -(int) setCallbackMethod : (Y_CALLBACKMETHOD_enum) newval
pas function set_callbackMethod( newval: Integer): integer
vb function set_callbackMethod( ByVal newval As Integer) As Integer
cs int set_callbackMethod( int newval)
java int set_callbackMethod( int newval)
py def set_callbackMethod( newval)
cmd YNetwork target set_callbackMethod newval
```

Paramètres :

newval une valeur parmi `Y_CALLBACKMETHOD_POST`, `Y_CALLBACKMETHOD_GET` et `Y_CALLBACKMETHOD_PUT` représentant la méthode HTTP à utiliser pour signaler les changements d'état par callback

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

network→set_callbackMinDelay()
network→setCallbackMinDelay()
network.set_callbackMinDelay()

YNetwork

Modifie l'attente minimale entre deux notifications par callback, en secondes.

<code>js</code>	function set_callbackMinDelay(newval)
<code>nodejs</code>	function set_callbackMinDelay(newval)
<code>php</code>	function set_callbackMinDelay(\$newval)
<code>cpp</code>	int set_callbackMinDelay(int newval)
<code>m</code>	-(int) setCallbackMinDelay : (int) newval
<code>pas</code>	function set_callbackMinDelay(newval: LongInt): integer
<code>vb</code>	function set_callbackMinDelay(ByVal newval As Integer) As Integer
<code>cs</code>	int set_callbackMinDelay(int newval)
<code>java</code>	int set_callbackMinDelay(int newval)
<code>py</code>	def set_callbackMinDelay(newval)
<code>cmd</code>	YNetwork target set_callbackMinDelay newval

Paramètres :

newval un entier représentant l'attente minimale entre deux notifications par callback, en secondes

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

network→set_callbackUrl()**YNetwork****network→setCallbackUrl()network.set_callbackUrl()**

Modifie l'adresse (URL) de callback à notifier lors de changement d'état significatifs.

js	function set_callbackUrl(newval)
node.js	function set_callbackUrl(newval)
php	function set_callbackUrl(\$newval)
cpp	int set_callbackUrl(const string& newval)
m	-(int) setCallbackUrl : (NSString*) newval
pas	function set_callbackUrl(newval: string): integer
vb	function set_callbackUrl(ByVal newval As String) As Integer
cs	int set_callbackUrl(string newval)
java	int set_callbackUrl(String newval)
py	def set_callbackUrl(newval)
cmd	YNetwork target set_callbackUrl newval

N'oubliez pas d'appeler la méthode saveToFlash() du module si le réglage doit être préservé.

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant l'adresse (URL) de callback à notifier lors de changement d'état significatifs

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

network→set_discoverable()	YNetwork
network→setDiscoverable()	
network.set_discoverable()	

Modifie l'état d'activation du protocole d'annonce sur le réseau permettant de retrouver facilement le module (protocols uPnP/Bonjour).

js	function set_discoverable(newval)
nodejs	function set_discoverable(newval)
php	function set_discoverable(\$newval)
cpp	int set_discoverable(Y_DISCOVERABLE_enum newval)
m	-(int) setDiscoverable : (Y_DISCOVERABLE_enum) newval
pas	function set_discoverable(newval: Integer): integer
vb	function set_discoverable(ByVal newval As Integer) As Integer
cs	int set_discoverable(int newval)
java	int set_discoverable(int newval)
py	def set_discoverable(newval)
cmd	YNetwork target set_discoverable newval

Paramètres :

newval soit **Y_DISCOVERABLE_FALSE**, soit **Y_DISCOVERABLE_TRUE**, selon l'état d'activation du protocole d'annonce sur le réseau permettant de retrouver facilement le module (protocols uPnP/Bonjour)

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

**network→set_logicalName()
network→setLogicalName()
network.set_logicalName()****YNetwork**

Modifie le nom logique de l'interface réseau.

```
js function set_logicalName( newval)
nodejs function set_logicalName( newval)
php function set_logicalName( $newval)
cpp int set_logicalName( const string& newval)
m -(int) setLogicalName : (NSString*) newval
pas function set_logicalName( newval: string): integer
vb function set_logicalName( ByVal newval As String) As Integer
cs int set_logicalName( string newval)
java int set_logicalName( String newval)
py def set_logicalName( newval)
cmd YNetwork target set_logicalName newval
```

Vous pouvez utiliser `yCheckLogicalName()` pour vérifier si votre paramètre est valide. N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé.

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant le nom logique de l'interface réseau.

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'appel se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

network→set_primaryDNS()**YNetwork****network→setPrimaryDNS()network.set_primaryDNS()**

Modifie l'adresse IP du serveur de noms primaire que le module doit utiliser.

js	function set_primaryDNS(newval)
nodejs	function set_primaryDNS(newval)
php	function set_primaryDNS(\$newval)
cpp	int set_primaryDNS(const string& newval)
m	-(int) setPrimaryDNS : (NSString*) newval
pas	function set_primaryDNS(newval: string): integer
vb	function set_primaryDNS(ByVal newval As String) As Integer
cs	int set_primaryDNS(string newval)
java	int set_primaryDNS(String newval)
py	def set_primaryDNS(newval)
cmd	YNetwork target set_primaryDNS newval

En mode DHCP, si une valeur est spécifiée, elle remplacera celle reçue du serveur DHCP. N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` et de redémarrer le module pour que le paramètre soit appliqué.

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant l'adresse IP du serveur de noms primaire que le module doit utiliser

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

network→set_secondaryDNS()
network→setSecondaryDNS()
network.set_secondaryDNS()

YNetwork

Modifie l'adresse IP du serveur de nom secondaire que le module doit utiliser.

```
js function set_secondaryDNS( newval)
nodejs function set_secondaryDNS( newval)
php function set_secondaryDNS( $newval)
cpp int set_secondaryDNS( const string& newval)
m -(int) setSecondaryDNS : (NSString*) newval
pas function set_secondaryDNS( newval: string): integer
vb function set_secondaryDNS( ByVal newval As String) As Integer
cs int set_secondaryDNS( string newval)
java int set_secondaryDNS( String newval)
py def set_secondaryDNS( newval)
cmd YNetwork target set_secondaryDNS newval
```

En mode DHCP, si une valeur est spécifiée, elle remplacera celle reçue du serveur DHCP. N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` et de redémarrer le module pour que le paramètre soit appliqué.

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant l'adresse IP du serveur de nom secondaire que le module doit utiliser

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

network→set(userData)**YNetwork****network→setUserData()network.set(userData)**

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

js	function set(userData(data)
node.js	function set(userData(data)
php	function set(userData(\$data)
cpp	void set(userData(void* data)
m	-(void) setUserData : (void*) data
pas	procedure set(userData(data: Tobject)
vb	procedure set(userData(ByVal data As Object)
cs	void set(userData(object data)
java	void set(userData(Object data)
py	def set(userData(data)

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Paramètres :

data objet quelconque à mémoriser

network→set_userPassword()
network→setUserPassword()
network.set_userPassword()**YNetwork**

Modifie le mode de passe pour l'utilisateur "user", qui devient alors instantanément nécessaire pour tout accès au module.

```
js function set_userPassword( newval)
nodejs function set_userPassword( newval)
php function set_userPassword( $newval)
cpp int set_userPassword( const string& newval)
m -(int) setUserPassword : (NSString*) newval
pas function set_userPassword( newval: string): integer
vb function set_userPassword( ByVal newval As String) As Integer
cs int set_userPassword( string newval)
java int set_userPassword( String newval)
py def set_userPassword( newval)
cmd YNetwork target set_userPassword newval
```

Si la valeur fournie est une chaîne vide, plus aucun mot de passe n'est nécessaire. N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé.

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant le mode de passe pour l'utilisateur "user", qui devient alors instantanément nécessaire pour tout accès au module

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

network→set_wwwWatchdogDelay()
network→setWwwWatchdogDelay()
network.set_wwwWatchdogDelay()

YNetwork

Modifie la durée de perte de connection WWW tolérée (en secondes) avant de déclencher un redémarrage automatique pour tenter de récupérer la connectivité Internet.

js	<code>function set_wwwWatchdogDelay(newval)</code>
node.js	<code>function set_wwwWatchdogDelay(newval)</code>
php	<code>function set_wwwWatchdogDelay(\$newval)</code>
cpp	<code>int set_wwwWatchdogDelay(int newval)</code>
m	<code>-(int) setWwwWatchdogDelay : (int) newval</code>
pas	<code>function set_wwwWatchdogDelay(newval: LongInt): integer</code>
vb	<code>function set_wwwWatchdogDelay(ByVal newval As Integer) As Integer</code>
cs	<code>int set_wwwWatchdogDelay(int newval)</code>
java	<code>int set_wwwWatchdogDelay(int newval)</code>
py	<code>def set_wwwWatchdogDelay(newval)</code>
cmd	<code>YNetwork target set_wwwWatchdogDelay newval</code>

Une valeur nulle désactive le redémarrage automatique en cas de perte de connectivité WWW. La plus petite durée non-nulle utilisable est 90 secondes.

Paramètres :

newval un entier représentant la durée de perte de connection WWW tolérée (en secondes) avant de déclencher un redémarrage automatique pour tenter de récupérer la connectivité Internet

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

network→useDHCP()network.useDHCP()**YNetwork**

Modifie la configuration de l'interface réseau pour utiliser une adresse assignée automatiquement par le serveur DHCP.

```

js function useDHCP( fallbackIpAddr, fallbackSubnetMaskLen, fallbackRouter)
nodejs function useDHCP( fallbackIpAddr, fallbackSubnetMaskLen, fallbackRouter)
php function useDHCP( $fallbackIpAddr, $fallbackSubnetMaskLen, $fallbackRouter)
cpp int useDHCP( string fallbackIpAddr,
                 int fallbackSubnetMaskLen,
                 string fallbackRouter)
m -(int) useDHCP : (NSString*) fallbackIpAddr
                  : (int) fallbackSubnetMaskLen
                  : (NSString*) fallbackRouter
pas function useDHCP( fallbackIpAddr: string,
                      fallbackSubnetMaskLen: LongInt,
                      fallbackRouter: string): integer
vb function useDHCP( ByVal fallbackIpAddr As String,
                     ByVal fallbackSubnetMaskLen As Integer,
                     ByVal fallbackRouter As String) As Integer
cs int useDHCP( string fallbackIpAddr,
                 int fallbackSubnetMaskLen,
                 string fallbackRouter)
java int useDHCP( String fallbackIpAddr,
                  int fallbackSubnetMaskLen,
                  String fallbackRouter)
py def useDHCP( fallbackIpAddr, fallbackSubnetMaskLen, fallbackRouter)
cmd YNetwork target useDHCP fallbackIpAddr fallbackSubnetMaskLen fallbackRouter

```

En attendant qu'une adresse soit reçue (et indéfiniment si aucun serveur DHCP ne répond), le module utilisera les paramètres IP spécifiés à cette fonction. N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` et de redémarrer le module pour que le paramètre soit appliqué.

Paramètres :

fallbackIpAddr adresse IP à utiliser si aucun serveur DHCP ne répond
fallbackSubnetMaskLen longueur du masque de sous-réseau à utiliser si aucun serveur DHCP ne répond. Par exemple, la valeur 24 représente 255.255.255.0.
fallbackRouter adresse de la passerelle à utiliser si aucun serveur DHCP ne répond

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

network→useStaticIP()|network.useStaticIP()**YNetwork**

Modifie la configuration de l'interface réseau pour utiliser une adresse IP assignée manuellement (adresse IP statique).

```

js function useStaticIP( ipAddress, subnetMaskLen, router)
nodejs function useStaticIP( ipAddress, subnetMaskLen, router)
php function useStaticIP( $ipAddress, $subnetMaskLen, $router)
cpp int useStaticIP( string ipAddress,
                     int subnetMaskLen,
                     string router)

m -(int) useStaticIP : (NSString*) ipAddress
                      : (int) subnetMaskLen
                      : (NSString*) router

pas function useStaticIP( ipAddress: string,
                          subnetMaskLen: LongInt,
                          router: string): integer

vb function useStaticIP( ByVal ipAddress As String,
                        ByVal subnetMaskLen As Integer,
                        ByVal router As String) As Integer

cs int useStaticIP( string ipAddress,
                    int subnetMaskLen,
                    string router)

java int useStaticIP( String ipAddress,
                      int subnetMaskLen,
                      String router)

py def useStaticIP( ipAddress, subnetMaskLen, router)
cmd YNetwork target useStaticIP ipAddress subnetMaskLen router

```

N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` et de redémarrer le module pour que le paramètre soit appliqué.

Paramètres :

- ipAddress** adresse IP à utiliser par le module
- subnetMaskLen** longueur du masque de sous-réseau à utiliser. Par exemple, la valeur 24 représente 255.255.255.0.
- router** adresse IP de la passerelle à utiliser ("default gateway")

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

network→wait_async()

YNetwork

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

```
js function wait_async( callback, context)
node.js function wait_async( callback, context)
```

La fonction callback peut donc librement utiliser des fonctions synchrones ou asynchrones, sans risquer de bloquer la machine virtuelle Javascript.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que toutes les commandes en cours d'exécution sur le module seront terminées La fonction callback reçoit deux arguments: le contexte fourni par l'appelant et l'objet fonction concerné.

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout :

3.27. contrôle d'OS

L'objet OsControl permet de contrôler le système d'exploitation sur lequel tourne un VirtualHub. OsControl n'est disponible que dans le VirtualHub software. Attention, cette fonctionnalité doit être explicitement activé au lancement du VirtualHub, avec l'option -o.

Pour utiliser les fonctions décrites ici, vous devez inclure:

```

js <script type='text/javascript' src='yocto_oscontrol.js'></script>
nodejs var yoctolib = require('yoctolib');
var YOsControl = yoctolib.YOsControl;
php require_once('yocto_oscontrol.php');
cpp #include "yocto_oscontrol.h"
m #import "yocto_oscontrol.h"
pas uses yocto_oscontrol;
vb yocto_oscontrol.vb
cs yocto_oscontrol.cs
java import com.yoctopuce.YoctoAPI.YOsControl;
py from yocto_oscontrol import *

```

Fonction globales

yFindOsControl(func)

Permet de retrouver un contrôle d'OS d'après un identifiant donné.

yFirstOsControl()

Commence l'énumération des contrôle d'OS accessibles par la librairie.

Méthodes des objets YOsControl

oscontrol->describe()

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance du contrôle d'OS au format TYPE (NAME)=SERIAL.FUNCTIONID.

oscontrol->get_advertisedValue()

Retourne la valeur courante du contrôle d'OS (pas plus de 6 caractères).

oscontrol->get_errorMessage()

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du contrôle d'OS.

oscontrol->get_errorType()

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du contrôle d'OS.

oscontrol->get_friendlyName()

Retourne un identifiant global du contrôle d'OS au format NOM_MODULE . NOM_FONCTION.

oscontrol->get_functionDescriptor()

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

oscontrol->get_functionId()

Retourne l'identifiant matériel du contrôle d'OS, sans référence au module.

oscontrol->get_hardwareId()

Retourne l'identifiant matériel unique du contrôle d'OS au format SERIAL . FUNCTIONID.

oscontrol->get_logicalName()

Retourne le nom logique du contrôle d'OS.

oscontrol->get_module()

Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

oscontrol->get_module_async(callback, context)

3. Reference

Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

oscontrol→get_shutdownCountdown()

Retourne le nombre de secondes restantes avant un arrêt de l'OS, ou zéro si aucun arrêt n'a été agendé.

oscontrol→get(userData)

Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).

oscontrol→isOnline()

Vérifie si le module hébergeant le contrôle d'OS est joignable, sans déclencher d'erreur.

oscontrol→isOnline_async(callback, context)

Vérifie si le module hébergeant le contrôle d'OS est joignable, sans déclencher d'erreur.

oscontrol→load(msValidity)

Met en cache les valeurs courantes du contrôle d'OS, avec une durée de validité spécifiée.

oscontrol→load_async(msValidity, callback, context)

Met en cache les valeurs courantes du contrôle d'OS, avec une durée de validité spécifiée.

oscontrol→nextOsControl()

Continue l'énumération des contrôles d'OS commencée à l'aide de yFirstOsControl().

oscontrol→registerValueCallback(callback)

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.

oscontrol→set_logicalName(newval)

Modifie le nom logique du contrôle d'OS.

oscontrol→set(userData)

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

oscontrol→shutdown(secBeforeShutDown)

Agende un arrêt de l'OS dans un nombre donné de secondes.

oscontrol→wait_async(callback, context)

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

YOsControl.FindOsControl() yFindOsControl()yFindOsControl()

YOsControl

Permet de retrouver un contrôle d'OS d'après un identifiant donné.

js	function yFindOsControl(func)
node.js	function FindOsControl(func)
php	function yFindOsControl(\$func)
cpp	YOsControl* yFindOsControl(const string& func)
m	YOsControl* yFindOsControl(NSString* func)
pas	function yFindOsControl(func: string): TYOsControl
vb	function yFindOsControl(ByVal func As String) As YOsControl
cs	YOsControl FindOsControl(string func)
java	YOsControl FindOsControl(String func)
py	def FindOsControl(func)

L'identifiant peut être spécifié sous plusieurs formes:

- NomLogiqueFonction
- NoSerieModule.IdentifiantFonction
- NoSerieModule.NomLogiqueFonction
- NomLogiqueModule.IdentifiantMatériel
- NomLogiqueModule.NomLogiqueFonction

Cette fonction n'exige pas que le contrôle d'OS soit en ligne au moment où elle est appelée, l'objet retourné sera néanmoins valide. Utiliser la méthode `YOsControl.isOnline()` pour tester si le contrôle d'OS est utilisable à un moment donné. En cas d'ambiguïté lorsqu'on fait une recherche par nom logique, aucune erreur ne sera notifiée: la première instance trouvée sera renvoyée. La recherche se fait d'abord par nom matériel, puis par nom logique.

Paramètres :

func une chaîne de caractères qui référence le contrôle d'OS sans ambiguïté

Retourne :

un objet de classe `YOsControl` qui permet ensuite de contrôler le contrôle d'OS.

YOsControl.FirstOsControl() yFirstOsControl()yFirstOsControl()

YOsControl

Commence l'énumération des contrôle d'OS accessibles par la librairie.

js	function yFirstOsControl()
node.js	function FirstOsControl()
php	function yFirstOsControl()
cpp	YOsControl* yFirstOsControl()
m	YOsControl* yFirstOsControl()
pas	function yFirstOsControl(): TYOsControl
vb	function yFirstOsControl() As YOsControl
cs	YOsControl FirstOsControl()
java	YOsControl FirstOsControl()
py	def FirstOsControl()

Utiliser la fonction `YOsControl.nextOsControl()` pour itérer sur les autres contrôle d'OS.

Retourne :

un pointeur sur un objet `YOsControl`, correspondant à le premier contrôle d'OS accessible en ligne, ou `null` si il n'y a pas de contrôle d'OS disponibles.

oscontrol→describe()oscontrol.describe()**YOsControl**

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance du contrôle d'OS au format TYPE (NAME)=SERIAL.FUNCTIONID.

js	function describe ()
nodejs	function describe ()
php	function describe ()
cpp	string describe ()
m	-(NSString*) describe
pas	function describe (): string
vb	function describe () As String
cs	string describe ()
java	String describe ()
py	def describe ()

Plus précisément, TYPE correspond au type de fonction, NAME correspond au nom utilisé lors du premier accès à la fonction, SERIAL correspond au numéro de série du module si le module est connecté, ou "unresolved" sinon, et FUNCTIONID correspond à l'identifiant matériel de la fonction si le module est connecté. Par exemple, La méthode va retourner Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1 si le module est déjà connecté ou Relay(BadCustomName.relay1)=unresolved si le module n'est pas déjà connecté. Cette méthode ne déclenche aucune transaction USB ou TCP et peut donc être utilisée dans un debuggeur.

Retourne :

une chaîne de caractères décrivant le contrôle d'OS (ex:
Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1)

oscontrol→get_advertisedValue()
oscontrol→advertisedValue()
oscontrol.get_advertisedValue()

YOsControl

Retourne la valeur courante du contrôle d'OS (pas plus de 6 caractères).

```
js function get_advertisedValue( )  
nodejs function get_advertisedValue( )  
php function get_advertisedValue( )  
cpp string get_advertisedValue( )  
m -(NSString*) advertisedValue  
pas function get_advertisedValue( ): string  
vb function get_advertisedValue( ) As String  
cs string get_advertisedValue( )  
java String get_advertisedValue( )  
py def get_advertisedValue( )  
cmd YOsControl target get_advertisedValue
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la valeur courante du contrôle d'OS (pas plus de 6 caractères). En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_ADVERTISEDVALUE_INVALID.

oscontrol→get_errorMessage()
oscontrol→errorMessage()
oscontrol.get_errorMessage()**YOsControl**

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du contrôle d'OS.

js	function get_errorMessage()
nodejs	function get_errorMessage()
php	function get_errorMessage()
cpp	string get_errorMessage()
m	-(NSString*) errorMessage
pas	function get_errorMessage() : string
vb	function get_errorMessage() As String
cs	string get_errorMessage()
java	String get_errorMessage()
py	def get_errorMessage()

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

une chaîne de caractères correspondant au message de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation du contrôle d'OS.

oscontrol→get_errorType()**YOsControl****oscontrol→errorType()oscontrol.get_errorType()**

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du contrôle d'OS.

```
js function get_errorType( )  
nodejs function get_errorType( )  
php function get_errorType( )  
cpp YRETCODE get_errorType( )  
pas function get_errorType( ): YRETCODE  
vb function get_errorType( ) As YRETCODE  
cs YRETCODE get_errorType( )  
java int get_errorType( )  
py def get_errorType( )
```

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

un nombre correspondant au code de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation du contrôle d'OS.

oscontrol→get_friendlyName()
oscontrol→friendlyName()**YOsControl**

Retourne un identifiant global du contrôle d'OS au format NOM_MODULE . NOM_FONCTION.

```
js function get_friendlyName( )
nodejs function get_friendlyName( )
php function get_friendlyName( )
cpp string get_friendlyName( )
m -(NSString*) friendlyName
cs string get_friendlyName( )
java String get_friendlyName( )
py def get_friendlyName( )
```

Le chaîne renvoyée utilise soit les noms logiques du module et du contrôle d'OS si ils sont définis, soit respectivement le numéro de série du module et l'identifiant matériel du contrôle d'OS (par exemple: MyCustomName.relay1)

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le contrôle d'OS en utilisant les noms logiques (ex: MyCustomName.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_FRIENDLYNAME_INVALID.

oscontrol→get_functionDescriptor()
oscontrol→functionDescriptor()
oscontrol.get_functionDescriptor()**YOsControl**

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

js	function get_functionDescriptor()
node.js	function get_functionDescriptor()
php	function get_functionDescriptor()
cpp	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
m	-(YFUN_DESCR) functionDescriptor
pas	function get_functionDescriptor() : YFUN_DESCR
vb	function get_functionDescriptor() As YFUN_DESCR
cs	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
java	String get_functionDescriptor()
py	def get_functionDescriptor()

Cet identifiant peut être utilisé pour tester si deux instance de YFunction référencent physiquement la même fonction sur le même module.

Retourne :

un identifiant de type YFUN_DESCR. Si la fonction n'a jamais été contactée, la valeur retournée sera Y_FUNCTIONDESCRIPTOR_INVALID

**oscontrol→get_functionId()
oscontrol→functionId()****YOsControl**

Retourne l'identifiant matériel du contrôle d'OS, sans référence au module.

js	function get_functionId()
node.js	function get_functionId()
php	function get_functionId()
cpp	string get_functionId()
m	-(NSString*) functionId
vb	function get_functionId() As String
cs	string get_functionId()
java	String get_functionId()
py	def get_functionId()

Par exemple `relay1`.

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le contrôle d'OS (ex: `relay1`) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_FUNCTIONID_INVALID`.

oscontrol→get_hardwareId()
oscontrol→hardwareId()**YOsControl**

Retourne l'identifiant matériel unique du contrôle d'OS au format SERIAL.FUNCTIONID.

js	function get_hardwareId()
node.js	function get_hardwareId()
php	function get_hardwareId()
cpp	string get_hardwareId()
m	-(NSString*) hardwareId
vb	function get_hardwareId() As String
cs	string get_hardwareId()
java	String get_hardwareId()
py	def get_hardwareId()

L'identifiant unique est composé du numéro de série du module et de l'identifiant matériel du contrôle d'OS (par exemple RELAYL01-123456.relay1).

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le contrôle d'OS (ex: RELAYL01-123456.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_HARDWAREID_INVALID.

oscontrol→get_logicalName()
oscontrol→logicalName()
oscontrol.get_logicalName()**YOsControl**

Retourne le nom logique du contrôle d'OS.

js	function get_logicalName()
node.js	function get_logicalName()
php	function get_logicalName()
cpp	string get_logicalName()
m	-(NSString*) logicalName
pas	function get_logicalName(): string
vb	function get_logicalName() As String
cs	string get_logicalName()
java	String get_logicalName()
py	def get_logicalName()
cmd	YOsControl target get_logicalName

Retourne :

une chaîne de caractères représentant le nom logique du contrôle d'OS. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_LOGICALNAME_INVALID.

oscontrol→get_module()
oscontrol→module()oscontrol.get_module()**YOsControl**

Retourne l'objet `YModule` correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

js	function get_module()
node.js	function get_module()
php	function get_module()
cpp	<code>YModule * get_module()</code>
m	<code>-(YModule*) module</code>
pas	function get_module() : TYModule
vb	function get_module() As YModule
cs	<code>YModule get_module()</code>
java	<code>YModule get_module()</code>
py	<code>def get_module()</code>

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de `YModule` retournée ne sera pas joignable.

Retourne :

une instance de `YModule`

oscontrol→get_module_async()
oscontrol→module_async()**YOsControl**

Retourne l'objet `YModule` correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

```
js   function get_module_async( callback, context)
nodejs function get_module_async( callback, context)
```

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de `YModule` rentrée ne sera pas joignable.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la VM Javascript de Firefox, qui n'implémente pas le passage de contrôle entre threads durant les appels d'entrée/sortie bloquants.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et l'instance demandée de `YModule`

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

oscontrol→get_shutdownCountdown()
oscontrol→shutdownCountdown()
oscontrol.get_shutdownCountdown()**YOsControl**

Retourne le nombre de secondes restantes avant un arrêt de l'OS, ou zéro si aucun arrêt n'a été agendé.

```
js function get_shutdownCountdown( )
nodejs function get_shutdownCountdown( )
php function get_shutdownCountdown( )
cpp int get_shutdownCountdown( )
m -(int) shutdownCountdown
pas function get_shutdownCountdown( ): LongInt
vb function get_shutdownCountdown( ) As Integer
cs int get_shutdownCountdown( )
java int get_shutdownCountdown( )
py def get_shutdownCountdown( )
cmd YOsControl target get_shutdownCountdown
```

Retourne :

un entier représentant le nombre de secondes restantes avant un arrêt de l'OS, ou zéro si aucun arrêt n'a été agendé

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_SHUTDOWNCOUNTDOWN_INVALID`.

oscontrol→get(userData)**YOsControl****oscontrol→userData()oscontrol.get(userData)**

Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).

js	function get(userData)
nodejs	function get(userData)
php	function get(userData)
cpp	void * get(userData)
m	-(void*) userData
pas	function get(userData) : Tobject
vb	function get(userData) As Object
cs	object get(userData)
java	Object get(userData)
py	def get(userData)

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Retourne :

l'objet stocké précédemment par l'appelant.

oscontrol→isOnline()oscontrol.isOnline()**YOsControl**

Vérifie si le module hébergeant le contrôle d'OS est joignable, sans déclencher d'erreur.

js	function isOnline()
nodejs	function isOnline()
php	function isOnline()
cpp	bool isOnline()
m	- (BOOL) isOnline
pas	function isOnline() : boolean
vb	function isOnline() As Boolean
cs	bool isOnline()
java	boolean isOnline()
py	def isOnline()

Si les valeurs des attributs en cache du contrôle d'OS sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Retourne :

true si le contrôle d'OS est joignable, false sinon

oscontrol→isOnline_async()

YOsControl

Vérifie si le module hébergeant le contrôle d'OS est joignable, sans déclencher d'erreur.

```
js function isOnline_async( callback, context)
node.js function isOnline_async( callback, context)
```

Si les valeurs des attributs en cache du contrôle d'OS sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le résultat booléen
context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

oscontrol→load()oscontrol.load()**YOsControl**

Met en cache les valeurs courantes du contrôle d'OS, avec une durée de validité spécifiée.

js	function load(msValidity)
nodejs	function load(msValidity)
php	function load(\$msValidity)
cpp	YRETCODE load(int msValidity)
m	- (YRETCODE) load : (int) msValidity
pas	function load(msValidity: integer): YRETCODE
vb	function load(ByVal msValidity As Integer) As YRETCODE
cs	YRETCODE load(int msValidity)
java	int load(long msValidity)
py	def load(msValidity)

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

oscontrol→load_async()

YOsControl

Met en cache les valeurs courantes du contrôle d'OS, avec une durée de validité spécifiée.

```
js function load_async( msValidity, callback, context)
nodejs function load_async( msValidity, callback, context)
```

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le code d'erreur (ou YAPI_SUCCESS)

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

**oscontrol→nextOsControl()
oscontrol.nextOsControl()****YOsControl**

Continue l'énumération des contrôle d'OS commencée à l'aide de `yFirstOsControl()`.

js	function nextOsControl()
node.js	function nextOsControl()
php	function nextOsControl()
cpp	YOsControl * nextOsControl()
m	-(YOsControl*) nextOsControl
pas	function nextOsControl() : TYOsControl
vb	function nextOsControl() As YOsControl
cs	YOsControl nextOsControl()
java	YOsControl nextOsControl()
py	def nextOsControl()

Retourne :

un pointeur sur un objet `YOsControl` accessible en ligne, ou `null` lorsque l'énumération est terminée.

oscontrol→registerValueCallback() oscontrol.registerValueCallback()

YOsControl

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.

js	function registerValueCallback(callback)
node.js	function registerValueCallback(callback)
php	function registerValueCallback(\$callback)
cpp	int registerValueCallback(YOsControlValueCallback callback)
m	-(int) registerValueCallback : (YOsControlValueCallback) callback
pas	function registerValueCallback(callback : TYOsControlValueCallback): LongInt
vb	function registerValueCallback() As Integer
cs	int registerValueCallback(ValueCallback callback)
java	int registerValueCallback(UpdateCallback callback)
py	def registerValueCallback(callback)

Ce callback n'est appelé que durant l'exécution de `ySleep` ou `yHandleEvents`. Cela permet à l'appelant de contrôler quand les callback peuvent se produire. Il est important d'appeler l'une de ces deux fonctions périodiquement pour garantir que les callback ne soient pas appelés trop tard. Pour désactiver un callback, il suffit d'appeler cette méthode en lui passant un pointeur nul.

Paramètres :

callback la fonction de callback à rappeler, ou un pointeur nul. La fonction de callback doit accepter deux arguments: l'object fonction dont la valeur a changé, et la chaîne de caractère décrivant la nouvelle valeur publiée.

**oscontrol→set_logicalName()
oscontrol→setLogicalName()
oscontrol.set_logicalName()****YOsControl**

Modifie le nom logique du contrôle d'OS.

```
js function set_logicalName( newval)
nodejs function set_logicalName( newval)
php function set_logicalName( $newval)
cpp int set_logicalName( const string& newval)
m -(int) setLogicalName : (NSString*) newval
pas function set_logicalName( newval: string): integer
vb function set_logicalName( ByVal newval As String) As Integer
cs int set_logicalName( string newval)
java int set_logicalName( String newval)
py def set_logicalName( newval)
cmd YOsControl target set_logicalName newval
```

Vous pouvez utiliser `yCheckLogicalName()` pour vérifier si votre paramètre est valide. N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé.

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant le nom logique du contrôle d'OS.

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'appel se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

oscontrol→set(userData)**YOsControl****oscontrol→setUserData()oscontrol.set(userData)**

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

js	function set(userData(data)
node.js	function set(userData(data)
php	function set(userData(\$data)
cpp	void set(userData(void* data)
m	-(void) setUserData : (void*) data
pas	procedure set(userData(data: Tobject)
vb	procedure set(userData(ByVal data As Object)
cs	void set(userData(object data)
java	void set(userData(Object data)
py	def set(userData(data)

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Paramètres :

data objet quelconque à mémoriser

oscontrol→shutdown()oscontrol.shutdown()

YOsControl

Agende un arrêt de l'OS dans un nombre donné de secondes.

```
js function shutdown( secBeforeShutDown)
nodejs function shutdown( secBeforeShutDown)
php function shutdown( $secBeforeShutDown)
cpp int shutdown( int secBeforeShutDown)
m -(int) shutdown : (int) secBeforeShutDown
pas function shutdown( secBeforeShutDown: LongInt): LongInt
vb function shutdown( ) As Integer
cs int shutdown( int secBeforeShutDown)
java int shutdown( int secBeforeShutDown)
py def shutdown( secBeforeShutDown)
cmd YOsControl target shutdown secBeforeShutDown
```

Paramètres :

secBeforeShutDown nombre de secondes avant l'arrêt

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

oscontrol→wait_async()

YOsControl

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

```
js function wait_async( callback, context)
nodejs function wait_async( callback, context)
```

La fonction callback peut donc librement utiliser des fonctions synchrones ou asynchrones, sans risquer de bloquer la machine virtuelle Javascript.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que toutes les commandes en cours d'exécution sur le module seront terminées La fonction callback reçoit deux arguments: le contexte fourni par l'appelant et l'objet fonction concerné.

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout :

3.28. Interface de la fonction Power

La librairie de programmation Yoctopuce permet lire une valeur instantanée du capteur, ainsi que les extrêmas atteints.

Pour utiliser les fonctions décrites ici, vous devez inclure:

```

js <script type='text/javascript' src='yocto_power.js'></script>
nodejs var yoctolib = require('yoctolib');
var YPower = yoctolib.YPower;
php require_once('yocto_power.php');
cpp #include "yocto_power.h"
m #import "yocto_power.h"
pas uses yocto_power;
vb yocto_power.vb
cs yocto_power.cs
java import com.yoctopuce.YoctoAPI.YPower;
py from yocto_power import *

```

Fonction globales

yFindPower(func)

Permet de retrouver un capteur de puissance électrique d'après un identifiant donné.

yFirstPower()

Commence l'énumération des capteurs de puissance électrique accessibles par la librairie.

Méthodes des objets YPower

power→calibrateFromPoints(rawValues, refValues)

Enregistre des points de correction de mesure, typiquement pour compenser l'effet d'un boîtier sur les mesures rendues par le capteur.

power→describe()

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance du capteur de puissance électrique au format TYPE (NAME) = SERIAL.FUNCTIONID.

power→get_advertisedValue()

Retourne la valeur courante du capteur de puissance électrique (pas plus de 6 caractères).

power→get_cosPhi()

Retourne le facteur de puissance (rapport entre la puissance réelle consommée, en W, et la puissance apparente fournie, en VA).

power→get_currentRawValue()

Retourne la valeur brute renvoyée par le capteur (sans arrondi ni calibration).

power→get_currentValue()

Retourne la valeur instantanée de la puissance électrique.

power→get_errorMessage()

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du capteur de puissance électrique.

power→get_errorType()

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du capteur de puissance électrique.

power→get_friendlyName()

Retourne un identifiant global du capteur de puissance électrique au format NOM_MODULE.NOM_FONCTION.

power→get_functionDescriptor()

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

power→get_functionId()

Retourne l'identifiant matériel du capteur de puissance électrique, sans référence au module.

power→get_hardwareId()

Retourne l'identifiant matériel unique du capteur de puissance électrique au format SERIAL.FUNCTIONID.

power→get_highestValue()

Retourne la valeur maximale observée pour la puissance électrique.

power→get_logFrequency()

Retourne la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger, ou "OFF" si les mesures ne sont pas stockées dans la mémoire de l'enregistreur de données.

power→get_logicalName()

Retourne le nom logique du capteur de puissance électrique.

power→get_lowestValue()

Retourne la valeur minimale observée pour la puissance électrique.

power→get_meter()

Retourne la valeur actuelle du compteur d'énergie, calculée par le wattmètre en intégrant la consommation instantanée.

power→get_meterTimer()

Retourne le temps écoulé depuis la dernière initialisation du compteur d'énergie, en secondes

power→get_module()

Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

power→get_module_async(callback, context)

Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

power→get_recordedData(startTime, endTime)

Retourne un objet DataSet représentant des mesures de ce capteur précédemment enregistrées à l'aide du DataLogger, pour l'intervalle de temps spécifié.

power→get_reportFrequency()

Retourne la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées, ou "OFF" si les notifications périodiques sont désactivées pour cette fonction.

power→get_resolution()

Retourne la résolution des valeurs mesurées.

power→get_unit()

Retourne l'unité dans laquelle la puissance électrique est exprimée.

power→get_userData()

Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).

power→isOnline()

Vérifie si le module hébergeant le capteur de puissance électrique est joignable, sans déclencher d'erreur.

power→isOnline_async(callback, context)

Vérifie si le module hébergeant le capteur de puissance électrique est joignable, sans déclencher d'erreur.

power→load(msValidity)

Met en cache les valeurs courantes du capteur de puissance électrique, avec une durée de validité spécifiée.

power→loadCalibrationPoints(rawValues, refValues)

Récupère les points de correction de mesure précédemment enregistrés à l'aide de la méthode calibrateFromPoints.

power→load_async(msValidity, callback, context)

3. Reference

Met en cache les valeurs courantes du capteur de puissance électrique, avec une durée de validité spécifiée.

power→nextPower()

Continue l'énumération des capteurs de puissance électrique commencée à l'aide de `yFirstPower()`.

power→registerTimedReportCallback(callback)

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque notification périodique.

power→registerValueCallback(callback)

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.

power→reset()

Réinitialise le compteur d'énergie.

power→set_highestValue(newval)

Modifie la mémoire de valeur maximale observée pour la puissance électrique.

power→set_logFrequency(newval)

Modifie la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger.

power→set_logicalName(newval)

Modifie le nom logique du capteur de puissance électrique.

power→set_lowestValue(newval)

Modifie la mémoire de valeur minimale observée pour la puissance électrique.

power→set_reportFrequency(newval)

Modifie la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées.

power→set_resolution(newval)

Modifie la résolution des valeurs mesurées.

power→set_userData(data)

Enregistre un contexte libre dans l'attribut `userData` de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode `get(userData)`.

power→wait_async(callback, context)

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

YPower.FindPower() yFindPower()yFindPower()

YPower

Permet de retrouver un capteur de puissance électrique d'après un identifiant donné.

js	function yFindPower(func)
node.js	function FindPower(func)
php	function yFindPower(\$func)
cpp	YPower* yFindPower(const string& func)
m	YPower* yFindPower(NSString* func)
pas	function yFindPower(func: string): TYPower
vb	function yFindPower(ByVal func As String) As YPower
cs	YPower FindPower(string func)
java	YPower FindPower(String func)
py	def FindPower(func)

L'identifiant peut être spécifié sous plusieurs formes:

- NomLogiqueFonction
- NoSerieModule.IdentifiantFonction
- NoSerieModule.NomLogiqueFonction
- NomLogiqueModule.IdentifiantMatériel
- NomLogiqueModule.NomLogiqueFonction

Cette fonction n'exige pas que le capteur de puissance électrique soit en ligne au moment où elle est appelée, l'objet retourné sera néanmoins valide. Utiliser la méthode `YPower.isOnline()` pour tester si le capteur de puissance électrique est utilisable à un moment donné. En cas d'ambiguïté lorsqu'on fait une recherche par nom logique, aucune erreur ne sera notifiée: la première instance trouvée sera renvoyée. La recherche se fait d'abord par nom matériel, puis par nom logique.

Paramètres :

func une chaîne de caractères qui référence le capteur de puissance électrique sans ambiguïté

Retourne :

un objet de classe `YPower` qui permet ensuite de contrôler le capteur de puissance électrique.

YPower.FirstPower() yFirstPower()yFirstPower()

YPower

Commence l'énumération des capteurs de puissance électrique accessibles par la librairie.

```
js function yFirstPower( )
node.js function FirstPower()
php function yFirstPower( )
cpp YPower* yFirstPower( )
m YPower* yFirstPower( )
pas function yFirstPower( ): TYPower
vb function yFirstPower( ) As YPower
cs YPower FirstPower()
java YPower FirstPower()
py def FirstPower( )
```

Utiliser la fonction `YPower.nextPower()` pour itérer sur les autres capteurs de puissance électrique.

Retourne :

un pointeur sur un objet `YPower`, correspondant à le premier capteur de puissance électrique accessible en ligne, ou `null` si il n'y a pas de capteurs de puissance électrique disponibles.

power→calibrateFromPoints() power.calibrateFromPoints()

YPower

Enregistre des points de correction de mesure, typiquement pour compenser l'effet d'un boîtier sur les mesures rendues par le capteur.

```

js   function calibrateFromPoints( rawValues, refValues)
nodejs function calibrateFromPoints( rawValues, refValues)
php  function calibrateFromPoints( $rawValues, $refValues)
cpp   int calibrateFromPoints( vector<double> rawValues,
                               vector<double> refValues)

m    -(int) calibrateFromPoints : (NSMutableArray*) rawValues
                           : (NSMutableArray*) refValues

pas  function calibrateFromPoints( rawValues: TDoubleArray,
                                   refValues: TDoubleArray): LongInt

vb   procedure calibrateFromPoints( )
cs    int calibrateFromPoints( List<double> rawValues,
                           List<double> refValues)

java int calibrateFromPoints( ArrayList<Double> rawValues,
                           ArrayList<Double> refValues)

py   def calibrateFromPoints( rawValues, refValues)
cmd  YPower target calibrateFromPoints rawValues refValues

```

Il est possible d'enregistrer jusqu'à cinq points de correction. Les points de correction doivent être fournis en ordre croissant, et dans la plage valide du capteur. Le module effectue automatiquement une interpolation linéaire de l'erreur entre les points spécifiés. N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé.

Pour plus de plus amples possibilités d'appliquer une surcalibration aux capteurs, veuillez contacter support@yoctopuce.com.

Paramètres :

- rawValues** tableau de nombres flottants, correspondant aux valeurs brutes rendues par le capteur pour les points de correction.
- refValues** tableau de nombres flottants, correspondant aux valeurs corrigées désirées pour les points de correction.

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

power→describe()power.describe()**YPower**

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance du capteur de puissance électrique au format TYPE (NAME)=SERIAL.FUNCTIONID.

js	function describe ()
nodejs	function describe ()
php	function describe ()
cpp	string describe ()
m	-(NSString*) describe
pas	function describe (): string
vb	function describe () As String
cs	string describe ()
java	String describe ()
py	def describe ()

Plus précisément, TYPE correspond au type de fonction, NAME correspond au nom utilisé lors du premier accès à la fonction, SERIAL correspond au numéro de série du module si le module est connecté, ou "unresolved" sinon, et FUNCTIONID correspond à l'identifiant matériel de la fonction si le module est connecté. Par exemple, La méthode va retourner Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1 si le module est déjà connecté ou Relay(BadCustomName.relay1)=unresolved si le module n'est pas déjà connecté. Cette méthode ne déclenche aucune transaction USB ou TCP et peut donc être utilisée dans un débuggeur.

Retourne :

une chaîne de caractères décrivant le capteur de puissance électrique (ex:
Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1)

power→get_advertisedValue()
power→advertisedValue()
power.get_advertisedValue()

YPower

Retourne la valeur courante du capteur de puissance électrique (pas plus de 6 caractères).

js	function get_advertisedValue()
node.js	function get_advertisedValue()
php	function get_advertisedValue()
cpp	string get_advertisedValue()
m	-(NSString*) advertisedValue
pas	function get_advertisedValue() : string
vb	function get_advertisedValue() As String
cs	string get_advertisedValue()
java	String get_advertisedValue()
py	def get_advertisedValue()
cmd	YPower target get_advertisedValue

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la valeur courante du capteur de puissance électrique (pas plus de 6 caractères). En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_ADVERTISEDVALUE_INVALID.

power→get_cosPhi()
power→cosPhi()power.get_cosPhi()**YPower**

Retourne le facteur de puissance (rapport entre la puissance réelle consommée, en W, et la puissance apparente fournie, en VA).

```
js function get_cosPhi( )
nodejs function get_cosPhi( )
php function get_cosPhi( )
cpp double get_cosPhi( )
m -(double) cosPhi
pas function get_cosPhi( ): double
vb function get_cosPhi( ) As Double
cs double get_cosPhi( )
java double get_cosPhi( )
py def get_cosPhi( )
cmd YPower target get_cosPhi
```

Retourne :

une valeur numérique représentant le facteur de puissance (rapport entre la puissance réelle consommée, en W, et la puissance apparente fournie, en VA)

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_COSPHI_INVALID`.

power→get_currentRawValue()
power→currentRawValue()
power.get_currentRawValue()**YPower**

Retourne la valeur brute rentrée par le capteur (sans arrondi ni calibration).

js	function get_currentRawValue()
node.js	function get_currentRawValue()
php	function get_currentRawValue()
cpp	double get_currentRawValue()
m	-(double) currentRawValue
pas	function get_currentRawValue(): double
vb	function get_currentRawValue() As Double
cs	double get_currentRawValue()
java	double get_currentRawValue()
py	def get_currentRawValue()
cmd	YPower target get_currentRawValue

Retourne :

une valeur numérique représentant la valeur brute rentrée par le capteur (sans arrondi ni calibration)

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_CURRENTRAWVALUE_INVALID.

power→get_currentValue()

YPower

power→currentValue()power.get_currentValue()

Retourne la valeur instantanée de la puissance électrique.

js function **get_currentValue()****node.js** function **get_currentValue()****php** function **get_currentValue()****cpp** double **get_currentValue()****m** -(double) currentValue**pas** function **get_currentValue(): double****vb** function **get_currentValue() As Double****cs** double **get_currentValue()****java** double **get_currentValue()****py** def **get_currentValue()****cmd** YPower target **get_currentValue****Retourne :**

une valeur numérique représentant la valeur instantanée de la puissance électrique

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_CURRENTVALUE_INVALID.

power→get_errorMessage()**YPower****power→errorMessage()power.get_errorMessage()**

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du capteur de puissance électrique.

```
js function get_errorMessage( )  
nodejs function get_errorMessage( )  
php function get_errorMessage( )  
cpp string get_errorMessage( )  
m -(NSString*) errorMessage  
pas function get_errorMessage( ): string  
vb function get_errorMessage( ) As String  
cs string get_errorMessage( )  
java String get_errorMessage( )  
py def get_errorMessage( )
```

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

une chaîne de caractères correspondant au message de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation du capteur de puissance électrique.

**power→get_errorType()
power→errorType()power.get_errorType()****YPower**

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du capteur de puissance électrique.

```
js function get_errorType( )  
nodejs function get_errorType( )  
php function get_errorType( )  
cpp YRETCODE get_errorType( )  
pas function get_errorType( ): YRETCODE  
vb function get_errorType( ) As YRETCODE  
cs YRETCODE get_errorType( )  
java int get_errorType( )  
py def get_errorType( )
```

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

un nombre correspondant au code de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation du capteur de puissance électrique.

power→get_friendlyName()
power→friendlyName()**YPower**

Retourne un identifiant global du capteur de puissance électrique au format NOM_MODULE.NOM_FONCTION.

js	function get_friendlyName()
nodejs	function get_friendlyName()
php	function get_friendlyName()
cpp	string get_friendlyName()
m	-(NSString*) friendlyName
cs	string get_friendlyName()
java	String get_friendlyName()
py	def get_friendlyName()

Le chaîne retournée utilise soit les noms logiques du module et du capteur de puissance électrique si ils sont définis, soit respectivement le numéro de série du module et l'identifiant matériel du capteur de puissance électrique (par exemple: MyCustomName.relay1)

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le capteur de puissance électrique en utilisant les noms logiques (ex: MyCustomName.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_FRIENDLYNAME_INVALID.

power→get_functionDescriptor()
power→functionDescriptor()
power.get_functionDescriptor()

YPower

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

js	function get_functionDescriptor()
nodejs	function get_functionDescriptor()
php	function get_functionDescriptor()
cpp	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
m	-(YFUN_DESCR) functionDescriptor
pas	function get_functionDescriptor() : YFUN_DESCR
vb	function get_functionDescriptor() As YFUN_DESCR
cs	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
java	String get_functionDescriptor()
py	def get_functionDescriptor()

Cet identifiant peut être utilisé pour tester si deux instance de YFunction référencent physiquement la même fonction sur le même module.

Retourne :

un identifiant de type YFUN_DESCR. Si la fonction n'a jamais été contactée, la valeur retournée sera Y_FUNCTIONDESCRIPTOR_INVALID

power→get_functionId()
power→functionId()**YPower**

Retourne l'identifiant matériel du capteur de puissance électrique, sans référence au module.

js	function get_functionId()
node.js	function get_functionId()
php	function get_functionId()
cpp	string get_functionId()
m	-(NSString*) functionId
vb	function get_functionId() As String
cs	string get_functionId()
java	String get_functionId()
py	def get_functionId()

Par exemple `relay1`.

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le capteur de puissance électrique (ex: `relay1`) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_FUNCTIONID_INVALID`.

**power→get_hardwareId()
power→hardwareId()**

YPower

Retourne l'identifiant matériel unique du capteur de puissance électrique au format SERIAL.FUNCTIONID.

js	function get_hardwareId()
nodejs	function get_hardwareId()
php	function get_hardwareId()
cpp	string get_hardwareId()
m	-(NSString*) hardwareId
vb	function get_hardwareId() As String
cs	string get_hardwareId()
java	String get_hardwareId()
py	def get_hardwareId()

L'identifiant unique est composé du numéro de série du module et de l'identifiant matériel du capteur de puissance électrique (par exemple RELAYLO1-123456.relay1).

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le capteur de puissance électrique (ex: RELAYLO1-123456.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_HARDWAREID_INVALID.

power→get_highestValue() power→highestValue()power.get_highestValue()

YPower

Retourne la valeur maximale observée pour la puissance électrique.

```
js function get_highestValue( )
nodejs function get_highestValue( )
php function get_highestValue( )
cpp double get_highestValue( )
m -(double) highestValue
pas function get_highestValue( ): double
vb function get_highestValue( ) As Double
cs double get_highestValue( )
java double get_highestValue( )
py def get_highestValue( )
cmd YPower target get_highestValue
```

Retourne :

une valeur numérique représentant la valeur maximale observée pour la puissance électrique

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_HIGHESTVALUE_INVALID.

power→get_logFrequency() YPower
power→logFrequency()power.get_logFrequency()

Retourne la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger, ou "OFF" si les mesures ne sont pas stockées dans la mémoire de l'enregistreur de données.

```
js function get_logFrequency( )  
nodejs function get_logFrequency( )  
php function get_logFrequency( )  
cpp string get_logFrequency( )  
m -(NSString*) logFrequency  
pas function get_logFrequency( ):string  
vb function get_logFrequency( ) As String  
cs string get_logFrequency( )  
java String get_logFrequency( )  
py def get_logFrequency( )  
cmd YPower target get_logFrequency
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger, ou "OFF" si les mesures ne sont pas stockées dans la mémoire de l'enregistreur de données

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_LOGFREQUENCY_INVALID.

power→get_logicalName()**YPower****power→logicalName()power.get_logicalName()**

Retourne le nom logique du capteur de puissance électrique.

js	function get_logicalName()
node.js	function get_logicalName()
php	function get_logicalName()
cpp	string get_logicalName()
m	-(NSString*) logicalName
pas	function get_logicalName(): string
vb	function get_logicalName() As String
cs	string get_logicalName()
java	String get_logicalName()
py	def get_logicalName()
cmd	YPower target get_logicalName

Retourne :

une chaîne de caractères représentant le nom logique du capteur de puissance électrique. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_LOGICALNAME_INVALID.

power→get_lowestValue()

YPower

power→lowestValue()power.get_lowestValue()

Retourne la valeur minimale observée pour la puissance électrique.

js function **get_lowestValue()****node.js** function **get_lowestValue()****php** function **get_lowestValue()****cpp** double **get_lowestValue()****m** -(double) lowestValue**pas** function **get_lowestValue()**: double**vb** function **get_lowestValue()** As Double**cs** double **get_lowestValue()****java** double **get_lowestValue()****py** def **get_lowestValue()****cmd** YPower target **get_lowestValue****Retourne :**

une valeur numérique représentant la valeur minimale observée pour la puissance électrique

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_LOWESTVALUE_INVALID**.

power→get_meter()

YPower

power→meter()power.get_meter()

Retourne la valeur actuelle du compteur d'énergie, calculée par le wattmètre en intégrant la consommation instantanée.

```
js function get_meter( )
nodejs function get_meter( )
php function get_meter( )
cpp double get_meter( )
m -(double) meter
pas function get_meter( ): double
vb function get_meter( ) As Double
cs double get_meter( )
java double get_meter( )
py def get_meter( )
cmd YPower target get_meter
```

Ce compteur est réinitialisé à chaque démarrage du module.

Retourne :

une valeur numérique représentant la valeur actuelle du compteur d'énergie, calculée par le wattmètre en intégrant la consommation instantanée

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_METER_INVALID.

power→get_meterTimer() YPower
power→meterTimer()power.get_meterTimer()

Retourne le temps écoulé depuis la dernière initialisation du compteur d'énergie, en secondes

```
js function get_meterTimer( )  
node.js function get_meterTimer( )  
php function get_meterTimer( )  
cpp int get_meterTimer( )  
m -(int) meterTimer  
pas function get_meterTimer( ): LongInt  
vb function get_meterTimer( ) As Integer  
cs int get_meterTimer( )  
java int get_meterTimer( )  
py def get_meterTimer( )  
cmd YPower target get_meterTimer
```

Retourne :

un entier représentant le temps écoulé depuis la dernière initialisation du compteur d'énergie, en secondes

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_METERTIMER_INVALID.

power→get_module()**YPower****power→module()power.get_module()**

Retourne l'objet `YModule` correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

js	function get_module()
nodejs	function get_module()
php	function get_module()
cpp	<code>YModule * get_module()</code>
m	<code>-(YModule*) module</code>
pas	function get_module() : TYModule
vb	function get_module() As YModule
cs	<code>YModule get_module()</code>
java	<code>YModule get_module()</code>
py	<code>def get_module()</code>

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de `YModule` rentrée ne sera pas joignable.

Retourne :une instance de `YModule`

power→get_module_async() power→module_async()

YPower

Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

```
js function get_module_async( callback, context)
node.js function get_module_async( callback, context)
```

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de YModule retournée ne sera pas joignable.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la VM Javascript de Firefox, qui n'implémente pas le passage de contrôle entre threads durant les appels d'entrée/sortie bloquants.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et l'instance demandée de YModule

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

power→get_recordedData() power→recordedData()power.get_recordedData()

YPower

Retourne un objet DataSet représentant des mesures de ce capteur précédemment enregistrées à l'aide du DataLogger, pour l'intervalle de temps spécifié.

```

js   function get_recordedData( startTime, endTime)
nodejs function get_recordedData( startTime, endTime)
php  function get_recordedData( $startTime, $endTime)
cpp   YDataSet get_recordedData( s64 startTime, s64 endTime)
m    -(YDataSet*) recordedData : (s64) startTime
                  : (s64) endTime

pas  function get_recordedData( startTime: int64, endTime: int64): TYDataSet
vb   function get_recordedData( ) As YDataSet
cs   YDataSet get_recordedData( long startTime, long endTime)
java  YDataSet get_recordedData( long startTime, long endTime)
py    def get_recordedData( startTime, endTime)
cmd   YPower target get_recordedData startTime endTime

```

Veuillez vous référer à la documentation de la classe DataSet pour plus plus d'informations sur la manière d'obtenir un aperçu des mesures pour la période, et comment charger progressivement une grande quantité de mesures depuis le dataLogger.

Cette méthode ne fonctionne que si le module utilise un firmware récent, car les objets DataSet ne sont pas supportés par les firmwares antérieurs à la révision 13000.

Paramètres :

startTime le début de l'intervalle de mesure désiré, c'est à dire en nombre de secondes depuis le 1er janvier 1970 UTC. La valeur 0 peut être utilisée pour ne poser aucune limite sur le début des mesures.

endTime la fin de l'intervalle de mesure désiré, c'est à dire en nombre de secondes depuis le 1er janvier 1970 UTC. La valeur 0 peut être utilisée pour ne poser aucune limite de fin.

Retourne :

une instance de YDataSet, dont les méthodes permettent de d'accéder aux données historiques souhaitées.

power→get_reportFrequency()
power→reportFrequency()
power.get_reportFrequency()

YPower

Retourne la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées, ou "OFF" si les notifications périodiques sont désactivées pour cette fonction.

```
js function get_reportFrequency( )
nodejs function get_reportFrequency( )
php function get_reportFrequency( )
cpp string get_reportFrequency( )
m -(NSString*) reportFrequency
pas function get_reportFrequency( ): string
vb function get_reportFrequency( ) As String
cs string get_reportFrequency( )
java String get_reportFrequency( )
py def get_reportFrequency( )
cmd YPower target get_reportFrequency
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées, ou "OFF" si les notifications périodiques sont désactivées pour cette fonction

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_REPORTFREQUENCY_INVALID.

power→get_resolution() power→resolution()power.get_resolution()

YPower

Retourne la résolution des valeurs mesurées.

```
js function get_resolution( )
nodejs function get_resolution( )
php function get_resolution( )
cpp double get_resolution( )
m -(double) resolution
pas function get_resolution( ): double
vb function get_resolution( ) As Double
cs double get_resolution( )
java double get_resolution( )
py def get_resolution( )
cmd YPower target get_resolution
```

La résolution correspond à la précision numérique de la représentation des mesures. Elle n'est pas forcément identique à la précision réelle du capteur.

Retourne :

une valeur numérique représentant la résolution des valeurs mesurées

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_RESOLUTION_INVALID.

**power→get_unit()
power→unit()power.get_unit()****YPower**

Retourne l'unité dans laquelle la puissance électrique est exprimée.

js	function get_unit()
node.js	function get_unit()
php	function get_unit()
cpp	string get_unit()
m	-(NSString*) unit
pas	function get_unit() : string
vb	function get_unit() As String
cs	string get_unit()
java	String get_unit()
py	def get_unit()
cmd	YPower target get_unit

Retourne :

une chaîne de caractères représentant l'unité dans laquelle la puissance électrique est exprimée

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_UNIT_INVALID**.

power→get(userData)**YPower****power→userData(power.get(userData))**

Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).

js	function get(userData)
nodejs	function get(userData)
php	function get(userData)
cpp	void * get(userData)
m	-(void*) userData
pas	function get(userData) : Tobject
vb	function get(userData) As Object
cs	object get(userData)
java	Object get(userData)
py	def get(userData)

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Retourne :

l'objet stocké précédemment par l'appelant.

power→isOnline()power.isOnline()**YPower**

Vérifie si le module hébergeant le capteur de puissance électrique est joignable, sans déclencher d'erreur.

js	function isOnline()
nodejs	function isOnline()
php	function isOnline()
cpp	bool isOnline()
m	-(BOOL) isOnline
pas	function isOnline() : boolean
vb	function isOnline() As Boolean
cs	bool isOnline()
java	boolean isOnline()
py	def isOnline()

Si les valeurs des attributs en cache du capteur de puissance électrique sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Retourne :

true si le capteur de puissance électrique est joignable, false sinon

power→isOnline_async()

YPower

Vérifie si le module hébergeant le capteur de puissance électrique est joignable, sans déclencher d'erreur.

```
js function isOnline_async( callback, context)
nodejs function isOnline_async( callback, context)
```

Si les valeurs des attributs en cache du capteur de puissance électrique sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le résultat booléen
context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

power→load()power.load()

YPower

Met en cache les valeurs courantes du capteur de puissance électrique, avec une durée de validité spécifiée.

```
js function load( msValidity)
nodejs function load( msValidity)
php function load( $msValidity)
cpp YRETCODE load( int msValidity)
m -(YRETCODE) load : (int) msValidity
pas function load( msValidity: integer): YRETCODE
vb function load( ByVal msValidity As Integer) As YRETCODE
cs YRETCODE load( int msValidity)
java int load( long msValidity)
py def load( msValidity)
```

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

power→loadCalibrationPoints() power.loadCalibrationPoints()

YPower

Récupère les points de correction de mesure précédemment enregistrés à l'aide de la méthode calibrateFromPoints.

```

js   function loadCalibrationPoints( rawValues, refValues)
node.js function loadCalibrationPoints( rawValues, refValues)
php  function loadCalibrationPoints( &$rawValues, &$refValues)
cpp   int loadCalibrationPoints( vector<double>& rawValues,
                                vector<double>& refValues)

m    -(int) loadCalibrationPoints : (NSMutableArray*) rawValues
                           : (NSMutableArray*) refValues

pas  function loadCalibrationPoints( var rawValues: TDoubleArray,
                           var refValues: TDoubleArray): LongInt

vb   procedure loadCalibrationPoints( )
cs   int loadCalibrationPoints( List<double> rawValues,
                           List<double> refValues)

java int loadCalibrationPoints( ArrayList<Double> rawValues,
                           ArrayList<Double> refValues)

py   def loadCalibrationPoints( rawValues, refValues)
cmd  YPower target loadCalibrationPoints rawValues refValues

```

Paramètres :

rawValues tableau de nombres flottants, qui sera rempli par la fonction avec les valeurs brutes des points de correction.

refValues tableau de nombres flottants, qui sera rempli par la fonction avec les valeurs désirées des points de correction.

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

power→load_async()

YPower

Met en cache les valeurs courantes du capteur de puissance électrique, avec une durée de validité spécifiée.

```
js function load_async( msValidity, callback, context)
nodejs function load_async( msValidity, callback, context)
```

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le code d'erreur (ou YAPI_SUCCESS)

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

power→nextPower()power.nextPower()**YPower**

Continue l'énumération des capteurs de puissance électrique commencée à l'aide de `yFirstPower()`.

js	<code>function nextPower()</code>
nodejs	<code>function nextPower()</code>
php	<code>function nextPower()</code>
cpp	<code>YPower * nextPower()</code>
m	<code>-(YPower*) nextPower</code>
pas	<code>function nextPower(): TYPower</code>
vb	<code>function nextPower() As YPower</code>
cs	<code>YPower nextPower()</code>
java	<code>YPower nextPower()</code>
py	<code>def nextPower()</code>

Retourne :

un pointeur sur un objet `YPower` accessible en ligne, ou `null` lorsque l'énumération est terminée.

power→registerTimedReportCallback() power.registerTimedReportCallback()

YPower

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque notification périodique.

```
js function registerTimedReportCallback( callback )
node.js function registerTimedReportCallback( callback )
php function registerTimedReportCallback( $callback )
cpp int registerTimedReportCallback( YPowerTimedReportCallback callback )
m -(int) registerTimedReportCallback : (YPowerTimedReportCallback) callback
pas function registerTimedReportCallback( callback: TYPowerTimedReportCallback): LongInt
vb function registerTimedReportCallback( ) As Integer
cs int registerTimedReportCallback( TimedReportCallback callback )
java int registerTimedReportCallback( TimedReportCallback callback )
py def registerTimedReportCallback( callback )
```

Ce callback n'est appelé que durant l'exécution de `ySleep` ou `yHandleEvents`. Cela permet à l'appelant de contrôler quand les callbacks peuvent se produire. Il est important d'appeler l'une de ces deux fonctions périodiquement pour garantir que les callbacks ne soient pas appelés trop tard. Pour désactiver un callback, il suffit d'appeler cette méthode en lui passant un pointeur nul.

Paramètres :

callback la fonction de callback à rappeler, ou un pointeur nul. La fonction de callback doit accepter deux arguments: l'object fonction dont la valeur a changé, et un objet `YMeasure` décrivant la nouvelle valeur publiée.

power→registerValueCallback() power.registerValueCallback()

YPower

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.

js	function registerValueCallback(callback)
node.js	function registerValueCallback(callback)
php	function registerValueCallback(\$callback)
cpp	int registerValueCallback(YPowerValueCallback callback)
m	-(int) registerValueCallback : (YPowerValueCallback) callback
pas	function registerValueCallback(callback : TYPowerValueCallback): LongInt
vb	function registerValueCallback() As Integer
cs	int registerValueCallback(ValueCallback callback)
java	int registerValueCallback(UpdateCallback callback)
py	def registerValueCallback(callback)

Ce callback n'est appelé que durant l'exécution de `ySleep` ou `yHandleEvents`. Cela permet à l'appelant de contrôler quand les callback peuvent se produire. Il est important d'appeler l'une de ces deux fonctions périodiquement pour garantir que les callback ne soient pas appelés trop tard. Pour désactiver un callback, il suffit d'appeler cette méthode en lui passant un pointeur nul.

Paramètres :

callback la fonction de callback à rappeler, ou un pointeur nul. La fonction de callback doit accepter deux arguments: l'object fonction dont la valeur a changé, et la chaîne de caractère décrivant la nouvelle valeur publiée.

power→reset()power.reset()

YPower

Réinitialise le compteur d'énergie.

```
js function reset( )  
nodejs function reset( )  
php function reset( )  
cpp int reset( )  
m -(int) reset  
pas function reset( ): LongInt  
vb function reset( ) As Integer  
cs int reset( )  
java int reset( )  
py def reset( )  
cmd YPower target reset
```

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

power→set_highestValue()

YPower

power→setHighestValue()power.set_highestValue()

Modifie la mémoire de valeur maximale observée pour la puissance électrique.

js	function set_highestValue(newval)
nodejs	function set_highestValue(newval)
php	function set_highestValue(\$newval)
cpp	int set_highestValue(double newval)
m	-(int) setHighestValue : (double) newval
pas	function set_highestValue(newval: double): integer
vb	function set_highestValue(ByVal newval As Double) As Integer
cs	int set_highestValue(double newval)
java	int set_highestValue(double newval)
py	def set_highestValue(newval)
cmd	YPower target set_highestValue newval

Paramètres :

newval une valeur numérique représentant la mémoire de valeur maximale observée pour la puissance électrique

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

power→set_logFrequency()

YPower

power→setLogFrequency()power.set_logFrequency()

Modifie la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger.

```
js function set_logFrequency( newval)
node.js function set_logFrequency( newval)
php function set_logFrequency( $newval)
cpp int set_logFrequency( const string& newval)
m -(int) setLogFrequency : (NSString*) newval
pas function set_logFrequency( newval: string): integer
vb function set_logFrequency( ByVal newval As String) As Integer
cs int set_logFrequency( string newval)
java int set_logFrequency( String newval)
py def set_logFrequency( newval)
cmd YPower target set_logFrequency newval
```

La fréquence peut être spécifiée en mesures par secondes, en mesures par minutes (par exemple "15/m") ou en mesures par heure (par exemple "4/h"). Pour désactiver l'enregistrement des mesures de cette fonction, utilisez la valeur "OFF".

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

power→set_logicalName()

YPower

power→setLogicalName()power.set_logicalName()

Modifie le nom logique du capteur de puissance électrique.

js	function set_logicalName(newval)
nodejs	function set_logicalName(newval)
php	function set_logicalName(\$newval)
cpp	int set_logicalName(const string& newval)
m	-(int) setLogicalName : (NSString*) newval
pas	function set_logicalName(newval: string): integer
vb	function set_logicalName(ByVal newval As String) As Integer
cs	int set_logicalName(string newval)
java	int set_logicalName(String newval)
py	def set_logicalName(newval)
cmd	YPower target set_logicalName newval

Vous pouvez utiliser `yCheckLogicalName()` pour vérifier si votre paramètre est valide. N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé.

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant le nom logique du capteur de puissance électrique.

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'appel se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

power→set_lowestValue() power→setLowestValue()power.set_lowestValue()

Modifie la mémoire de valeur minimale observée pour la puissance électrique.

```
js function set_lowestValue( newval)
node.js function set_lowestValue( newval)
php function set_lowestValue( $newval)
cpp int set_lowestValue( double newval)
m -(int) setLowestValue : (double) newval
pas function set_lowestValue( newval: double): integer
vb function set_lowestValue( ByVal newval As Double) As Integer
cs int set_lowestValue( double newval)
java int set_lowestValue( double newval)
py def set_lowestValue( newval)
cmd YPower target set_lowestValue newval
```

Paramètres :

newval une valeur numérique représentant la mémoire de valeur minimale observée pour la puissance électrique

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

power→set_reportFrequency()
power→setReportFrequency()
power.set_reportFrequency()

YPower

Modifie la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées.

js	function set_reportFrequency(newval)
node.js	function set_reportFrequency(newval)
php	function set_reportFrequency(\$newval)
cpp	int set_reportFrequency(const string& newval)
m	-(int) setReportFrequency : (NSString*) newval
pas	function set_reportFrequency(newval: string): integer
vb	function set_reportFrequency(ByVal newval As String) As Integer
cs	int set_reportFrequency(string newval)
java	int set_reportFrequency(String newval)
py	def set_reportFrequency(newval)
cmd	YPower target set_reportFrequency newval

La fréquence peut être spécifiée en mesures par secondes, en mesures par minutes (par exemple "15/m") ou en mesures par heure (par exemple "4/h"). Pour désactiver les notifications périodiques pour cette fonction, utilisez la valeur "OFF".

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

power→set_resolution() power→setResolution()power.set_resolution()

YPower

Modifie la résolution des valeurs mesurées.

```
js function set_resolution( newval)
node.js function set_resolution( newval)
php function set_resolution( $newval)
cpp int set_resolution( double newval)
m -(int) setResolution : (double) newval
pas function set_resolution( newval: double): integer
vb function set_resolution( ByVal newval As Double) As Integer
cs int set_resolution( double newval)
java int set_resolution( double newval)
py def set_resolution( newval)
cmd YPower target set_resolution newval
```

La résolution correspond à la précision de la représentation numérique des mesures. Changer la résolution ne change pas la précision de la mesure elle-même.

Paramètres :

newval une valeur numérique représentant la résolution des valeurs mesurées

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

power→set(userData)**YPower****power→setUserData()power.set(userData)**

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

js	function set(userData)
node.js	function set(userData)
php	function set(userData \$data)
cpp	void set(userData void* data)
m	- (void) set(userData : (void*) data)
pas	procedure set(userData Tobject data)
vb	procedure set(userData ByVal data As Object)
cs	void set(userData object data)
java	void set(userData Object data)
py	def set(userData data)

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Paramètres :**data** objet quelconque à mémoriser

power→wait_async()

YPower

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

```
js function wait_async( callback, context)
node.js function wait_async( callback, context)
```

La fonction callback peut donc librement utiliser des fonctions synchrones ou asynchrones, sans risquer de bloquer la machine virtuelle Javascript.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que toutes les commandes en cours d'exécution sur le module seront terminées La fonction callback reçoit deux arguments: le contexte fourni par l'appelant et l'objet fonction concerné.

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout :

3.29. Interface de la fonction Pressure

La librairie de programmation Yoctopuce permet lire une valeur instantanée du capteur, ainsi que les extrémas atteints.

Pour utiliser les fonctions décrites ici, vous devez inclure:

js	<script type='text/javascript' src='yocto_pressure.js'></script>
node.js	var yoctolib = require('yoctolib');
	var YPressure = yoctolib.YPressure;
php	require_once('yocto_pressure.php');
cpp	#include "yocto_pressure.h"
m	#import "yocto_pressure.h"
pas	uses yocto_pressure;
vb	yocto_pressure.vb
cs	yocto_pressure.cs
java	import com.yoctopuce.YoctoAPI.YPressure;
py	from yocto_pressure import *

Fonction globales

yFindPressure(func)

Permet de retrouver un capteur de pression d'après un identifiant donné.

yFirstPressure()

Commence l'énumération des capteurs de pression accessibles par la librairie.

Méthodes des objets YPressure

pressure→calibrateFromPoints(rawValues, refValues)

Enregistre des points de correction de mesure, typiquement pour compenser l'effet d'un boîtier sur les mesures rendues par le capteur.

pressure→describe()

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance du capteur de pression au format TYPE (NAME)=SERIAL . FUNCTIONID.

pressure→get_advertisedValue()

Retourne la valeur courante du capteur de pression (pas plus de 6 caractères).

pressure→get_currentRawValue()

Retourne la valeur brute retournée par le capteur (sans arrondi ni calibration).

pressure→get_currentValue()

Retourne la mesure actuelle de la pression.

pressure→get_errorMessage()

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du capteur de pression.

pressure→get_errorType()

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du capteur de pression.

pressure→get_friendlyName()

Retourne un identifiant global du capteur de pression au format NOM_MODULE . NOM_FONCTION.

pressure→get_functionDescriptor()

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

pressure→get_functionId()

Retourne l'identifiant matériel du capteur de pression, sans référence au module.

pressure→get_hardwareId()

3. Reference

Retourne l'identifiant matériel unique du capteur de pression au format SERIAL.FUNCTIONID.
pressure→get_highestValue() Retourne la valeur maximale observée pour la pression.
pressure→get_logFrequency() Retourne la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger, ou "OFF" si les mesures ne sont pas stockées dans la mémoire de l'enregistreur de données.
pressure→get_logicalName() Retourne le nom logique du capteur de pression.
pressure→get_lowestValue() Retourne la valeur minimale observée pour la pression.
pressure→get_module() Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.
pressure→get_module_async(callback, context) Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.
pressure→get_recordedData(startTime, endTime) Retourne un objet DataSet représentant des mesures de ce capteur précédemment enregistrées à l'aide du DataLogger, pour l'intervalle de temps spécifié.
pressure→get_reportFrequency() Retourne la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées, ou "OFF" si les notifications périodiques sont désactivées pour cette fonction.
pressure→get_resolution() Retourne la résolution des valeurs mesurées.
pressure→get_unit() Retourne l'unité dans laquelle la pression est exprimée.
pressure→get_userData() Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).
pressure→isOnline() Vérifie si le module hébergeant le capteur de pression est joignable, sans déclencher d'erreur.
pressure→isOnline_async(callback, context) Vérifie si le module hébergeant le capteur de pression est joignable, sans déclencher d'erreur.
pressure→load(msValidity) Met en cache les valeurs courantes du capteur de pression, avec une durée de validité spécifiée.
pressure→loadCalibrationPoints(rawValues, refValues) Récupère les points de correction de mesure précédemment enregistrés à l'aide de la méthode calibrateFromPoints.
pressure→load_async(msValidity, callback, context) Met en cache les valeurs courantes du capteur de pression, avec une durée de validité spécifiée.
pressure→nextPressure() Continue l'énumération des capteurs de pression commencée à l'aide de yFirstPressure().
pressure→registerTimedReportCallback(callback) Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque notification périodique.
pressure→registerValueCallback(callback) Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.
pressure→set_highestValue(newval) Modifie la mémoire de valeur maximale observée pour la pression.
pressure→set_logFrequency(newval)

Modifie la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger.

pressure→set_logicalName(newval)

Modifie le nom logique du capteur de pression.

pressure→set_lowestValue(newval)

Modifie la mémoire de valeur minimale observée pour la pression.

pressure→set_reportFrequency(newval)

Modifie la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées.

pressure→set_resolution(newval)

Modifie la résolution des valeurs physique mesurées.

pressure→set_userData(data)

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

pressure→wait_async(callback, context)

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

YPressure.FindPressure() yFindPressure()yFindPressure()

YPressure

Permet de retrouver un capteur de pression d'après un identifiant donné.

js	function yFindPressure(func)
node.js	function FindPressure(func)
php	function yFindPressure(\$func)
cpp	YPressure* yFindPressure(const string& func)
m	YPressure* yFindPressure(NSString* func)
pas	function yFindPressure(func: string): TYPressure
vb	function yFindPressure(ByVal func As String) As YPressure
cs	YPressure FindPressure(string func)
java	YPressure FindPressure(String func)
py	def FindPressure(func)

L'identifiant peut être spécifié sous plusieurs formes:

- NomLogiqueFonction
- NoSerieModule.IdentifiantFonction
- NoSerieModule.NomLogiqueFonction
- NomLogiqueModule.IdentifiantMatériel
- NomLogiqueModule.NomLogiqueFonction

Cette fonction n'exige pas que le capteur de pression soit en ligne au moment où elle est appelée, l'objet retourné sera néanmoins valide. Utiliser la méthode `YPressure.isOnLine()` pour tester si le capteur de pression est utilisable à un moment donné. En cas d'ambiguïté lorsqu'on fait une recherche par nom logique, aucune erreur ne sera notifiée: la première instance trouvée sera renvoyée. La recherche se fait d'abord par nom matériel, puis par nom logique.

Paramètres :

func une chaîne de caractères qui référence le capteur de pression sans ambiguïté

Retourne :

un objet de classe `YPressure` qui permet ensuite de contrôler le capteur de pression.

YPressure.FirstPressure() yFirstPressure()yFirstPressure()

YPressure

Commence l'énumération des capteurs de pression accessibles par la librairie.

js	function yFirstPressure()
nodejs	function FirstPressure()
php	function yFirstPressure()
cpp	YPressure* yFirstPressure()
m	YPressure* yFirstPressure()
pas	function yFirstPressure() : TYPressure
vb	function yFirstPressure() As YPressure
cs	YPressure FirstPressure()
java	YPressure FirstPressure()
py	def FirstPressure()

Utiliser la fonction `YPressure.nextPressure()` pour itérer sur les autres capteurs de pression.

Retourne :

un pointeur sur un objet `YPressure`, correspondant à le premier capteur de pression accessible en ligne, ou `null` si il n'y a pas de capteurs de pression disponibles.

pressure→calibrateFromPoints() pressure.calibrateFromPoints()

YPressure

Enregistre des points de correction de mesure, typiquement pour compenser l'effet d'un boîtier sur les mesures rendues par le capteur.

```

js   function calibrateFromPoints( rawValues, refValues)
nodejs function calibrateFromPoints( rawValues, refValues)
php   function calibrateFromPoints( $rawValues, $refValues)
cpp    int calibrateFromPoints( vector<double> rawValues,
                               vector<double> refValues)
m     -(int) calibrateFromPoints : (NSMutableArray*) rawValues
                           : (NSMutableArray*) refValues
pas   function calibrateFromPoints( rawValues: TDoubleArray,
                                   refValues: TDoubleArray): LongInt
vb    procedure calibrateFromPoints( )
cs    int calibrateFromPoints( List<double> rawValues,
                           List<double> refValues)
java  int calibrateFromPoints( ArrayList<Double> rawValues,
                           ArrayList<Double> refValues)
py    def calibrateFromPoints( rawValues, refValues)
cmd   YPressure target calibrateFromPoints rawValues refValues

```

Il est possible d'enregistrer jusqu'à cinq points de correction. Les points de correction doivent être fournis en ordre croissant, et dans la plage valide du capteur. Le module effectue automatiquement une interpolation linéaire de l'erreur entre les points spécifiés. N'oubliez pas d'appeler la méthode saveToFlash() du module si le réglage doit être préservé.

Pour plus de plus amples possibilités d'appliquer une surcalibration aux capteurs, veuillez contacter support@yoctopuce.com.

Paramètres :

rawValues tableau de nombres flottants, correspondant aux valeurs brutes rendues par le capteur pour les points de correction.
refValues tableau de nombres flottants, correspondant aux valeurs corrigées désirées pour les points de correction.

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

pressure→describe()pressure.describe()**YPressure**

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance du capteur de pression au format TYPE (NAME)=SERIAL.FUNCTIONID.

js	function describe ()
nodejs	function describe ()
php	function describe ()
cpp	string describe ()
m	-(NSString*) describe
pas	function describe (): string
vb	function describe () As String
cs	string describe ()
java	String describe ()
py	def describe ()

Plus précisément, TYPE correspond au type de fonction, NAME correspond au nom utilisé lors du premier accès à la fonction, SERIAL correspond au numéro de série du module si le module est connecté, ou "unresolved" sinon, et FUNCTIONID correspond à l'identifiant matériel de la fonction si le module est connecté. Par exemple, La méthode va retourner Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1 si le module est déjà connecté ou Relay(BadCustomName.relay1)=unresolved si le module n'est pas déjà connecté. Cette méthode ne déclenche aucune transaction USB ou TCP et peut donc être utilisée dans un debuggeur.

Retourne :

```
une chaîne de caractères décrivant le capteur de pression (ex:  
Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1)
```

pressure→get_advertisedValue()
pressure→advertisedValue()
pressure.get_advertisedValue()

YPressure

Retourne la valeur courante du capteur de pression (pas plus de 6 caractères).

```
js function get_advertisedValue( )  
nodejs function get_advertisedValue( )  
php function get_advertisedValue( )  
cpp string get_advertisedValue( )  
m -(NSString*) advertisedValue  
pas function get_advertisedValue( ): string  
vb function get_advertisedValue( ) As String  
cs string get_advertisedValue( )  
java String get_advertisedValue( )  
py def get_advertisedValue( )  
cmd YPressure target get_advertisedValue
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la valeur courante du capteur de pression (pas plus de 6 caractères).

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_ADVERTISEDVALUE_INVALID**.

pressure→get_currentRawValue()
pressure→currentRawValue()
pressure.get_currentRawValue()

YPressure

Retourne la valeur brute rentrée par le capteur (sans arrondi ni calibration).

js	function get_currentRawValue()
node.js	function get_currentRawValue()
php	function get_currentRawValue()
cpp	double get_currentRawValue()
m	-(double) currentRawValue
pas	function get_currentRawValue(): double
vb	function get_currentRawValue() As Double
cs	double get_currentRawValue()
java	double get_currentRawValue()
py	def get_currentRawValue()
cmd	YPressure target get_currentRawValue

Retourne :

une valeur numérique représentant la valeur brute rentrée par le capteur (sans arrondi ni calibration)

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_CURRENTRAWVALUE_INVALID**.

pressure→get_currentValue()**YPressure****pressure→currentValue()pressure.get_currentValue()**

Retourne la mesure actuelle de la pression.

```
js function get_currentValue( )
node.js function get_currentValue( )
php function get_currentValue( )
cpp double get_currentValue( )
m -(double) currentValue
pas function get_currentValue( ): double
vb function get_currentValue( ) As Double
cs double get_currentValue( )
java double get_currentValue( )
py def get_currentValue( )
cmd YPressure target get_currentValue
```

Retourne :

une valeur numérique représentant la mesure actuelle de la pression

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_CURRENTVALUE_INVALID.

**pressure→getErrorMessage()
pressure→errorMessage()
pressure.getErrorMessage()****YPressure**

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du capteur de pression.

js	function getErrorMessage()
nodejs	function getErrorMessage()
php	function getErrorMessage()
cpp	string getErrorMessage()
m	-(NSString*) errorMessage
pas	function getErrorMessage() : string
vb	function getErrorMessage() As String
cs	string getErrorMessage()
java	String getErrorMessage()
py	def getErrorMessage()

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

une chaîne de caractères correspondant au message de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation du capteur de pression.

pressure→get_errorType()**YPressure****pressure→errorType()pressure.get_errorType()**

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du capteur de pression.

```
js function get_errorType( )  
nodejs function get_errorType( )  
php function get_errorType( )  
cpp YRETCODE get_errorType( )  
pas function get_errorType( ): YRETCODE  
vb function get_errorType( ) As YRETCODE  
cs YRETCODE get_errorType( )  
java int get_errorType( )  
py def get_errorType( )
```

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

un nombre correspondant au code de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation du capteur de pression.

pressure→get_friendlyName()
pressure→friendlyName()**YPressure**

Retourne un identifiant global du capteur de pression au format NOM_MODULE . NOM_FONCTION.

js	function get_friendlyName()
nodejs	function get_friendlyName()
php	function get_friendlyName()
cpp	string get_friendlyName()
m	-(NSString*) friendlyName
cs	string get_friendlyName()
java	String get_friendlyName()
py	def get_friendlyName()

Le chaîne renvoyée utilise soit les noms logiques du module et du capteur de pression si ils sont définis, soit respectivement le numéro de série du module et l'identifiant matériel du capteur de pression (par exemple: MyCustomName.relay1)

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le capteur de pression en utilisant les noms logiques (ex: MyCustomName.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_FRIENDLYNAME_INVALID.

pressure→get_functionDescriptor()	YPressure
pressure→functionDescriptor()	
pressure.get_functionDescriptor()	

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

<code>js</code>	function get_functionDescriptor()
<code>nodejs</code>	function get_functionDescriptor()
<code>php</code>	function get_functionDescriptor()
<code>cpp</code>	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
<code>m</code>	-(YFUN_DESCR) functionDescriptor
<code>pas</code>	function get_functionDescriptor() : YFUN_DESCR
<code>vb</code>	function get_functionDescriptor() As YFUN_DESCR
<code>cs</code>	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
<code>java</code>	String get_functionDescriptor()
<code>py</code>	def get_functionDescriptor()

Cet identifiant peut être utilisé pour tester si deux instance de YFunction référencent physiquement la même fonction sur le même module.

Retourne :

un identifiant de type YFUN_DESCR. Si la fonction n'a jamais été contactée, la valeur retournée sera Y_FUNCTIONDESCRIPTOR_INVALID

pressure→get_functionId()**YPressure****pressure→functionId()**

Retourne l'identifiant matériel du capteur de pression, sans référence au module.

js	function get_functionId()
node.js	function get_functionId()
php	function get_functionId()
cpp	string get_functionId()
m	-(NSString*) functionId
vb	function get_functionId() As String
cs	string get_functionId()
java	String get_functionId()
py	def get_functionId()

Par exemple `relay1`.

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le capteur de pression (ex: `relay1`) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_FUNCTIONID_INVALID`.

pressure→get.hardwareId()
pressure→hardwareId()**YPressure**

Retourne l'identifiant matériel unique du capteur de pression au format SERIAL.FUNCTIONID.

js	function get.hardwareId()
node.js	function get.hardwareId()
php	function get.hardwareId()
cpp	string get.hardwareId()
m	-(NSString*) hardwareId
vb	function get.hardwareId() As String
cs	string get.hardwareId()
java	String get.hardwareId()
py	def get.hardwareId()

L'identifiant unique est composé du numéro de série du module et de l'identifiant matériel du capteur de pression (par exemple RELAYL01-123456.relay1).

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le capteur de pression (ex: RELAYL01-123456.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_HARDWAREID_INVALID.

pressure→get_highestValue()
pressure→highestValue()
pressure.get_highestValue()

YPressure

Retourne la valeur maximale observée pour la pression.

js	function get_highestValue()
node.js	function get_highestValue()
php	function get_highestValue()
cpp	double get_highestValue()
m	-(double) highestValue
pas	function get_highestValue() : double
vb	function get_highestValue() As Double
cs	double get_highestValue()
java	double get_highestValue()
py	def get_highestValue()
cmd	YPressure target get_highestValue

Retourne :

une valeur numérique représentant la valeur maximale observée pour la pression

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_HIGHESTVALUE_INVALID.

pressure→get_logFrequency()
pressure→logFrequency()
pressure.get_logFrequency()

YPressure

Retourne la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger, ou "OFF" si les mesures ne sont pas stockées dans la mémoire de l'enregistreur de données.

```
js function get_logFrequency( )
nodejs function get_logFrequency( )
php function get_logFrequency( )
cpp string get_logFrequency( )
m -(NSString*) logFrequency
pas function get_logFrequency( ): string
vb function get_logFrequency( ) As String
cs string get_logFrequency( )
java String get_logFrequency( )
py def get_logFrequency( )
cmd YPressure target get_logFrequency
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger, ou "OFF" si les mesures ne sont pas stockées dans la mémoire de l'enregistreur de données

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_LOGFREQUENCY_INVALID**.

pressure→get_logicalName()**YPressure****pressure→logicalName()pressure.get_logicalName()**

Retourne le nom logique du capteur de pression.

```
js function get_logicalName( )  
nodejs function get_logicalName( )  
php function get_logicalName( )  
cpp string get_logicalName( )  
m -(NSString*) logicalName  
pas function get_logicalName( ): string  
vb function get_logicalName( ) As String  
cs string get_logicalName( )  
java String get_logicalName( )  
py def get_logicalName( )  
cmd YPressure target get_logicalName
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant le nom logique du capteur de pression. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_LOGICALNAME_INVALID.

pressure→get_lowestValue()**YPressure****pressure→lowestValue()pressure.get_lowestValue()**

Retourne la valeur minimale observée pour la pression.

js function **get_lowestValue()****node.js** function **get_lowestValue()****php** function **get_lowestValue()****cpp** double **get_lowestValue()****m** -(double) lowestValue**pas** function **get_lowestValue(): double****vb** function **get_lowestValue() As Double****cs** double **get_lowestValue()****java** double **get_lowestValue()****py** def **get_lowestValue()****cmd** YPressure target **get_lowestValue****Retourne :**

une valeur numérique représentant la valeur minimale observée pour la pression

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_LOWESTVALUE_INVALID**.

pressure→get_module()**YPressure****pressure→module()pressure.get_module()**

Retourne l'objet `YModule` correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

js	<code>function get_module()</code>
nodejs	<code>function get_module()</code>
php	<code>function get_module()</code>
cpp	<code>YModule * get_module()</code>
m	<code>-(YModule*) module</code>
pas	<code>function get_module(): TYModule</code>
vb	<code>function get_module() As YModule</code>
cs	<code>YModule get_module()</code>
java	<code>YModule get_module()</code>
py	<code>def get_module()</code>

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de `YModule` rentrée ne sera pas joignable.

Retourne :

une instance de `YModule`

pressure→get_module_async() pressure→module_async()

YPressure

Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

```
js function get_module_async( callback, context)
node.js function get_module_async( callback, context)
```

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de YModule retournée ne sera pas joignable.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la VM Javascript de Firefox, qui n'implémente pas le passage de contrôle entre threads durant les appels d'entrée/sortie bloquants.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et l'instance demandée de YModule

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

pressure→get_recordedData()
pressure→recordedData()
pressure.get_recordedData()

YPressure

Retourne un objet DataSet représentant des mesures de ce capteur précédemment enregistrées à l'aide du DataLogger, pour l'intervalle de temps spécifié.

```

js   function get_recordedData( startTime, endTime)
nodejs function get_recordedData( startTime, endTime)
php  function get_recordedData( $startTime, $endTime)
cpp   YDataSet get_recordedData( s64 startTime, s64 endTime)
m     -(YDataSet*) recordedData : (s64) startTime
                  : (s64) endTime
pas  function get_recordedData( startTime: int64, endTime: int64): TYDataSet
vb   function get_recordedData( ) As YDataSet
cs   YDataSet get_recordedData( long startTime, long endTime)
java  YDataSet get_recordedData( long startTime, long endTime)
py    def get_recordedData( startTime, endTime)
cmd   YPressure target get_recordedData startTime endTime

```

Veuillez vous référer à la documentation de la classe DataSet pour plus plus d'informations sur la manière d'obtenir un aperçu des mesures pour la période, et comment charger progressivement une grande quantité de mesures depuis le dataLogger.

Cette méthode ne fonctionne que si le module utilise un firmware récent, car les objets DataSet ne sont pas supportés par les firmwares antérieurs à la révision 13000.

Paramètres :

- startTime** le début de l'intervalle de mesure désiré, c'est à dire en nombre de secondes depuis le 1er janvier 1970 UTC. La valeur 0 peut être utilisée pour ne poser aucune limite sur le début des mesures.
- endTime** la fin de l'intervalle de mesure désiré, c'est à dire en nombre de secondes depuis le 1er janvier 1970 UTC. La valeur 0 peut être utilisée pour ne poser aucune limite de fin.

Retourne :

une instance de YDataSet, dont les méthodes permettent de d'accéder aux données historiques souhaitées.

pressure→get_reportFrequency()	YPressure
pressure→reportFrequency()	
pressure.get_reportFrequency()	

Retourne la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées, ou "OFF" si les notifications périodiques sont désactivées pour cette fonction.

```
js function get_reportFrequency( )
nodejs function get_reportFrequency( )
php function get_reportFrequency( )
cpp string get_reportFrequency( )
m -(NSString*) reportFrequency
pas function get_reportFrequency( ): string
vb function get_reportFrequency( ) As String
cs string get_reportFrequency( )
java String get_reportFrequency( )
py def get_reportFrequency( )
cmd YPressure target get_reportFrequency
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées, ou "OFF" si les notifications périodiques sont désactivées pour cette fonction

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_REPORTFREQUENCY_INVALID**.

pressure→get_resolution()**YPressure****pressure→resolution()pressure.get_resolution()**

Retourne la résolution des valeurs mesurées.

```
js function get_resolution( )
nodejs function get_resolution( )
php function get_resolution( )
cpp double get_resolution( )
m -(double) resolution
pas function get_resolution( ): double
vb function get_resolution( ) As Double
cs double get_resolution( )
java double get_resolution( )
py def get_resolution( )
cmd YPressure target get_resolution
```

La résolution correspond à la précision numérique de la représentation des mesures. Elle n'est pas forcément identique à la précision réelle du capteur.

Retourne :

une valeur numérique représentant la résolution des valeurs mesurées

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_RESOLUTION_INVALID.

pressure→get_unit()**YPressure****pressure→unit()pressure.get_unit()**

Retourne l'unité dans laquelle la pression est exprimée.

js	function get_unit()
node.js	function get_unit()
php	function get_unit()
cpp	string get_unit()
m	-(NSString*) unit
pas	function get_unit() : string
vb	function get_unit() As String
cs	string get_unit()
java	String get_unit()
py	def get_unit()
cmd	YPressure target get_unit

Retourne :

une chaîne de caractères représentant l'unité dans laquelle la pression est exprimée

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_UNIT_INVALID**.

pressure→get(userData)**YPressure****pressure→userData()pressure.get(userData)**

Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).

js	function get(userData)
nodejs	function get(userData)
php	function get(userData)
cpp	void * get(userData)
m	-(void*) userData
pas	function get(userData) : Tobject
vb	function get(userData) As Object
cs	object get(userData)
java	Object get(userData)
py	def get(userData)

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Retourne :

l'objet stocké précédemment par l'appelant.

pressure→isOnline()pressure.isOnline()**YPressure**

Vérifie si le module hébergeant le capteur de pression est joignable, sans déclencher d'erreur.

js	function isOnline()
nodejs	function isOnline()
php	function isOnline()
cpp	bool isOnline()
m	- (BOOL) isOnline
pas	function isOnline() : boolean
vb	function isOnline() As Boolean
cs	bool isOnline()
java	boolean isOnline()
py	def isOnline()

Si les valeurs des attributs en cache du capteur de pression sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Retourne :

true si le capteur de pression est joignable, false sinon

pressure→isOnline_async()

YPressure

Vérifie si le module hébergeant le capteur de pression est joignable, sans déclencher d'erreur.

```
js   function isOnline_async( callback, context )
nodejs function isOnline_async( callback, context )
```

Si les valeurs des attributs en cache du capteur de pression sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le résultat booléen
context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

pressure→load()**pressure.load()**

YPressure

Met en cache les valeurs courantes du capteur de pression, avec une durée de validité spécifiée.

```
js function load( msValidity)
nodejs function load( msValidity)
php function load( $msValidity)
cpp YRETCODE load( int msValidity)
m -(YRETCODE) load : (int) msValidity
pas function load( msValidity: integer): YRETCODE
vb function load( ByVal msValidity As Integer) As YRETCODE
cs YRETCODE load( int msValidity)
java int load( long msValidity)
py def load( msValidity)
```

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

pressure→loadCalibrationPoints() pressure.loadCalibrationPoints()

YPressure

Récupère les points de correction de mesure précédemment enregistrés à l'aide de la méthode calibrateFromPoints.

```

js   function loadCalibrationPoints( rawValues, refValues)
node.js function loadCalibrationPoints( rawValues, refValues)
php  function loadCalibrationPoints( &$rawValues, &$refValues)
cpp   int loadCalibrationPoints( vector<double>& rawValues,
                                vector<double>& refValues)

m    -(int) loadCalibrationPoints : (NSMutableArray*) rawValues
                           : (NSMutableArray*) refValues

pas  function loadCalibrationPoints( var rawValues: TDoubleArray,
                           var refValues: TDoubleArray): LongInt

vb   procedure loadCalibrationPoints( )
cs   int loadCalibrationPoints( List<double> rawValues,
                           List<double> refValues)

java int loadCalibrationPoints( ArrayList<Double> rawValues,
                           ArrayList<Double> refValues)

py   def loadCalibrationPoints( rawValues, refValues)
cmd  YPressure target loadCalibrationPoints rawValues refValues

```

Paramètres :

rawValues tableau de nombres flottants, qui sera rempli par la fonction avec les valeurs brutes des points de correction.

refValues tableau de nombres flottants, qui sera rempli par la fonction avec les valeurs désirées des points de correction.

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

pressure→load_async()

YPressure

Met en cache les valeurs courantes du capteur de pression, avec une durée de validité spécifiée.

```
js function load_async( msValidity, callback, context)
nodejs function load_async( msValidity, callback, context)
```

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le code d'erreur (ou YAPI_SUCCESS)

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

pressure→nextPressure()pressure.nextPressure()**YPressure**

Continue l'énumération des capteurs de pression commencée à l'aide de `yFirstPressure()`.

js	function nextPressure()
nodejs	function nextPressure()
php	function nextPressure()
cpp	YPressure * nextPressure()
m	-(YPressure*) nextPressure
pas	function nextPressure() : TYPressure
vb	function nextPressure() As YPressure
cs	YPressure nextPressure()
java	YPressure nextPressure()
py	def nextPressure()

Retourne :

un pointeur sur un objet `YPressure` accessible en ligne, ou `null` lorsque l'énumération est terminée.

pressure→registerTimedReportCallback() pressure.registerTimedReportCallback()

YPressure

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque notification périodique.

```
js function registerTimedReportCallback( callback)
node.js function registerTimedReportCallback( callback)
php function registerTimedReportCallback( $callback)
cpp int registerTimedReportCallback( YPressureTimedReportCallback callback)
m -(int) registerTimedReportCallback : (YPressureTimedReportCallback) callback
pas function registerTimedReportCallback( callback: TYPRESSURETIMEDREPORTCALLBACK): LongInt
vb function registerTimedReportCallback( ) As Integer
cs int registerTimedReportCallback( TimedReportCallback callback)
java int registerTimedReportCallback( TimedReportCallback callback)
py def registerTimedReportCallback( callback)
```

Ce callback n'est appelé que durant l'exécution de `ySleep` ou `yHandleEvents`. Cela permet à l'appelant de contrôler quand les callbacks peuvent se produire. Il est important d'appeler l'une de ces deux fonctions périodiquement pour garantir que les callbacks ne soient pas appelés trop tard. Pour désactiver un callback, il suffit d'appeler cette méthode en lui passant un pointeur nul.

Paramètres :

callback la fonction de callback à rappeler, ou un pointeur nul. La fonction de callback doit accepter deux arguments: l'object fonction dont la valeur a changé, et un objet `YMeasure` décrivant la nouvelle valeur publiée.

pressure→registerValueCallback() pressure.registerValueCallback()

YPressure

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.

js	function registerValueCallback (callback)
node.js	function registerValueCallback (callback)
php	function registerValueCallback (\$callback)
cpp	int registerValueCallback (YPressureValueCallback callback)
m	-(int) registerValueCallback : (YPressureValueCallback) callback
pas	function registerValueCallback (callback : TYPressureValueCallback): LongInt
vb	function registerValueCallback () As Integer
cs	int registerValueCallback (ValueCallback callback)
java	int registerValueCallback (UpdateCallback callback)
py	def registerValueCallback (callback)

Ce callback n'est appelé que durant l'exécution de `ySleep` ou `yHandleEvents`. Cela permet à l'appelant de contrôler quand les callback peuvent se produire. Il est important d'appeler l'une de ces deux fonctions périodiquement pour garantir que les callback ne soient pas appelés trop tard. Pour désactiver un callback, il suffit d'appeler cette méthode en lui passant un pointeur nul.

Paramètres :

callback la fonction de callback à rappeler, ou un pointeur nul. La fonction de callback doit accepter deux arguments: l'object fonction dont la valeur a changé, et la chaîne de caractère décrivant la nouvelle valeur publiée.

pressure→set_highestValue()
pressure→setHighestValue()
pressure.set_highestValue()

YPressure

Modifie la mémoire de valeur maximale observée pour la pression.

```
js function set_highestValue( newval)
nodejs function set_highestValue( newval)
php function set_highestValue( $newval)
cpp int set_highestValue( double newval)
m -(int) setHighestValue : (double) newval
pas function set_highestValue( newval: double): integer
vb function set_highestValue( ByVal newval As Double) As Integer
cs int set_highestValue( double newval)
java int set_highestValue( double newval)
py def set_highestValue( newval)
cmd YPressure target set_highestValue newval
```

Paramètres :

newval une valeur numérique représentant la mémoire de valeur maximale observée pour la pression

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

pressure→set_logFrequency()
pressure→setLogFrequency()
pressure.set_logFrequency()

YPressure

Modifie la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger.

js	function set_logFrequency(newval)
node.js	function set_logFrequency(newval)
php	function set_logFrequency(\$newval)
cpp	int set_logFrequency(const string& newval)
m	-(int) setLogFrequency : (NSString*) newval
pas	function set_logFrequency(newval: string): integer
vb	function set_logFrequency(ByVal newval As String) As Integer
cs	int set_logFrequency(string newval)
java	int set_logFrequency(String newval)
py	def set_logFrequency(newval)
cmd	YPressure target set_logFrequency newval

La fréquence peut être spécifiée en mesures par secondes, en mesures par minutes (par exemple "15/m") ou en mesures par heure (par exemple "4/h"). Pour désactiver l'enregistrement des mesures de cette fonction, utilisez la valeur "OFF".

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

pressure→set_logicalName()
pressure→setLogicalName()
pressure.set_logicalName()

YPressure

Modifie le nom logique du capteur de pression.

```
js function set_logicalName( newval)
nodejs function set_logicalName( newval)
php function set_logicalName( $newval)
cpp int set_logicalName( const string& newval)
m -(int) setLogicalName : (NSString*) newval
pas function set_logicalName( newval: string): integer
vb function set_logicalName( ByVal newval As String) As Integer
cs int set_logicalName( string newval)
java int set_logicalName( String newval)
py def set_logicalName( newval)
cmd YPressure target set_logicalName newval
```

Vous pouvez utiliser `yCheckLogicalName()` pour vérifier si votre paramètre est valide. N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé.

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant le nom logique du capteur de pression.

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'appel se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

pressure→set_lowestValue()
pressure→setLowestValue()
pressure.set_lowestValue()

YPressure

Modifie la mémoire de valeur minimale observée pour la pression.

js	function set_lowestValue(newval)
node.js	function set_lowestValue(newval)
php	function set_lowestValue(\$newval)
cpp	int set_lowestValue(double newval)
m	-(int) setLowestValue : (double) newval
pas	function set_lowestValue(newval: double): integer
vb	function set_lowestValue(ByVal newval As Double) As Integer
cs	int set_lowestValue(double newval)
java	int set_lowestValue(double newval)
py	def set_lowestValue(newval)
cmd	YPressure target set_lowestValue newval

Paramètres :

newval une valeur numérique représentant la mémoire de valeur minimale observée pour la pression

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

pressure→set_reportFrequency()	YPressure
pressure→setReportFrequency()	
pressure.set_reportFrequency()	

Modifie la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées.

```
js function set_reportFrequency( newval)
nodejs function set_reportFrequency( newval)
php function set_reportFrequency( $newval)
cpp int set_reportFrequency( const string& newval)
m -(int) setReportFrequency : (NSString*) newval
pas function set_reportFrequency( newval: string): integer
vb function set_reportFrequency( ByVal newval As String) As Integer
cs int set_reportFrequency( string newval)
java int set_reportFrequency( String newval)
py def set_reportFrequency( newval)
cmd YPressure target set_reportFrequency newval
```

La fréquence peut être spécifiée en mesures par secondes, en mesures par minutes (par exemple "15/m") ou en mesures par heure (par exemple "4/h"). Pour désactiver les notifications périodiques pour cette fonction, utilisez la valeur "OFF".

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

pressure→set_resolution()**YPressure****pressure→setResolution()pressure.set_resolution()**

Modifie la résolution des valeurs physique mesurées.

<code>js</code>	<code>function set_resolution(newval)</code>
<code>nodejs</code>	<code>function set_resolution(newval)</code>
<code>php</code>	<code>function set_resolution(\$newval)</code>
<code>cpp</code>	<code>int set_resolution(double newval)</code>
<code>m</code>	<code>-(int) setResolution : (double) newval</code>
<code>pas</code>	<code>function set_resolution(newval: double): integer</code>
<code>vb</code>	<code>function set_resolution(ByVal newval As Double) As Integer</code>
<code>cs</code>	<code>int set_resolution(double newval)</code>
<code>java</code>	<code>int set_resolution(double newval)</code>
<code>py</code>	<code>def set_resolution(newval)</code>
<code>cmd</code>	<code>YPressure target set_resolution newval</code>

La résolution correspond à la précision de l'affichage des mesures. Elle ne change pas la précision de la mesure elle-même.

Paramètres :

newval une valeur numérique représentant la résolution des valeurs physique mesurées

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

pressure→set(userData)

YPressure

pressure→setUserData()pressure.set(userData)

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

```
js function set(userData( data)
nodejs function set(userData( data)
php function set(userData( $data)
cpp void set(userData( void* data)
m -(void) setUserData : (void*) data
pas procedure set(userData( data: Tobject)
vb procedure set(userData( ByVal data As Object)
cs void set(userData( object data)
java void set(userData( Object data)
py def set(userData( data)
```

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Paramètres :

data objet quelconque à mémoriser

pressure→wait_async()

YPressure

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

```
js function wait_async( callback, context )
nodejs function wait_async( callback, context )
```

La fonction callback peut donc librement utiliser des fonctions synchrones ou asynchrones, sans risquer de bloquer la machine virtuelle Javascript.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que toutes les commandes en cours d'exécution sur le module seront terminées La fonction callback reçoit deux arguments: le contexte fourni par l'appelant et l'objet fonction concerné.

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout :

3.30. Interface de la fonction Pwm

La librairie de programmation Yoctopuce permet simplement de configurer, démarrer et arrêter le PWM.

Pour utiliser les fonctions décrites ici, vous devez inclure:

```

js <script type='text/javascript' src='yocto_pwmoutput.js'></script>
nodejs var yoctolib = require('yoctolib');
var YPwmOutput = yoctolib.YPwmOutput;
require_once('yocto_pwmoutput.php');
#include "yocto_pwmoutput.h"
m #import "yocto_pwmoutput.h"
pas uses yocto_pwmoutput;
vb yocto_pwmoutput.vb
cs yocto_pwmoutput.cs
java import com.yoctopuce.YoctoAPI.YPwmOutput;
py from yocto_pwmoutput import *

```

Fonction globales

yFindPwmOutput(func)

Permet de retrouver un PWM d'après un identifiant donné.

yFirstPwmOutput()

Commence l'énumération des PWM accessibles par la librairie.

Méthodes des objets YPwmOutput

pwmoutput→describe()

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance du PWM au format TYPE (NAME)=SERIAL.FUNCTIONID.

pwmoutput→dutyCycleMove(target, ms_duration)

Déclenche une variation progressive de la longueur des impulsions vers une valeur donnée.

pwmoutput→get_advertisedValue()

Retourne la valeur courante du PWM (pas plus de 6 caractères).

pwmoutput→get_dutyCycle()

Retourne le duty cycle du \$FUNCTION\$ sous la forme d'un nombre à virgule entre 0 et 1.

pwmoutput→get_dutyCycleAtPowerOn()

Retourne le duty cycle du \$FUNCTION\$ au démarrage du module, sous la forme d'un nombre à virgule entre 0.0% et 100.

pwmoutput→get_enabled()

Retourne l'état de fonctionnement du \$FUNCTION\$.

pwmoutput→get_enabledAtPowerOn()

Retourne l'état de fonctionnement du \$FUNCTION\$ à la mise sous tension du module.

pwmoutput→get_errorMessage()

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du PWM.

pwmoutput→get_errorType()

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du PWM.

pwmoutput→get_frequency()

Retourne la fréquence du \$FUNCTION\$ en Hz.

pwmoutput→get_friendlyName()

Retourne un identifiant global du PWM au format NOM_MODULE . NOM_FONCTION.

pwmoutput→get_functionDescriptor()

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

pwmoutput→get_functionId()

Retourne l'identifiant matériel du PWM, sans référence au module.

pwmoutput→get_hardwareId()

Retourne l'identifiant matériel unique du PWM au format SERIAL . FUNCTIONID.

pwmoutput→get_logicalName()

Retourne le nom logique du PWM.

pwmoutput→get_module()

Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

pwmoutput→get_module_async(callback, context)

Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

pwmoutput→get_period()

Retourne la période du \$FUNCTION\$ en nano secondes.

pwmoutput→get_pulseDuration()

Retourne la longueur d'une impulsion du \$FUNCTION\$ en millisecondes.

pwmoutput→get_userData()

Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).

pwmoutput→isOnline()

Vérifie si le module hébergeant le PWM est joignable, sans déclencher d'erreur.

pwmoutput→isOnline_async(callback, context)

Vérifie si le module hébergeant le PWM est joignable, sans déclencher d'erreur.

pwmoutput→load(msValidity)

Met en cache les valeurs courantes du PWM, avec une durée de validité spécifiée.

pwmoutput→load_async(msValidity, callback, context)

Met en cache les valeurs courantes du PWM, avec une durée de validité spécifiée.

pwmoutput→nextPwmOutput()

Continue l'énumération des PWM commencée à l'aide de yFirstPwmOutput().

pwmoutput→pulseDurationMove(ms_target, ms_duration)

Déclenche une variation progressive de la longueur des impulsions vers une valeur donnée.

pwmoutput→registerValueCallback(callback)

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.

pwmoutput→set_dutyCycle(newval)

Configure le duty cycle du \$FUNCTION\$.

pwmoutput→set_dutyCycleAtPowerOn(newval)

Configure le duty cycle du \$FUNCTION\$ au démarrage du module.

pwmoutput→set_enabled(newval)

Démarre ou arrête le \$FUNCTION\$.

pwmoutput→set_enabledAtPowerOn(newval)

Configure l'état du fonctionnement du \$FUNCTION\$ à la mise sous tension du module.

pwmoutput→set_frequency(newval)

Configure la fréquence du \$FUNCTION\$.

pwmoutput→set_logicalName(newval)

Modifie le nom logique du PWM.

pwmoutput→set_period(newval)

3. Reference

Configure la période du \$FUNCTION\$.

pwmoutput→set_pulseDuration(newval)

Configure la longueur d'une impulsion du \$FUNCTION\$.

pwmoutput→set(userData)

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

pwmoutput→wait_async(callback, context)

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

YPwmOutput.FindPwmOutput() yFindPwmOutput()yFindPwmOutput()

YPwmOutput

Permet de retrouver un PWM d'après un identifiant donné.

js	function yFindPwmOutput(func)
node.js	function FindPwmOutput(func)
php	function yFindPwmOutput(\$func)
cpp	YPwmOutput* yFindPwmOutput(const string& func)
m	YPwmOutput* yFindPwmOutput(NSString* func)
pas	function yFindPwmOutput(func: string): TYPwmOutput
vb	function yFindPwmOutput(ByVal func As String) As YPwmOutput
cs	YPwmOutput FindPwmOutput(string func)
java	YPwmOutput FindPwmOutput(String func)
py	def FindPwmOutput(func)

L'identifiant peut être spécifié sous plusieurs formes:

- NomLogiqueFonction
- NoSerieModule.IdentifiantFonction
- NoSerieModule.NomLogiqueFonction
- NomLogiqueModule.IdentifiantMatériel
- NomLogiqueModule.NomLogiqueFonction

Cette fonction n'exige pas que le PWM soit en ligne au moment où elle est appelée, l'objet retourné sera néanmoins valide. Utiliser la méthode `YPwmOutput.isOnline()` pour tester si le PWM est utilisable à un moment donné. En cas d'ambiguïté lorsqu'on fait une recherche par nom logique, aucune erreur ne sera notifiée: la première instance trouvée sera renvoyée. La recherche se fait d'abord par nom matériel, puis par nom logique.

Paramètres :

func une chaîne de caractères qui référence le PWM sans ambiguïté

Retourne :

un objet de classe `YPwmOutput` qui permet ensuite de contrôler le PWM.

YPwmOutput.FirstPwmOutput() yFirstPwmOutput()yFirstPwmOutput()

YPwmOutput

Commence l'énumération des PWM accessibles par la librairie.

js	function yFirstPwmOutput()
node.js	function FirstPwmOutput()
php	function yFirstPwmOutput()
cpp	YPwmOutput* yFirstPwmOutput()
m	YPwmOutput* yFirstPwmOutput()
pas	function yFirstPwmOutput(): TYPwmOutput
vb	function yFirstPwmOutput() As YPwmOutput
cs	YPwmOutput FirstPwmOutput()
java	YPwmOutput FirstPwmOutput()
py	def FirstPwmOutput()

Utiliser la fonction `YPwmOutput .nextPwmOutput()` pour itérer sur les autres PWM.

Retourne :

un pointeur sur un objet `YPwmOutput`, correspondant à le premier PWM accessible en ligne, ou `null` si il n'y a pas de PWM disponibles.

pwmoutput→describe()pwmoutput.describe()**YPwmOutput**

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance du PWM au format TYPE (NAME)=SERIAL.FUNCTIONID.

js	function describe ()
nodejs	function describe ()
php	function describe ()
cpp	string describe ()
m	-(NSString*) describe
pas	function describe (): string
vb	function describe () As String
cs	string describe ()
java	String describe ()
py	def describe ()

Plus précisément, TYPE correspond au type de fonction, NAME correspond au nom utilisé lors du premier accès à la fonction, SERIAL correspond au numéro de série du module si le module est connecté, ou "unresolved" sinon, et FUNCTIONID correspond à l'identifiant matériel de la fonction si le module est connecté. Par exemple, La méthode va retourner Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1 si le module est déjà connecté ou Relay(BadCustomName.relay1)=unresolved si le module n'est pas déjà connecté. Cette méthode ne déclenche aucune transaction USB ou TCP et peut donc être utilisée dans un debuggeur.

Retourne :

une chaîne de caractères décrivant le PWM (ex:
Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1)

pwmoutput→dutyCycleMove() pwmoutput.dutyCycleMove()

YPwmOutput

Déclenche une variation progressive de la longueur des impulsions vers une valeur donnée.

```
js function dutyCycleMove( target, ms_duration)
node.js function dutyCycleMove( target, ms_duration)
php function dutyCycleMove( $target, $ms_duration)
cpp int dutyCycleMove( double target, int ms_duration)
m -(int) dutyCycleMove : (double) target : (int) ms_duration
pas function dutyCycleMove( target: double, ms_duration: LongInt): LongInt
vb function dutyCycleMove( ) As Integer
cs int dutyCycleMove( double target, int ms_duration)
java int dutyCycleMove( double target, int ms_duration)
py def dutyCycleMove( target, ms_duration)
cmd YPwmOutput target dutyCycleMove target ms_duration
```

Paramètres :

target nouveau duty cycle à la fin de la transition (nombre flottant, entre 0 et 1)

ms_duration durée totale de la transition, en millisecondes

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

pwmoutput→get_advertisedValue()
pwmoutput→advertisedValue()
pwmoutput.get_advertisedValue()**YPwmOutput**

Retourne la valeur courante du PWM (pas plus de 6 caractères).

js	function get_advertisedValue()
node.js	function get_advertisedValue()
php	function get_advertisedValue()
cpp	string get_advertisedValue()
m	-(NSString*) advertisedValue
pas	function get_advertisedValue() : string
vb	function get_advertisedValue() As String
cs	string get_advertisedValue()
java	String get_advertisedValue()
py	def get_advertisedValue()
cmd	YPwmOutput target get_advertisedValue

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la valeur courante du PWM (pas plus de 6 caractères). En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_ADVERTISEDVALUE_INVALID**.

pwmoutput→get_dutyCycle()**YPwmOutput****pwmoutput→dutyCycle()pwmoutput.get_dutyCycle()**

Retourne le duty cycle du \$FUNCTION\$ sous la forme d'un nombre à virgule entre 0 et 1.

js	function get_dutyCycle()
node.js	function get_dutyCycle()
php	function get_dutyCycle()
cpp	double get_dutyCycle()
m	-{double} dutyCycle
pas	function get_dutyCycle() : double
vb	function get_dutyCycle() As Double
cs	double get_dutyCycle()
java	double get_dutyCycle()
py	def get_dutyCycle()
cmd	YPwmOutput target get_dutyCycle

Retourne :

une valeur numérique représentant le duty cycle du \$FUNCTION\$ sous la forme d'un nombre à virgule entre 0 et 1

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_DUTYCYCLE_INVALID**.

pwmoutput→get_dutyCycleAtPowerOn()
pwmoutput→dutyCycleAtPowerOn()
pwmoutput.get_dutyCycleAtPowerOn()

YPwmOutput

Retourne le duty cycle du \$FUNCTION\$ au démarrage du module, sous la forme d'un nombre à virgule entre 0.0% et 100.

```
js function get_dutyCycleAtPowerOn( )
nodejs function get_dutyCycleAtPowerOn( )
php function get_dutyCycleAtPowerOn( )
cpp double get_dutyCycleAtPowerOn( )
m -(double) dutyCycleAtPowerOn
pas function get_dutyCycleAtPowerOn( ): double
vb function get_dutyCycleAtPowerOn( ) As Double
cs double get_dutyCycleAtPowerOn( )
java double get_dutyCycleAtPowerOn( )
py def get_dutyCycleAtPowerOn( )
cmd YPwmOutput target get_dutyCycleAtPowerOn
```

0%

Retourne :

une valeur numérique représentant le duty cycle du \$FUNCTION\$ au démarrage du module, sous la forme d'un nombre à virgule entre 0.0% et 100

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_DUTYCYCLEATPOWERON_INVALID.

pwmoutput→get_enabled() YPwmOutput
pwmoutput→enabled()pwmoutput.get_enabled()

Retourne l'état de fonctionnement du \$FUNCTION\$.

```
js function get_enabled( )
node.js function get_enabled( )
php function get_enabled( )
cpp Y_ENABLED_enum get_enabled( )
m -(Y_ENABLED_enum) enabled
pas function get_enabled( ): Integer
vb function get_enabled( ) As Integer
cs int get_enabled( )
java int get_enabled( )
py def get_enabled( )
cmd YPwmOutput target get_enabled
```

Retourne :

soit Y_ENABLED_FALSE, soit Y_ENABLED_TRUE, selon l'état de fonctionnement du \$FUNCTION\$

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_ENABLED_INVALID.

pwmoutput→get_enabledAtPowerOn()
pwmoutput→enabledAtPowerOn()
pwmoutput.get_enabledAtPowerOn()

YPwmOutput

Retourne l'état de fonctionnement du \$FUNCTION\$ à la mise sous tension du module.

js	function get_enabledAtPowerOn()
nodejs	function get_enabledAtPowerOn()
php	function get_enabledAtPowerOn()
cpp	Y_ENABLEDATPOWERON_enum get_enabledAtPowerOn()
m	-(Y_ENABLEDATPOWERON_enum) enabledAtPowerOn
pas	function get_enabledAtPowerOn(): Integer
vb	function get_enabledAtPowerOn() As Integer
cs	int get_enabledAtPowerOn()
java	int get_enabledAtPowerOn()
py	def get_enabledAtPowerOn()
cmd	YPwmOutput target get_enabledAtPowerOn

Retourne :

soit Y_ENABLEDATPOWERON_FALSE, soit Y_ENABLEDATPOWERON_TRUE, selon l'état de fonctionnement du \$FUNCTION\$ à la mise sous tension du module

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_ENABLEDATPOWERON_INVALID.

pwmoutput→getErrorMessage()
pwmoutput→errorMessage()
pwmoutput.getErrorMessage()**YPwmOutput**

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du PWM.

js	function getErrorMessage()
nodejs	function getErrorMessage()
php	function getErrorMessage()
cpp	string getErrorMessage()
m	-(NSString*) errorMessage
pas	function getErrorMessage(): string
vb	function getErrorMessage() As String
cs	string getErrorMessage()
java	String getErrorMessage()
py	def getErrorMessage()

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

une chaîne de caractères correspondant au message de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation du PWM.

pwmoutput→get_errorType()**YPwmOutput****pwmoutput→errorType()pwmoutput.get_errorType()**

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du PWM.

js	function get_errorType()
node.js	function get_errorType()
php	function get_errorType()
cpp	YRETCODE get_errorType()
pas	function get_errorType() : YRETCODE
vb	function get_errorType() As YRETCODE
cs	YRETCODE get_errorType()
java	int get_errorType()
py	def get_errorType()

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

un nombre correspondant au code de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation du PWM.

pwmoutput→get_frequency()**YPwmOutput****pwmoutput→frequency()pwmoutput.get_frequency()**

Retourne la fréquence du \$FUNCTION\$ en Hz.

js	function get_frequency()
node.js	function get_frequency()
php	function get_frequency()
cpp	int get_frequency()
m	-(int) frequency
pas	function get_frequency() : LongInt
vb	function get_frequency() As Integer
cs	int get_frequency()
java	int get_frequency()
py	def get_frequency()
cmd	YPwmOutput target get_frequency

Retourne :

un entier représentant la fréquence du \$FUNCTION\$ en Hz

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_FREQUENCY_INVALID**.

pwmoutput→get_friendlyName()
pwmoutput→friendlyName()**YPwmOutput**

Retourne un identifiant global du PWM au format NOM_MODULE.NOM_FONCTION.

js	function get_friendlyName()
nodejs	function get_friendlyName()
php	function get_friendlyName()
cpp	string get_friendlyName()
m	-(NSString*) friendlyName
cs	string get_friendlyName()
java	String get_friendlyName()
py	def get_friendlyName()

Le chaîne renvoyée utilise soit les noms logiques du module et du PWM si ils sont définis, soit respectivement le numéro de série du module et l'identifiant matériel du PWM (par exemple: MyCustomName.relay1)

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le PWM en utilisant les noms logiques (ex: MyCustomName.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_FRIENDLYNAME_INVALID.

pwmoutput→get_functionDescriptor()
pwmoutput→functionDescriptor()
pwmoutput.get_functionDescriptor()**YPwmOutput**

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

js	function get_functionDescriptor()
nodejs	function get_functionDescriptor()
php	function get_functionDescriptor()
cpp	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
m	-(YFUN_DESCR) functionDescriptor
pas	function get_functionDescriptor(): YFUN_DESCR
vb	function get_functionDescriptor() As YFUN_DESCR
cs	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
java	String get_functionDescriptor()
py	def get_functionDescriptor()

Cet identifiant peut être utilisé pour tester si deux instance de YFunction référencent physiquement la même fonction sur le même module.

Retourne :

un identifiant de type YFUN_DESCR. Si la fonction n'a jamais été contactée, la valeur retournée sera Y_FUNCTIONDESCRIPTOR_INVALID

**pwmoutput→get_functionId()
pwmoutput→functionId()****YPwmOutput**

Retourne l'identifiant matériel du PWM, sans référence au module.

js	function get_functionId()
node.js	function get_functionId()
php	function get_functionId()
cpp	string get_functionId()
m	-(NSString*) functionId
vb	function get_functionId() As String
cs	string get_functionId()
java	String get_functionId()
py	def get_functionId()

Par exemple `relay1`.

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le PWM (ex: `relay1`) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_FUNCTIONID_INVALID`.

pwmoutput→get_hardwareId()
pwmoutput→hardwareId()**YPwmOutput**

Retourne l'identifiant matériel unique du PWM au format SERIAL.FUNCTIONID.

js	function get_hardwareId()
node.js	function get_hardwareId()
php	function get_hardwareId()
cpp	string get_hardwareId()
m	-(NSString*) hardwareId
vb	function get_hardwareId() As String
cs	string get_hardwareId()
java	String get_hardwareId()
py	def get_hardwareId()

L'identifiant unique est composé du numéro de série du module et de l'identifiant matériel du PWM (par exemple RELAYL01-123456.relay1).

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le PWM (ex: RELAYL01-123456.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_HARDWAREID_INVALID**.

pwmoutput→get_logicalName()
pwmoutput→logicalName()
pwmoutput.get_logicalName()**YPwmOutput**

Retourne le nom logique du PWM.

js	function get_logicalName()
node.js	function get_logicalName()
php	function get_logicalName()
cpp	string get_logicalName()
m	-(NSString*) logicalName
pas	function get_logicalName(): string
vb	function get_logicalName() As String
cs	string get_logicalName()
java	String get_logicalName()
py	def get_logicalName()
cmd	YPwmOutput target get_logicalName

Retourne :

une chaîne de caractères représentant le nom logique du PWM. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_LOGICALNAME_INVALID.

pwmoutput→get_module()**YPwmOutput****pwmoutput→module()pwmoutput.get_module()**

Retourne l'objet `YModule` correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

js	function get_module()
node.js	function get_module()
php	function get_module()
cpp	<code>YModule * get_module()</code>
m	<code>-(YModule*) module</code>
pas	function get_module() : TYModule
vb	function get_module() As YModule
cs	<code>YModule get_module()</code>
java	<code>YModule get_module()</code>
py	<code>def get_module()</code>

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de `YModule` retournée ne sera pas joignable.

Retourne :

une instance de `YModule`

pwmoutput→get_module_async() pwmoutput→module_async()

YPwmOutput

Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

```
js   function get_module_async( callback, context)
nodejs function get_module_async( callback, context)
```

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de YModule retornnée ne sera pas joignable.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la VM Javascript de Firefox, qui n'implémente pas le passage de contrôle entre threads durant les appels d'entrée/sortie bloquants.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et l'instance demandée de YModule

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

pwmoutput→get_period()**YPwmOutput****pwmoutput→period()pwmoutput.get_period()**

Retourne la période du \$FUNCTION\$ en nano secondes.

js	function get_period()
node.js	function get_period()
php	function get_period()
cpp	double get_period()
m	-(double) period
pas	function get_period() : double
vb	function get_period() As Double
cs	double get_period()
java	double get_period()
py	def get_period()
cmd	YPwmOutput target get_period

Retourne :

une valeur numérique représentant la période du \$FUNCTION\$ en nano secondes

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_PERIOD_INVALID**.

pwmoutput→get_pulseDuration()
pwmoutput→pulseDuration()
pwmoutput.get_pulseDuration()

YPwmOutput

Retourne la longueur d'une impulsion du \$FUNCTION\$ en millisecondes.

js	function get_pulseDuration()
node.js	function get_pulseDuration()
php	function get_pulseDuration()
cpp	double get_pulseDuration()
m	-(double) pulseDuration
pas	function get_pulseDuration() : double
vb	function get_pulseDuration() As Double
cs	double get_pulseDuration()
java	double get_pulseDuration()
py	def get_pulseDuration()
cmd	YPwmOutput target get_pulseDuration

Retourne :

une valeur numérique représentant la longueur d'une impulsion du \$FUNCTION\$ en millisecondes

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_PULSEDURATION_INVALID.

pwmoutput→get(userData)**YPwmOutput****pwmoutput→userData()pwmoutput.get(userData)**

Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).

js	function get(userData) {
nodejs	function get(userData) {
php	function get(userData) {
cpp	void * get(userData) {
m	-(void*) userData
pas	function get(userData) : Tobject
vb	function get(userData) As Object
cs	object get(userData) {
java	Object get(userData) {
py	def get(userData) {

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Retourne :

l'objet stocké précédemment par l'appelant.

pwmoutput→isOnline()pwmoutput.isOnline()**YPwmOutput**

Vérifie si le module hébergeant le PWM est joignable, sans déclencher d'erreur.

js	function isOnline()
node.js	function isOnline()
php	function isOnline()
cpp	bool isOnline()
m	-(BOOL) isOnline
pas	function isOnline() : boolean
vb	function isOnline() As Boolean
cs	bool isOnline()
java	boolean isOnline()
py	def isOnline()

Si les valeurs des attributs en cache du PWM sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Retourne :

true si le PWM est joignable, false sinon

pwmoutput→isOnline_async()

YPwmOutput

Vérifie si le module hébergeant le PWM est joignable, sans déclencher d'erreur.

```
js function isOnline_async( callback, context)
nodejs function isOnline_async( callback, context)
```

Si les valeurs des attributs en cache du PWM sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le résultat booléen
context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

pwmoutput→load()pwmoutput.load()**YPwmOutput**

Met en cache les valeurs courantes du PWM, avec une durée de validité spécifiée.

<code>js</code>	<code>function load(msValidity)</code>
<code>node.js</code>	<code>function load(msValidity)</code>
<code>php</code>	<code>function load(\$msValidity)</code>
<code>cpp</code>	<code>YRETCODE load(int msValidity)</code>
<code>m</code>	<code>-(YRETCODE) load : (int) msValidity</code>
<code>pas</code>	<code>function load(msValidity: integer): YRETCODE</code>
<code>vb</code>	<code>function load(ByVal msValidity As Integer) As YRETCODE</code>
<code>cs</code>	<code>YRETCODE load(int msValidity)</code>
<code>java</code>	<code>int load(long msValidity)</code>
<code>py</code>	<code>def load(msValidity)</code>

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

pwmoutput→load_async()

YPwmOutput

Met en cache les valeurs courantes du PWM, avec une durée de validité spécifiée.

```
js function load_async( msValidity, callback, context)
nodejs function load_async( msValidity, callback, context)
```

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le code d'erreur (ou YAPI_SUCCESS)

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

pwmoutput→nextPwmOutput()
pwmoutput.nextPwmOutput()**YPwmOutput**Continue l'énumération des PWM commencée à l'aide de `yFirstPwmOutput()`.

js	<code>function nextPwmOutput()</code>
nodejs	<code>function nextPwmOutput()</code>
php	<code>function nextPwmOutput()</code>
cpp	<code>YPwmOutput * nextPwmOutput()</code>
m	<code>-(YPwmOutput*) nextPwmOutput</code>
pas	<code>function nextPwmOutput(): TYPwmOutput</code>
vb	<code>function nextPwmOutput() As YPwmOutput</code>
cs	<code>YPwmOutput nextPwmOutput()</code>
java	<code>YPwmOutput nextPwmOutput()</code>
py	<code>def nextPwmOutput()</code>

Retourne :un pointeur sur un objet `YPwmOutput` accessible en ligne, ou `null` lorsque l'énumération est terminée.

**pwmoutput→pulseDurationMove()
pwmoutput.pulseDurationMove()****YPwmOutput**

Déclenche une variation progressive de la longueur des impulsions vers une valeur donnée.

```
js function pulseDurationMove( ms_target, ms_duration)
node.js function pulseDurationMove( ms_target, ms_duration)
php function pulseDurationMove( $ms_target, $ms_duration)
cpp int pulseDurationMove( double ms_target, int ms_duration)
m -(int) pulseDurationMove : (double) ms_target : (int) ms_duration
pas function pulseDurationMove( ms_target: double,
                                ms_duration: LongInt): LongInt
vb function pulseDurationMove( ) As Integer
cs int pulseDurationMove( double ms_target, int ms_duration)
java int pulseDurationMove( double ms_target, int ms_duration)
py def pulseDurationMove( ms_target, ms_duration)
cmd YPwmOutput target pulseDurationMove ms_target ms_duration
```

Paramètres :

ms_target nouvelle longueur des impulsions à la fin de la transition (nombre flottant, représentant la longueur en millisecondes)

ms_duration durée totale de la transition, en millisecondes

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

pwmoutput→registerValueCallback() pwmoutput.registerValueCallback()

YPwmOutput

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.

js	function registerValueCallback(callback)
node.js	function registerValueCallback(callback)
php	function registerValueCallback(\$callback)
cpp	int registerValueCallback(YPwmOutputValueCallback callback)
m	-(int) registerValueCallback : (YPwmOutputValueCallback) callback
pas	function registerValueCallback(callback : TYPwmOutputValueCallback): LongInt
vb	function registerValueCallback() As Integer
cs	int registerValueCallback(ValueCallback callback)
java	int registerValueCallback(UpdateCallback callback)
py	def registerValueCallback(callback)

Ce callback n'est appelé que durant l'exécution de `ySleep` ou `yHandleEvents`. Cela permet à l'appelant de contrôler quand les callback peuvent se produire. Il est important d'appeler l'une de ces deux fonctions périodiquement pour garantir que les callback ne soient pas appelés trop tard. Pour désactiver un callback, il suffit d'appeler cette méthode en lui passant un pointeur nul.

Paramètres :

callback la fonction de callback à rappeler, ou un pointeur nul. La fonction de callback doit accepter deux arguments: l'object fonction dont la valeur a changé, et la chaîne de caractère décrivant la nouvelle valeur publiée.

pwmoutput→set_dutyCycle()
pwmoutput→setDutyCycle()
pwmoutput.set_dutyCycle()

YPwmOutput

Configure le duty cycle du \$FUNCTION\$.

```
js function set_dutyCycle( newval)
nodejs function set_dutyCycle( newval)
php function set_dutyCycle( $newval)
cpp int set_dutyCycle( double newval)
m -(int) setDutyCycle : (double) newval
pas function set_dutyCycle( newval: double): integer
vb function set_dutyCycle( ByVal newval As Double) As Integer
cs int set_dutyCycle( double newval)
java int set_dutyCycle( double newval)
py def set_dutyCycle( newval)
cmd YPwmOutput target set_dutyCycle newval
```

Paramètres :

newval une valeur numérique

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

pwmoutput→set_dutyCycleAtPowerOn()
pwmoutput→setDutyCycleAtPowerOn()
pwmoutput.set_dutyCycleAtPowerOn()

YPwmOutput

Configure le duty cycle du \$FUNCTION\$ au démarrage du module.

js	function set_dutyCycleAtPowerOn(newval)
nodejs	function set_dutyCycleAtPowerOn(newval)
php	function set_dutyCycleAtPowerOn(\$newval)
cpp	int set_dutyCycleAtPowerOn(double newval)
m	-(int) setDutyCycleAtPowerOn : (double) newval
pas	function set_dutyCycleAtPowerOn(newval: double): integer
vb	function set_dutyCycleAtPowerOn(ByVal newval As Double) As Integer
cs	int set_dutyCycleAtPowerOn(double newval)
java	int set_dutyCycleAtPowerOn(double newval)
py	def set_dutyCycleAtPowerOn(newval)
cmd	YPwmOutput target set_dutyCycleAtPowerOn newval

N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module sinon la modification n'aura aucun effet.

Paramètres :

newval une valeur numérique

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

pwmoutput→set_enabled() YPwmOutput pwmoutput→setEnabled()pwmoutput.set_enabled()

Démarre ou arrête le \$FUNCTION\$.

```
js function set_enabled( newval)
node.js function set_enabled( newval)
php function set_enabled( $newval)
cpp int set_enabled( Y_ENABLED_enum newval)
m -(int) setEnabled : (Y_ENABLED_enum) newval
pas function set_enabled( newval: Integer): integer
vb function set_enabled( ByVal newval As Integer) As Integer
cs int set_enabled( int newval)
java int set_enabled( int newval)
py def set_enabled( newval)
cmd YPwmOutput target set_enabled newval
```

Paramètres :

newval soit Y_ENABLED_FALSE, soit Y_ENABLED_TRUE

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

pwmoutput→set_enabledAtPowerOn()
pwmoutput→setEnabledAtPowerOn()
pwmoutput.set_enabledAtPowerOn()

YPwmOutput

Configure l'état du fonctionnement du \$FUNCTION\$ à la mise sous tension du module.

js	function set_enabledAtPowerOn(newval)
node.js	function set_enabledAtPowerOn(newval)
php	function set_enabledAtPowerOn(\$newval)
cpp	int set_enabledAtPowerOn(Y_ENABLEDATPOWERON_enum newval)
m	-(int) setEnabledAtPowerOn : (Y_ENABLEDATPOWERON_enum) newval
pas	function set_enabledAtPowerOn(newval: Integer): integer
vb	function set_enabledAtPowerOn(ByVal newval As Integer) As Integer
cs	int set_enabledAtPowerOn(int newval)
java	int set_enabledAtPowerOn(int newval)
py	def set_enabledAtPowerOn(newval)
cmd	YPwmOutput target set_enabledAtPowerOn newval

N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module sinon la modification n'aura aucun effet.

Paramètres :

newval soit `Y_ENABLEDATPOWERON_FALSE`, soit `Y_ENABLEDATPOWERON_TRUE`

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

**pwmoutput→set_frequency()
pwmoutput→setFrequency()
pwmoutput.set_frequency()****YPwmOutput**

Configure la fréquence du \$FUNCTION\$.

js	function set_frequency(newval)
nodejs	function set_frequency(newval)
php	function set_frequency(\$newval)
cpp	int set_frequency(int newval)
m	-(int) setFrequency : (int) newval
pas	function set_frequency(newval: LongInt): integer
vb	function set_frequency(ByVal newval As Integer) As Integer
cs	int set_frequency(int newval)
java	int set_frequency(int newval)
py	def set_frequency(newval)
cmd	YPwmOutput target set_frequency newval

Le duty cycle est conservé grâce à un changement automatique de la longueur des impulsions.

Paramètres :**newval** un entier**Retourne :**

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

pwmoutput→set_logicalName()
pwmoutput→setLogicalName()
pwmoutput.set_logicalName()

YPwmOutput

Modifie le nom logique du PWM.

js	function set_logicalName(newval)
node.js	function set_logicalName(newval)
php	function set_logicalName(\$newval)
cpp	int set_logicalName(const string& newval)
m	-(int) setLogicalName : (NSString*) newval
pas	function set_logicalName(newval: string): integer
vb	function set_logicalName(ByVal newval As String) As Integer
cs	int set_logicalName(string newval)
java	int set_logicalName(String newval)
py	def set_logicalName(newval)
cmd	YPwmOutput target set_logicalName newval

Vous pouvez utiliser `yCheckLogicalName()` pour vérifier si votre paramètre est valide. N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé.

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant le nom logique du PWM.

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'appel se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

pwmoutput→set_period()**YPwmOutput****pwmoutput→setPeriod()pwmoutput.set_period()**

Configure la période du \$FUNCTION\$.

js	function set_period(newval)
node.js	function set_period(newval)
php	function set_period(\$newval)
cpp	int set_period(double newval)
m	-(int) setPeriod : (double) newval
pas	function set_period(newval: double): integer
vb	function set_period(ByVal newval As Double) As Integer
cs	int set_period(double newval)
java	int set_period(double newval)
py	def set_period(newval)
cmd	YPwmOutput target set_period newval

Paramètres :

newval une valeur numérique

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

pwmoutput→set_pulseDuration()
pwmoutput→setPulseDuration()
pwmoutput.set_pulseDuration()

YPwmOutput

Configure la longueur d'une impulsion du \$FUNCTION\$.

js	function set_pulseDuration(newval)
node.js	function set_pulseDuration(newval)
php	function set_pulseDuration(\$newval)
cpp	int set_pulseDuration(double newval)
m	-(int) setPulseDuration : (double) newval
pas	function set_pulseDuration(newval: double): integer
vb	function set_pulseDuration(ByVal newval As Double) As Integer
cs	int set_pulseDuration(double newval)
java	int set_pulseDuration(double newval)
py	def set_pulseDuration(newval)
cmd	YPwmOutput target set_pulseDuration newval

Attention la longueur d'un impulsion ne peut pas être plus grande que la période, dans le cas contraire, la longueur sera automatiquement tronqué à la période.

Paramètres :

newval une valeur numérique

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

pwmoutput→set(userData)
pwmoutput→setUserData()
pwmoutput.set(userData)

YPwmOutput

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

```
js function set(userData) {  
nodejs function set(userData) {  
php function set(userData) {  
cpp void set(userData) {  
m -(void) setUserData : (void*) data  
pas procedure set(userData: Tobject)  
vb procedure set(userData( ByVal data As Object)  
cs void set(userData( object data)  
java void set(userData( Object data)  
py def set(userData( data)
```

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Paramètres :

data objet quelconque à mémoriser

pwmoutput→wait_async()

YPwmOutput

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

```
js function wait_async( callback, context)
nodejs function wait_async( callback, context)
```

La fonction callback peut donc librement utiliser des fonctions synchrones ou asynchrones, sans risquer de bloquer la machine virtuelle Javascript.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que toutes les commandes en cours d'exécution sur le module seront terminées La fonction callback reçoit deux arguments: le contexte fourni par l'appelant et l'objet fonction concerné.

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout :

3.31. Interface de la fonction PwmPowerSource

La librairie de programmation Yoctopuce permet de configurer la source de tension utilisée par tous les PWM situés sur un même module.

Pour utiliser les fonctions décrites ici, vous devez inclure:

```

js <script type='text/javascript' src='yocto_pwmpowersource.js'></script>
nodejs var yoctolib = require('yoctolib');
var YPwmPowerSource = yoctolib.YPwmPowerSource;
php require_once('yocto_pwmpowersource.php');
cpp #include "yocto_pwmpowersource.h"
m #import "yocto_pwmpowersource.h"
pas uses yocto_pwmpowersource;
vb yocto_pwmpowersource.vb
cs yocto_pwmpowersource.cs
java import com.yoctopuce.YoctoAPI.YPwmPowerSource;
py from yocto_pwmpowersource import *

```

Fonction globales

yFindPwmPowerSource(func)

Permet de retrouver une source de tension d'après un identifiant donné.

yFirstPwmPowerSource()

Commence l'énumération des Source de tension accessibles par la librairie.

Méthodes des objets YPwmPowerSource

pwmpowersource→describe()

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance de la source de tension au format TYPE (NAME) = SERIAL . FUNCTIONID.

pwmpowersource→get_advertisedValue()

Retourne la valeur courante de la source de tension (pas plus de 6 caractères).

pwmpowersource→get_errorMessage()

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation de la source de tension.

pwmpowersource→get_errorType()

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation de la source de tension.

pwmpowersource→get_friendlyName()

Retourne un identifiant global de la source de tension au format NOM_MODULE . NOM_FONCTION.

pwmpowersource→get_functionDescriptor()

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

pwmpowersource→get_functionId()

Retourne l'identifiant matériel de la source de tension, sans référence au module.

pwmpowersource→get_hardwareId()

Retourne l'identifiant matériel unique de la source de tension au format SERIAL . FUNCTIONID.

pwmpowersource→get_logicalName()

Retourne le nom logique de la source de tension.

pwmpowersource→get_module()

Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

pwmpowersource→get_module_async(callback, context)

Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

pwmpowersource→get_powerMode()

Retourne la source de tension utilisé par tous les PWM du même module.

pwmpowersource→get(userData)

Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).

pwmpowersource→isOnline()

Vérifie si le module hébergeant la source de tension est joignable, sans déclencher d'erreur.

pwmpowersource→isOnline_async(callback, context)

Vérifie si le module hébergeant la source de tension est joignable, sans déclencher d'erreur.

pwmpowersource→load(msValidity)

Met en cache les valeurs courantes de la source de tension, avec une durée de validité spécifiée.

pwmpowersource→load_async(msValidity, callback, context)

Met en cache les valeurs courantes de la source de tension, avec une durée de validité spécifiée.

pwmpowersource→nextPwmPowerSource()

Continue l'énumération des Source de tension commencée à l'aide de yFirstPwmPowerSource().

pwmpowersource→registerValueCallback(callback)

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.

pwmpowersource→set_logicalName(newval)

Modifie le nom logique de la source de tension.

pwmpowersource→set_powerMode(newval)

Modifie le mode fonctionnement des PWM qui peut sortir du 5 volts isolé issu de l'USB, du 3V isolé issu de l'USB, une tension arbitraire issue de l'alimentation externe.

pwmpowersource→set(userData)

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

pwmpowersource→wait_async(callback, context)

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

YPwmPowerSource.FindPwmPowerSource() yFindPwmPowerSource()yFindPwmPowerSource()

YPwmPowerSource

Permet de retrouver une source de tension d'après un identifiant donné.

js	function yFindPwmPowerSource(func)
node.js	function FindPwmPowerSource(func)
php	function yFindPwmPowerSource(\$func)
cpp	YPwmPowerSource* yFindPwmPowerSource(const string& func)
m	YPwmPowerSource* yFindPwmPowerSource(NSString* func)
pas	function yFindPwmPowerSource(func: string): TYPwmPowerSource
vb	function yFindPwmPowerSource(ByVal func As String) As YPwmPowerSource
cs	YPwmPowerSource FindPwmPowerSource(string func)
java	YPwmPowerSource FindPwmPowerSource(String func)
py	def FindPwmPowerSource(func)

L'identifiant peut être spécifié sous plusieurs formes:

- NomLogiqueFonction
- NoSerieModule.IdentifiantFonction
- NoSerieModule.NomLogiqueFonction
- NomLogiqueModule.IdentifiantMatériel
- NomLogiqueModule.NomLogiqueFonction

Cette fonction n'exige pas que la source de tension soit en ligne au moment où elle est appelée, l'objet retourné sera néanmoins valide. Utiliser la méthode `YPwmPowerSource.isOnline()` pour tester si la source de tension est utilisable à un moment donné. En cas d'ambiguïté lorsqu'on fait une recherche par nom logique, aucune erreur ne sera notifiée: la première instance trouvée sera renvoyée. La recherche se fait d'abord par nom matériel, puis par nom logique.

Paramètres :

func une chaîne de caractères qui référence la source de tension sans ambiguïté

Retourne :

un objet de classe `YPwmPowerSource` qui permet ensuite de contrôler la source de tension.

YPwmPowerSource.FirstPwmPowerSource()**YPwmPowerSource****yFirstPwmPowerSource()yFirstPwmPowerSource()**

Commence l'énumération des Source de tension accessibles par la librairie.

js	function yFirstPwmPowerSource()
nodejs	function FirstPwmPowerSource()
php	function yFirstPwmPowerSource()
cpp	YPwmPowerSource* yFirstPwmPowerSource()
m	YPwmPowerSource* yFirstPwmPowerSource()
pas	function yFirstPwmPowerSource(): TYPwmPowerSource
vb	function yFirstPwmPowerSource() As YPwmPowerSource
cs	YPwmPowerSource FirstPwmPowerSource()
java	YPwmPowerSource FirstPwmPowerSource()
py	def FirstPwmPowerSource()

Utiliser la fonction `YPwmPowerSource.nextPwmPowerSource()` pour itérer sur les autres Source de tension.

Retourne :

un pointeur sur un objet `YPwmPowerSource`, correspondant à la première source de tension accessible en ligne, ou `null` si il n'y a pas de Source de tension disponibles.

pwmpowersource→describe()
pwmpowersource.describe()**YPwmPowerSource**

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance de la source de tension au format TYPE (NAME)=SERIAL.FUNCTIONID.

js	function describe ()
nodejs	function describe ()
php	function describe ()
cpp	string describe ()
m	- (NSString*) describe
pas	function describe (): string
vb	function describe () As String
cs	string describe ()
java	String describe ()
py	def describe ()

Plus précisément, TYPE correspond au type de fonction, NAME correspond au nom utilisé lors du premier accès à la fonction, SERIAL correspond au numéro de série du module si le module est connecté, ou "unresolved" sinon, et FUNCTIONID correspond à l'identifiant matériel de la fonction si le module est connecté. Par exemple, La méthode va retourner Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1 si le module est déjà connecté ou Relay(BadCustomName.relay1)=unresolved si le module n'est pas déjà connecté. Cette méthode ne déclenche aucune transaction USB ou TCP et peut donc être utilisée dans un débuggeur.

Retourne :

une chaîne de caractères décrivant la source de tension (ex:
Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1)

pwmpowersource→get_advertisedValue()
pwmpowersource→advertisedValue()
pwmpowersource.get_advertisedValue()

YPwmPowerSource

Retourne la valeur courante de la source de tension (pas plus de 6 caractères).

```
js function get_advertisedValue( )  
node.js function get_advertisedValue( )  
php function get_advertisedValue( )  
cpp string get_advertisedValue( )  
m -(NSString*) advertisedValue  
pas function get_advertisedValue( ): string  
vb function get_advertisedValue( ) As String  
cs string get_advertisedValue( )  
java String get_advertisedValue( )  
py def get_advertisedValue( )  
cmd YPwmPowerSource target get_advertisedValue
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la valeur courante de la source de tension (pas plus de 6 caractères). En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_ADVERTISEDVALUE_INVALID.

pwmpowersource→get_errorMessage()
pwmpowersource→errorMessage()
pwmpowersource.get_errorMessage()**YPwmPowerSource**

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation de la source de tension.

```
js function get_errorMessage( )
nodejs function get_errorMessage( )
php function get_errorMessage( )
cpp string get_errorMessage( )
m -(NSString*) errorMessage
pas function get_errorMessage( ): string
vb function get_errorMessage( ) As String
cs string get_errorMessage( )
java String get_errorMessage( )
py def get_errorMessage( )
```

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

une chaîne de caractères correspondant au message de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation de la source de tension.

pwmpowersource→get_errorType()
pwmpowersource→errorType()
pwmpowersource.get_errorType()**YPwmPowerSource**

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation de la source de tension.

js	function get_errorType()
nodejs	function get_errorType()
php	function get_errorType()
cpp	YRETCODE get_errorType()
pas	function get_errorType(): YRETCODE
vb	function get_errorType() As YRETCODE
cs	YRETCODE get_errorType()
java	int get_errorType()
py	def get_errorType()

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

un nombre correspondant au code de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation de la source de tension.

pwmpowersource→get_friendlyName()
pwmpowersource→friendlyName()**YPwmPowerSource**

Retourne un identifiant global de la source de tension au format NOM_MODULE.NOM_FONCTION.

js	function get_friendlyName()
node.js	function get_friendlyName()
php	function get_friendlyName()
cpp	string get_friendlyName()
m	-(NSString*) friendlyName
cs	string get_friendlyName()
java	String get_friendlyName()
py	def get_friendlyName()

Le chaîne renvoyée utilise soit les noms logiques du module et de la source de tension si ils sont définis, soit respectivement le numéro de série du module et l'identifiant matériel de la source de tension (par exemple: MyCustomName.relay1)

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant la source de tension en utilisant les noms logiques (ex: MyCustomName.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_FRIENDLYNAME_INVALID.

pwmpowersource→get_functionDescriptor()
pwmpowersource→functionDescriptor()
pwmpowersource.get_functionDescriptor()

YPwmPowerSource

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

js	function get_functionDescriptor()
node.js	function get_functionDescriptor()
php	function get_functionDescriptor()
cpp	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
m	-(YFUN_DESCR) functionDescriptor
pas	function get_functionDescriptor() : YFUN_DESCR
vb	function get_functionDescriptor() As YFUN_DESCR
cs	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
java	String get_functionDescriptor()
py	def get_functionDescriptor()

Cet identifiant peut être utilisé pour tester si deux instance de YFunction référencent physiquement la même fonction sur le même module.

Retourne :

un identifiant de type YFUN_DESCR. Si la fonction n'a jamais été contactée, la valeur renournée sera Y_FUNCTIONDESCRIPTOR_INVALID

pwmpowersource→get_functionId()
pwmpowersource→functionId()**YPwmPowerSource**

Retourne l'identifiant matériel de la source de tension, sans référence au module.

js	function get_functionId()
node.js	function get_functionId()
php	function get_functionId()
cpp	string get_functionId()
m	-(NSString*) functionId
vb	function get_functionId() As String
cs	string get_functionId()
java	String get_functionId()
py	def get_functionId()

Par exemple `relay1`.

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant la source de tension (ex: `relay1`) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_FUNCTIONID_INVALID`.

pwmpowersource→get_hardwareId()
pwmpowersource→hardwareId()**YPwmPowerSource**

Retourne l'identifiant matériel unique de la source de tension au format SERIAL.FUNCTIONID.

js	function get_hardwareId()
nodejs	function get_hardwareId()
php	function get_hardwareId()
cpp	string get_hardwareId()
m	-(NSString*) hardwareId
vb	function get_hardwareId() As String
cs	string get_hardwareId()
java	String get_hardwareId()
py	def get_hardwareId()

L'identifiant unique est composé du numéro de série du module et de l'identifiant matériel de la source de tension (par exemple RELAYL01-123456.relay1).

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant la source de tension (ex: RELAYL01-123456.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_HARDWAREID_INVALID.

pwmpowersource→get_logicalName()
pwmpowersource→logicalName()
pwmpowersource.get_logicalName()

YPwmPowerSource

Retourne le nom logique de la source de tension.

js	function get_logicalName()
nodejs	function get_logicalName()
php	function get_logicalName()
cpp	string get_logicalName()
m	-(NSString*) logicalName
pas	function get_logicalName(): string
vb	function get_logicalName() As String
cs	string get_logicalName()
java	String get_logicalName()
py	def get_logicalName()
cmd	YPwmPowerSource target get_logicalName

Retourne :

une chaîne de caractères représentant le nom logique de la source de tension. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_LOGICALNAME_INVALID.

pwmpowersource→get_module()
pwmpowersource→module()
pwmpowersource.get_module()

YPwmPowerSource

Retourne l'objet **YModule** correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

js	function get_module()
nodejs	function get_module()
php	function get_module()
cpp	YModule * get_module()
m	-(YModule*) module
pas	function get_module() : TYModule
vb	function get_module() As YModule
cs	YModule get_module()
java	YModule get_module()
py	def get_module()

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de **YModule** retournée ne sera pas joignable.

Retourne :

une instance de **YModule**

pwmpowersource→get_module_async()
pwmpowersource→module_async()**YPwmPowerSource**

Retourne l'objet `YModule` correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

`js` `function get_module_async(callback, context)`
`node.js` `function get_module_async(callback, context)`

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de `YModule` retournée ne sera pas joignable.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la VM Javascript de Firefox, qui n'implémente pas le passage de contrôle entre threads durant les appels d'entrée/sortie bloquants.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et l'instance demandée de `YModule`

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

pwmpowersource→get_powerMode()
pwmpowersource→powerMode()
pwmpowersource.get_powerMode()

YPwmPowerSource

Retourne la source de tension utilisé par tous les PWM du même module.

js	function get_powerMode()
node.js	function get_powerMode()
php	function get_powerMode()
cpp	Y_POWERMODE_enum get_powerMode()
m	-(Y_POWERMODE_enum) powerMode
pas	function get_powerMode() : Integer
vb	function get_powerMode() As Integer
cs	int get_powerMode()
java	int get_powerMode()
py	def get_powerMode()

Retourne :

une valeur parmi Y_POWERMODE_USB_5V, Y_POWERMODE_USB_3V, Y_POWERMODE_EXT_V et Y_POWERMODE_OPNDRN représentant la source de tension utilisé par tous les PWM du même module

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_POWERMODE_INVALID.

pwmpowersource→get(userData)
pwmpowersource→userData()
pwmpowersource.get(userData)

YPwmPowerSource

Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).

```
js function get(userData) 
nodejs function get(userData) 
php function get(userData) 
cpp void * get(userData) 
m -(void*) userData 
pas function get(userData): Tobject 
vb function get(userData) As Object 
cs object get(userData) 
java Object get(userData) 
py def get(userData)
```

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Retourne :

l'objet stocké précédemment par l'appelant.

**pwmpowersource→isOnline()
pwmpowersource.isOnline()****YPwmPowerSource**

Vérifie si le module hébergeant la source de tension est joignable, sans déclencher d'erreur.

js	function isOnline()
node.js	function isOnline()
php	function isOnline()
cpp	bool isOnline()
m	-(BOOL) isOnline
pas	function isOnline() : boolean
vb	function isOnline() As Boolean
cs	bool isOnline()
java	boolean isOnline()
py	def isOnline()

Si les valeurs des attributs en cache de la source de tension sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Retourne :

true si la source de tension est joignable, false sinon

pwmpowersource→isOnline_async()

YPwmPowerSource

Vérifie si le module hébergeant la source de tension est joignable, sans déclencher d'erreur.

```
js function isOnline_async( callback, context)
nodejs function isOnline_async( callback, context)
```

Si les valeurs des attributs en cache de la source de tension sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le résultat booléen
context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

pwmpowersource→load()pwmpowersource.load()**YPwmPowerSource**

Met en cache les valeurs courantes de la source de tension, avec une durée de validité spécifiée.

<code>js</code>	<code>function load(msValidity)</code>
<code>node.js</code>	<code>function load(msValidity)</code>
<code>php</code>	<code>function load(\$msValidity)</code>
<code>cpp</code>	<code>YRETCODE load(int msValidity)</code>
<code>m</code>	<code>-(YRETCODE) load : (int) msValidity</code>
<code>pas</code>	<code>function load(msValidity: integer): YRETCODE</code>
<code>vb</code>	<code>function load(ByVal msValidity As Integer) As YRETCODE</code>
<code>cs</code>	<code>YRETCODE load(int msValidity)</code>
<code>java</code>	<code>int load(long msValidity)</code>
<code>py</code>	<code>def load(msValidity)</code>

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

pwmpowersource→load_async()

YPwmPowerSource

Met en cache les valeurs courantes de la source de tension, avec une durée de validité spécifiée.

```
js function load_async( msValidity, callback, context)
nodejs function load_async( msValidity, callback, context)
```

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le code d'erreur (ou YAPI_SUCCESS)

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

pwmpowersource→nextPwmPowerSource()
pwmpowersource.nextPwmPowerSource()**YPwmPowerSource**

Continue l'énumération des Source de tension commencée à l'aide de `yFirstPwmPowerSource()`.

<code>js</code>	<code>function nextPwmPowerSource()</code>
<code>nodejs</code>	<code>function nextPwmPowerSource()</code>
<code>php</code>	<code>function nextPwmPowerSource()</code>
<code>cpp</code>	<code>YPwmPowerSource * nextPwmPowerSource()</code>
<code>m</code>	<code>-(YPwmPowerSource*) nextPwmPowerSource</code>
<code>pas</code>	<code>function nextPwmPowerSource(): TYPwmPowerSource</code>
<code>vb</code>	<code>function nextPwmPowerSource() As YPwmPowerSource</code>
<code>cs</code>	<code>YPwmPowerSource nextPwmPowerSource()</code>
<code>java</code>	<code>YPwmPowerSource nextPwmPowerSource()</code>
<code>py</code>	<code>def nextPwmPowerSource()</code>

Retourne :

un pointeur sur un objet `YPwmPowerSource` accessible en ligne, ou `null` lorsque l'énumération est terminée.

pwmpowersource→registerValueCallback() pwmpowersource.registerValueCallback()

YPwmPowerSource

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.

```
js function registerValueCallback( callback)
node.js function registerValueCallback( callback)
php function registerValueCallback( $callback)
cpp int registerValueCallback( YPwmPowerSourceValueCallback callback)
m -(int) registerValueCallback : (YPwmPowerSourceValueCallback) callback
pas function registerValueCallback( callback: TYPwmPowerSourceValueCallback): LongInt
vb function registerValueCallback( ) As Integer
cs int registerValueCallback( ValueCallback callback)
java int registerValueCallback( UpdateCallback callback)
py def registerValueCallback( callback)
```

Ce callback n'est appelé que durant l'exécution de `ySleep` ou `yHandleEvents`. Cela permet à l'appelant de contrôler quand les callback peuvent se produire. Il est important d'appeler l'une de ces deux fonctions périodiquement pour garantir que les callback ne soient pas appellés trop tard. Pour désactiver un callback, il suffit d'appeler cette méthode en lui passant un pointeur nul.

Paramètres :

callback la fonction de callback à rappeler, ou un pointeur nul. La fonction de callback doit accepter deux arguments: l'object fonction dont la valeur a changé, et la chaîne de caractère décrivant la nouvelle valeur publiée.

pwmpowersource→set_logicalName()
pwmpowersource→setLogicalName()
pwmpowersource.set_logicalName()

YPwmPowerSource

Modifie le nom logique de la source de tension.

js	function set_logicalName(newval)
node.js	function set_logicalName(newval)
php	function set_logicalName(\$newval)
cpp	int set_logicalName(const string& newval)
m	-(int) setLogicalName : (NSString*) newval
pas	function set_logicalName(newval: string): integer
vb	function set_logicalName(ByVal newval As String) As Integer
cs	int set_logicalName(string newval)
java	int set_logicalName(String newval)
py	def set_logicalName(newval)
cmd	YPwmPowerSource target set_logicalName newval

Vous pouvez utiliser `yCheckLogicalName()` pour vérifier si votre paramètre est valide. N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé.

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant le nom logique de la source de tension.

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'appel se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

pwmpowersource→set_powerMode()
pwmpowersource→setPowerMode()
pwmpowersource.set_powerMode()

YPwmPowerSource

Modifie le mode fonctionnement des PWM qui peut sortir du 5 volts isolé issu de l'USB, du 3V isolé issu de l'USB, une tension arbitraire issue de l'alimentation externe.

js	function set_powerMode(newval)
nodejs	function set_powerMode(newval)
php	function set_powerMode(\$newval)
cpp	int set_powerMode(Y_POWERMODE_enum newval)
m	- (int) setPowerMode : (Y_POWERMODE_enum) newval
pas	function set_powerMode(newval: Integer): integer
vb	function set_powerMode(ByVal newval As Integer) As Integer
cs	int set_powerMode(int newval)
java	int set_powerMode(int newval)
py	def set_powerMode(newval)
cmd	YPwmPowerSource target set_powerMode newval

Le PWM peut aussi en mode open drain, dans ce code il tire activement la ligne à zéro volts. Attention ce paramètre est commun à tous les PWM du module, si vous changez le valeur de ce paramètre, tous les PWM situés sur le même module seront affectés. Si vous souhaitez que le changement de ce paramètre soit conservé après un redémarrage du module, n'oubliez pas d'appeler la méthode saveToFlash().

Paramètres :

newval une valeur parmi **Y_POWERMODE_USB_5V**, **Y_POWERMODE_USB_3V**, **Y_POWERMODE_EXT_V** et **Y_POWERMODE_OPNDRN** représentant le mode fonctionnement des PWM qui peut sortir du 5 volts isolé issu de l'USB, du 3V isolé issu de l'USB, une tension arbitraire issue de l'alimentation externe

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

pwmpowersource→set(userData)
pwmpowersource→setUserData()
pwmpowersource.set(userData)

YPwmPowerSource

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

js	function set(userData)
node.js	function set(userData)
php	function set(userData)
cpp	void set(userData) (void* data)
m	- (void) set(userData : (void*) data
pas	procedure set(userData: Tobject)
vb	procedure set(userData(ByVal data As Object)
cs	void set(userData(object data)
java	void set(userData(Object data)
py	def set(userData(data)

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Paramètres :

data objet quelconque à mémoriser

pwmpowersource→wait_async()**YPwmPowerSource**

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

```
js function wait_async( callback, context)
node.js function wait_async( callback, context)
```

La fonction callback peut donc librement utiliser des fonctions synchrones ou asynchrones, sans risquer de bloquer la machine virtuelle Javascript.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que toutes les commandes en cours d'exécution sur le module seront terminées La fonction callback reçoit deux arguments: le contexte fourni par l'appelant et l'objet fonction concerné.

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout :

3.32. Interface du quaternion

La class YQt de la librairie Yoctopuce permet d'accéder à l'estimation de l'orientation tridimensionnelle du Yocto-3D sous forme d'un quaternion. Il n'est en général pas nécessaire d'y accéder directement, la classe YGyro offrant une abstraction de plus haut niveau.

Pour utiliser les fonctions décrites ici, vous devez inclure:

```

js <script type='text/javascript' src='yocto_gyro.js'></script>
node.js var yoctolib = require('yoctolib');
var YGyro = yoctolib.YGyro;
require_once('yocto_gyro.php');
php #include "yocto_gyro.h"
m #import "yocto_gyro.h"
pas uses yocto_gyro;
vb yocto_gyro.vb
cs yocto_gyro.cs
java import com.yoctopuce.YoctoAPI.YGyro;
py from yocto_gyro import *

```

Fonction globales

yFindQt(func)

Permet de retrouver un élément de quaternion d'après un identifiant donné.

yFirstQt()

Commence l'énumération des éléments de quaternion accessibles par la librairie.

Méthodes des objets YQt

qt→calibrateFromPoints(rawValues, refValues)

Enregistre des points de correction de mesure, typiquement pour compenser l'effet d'un boîtier sur les mesures rendues par le capteur.

qt→describe()

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance de l'élément de quaternion au format TYPE (NAME)=SERIAL . FUNCTIONID.

qt→get_advertisedValue()

Retourne la valeur courante de l'élément de quaternion (pas plus de 6 caractères).

qt→get_currentRawValue()

Retourne la valeur brute renvoyée par le capteur (sans arrondi ni calibration).

qt→get_currentValue()

Retourne la valeur actuelle de la coordonnée.

qt→get_errorMessage()

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation de l'élément de quaternion.

qt→get_errorType()

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation de l'élément de quaternion.

qt→get_friendlyName()

Retourne un identifiant global de l'élément de quaternion au format NOM_MODULE . NOM_FONCTION.

qt→get_functionDescriptor()

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

qt→get_functionId()

Retourne l'identifiant matériel de l'élément de quaternion, sans référence au module.

3. Reference

qt→get_hardwareId()	Retourne l'identifiant matériel unique de l'élément de quaternion au format SERIAL.FUNCTIONID.
qt→get_highestValue()	Retourne la valeur maximale observée pour la coordonnée depuis le démarrage du module.
qt→get_logFrequency()	Retourne la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger, ou "OFF" si les mesures ne sont pas stockées dans la mémoire de l'enregistreur de données.
qt→get_logicalName()	Retourne le nom logique de l'élément de quaternion.
qt→get_lowestValue()	Retourne la valeur minimale observée pour la coordonnée depuis le démarrage du module.
qt→get_module()	Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.
qt→get_module_async(callback, context)	Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.
qt→get_recordedData(startTime, endTime)	Retourne un objet DataSet représentant des mesures de ce capteur précédemment enregistrées à l'aide du DataLogger, pour l'intervalle de temps spécifié.
qt→get_reportFrequency()	Retourne la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées, ou "OFF" si les notifications périodiques sont désactivées pour cette fonction.
qt→get_resolution()	Retourne la résolution des valeurs mesurées.
qt→get_unit()	Retourne l'unité dans laquelle la coordonnée est exprimée.
qt→get(userData)	Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).
qt→isOnline()	Vérifie si le module hébergeant l'élément de quaternion est joignable, sans déclencher d'erreur.
qt→isOnline_async(callback, context)	Vérifie si le module hébergeant l'élément de quaternion est joignable, sans déclencher d'erreur.
qt→load(msValidity)	Met en cache les valeurs courantes de l'élément de quaternion, avec une durée de validité spécifiée.
qt→loadCalibrationPoints(rawValues, refValues)	Récupère les points de correction de mesure précédemment enregistrés à l'aide de la méthode calibrateFromPoints.
qt→load_async(msValidity, callback, context)	Met en cache les valeurs courantes de l'élément de quaternion, avec une durée de validité spécifiée.
qt→nextQt()	Continue l'énumération des éléments de quaternion commencée à l'aide de yFirstQt().
qt→registerTimedReportCallback(callback)	Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque notification périodique.
qt→registerValueCallback(callback)	Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.
qt→set_highestValue(newval)	Modifie la mémoire de valeur maximale observée.

qt→set_logFrequency(newval)

Modifie la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger.

qt→set_logicalName(newval)

Modifie le nom logique de l'élément de quaternion.

qt→set_lowestValue(newval)

Modifie la mémoire de valeur minimale observée.

qt→set_reportFrequency(newval)

Modifie la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées.

qt→set_resolution(newval)

Modifie la résolution des valeurs physique mesurées.

qt→set_userData(data)

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

qt→wait_async(callback, context)

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

YQt.FindQt() yFindQt()yFindQt()

YQt

Permet de retrouver un élément de quaternion d'après un identifiant donné.

js	function yFindQt(func)
node.js	function FindQt(func)
php	function yFindQt(\$func)
cpp	YQt* yFindQt(string func)
m	+ (YQt*) yFindQt : (NSString*) func
pas	function yFindQt(func: string): TYQt
vb	function yFindQt(ByVal func As String) As YQt
cs	YQt FindQt(string func)
java	YQt FindQt(String func)
py	def FindQt(func)

L'identifiant peut être spécifié sous plusieurs formes:

- NomLogiqueFonction
- NoSerieModule.IdentifiantFonction
- NoSerieModule.NomLogiqueFonction
- NomLogiqueModule.IdentifiantMatériel
- NomLogiqueModule.NomLogiqueFonction

Cette fonction n'exige pas que l'élément de quaternion soit en ligne au moment où elle est appelée, l'objet retourné sera néanmoins valide. Utiliser la méthode `YQt.isOnline()` pour tester si l'élément de quaternion est utilisable à un moment donné. En cas d'ambiguïté lorsqu'on fait une recherche par nom logique, aucune erreur ne sera notifiée: la première instance trouvée sera renvoyée. La recherche se fait d'abord par nom matériel, puis par nom logique.

Paramètres :

func une chaîne de caractères qui référence l'élément de quaternion sans ambiguïté

Retourne :

un objet de classe `YQt` qui permet ensuite de contrôler l'élément de quaternion.

YQt.FirstQt()**yFirstQt()yFirstQt()****YQt**

Commence l'énumération des éléments de quaternion accessibles par la librairie.

js	function yFirstQt()
nodejs	function FirstQt()
php	function yFirstQt()
cpp	YQt* yFirstQt()
m	YQt* yFirstQt()
pas	function yFirstQt() : TYQt
vb	function yFirstQt() As YQt
cs	YQt FirstQt()
java	YQt FirstQt()
py	def FirstQt()

Utiliser la fonction `YQt.nextQt()` pour itérer sur les autres éléments de quaternion.

Retourne :

un pointeur sur un objet `YQt`, correspondant à le premier élément de quaternion accessible en ligne, ou `null` si il n'y a pas de éléments de quaternion disponibles.

qt→calibrateFromPoints()|qt.calibrateFromPoints()

YQt

Enregistre des points de correction de mesure, typiquement pour compenser l'effet d'un boîtier sur les mesures rendues par le capteur.

```

js   function calibrateFromPoints( rawValues, refValues)
nodejs function calibrateFromPoints( rawValues, refValues)
php  function calibrateFromPoints( $rawValues, $refValues)
cpp   int calibrateFromPoints( vector<double> rawValues,
                           vector<double> refValues)

m   -(int) calibrateFromPoints : (NSMutableArray*) rawValues
                           : (NSMutableArray*) refValues

pas  function calibrateFromPoints( rawValues: TDoubleArray,
                           refValues: TDoubleArray): LongInt

vb   procedure calibrateFromPoints( )
cs    int calibrateFromPoints( List<double> rawValues,
                           List<double> refValues)

java int calibrateFromPoints( ArrayList<Double> rawValues,
                           ArrayList<Double> refValues)

py   def calibrateFromPoints( rawValues, refValues)
cmd  YSensor target calibrateFromPoints rawValues refValues

```

Il est possible d'enregistrer jusqu'à cinq points de correction. Les points de correction doivent être fournis en ordre croissant, et dans la plage valide du capteur. Le module effectue automatiquement une interpolation linéaire de l'erreur entre les points spécifiés. N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé.

Pour plus de plus amples possibilités d'appliquer une surcalibration aux capteurs, veuillez contacter support@yoctopuce.com.

Paramètres :

rawValues tableau de nombres flottants, correspondant aux valeurs brutes rendues par le capteur pour les points de correction.

refValues tableau de nombres flottants, correspondant aux valeurs corrigées désirées pour les points de correction.

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

qt→describe()qt.describe()**YQt**

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance de l'élément de quaternion au format TYPE (NAME)=SERIAL.FUNCTIONID.

js	function describe ()
node.js	function describe ()
php	function describe ()
cpp	string describe ()
m	-(NSString*) describe
pas	function describe (): string
vb	function describe () As String
cs	string describe ()
java	String describe ()
py	def describe ()

Plus précisément, TYPE correspond au type de fonction, NAME correspond au nom utilisé lors du premier accès à la fonction, SERIAL correspond au numéro de série du module si le module est connecté, ou "unresolved" sinon, et FUNCTIONID correspond à l'identifiant matériel de la fonction si le module est connecté. Par exemple, La méthode va retourner Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1 si le module est déjà connecté ou Relay(BadCustomName.relay1)=unresolved si le module n'est pas déjà connecté. Cette méthode ne déclenche aucune transaction USB ou TCP et peut donc être utilisée dans un debuggeur.

Retourne :

```
une chaîne de caractères décrivant l'élément de quaternion (ex:  
Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1)
```

qt→get_advertisedValue()

YQt

qt→advertisedValue()qt.get_advertisedValue()

Retourne la valeur courante de l'élément de quaternion (pas plus de 6 caractères).

```
js function get_advertisedValue( )  
node.js function get_advertisedValue( )  
php function get_advertisedValue( )  
cpp string get_advertisedValue( )  
m -(NSString*) advertisedValue  
pas function get_advertisedValue( ): string  
vb function get_advertisedValue( ) As String  
cs string get_advertisedValue( )  
java String get_advertisedValue( )  
py def get_advertisedValue( )  
cmd YSensor target get_advertisedValue
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la valeur courante de l'élément de quaternion (pas plus de 6 caractères). En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_ADVERTISEDVALUE_INVALID.

qt→get_currentRawValue() qt→currentRawValue()qt.get_currentRawValue()

YQt

Retourne la valeur brute retournée par le capteur (sans arrondi ni calibration).

```
js function get_currentRawValue( )  
nodejs function get_currentRawValue( )  
php function get_currentRawValue( )  
cpp double get_currentRawValue( )  
m -(double) currentRawValue  
pas function get_currentRawValue( ): double  
vb function get_currentRawValue( ) As Double  
cs double get_currentRawValue( )  
java double get_currentRawValue( )  
py def get_currentRawValue( )  
cmd YSensor target get_currentRawValue
```

Retourne :

une valeur numérique représentant la valeur brute retournée par le capteur (sans arrondi ni calibration)

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_CURRENTRAWVALUE_INVALID.

qt→get_currentValue()
qt→currentValue()qt.get_currentValue()

YQt

Retourne la valeur actuelle de la coordonnée.

```
js function get_currentValue( )
node.js function get_currentValue( )
php function get_currentValue( )
cpp double get_currentValue( )
m -(double) currentValue
pas function get_currentValue( ): double
vb function get_currentValue( ) As Double
cs double get_currentValue( )
java double get_currentValue( )
py def get_currentValue( )
cmd YSensor target get_currentValue
```

Retourne :

une valeur numérique représentant la valeur actuelle de la coordonnée

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_CURRENTVALUE_INVALID.

qt→get_errorMessage() qt→errorMessage()qt.get_errorMessage()

YQt

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation de l'élément de quaternion.

```
js function getErrorMessage( )  
nodejs function getErrorMessage( )  
php function getErrorMessage( )  
cpp string getErrorMessage( )  
m -(NSString*) errorMessage  
pas function getErrorMessage( ): string  
vb function getErrorMessage( ) As String  
cs string getErrorMessage( )  
java String getErrorMessage( )  
py def getErrorMessage( )
```

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

une chaîne de caractères correspondant au message de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation de l'élément de quaternion.

qt→get_errorType() qt→errorType()qt.get_errorType()

YQt

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation de l'élément de quaternion.

```
js function get_errorType( )  
nodejs function get_errorType( )  
php function get_errorType( )  
cpp YRETCODE get_errorType( )  
pas function get_errorType( ): YRETCODE  
vb function get_errorType( ) As YRETCODE  
cs YRETCODE get_errorType( )  
java int get_errorType( )  
py def get_errorType( )
```

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

un nombre correspondant au code de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation de l'élément de quaternion.

qt→get_friendlyName()
qt→friendlyName()

YQt

Retourne un identifiant global de l'élément de quaternion au format NOM_MODULE.NOM_FONCTION.

js	function get_friendlyName()
nodejs	function get_friendlyName()
php	function get_friendlyName()
cpp	string get_friendlyName()
m	-(NSString*) friendlyName
cs	string get_friendlyName()
java	String get_friendlyName()
py	def get_friendlyName()

Le chaîne renvoyée utilise soit les noms logiques du module et de l'élément de quaternion si ils sont définis, soit respectivement le numéro de série du module et l'identifiant matériel de l'élément de quaternion (par exemple: MyCustomName.relay1)

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant l'élément de quaternion en utilisant les noms logiques (ex: MyCustomName.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_FRIENDLYNAME_INVALID.

qt→get_functionDescriptor()
qt→functionDescriptor()qt.get_functionDescriptor()

YQt

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

```
js function get_functionDescriptor( )
node.js function get_functionDescriptor( )
php function get_functionDescriptor( )
cpp YFUN_DESCR get_functionDescriptor( )
m -(YFUN_DESCR) functionDescriptor
pas function get_functionDescriptor( ): YFUN_DESCR
vb function get_functionDescriptor( ) As YFUN_DESCR
cs YFUN_DESCR get_functionDescriptor( )
java String get_functionDescriptor( )
py def get_functionDescriptor( )
```

Cet identifiant peut être utilisé pour tester si deux instance de YFunction référencent physiquement la même fonction sur le même module.

Retourne :

un identifiant de type YFUN_DESCR. Si la fonction n'a jamais été contactée, la valeur renournée sera Y_FUNCTIONDESCRIPTOR_INVALID

qt→get_functionId()**YQt****qt→functionId()**

Retourne l'identifiant matériel de l'élément de quaternion, sans référence au module.

js	function get_functionId()
nodejs	function get_functionId()
php	function get_functionId()
cpp	string get_functionId()
m	-(NSString*) functionId
vb	function get_functionId() As String
cs	string get_functionId()
java	String get_functionId()
py	def get_functionId()

Par exemple `relay1`.

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant l'élément de quaternion (ex: `relay1`) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_FUNCTIONID_INVALID`.

**qt→get_hardwareId()
qt→hardwareId()****YQt**

Retourne l'identifiant matériel unique de l'élément de quaternion au format SERIAL.FUNCTIONID.

```
js function get_hardwareId( )  
node.js function get_hardwareId( )  
php function get_hardwareId( )  
cpp string get_hardwareId( )  
m -(NSString*) hardwareId  
vb function get_hardwareId( ) As String  
cs string get_hardwareId( )  
java String get_hardwareId( )  
py def get_hardwareId( )
```

L'identifiant unique est composé du numéro de série du module et de l'identifiant matériel de l'élément de quaternion (par exemple RELAYL01-123456.relay1).

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant l'élément de quaternion (ex: RELAYL01-123456.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_HARDWAREID_INVALID.

qt→get_highestValue() qt→highestValue()qt.get_highestValue()

YQt

Retourne la valeur maximale observée pour la coordonnée depuis le démarrage du module.

js	function get_highestValue()
node.js	function get_highestValue()
php	function get_highestValue()
cpp	double get_highestValue()
m	-(double) highestValue
pas	function get_highestValue() : double
vb	function get_highestValue() As Double
cs	double get_highestValue()
java	double get_highestValue()
py	def get_highestValue()
cmd	YSensor target get_highestValue

Retourne :

une valeur numérique représentant la valeur maximale observée pour la coordonnée depuis le démarrage du module

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_HIGHESTVALUE_INVALID.

**qt→get_logFrequency()
qt→logFrequency()qt.get_logFrequency()****YQt**

Retourne la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger, ou "OFF" si les mesures ne sont pas stockées dans la mémoire de l'enregistreur de données.

```
js function get_logFrequency( )  
nodejs function get_logFrequency( )  
php function get_logFrequency( )  
cpp string get_logFrequency( )  
m -(NSString*) logFrequency  
pas function get_logFrequency( ):string  
vb function get_logFrequency( ) As String  
cs string get_logFrequency( )  
java String get_logFrequency( )  
py def get_logFrequency( )  
cmd YSensor target get_logFrequency
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger, ou "OFF" si les mesures ne sont pas stockées dans la mémoire de l'enregistreur de données

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_LOGFREQUENCY_INVALID.

qt→get_logicalName() qt→logicalName()qt.get_logicalName()

YQt

Retourne le nom logique de l'élément de quaternion.

```
js function get_logicalName( )  
nodejs function get_logicalName( )  
php function get_logicalName( )  
cpp string get_logicalName( )  
m -(NSString*) logicalName  
pas function get_logicalName( ): string  
vb function get_logicalName( ) As String  
cs string get_logicalName( )  
java String get_logicalName( )  
py def get_logicalName( )  
cmd YSensor target get_logicalName
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant le nom logique de l'élément de quaternion. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_LOGICALNAME_INVALID.

qt→get_lowestValue()
qt→lowestValue()qt.get_lowestValue()**YQt**

Retourne la valeur minimale observée pour la coordonnée depuis le démarrage du module.

```
js function get_lowestValue( )  
node.js function get_lowestValue( )  
php function get_lowestValue( )  
cpp double get_lowestValue( )  
m -(double) lowestValue  
pas function get_lowestValue( ): double  
vb function get_lowestValue( ) As Double  
cs double get_lowestValue( )  
java double get_lowestValue( )  
py def get_lowestValue( )  
cmd YSensor target get_lowestValue
```

Retourne :

une valeur numérique représentant la valeur minimale observée pour la coordonnée depuis le démarrage du module

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_LOWESTVALUE_INVALID.

qt→get_module()
qt→module()qt.get_module()

YQt

Retourne l'objet `YModule` correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

js	function get_module()
nodejs	function get_module()
php	function get_module()
cpp	<code>YModule * get_module()</code>
m	<code>-(YModule*) module</code>
pas	function get_module(): TYModule
vb	function get_module() As YModule
cs	<code>YModule get_module()</code>
java	<code>YModule get_module()</code>
py	<code>def get_module()</code>

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de `YModule` rentrée ne sera pas joignable.

Retourne :

une instance de `YModule`

qt→get_module_async() qt→module_async()

YQt

Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

```
js function get_module_async( callback, context)
nodejs function get_module_async( callback, context)
```

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de YModule retournée ne sera pas joignable.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la VM Javascript de Firefox, qui n'implémente pas le passage de contrôle entre threads durant les appels d'entrée/sortie bloquants.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et l'instance demandée de YModule

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

qt→get_recordedData()

YQt

qt→recordedData()qt.get_recordedData()

Retourne un objet DataSet représentant des mesures de ce capteur précédemment enregistrées à l'aide du DataLogger, pour l'intervalle de temps spécifié.

```

js   function get_recordedData( startTime, endTime)
nodejs function get_recordedData( startTime, endTime)
php  function get_recordedData( $startTime, $endTime)
cpp   YDataSet get_recordedData( s64 startTime, s64 endTime)
m    -(YDataSet*) recordedData : (s64) startTime
                  : (s64) endTime

pas  function get_recordedData( startTime: int64, endTime: int64): TYDataSet
vb   function get_recordedData( ) As YDataSet
cs   YDataSet get_recordedData( long startTime, long endTime)
java  YDataSet get_recordedData( long startTime, long endTime)
py    def get_recordedData( startTime, endTime)
cmd   YSensor target get_recordedData startTime endTime

```

Veuillez vous référer à la documentation de la classe DataSet pour plus plus d'informations sur la manière d'obtenir un aperçu des mesures pour la période, et comment charger progressivement une grande quantité de mesures depuis le dataLogger.

Cette méthode ne fonctionne que si le module utilise un firmware récent, car les objets DataSet ne sont pas supportés par les firmwares antérieurs à la révision 13000.

Paramètres :

startTime le début de l'intervalle de mesure désiré, c'est à dire en nombre de secondes depuis le 1er janvier 1970 UTC. La valeur 0 peut être utilisée pour ne poser aucune limite sur le début des mesures.

endTime la fin de l'intervalle de mesure désiré, c'est à dire en nombre de secondes depuis le 1er janvier 1970 UTC. La valeur 0 peut être utilisée pour ne poser aucune limite de fin.

Retourne :

une instance de YDataSet, dont les méthodes permettent de d'accéder aux données historiques souhaitées.

qt→get_reportFrequency() **YQt**
qt→reportFrequency()qt.get_reportFrequency()

Retourne la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées, ou "OFF" si les notifications périodiques sont désactivées pour cette fonction.

```
js function get_reportFrequency( )  
nodejs function get_reportFrequency( )  
php function get_reportFrequency( )  
cpp string get_reportFrequency( )  
m -(NSString*) reportFrequency  
pas function get_reportFrequency( ): string  
vb function get_reportFrequency( ) As String  
cs string get_reportFrequency( )  
java String get_reportFrequency( )  
py def get_reportFrequency( )  
cmd YSensor target get_reportFrequency
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées, ou "OFF" si les notifications périodiques sont désactivées pour cette fonction

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_REPORTFREQUENCY_INVALID.

qt→get_resolution() qt→resolution()qt.get_resolution()

YQt

Retourne la résolution des valeurs mesurées.

```
js function get_resolution( )
nodejs function get_resolution( )
php function get_resolution( )
cpp double get_resolution( )
m -(double) resolution
pas function get_resolution( ): double
vb function get_resolution( ) As Double
cs double get_resolution( )
java double get_resolution( )
py def get_resolution( )
cmd YSensor target get_resolution
```

La résolution correspond à la précision numérique de la représentation des mesures. Elle n'est pas forcément identique à la précision réelle du capteur.

Retourne :

une valeur numérique représentant la résolution des valeurs mesurées

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_RESOLUTION_INVALID.

**qt→get_unit()
qt→unit()qt.get_unit()****YQt**

Retourne l'unité dans laquelle la coordonnée est exprimée.

js	function get_unit()
node.js	function get_unit()
php	function get_unit()
cpp	string get_unit()
m	-(NSString*) unit
pas	function get_unit() : string
vb	function get_unit() As String
cs	string get_unit()
java	String get_unit()
py	def get_unit()
cmd	YSensor target get_unit

Retourne :

une chaîne de caractères représentant l'unité dans laquelle la coordonnée est exprimée

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_UNIT_INVALID**.

qt→get(userData) qt→userData()qt.get(userData)

YQt

Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).

```
js function get(userData) 
nodejs function get(userData) 
php function get(userData) 
cpp void * get(userData) 
m -(void*) userData 
pas function get(userData): Tobject 
vb function get(userData) As Object 
cs object get(userData) 
java Object get(userData) 
py def get(userData)
```

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Retourne :

l'objet stocké précédemment par l'appelant.

qt→isOnline()qt.isOnline()**YQt**

Vérifie si le module hébergeant l'élément de quaternion est joignable, sans déclencher d'erreur.

```
js function isOnline( )  
nodejs function isOnline( )  
php function isOnline( )  
cpp bool isOnline( )  
m -(BOOL) isOnline  
pas function isOnline( ): boolean  
vb function isOnline( ) As Boolean  
cs bool isOnline( )  
java boolean isOnline( )  
py def isOnline( )
```

Si les valeurs des attributs en cache de l'élément de quaternion sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Retourne :

true si l'élément de quaternion est joignable, false sinon

qt→isOnline_async()

YQt

Vérifie si le module hébergeant l'élément de quaternion est joignable, sans déclencher d'erreur.

```
js   function isOnline_async( callback, context)
nodejs function isOnline_async( callback, context)
```

Si les valeurs des attributs en cache de l'élément de quaternion sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le résultat booléen
context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

qt→load()qt.load()

YQt

Met en cache les valeurs courantes de l'élément de quaternion, avec une durée de validité spécifiée.

```
js function load( msValidity)
nodejs function load( msValidity)
php function load( $msValidity)
cpp YRETCODE load( int msValidity)
m -(YRETCODE) load : (int) msValidity
pas function load( msValidity: integer): YRETCODE
vb function load( ByVal msValidity As Integer) As YRETCODE
cs YRETCODE load( int msValidity)
java int load( long msValidity)
py def load( msValidity)
```

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

qt→loadCalibrationPoints() / qt.loadCalibrationPoints()

YQt

Récupère les points de correction de mesure précédemment enregistrés à l'aide de la méthode calibrateFromPoints.

```

js   function loadCalibrationPoints( rawValues, refValues)
nodejs function loadCalibrationPoints( rawValues, refValues)
php  function loadCalibrationPoints( &$rawValues, &$refValues)
cpp   int loadCalibrationPoints( vector<double>& rawValues,
                                vector<double>& refValues)

m    -(int) loadCalibrationPoints : (NSMutableArray*) rawValues
                           : (NSMutableArray*) refValues

pas  function loadCalibrationPoints( var rawValues: TDoubleArray,
                           var refValues: TDoubleArray): LongInt

vb   procedure loadCalibrationPoints( )
cs   int loadCalibrationPoints( List<double> rawValues,
                           List<double> refValues)

java int loadCalibrationPoints( ArrayList<Double> rawValues,
                           ArrayList<Double> refValues)

py   def loadCalibrationPoints( rawValues, refValues)

cmd  YSensor target loadCalibrationPoints rawValues refValues

```

Paramètres :

rawValues tableau de nombres flottants, qui sera rempli par la fonction avec les valeurs brutes des points de correction.

refValues tableau de nombres flottants, qui sera rempli par la fonction avec les valeurs désirées des points de correction.

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

qt→load_async()

YQt

Met en cache les valeurs courantes de l'élément de quaternion, avec une durée de validité spécifiée.

```
js function load_async( msValidity, callback, context)
nodejs function load_async( msValidity, callback, context)
```

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le code d'erreur (ou YAPI_SUCCESS)

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

qt→nextQt()qt.nextQt()**YQt**

Continue l'énumération des éléments de quaternion commencée à l'aide de `yFirstQt()`.

js	function nextQt()
nodejs	function nextQt()
php	function nextQt()
cpp	YQt * nextQt()
m	-(YQt*) nextQt
pas	function nextQt() : TYQt
vb	function nextQt() As YQt
cs	YQt nextQt()
java	YQt nextQt()
py	def nextQt()

Retourne :

un pointeur sur un objet `YQt` accessible en ligne, ou `null` lorsque l'énumération est terminée.

qt→registerTimedReportCallback() qt.registerTimedReportCallback()

YQt

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque notification périodique.

```
js function registerTimedReportCallback( callback)
node.js function registerTimedReportCallback( callback)
php function registerTimedReportCallback( $callback)
cpp int registerTimedReportCallback( YQtTimedReportCallback callback)
m -(int) registerTimedReportCallback : (YQtTimedReportCallback) callback
pas function registerTimedReportCallback( callback: TYQtTimedReportCallback): LongInt
vb function registerTimedReportCallback( ) As Integer
cs int registerTimedReportCallback( TimedReportCallback callback)
java int registerTimedReportCallback( TimedReportCallback callback)
py def registerTimedReportCallback( callback)
```

Ce callback n'est appelé que durant l'exécution de `ySleep` ou `yHandleEvents`. Cela permet à l'appelant de contrôler quand les callbacks peuvent se produire. Il est important d'appeler l'une de ces deux fonctions périodiquement pour garantir que les callbacks ne soient pas appellés trop tard. Pour désactiver un callback, il suffit d'appeler cette méthode en lui passant un pointeur nul.

Paramètres :

callback la fonction de callback à rappeler, ou un pointeur nul. La fonction de callback doit accepter deux arguments: l'object fonction dont la valeur a changé, et un objet `YMeasure` décrivant la nouvelle valeur publiée.

qt→registerValueCallback() qt.registerValueCallback()

YQt

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.

```
js function registerValueCallback( callback)
nodejs function registerValueCallback( callback)
php function registerValueCallback( $callback)
cpp int registerValueCallback( YQtValueCallback callback)
m -(int) registerValueCallback : (YQtValueCallback) callback
pas function registerValueCallback( callback: TYQtValueCallback): LongInt
vb function registerValueCallback( ) As Integer
cs int registerValueCallback( ValueCallback callback)
java int registerValueCallback( UpdateCallback callback)
py def registerValueCallback( callback)
```

Ce callback n'est appelé que durant l'exécution de `ySleep` ou `yHandleEvents`. Cela permet à l'appelant de contrôler quand les callback peuvent se produire. Il est important d'appeler l'une de ces deux fonctions périodiquement pour garantir que les callback ne soient pas appelés trop tard. Pour désactiver un callback, il suffit d'appeler cette méthode en lui passant un pointeur nul.

Paramètres :

callback la fonction de callback à rappeler, ou un pointeur nul. La fonction de callback doit accepter deux arguments: l'object fonction dont la valeur a changé, et la chaîne de caractère décrivant la nouvelle valeur publiée.

**qt→set_highestValue()
qt→setHighestValue()qt.set_highestValue()**

YQt

Modifie la mémoire de valeur maximale observée.

```
js function set_highestValue( newval)
node.js function set_highestValue( newval)
php function set_highestValue( $newval)
cpp int set_highestValue( double newval)
m -(int) setHighestValue : (double) newval
pas function set_highestValue( newval: double): integer
vb function set_highestValue( ByVal newval As Double) As Integer
cs int set_highestValue( double newval)
java int set_highestValue( double newval)
py def set_highestValue( newval)
cmd YSensor target set_highestValue newval
```

Paramètres :

newval une valeur numérique représentant la mémoire de valeur maximale observée

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

qt→set_logFrequency()

YQt

qt→setLogFrequency()qt.set_logFrequency()

Modifie la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger.

js	function set_logFrequency(newval)
node.js	function set_logFrequency(newval)
php	function set_logFrequency(\$newval)
cpp	int set_logFrequency(const string& newval)
m	-(int) setLogFrequency : (NSString*) newval
pas	function set_logFrequency(newval: string): integer
vb	function set_logFrequency(ByVal newval As String) As Integer
cs	int set_logFrequency(string newval)
java	int set_logFrequency(String newval)
py	def set_logFrequency(newval)
cmd	YSensor target set_logFrequency newval

La fréquence peut être spécifiée en mesures par secondes, en mesures par minutes (par exemple "15/m") ou en mesures par heure (par exemple "4/h"). Pour désactiver l'enregistrement des mesures de cette fonction, utilisez la valeur "OFF".

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

qt→set_logicalName()
qt→setLogicalName()qt.set_logicalName()

YQt

Modifie le nom logique de l'élément de quaternion.

```
js function set_logicalName( newval)
node.js function set_logicalName( newval)
php function set_logicalName( $newval)
cpp int set_logicalName( const string& newval)
m -(int) setLogicalName : (NSString*) newval
pas function set_logicalName( newval: string): integer
vb function set_logicalName( ByVal newval As String) As Integer
cs int set_logicalName( string newval)
java int set_logicalName( String newval)
py def set_logicalName( newval)
cmd YSensor target set_logicalName newval
```

Vous pouvez utiliser `yCheckLogicalName()` pour vérifier si votre paramètre est valide. N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé.

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant le nom logique de l'élément de quaternion.

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'appel se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

qt→set_lowestValue() qt→setLowestValue()qt.set_lowestValue()

YQt

Modifie la mémoire de valeur minimale observée.

```
js function set_lowestValue( newval)
nodejs function set_lowestValue( newval)
php function set_lowestValue( $newval)
cpp int set_lowestValue( double newval)
m -(int) setLowestValue : (double) newval
pas function set_lowestValue( newval: double): integer
vb function set_lowestValue( ByVal newval As Double) As Integer
cs int set_lowestValue( double newval)
java int set_lowestValue( double newval)
py def set_lowestValue( newval)
cmd YSensor target set_lowestValue newval
```

Paramètres :

newval une valeur numérique représentant la mémoire de valeur minimale observée

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

qt→set_reportFrequency()

YQt

qt→setReportFrequency()qt.set_reportFrequency()

Modifie la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées.

```
js function set_reportFrequency( newval)
node.js function set_reportFrequency( newval)
php function set_reportFrequency( $newval)
cpp int set_reportFrequency( const string& newval)
m -(int) setReportFrequency : (NSString*) newval
pas function set_reportFrequency( newval: string): integer
vb function set_reportFrequency( ByVal newval As String) As Integer
cs int set_reportFrequency( string newval)
java int set_reportFrequency( String newval)
py def set_reportFrequency( newval)
cmd YSensor target set_reportFrequency newval
```

La fréquence peut être spécifiée en mesures par secondes, en mesures par minutes (par exemple "15/m") ou en mesures par heure (par exemple "4/h"). Pour désactiver les notifications périodiques pour cette fonction, utilisez la valeur "OFF".

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

qt→set_resolution()

YQt

qt→setResolution()qt.set_resolution()

Modifie la résolution des valeurs physique mesurées.

```
js function set_resolution( newval)
nodejs function set_resolution( newval)
php function set_resolution( $newval)
cpp int set_resolution( double newval)
m -(int) setResolution : (double) newval
pas function set_resolution( newval: double): integer
vb function set_resolution( ByVal newval As Double) As Integer
cs int set_resolution( double newval)
java int set_resolution( double newval)
py def set_resolution( newval)
cmd YSensor target set_resolution newval
```

La résolution correspond à la précision de l'affichage des mesures. Elle ne change pas la précision de la mesure elle-même.

Paramètres :

newval une valeur numérique représentant la résolution des valeurs physique mesurées

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

qt→set(userData)

YQt

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

```
js function set(userData) data
nodejs function set(userData) data
php function set(userData) $data
cpp void set(userData) void* data
m -(void) setUserData : (void*) data
pas procedure set(userData) data: Tobject
vb procedure set(userData) ByVal data As Object
cs void set(userData) object data
java void set(userData) Object data
py def set(userData) data
```

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Paramètres :

data objet quelconque à mémoriser

qt→wait_async()**YQt**

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

```
js function wait_async( callback, context)  
nodejs function wait_async( callback, context)
```

La fonction callback peut donc librement utiliser des fonctions synchrones ou asynchrones, sans risquer de bloquer la machine virtuelle Javascript.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que toutes les commandes en cours d'exécution sur le module seront terminées La fonction callback reçoit deux arguments: le contexte fourni par l'appelant et l'objet fonction concerné.

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout :

3.33. Interface de la fonction Horloge Temps Réel

La fonction RealTimeClock fournit la date et l'heure courante de manière persistante, même en cas de coupure de courant de plusieurs jours. Elle est le fondement des fonctions de réveil automatique implémentées par le WakeUpScheduler. L'heure courante peut représenter aussi bien une heure locale qu'une heure UTC, mais aucune adaptation automatique n'est faite au changement d'heure été/hiver.

Pour utiliser les fonctions décrites ici, vous devez inclure:

```

js <script type='text/javascript' src='yocto_realtimeclock.js'></script>
nodejs var yoctolib = require('yoctolib');
var YRealTimeClock = yoctolib.YRealTimeClock;
php require_once('yocto_realtimeclock.php');
cpp #include "yocto_realtimeclock.h"
m #import "yocto_realtimeclock.h"
pas uses yocto_realtimeclock;
vb yocto_realtimeclock.vb
cs yocto_realtimeclock.cs
java import com.yoctopuce.YoctoAPI.YRealTimeClock;
py from yocto_realtimeclock import *

```

Fonction globales

yFindRealTimeClock(func)

Permet de retrouver une horloge d'après un identifiant donné.

yFirstRealTimeClock()

Commence l'énumération des horloges accessibles par la librairie.

Méthodes des objets YRealTimeClock

realtimeclock→describe()

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance de l'horloge au format TYPE (NAME) = SERIAL . FUNCTIONID.

realtimeclock→get_advertisedValue()

Retourne la valeur courante de l'horloge (pas plus de 6 caractères).

realtimeclock→get_dateTime()

Retourne l'heure courante au format "AAAA/MM/JJ hh:mm:ss"

realtimeclock→get_errorMessage()

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation de l'horloge.

realtimeclock→get_errorType()

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation de l'horloge.

realtimeclock→get_friendlyName()

Retourne un identifiant global de l'horloge au format NOM_MODULE . NOM_FONCTION.

realtimeclock→get_functionDescriptor()

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

realtimeclock→get_functionId()

Retourne l'identifiant matériel de l'horloge, sans référence au module.

realtimeclock→get_hardwareId()

Retourne l'identifiant matériel unique de l'horloge au format SERIAL . FUNCTIONID.

realtimeclock→get_logicalName()

Retourne le nom logique de l'horloge.

realtimeclock→get_module()

Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

realtimeclock→get_module_async(callback, context)

Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

realtimeclock→get_timeSet()

Retourne vrai si l'horloge à été mise à l'heure, sinon faux.

realtimeclock→get_unixTime()

Retourne l'heure courante au format Unix (nombre de seconds secondes écoulées depuis le 1er janvier 1970).

realtimeclock→get_userData()

Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).

realtimeclock→get_utcOffset()

Retourne le nombre de secondes de décalage entre l'heure courante et l'heure UTC (time zone).

realtimeclock→isOnline()

Vérifie si le module hébergeant l'horloge est joignable, sans déclencher d'erreur.

realtimeclock→isOnline_async(callback, context)

Vérifie si le module hébergeant l'horloge est joignable, sans déclencher d'erreur.

realtimeclock→load(msValidity)

Met en cache les valeurs courantes de l'horloge, avec une durée de validité spécifiée.

realtimeclock→load_async(msValidity, callback, context)

Met en cache les valeurs courantes de l'horloge, avec une durée de validité spécifiée.

realtimeclock→nextRealTimeClock()

Continue l'énumération des horloge commencée à l'aide de yFirstRealTimeClock().

realtimeclock→registerValueCallback(callback)

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.

realtimeclock→set_logicalName(newval)

Modifie le nom logique de l'horloge.

realtimeclock→set_unixTime(newval)

Modifie l'heure courante.

realtimeclock→set_userData(data)

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

realtimeclock→set_utcOffset(newval)

Modifie le nombre de secondes de décalage entre l'heure courante et l'heure UTC (time zone).

realtimeclock→wait_async(callback, context)

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

YRealTimeClock.FindRealTimeClock() yFindRealTimeClock()yFindRealTimeClock()

YRealTimeClock

Permet de retrouver une horloge d'après un identifiant donné.

js	function yFindRealTimeClock(func)
node.js	function FindRealTimeClock(func)
php	function yFindRealTimeClock(\$func)
cpp	YRealTimeClock* yFindRealTimeClock(const string& func)
m	YRealTimeClock* yFindRealTimeClock(NSString* func)
pas	function yFindRealTimeClock(func: string): TYRealTimeClock
vb	function yFindRealTimeClock(ByVal func As String) As YRealTimeClock
cs	YRealTimeClock FindRealTimeClock(string func)
java	YRealTimeClock FindRealTimeClock(String func)
py	def FindRealTimeClock(func)

L'identifiant peut être spécifié sous plusieurs formes:

- NomLogiqueFonction
- NoSerieModule.IdentifiantFonction
- NoSerieModule.NomLogiqueFonction
- NomLogiqueModule.IdentifiantMatériel
- NomLogiqueModule.NomLogiqueFonction

Cette fonction n'exige pas que l'horloge soit en ligne au moment où elle est appelée, l'objet retourné sera néanmoins valide. Utiliser la méthode `YRealTimeClock.isOnline()` pour tester si l'horloge est utilisable à un moment donné. En cas d'ambiguïté lorsqu'on fait une recherche par nom logique, aucune erreur ne sera notifiée: la première instance trouvée sera renvoyée. La recherche se fait d'abord par nom matériel, puis par nom logique.

Paramètres :

func une chaîne de caractères qui référence l'horloge sans ambiguïté

Retourne :

un objet de classe `YRealTimeClock` qui permet ensuite de contrôler l'horloge.

YRealTimeClock.FirstRealTimeClock()**YRealTimeClock****yFirstRealTimeClock()yFirstRealTimeClock()**

Commence l'énumération des horloge accessibles par la librairie.

js	function yFirstRealTimeClock()
node.js	function FirstRealTimeClock()
php	function yFirstRealTimeClock()
cpp	YRealTimeClock* yFirstRealTimeClock()
m	YRealTimeClock* yFirstRealTimeClock()
pas	function yFirstRealTimeClock(): TYRealTimeClock
vb	function yFirstRealTimeClock() As YRealTimeClock
cs	YRealTimeClock FirstRealTimeClock()
java	YRealTimeClock FirstRealTimeClock()
py	def FirstRealTimeClock()

Utiliser la fonction `YRealTimeClock.nextRealTimeClock()` pour itérer sur les autres horloge.

Retourne :

un pointeur sur un objet `YRealTimeClock`, correspondant à la première horloge accessible en ligne, ou null si il n'y a pas de horloge disponibles.

realtimeclock→describe()realtimeclock.describe()**YRealTimeClock**

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance de l'horloge au format TYPE (NAME)=SERIAL.FUNCTIONID.

js	function describe()
nodejs	function describe()
php	function describe()
cpp	string describe()
m	-(NSString*) describe
pas	function describe() : string
vb	function describe() As String
cs	string describe()
java	String describe()
py	def describe()

Plus précisément, TYPE correspond au type de fonction, NAME correspond au nom utilisé lors du premier accès à la fonction, SERIAL correspond au numéro de série du module si le module est connecté, ou "unresolved" sinon, et FUNCTIONID correspond à l'identifiant matériel de la fonction si le module est connecté. Par exemple, La méthode va retourner Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1 si le module est déjà connecté ou Relay(BadCustomName.relay1)=unresolved si le module n'est pas déjà connecté. Cette méthode ne déclenche aucune transaction USB ou TCP et peut donc être utilisée dans un débuggeur.

Retourne :

une chaîne de caractères décrivant l'horloge (ex:
Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1)

realtimeclock→get_advertisedValue()
realtimeclock→advertisedValue()
realtimeclock.get_advertisedValue()

YRealTimeClock

Retourne la valeur courante de l'horloge (pas plus de 6 caractères).

```
js    function get_advertisedValue( )  
node.js function get_advertisedValue( )  
php   function get_advertisedValue( )  
cpp   string get_advertisedValue( )  
m     -(NSString*) advertisedValue  
pas   function get_advertisedValue( ): string  
vb    function get_advertisedValue( ) As String  
cs    string get_advertisedValue( )  
java  String get_advertisedValue( )  
py    def get_advertisedValue( )  
cmd   YRealTimeClock target get_advertisedValue
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la valeur courante de l'horloge (pas plus de 6 caractères). En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_ADVERTISEDVALUE_INVALID`.

realtimeclock→getDateTime()
realtimeclock→dateTime()
realtimeclock.getDateTime()

YRealTimeClock

Retourne l'heure courante au format "AAAA/MM/JJ hh:mm:ss"

js	function getDateTime()
nodejs	function getDateTime()
php	function getDateTime()
cpp	string getDateTime()
m	-(NSString*) dateTime
pas	function getDateTime(): string
vb	function getDateTime() As String
cs	string getDateTime()
java	String getDateTime()
py	def getDateTime()

Retourne :

une chaîne de caractères représentant l'heure courante au format "AAAA/MM/JJ hh:mm:ss"

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_DATETIME_INVALID**.

realtimeclock→get_errorMessage()
realtimeclock→errorMessage()
realtimeclock.get_errorMessage()**YRealTimeClock**

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation de l'horloge.

js	function get_errorMessage()
node.js	function get_errorMessage()
php	function get_errorMessage()
cpp	string get_errorMessage()
m	-(NSString*) errorMessage
pas	function get_errorMessage() : string
vb	function get_errorMessage() As String
cs	string get_errorMessage()
java	String get_errorMessage()
py	def get_errorMessage()

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

une chaîne de caractères correspondant au message de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation de l'horloge.

**realtimeclock→get_errorType()
realtimeclock→errorType()
realtimeclock.get_errorType()****YRealTimeClock**

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation de l'horloge.

js	function get_errorType()
nodejs	function get_errorType()
php	function get_errorType()
cpp	YRETCODE get_errorType()
pas	function get_errorType(): YRETCODE
vb	function get_errorType() As YRETCODE
cs	YRETCODE get_errorType()
java	int get_errorType()
py	def get_errorType()

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

un nombre correspondant au code de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation de l'horloge.

**realtimeclock→get_friendlyName()
realtimeclock→friendlyName()****YRealTimeClock**

Retourne un identifiant global de l'horloge au format NOM_MODULE.NOM_FONCTION.

```
js function get_friendlyName( )
nodejs function get_friendlyName( )
php function get_friendlyName( )
cpp string get_friendlyName( )
m -(NSString*) friendlyName
cs string get_friendlyName( )
java String get_friendlyName( )
py def get_friendlyName( )
```

Le chaîne renvoyée utilise soit les noms logiques du module et de l'horloge si ils sont définis, soit respectivement le numéro de série du module et l'identifiant matériel de l'horloge (par exemple: MyCustomName.relay1)

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant l'horloge en utilisant les noms logiques (ex: MyCustomName.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_FRIENDLYNAME_INVALID.

realtimeclock→get_functionDescriptor()
realtimeclock→functionDescriptor()
realtimeclock.get_functionDescriptor()

YRealTimeClock

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

js	function get_functionDescriptor()
node.js	function get_functionDescriptor()
php	function get_functionDescriptor()
cpp	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
m	-(YFUN_DESCR) functionDescriptor
pas	function get_functionDescriptor(): YFUN_DESCR
vb	function get_functionDescriptor() As YFUN_DESCR
cs	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
java	String get_functionDescriptor()
py	def get_functionDescriptor()

Cet identifiant peut être utilisé pour tester si deux instance de YFunction référencent physiquement la même fonction sur le même module.

Retourne :

un identifiant de type YFUN_DESCR. Si la fonction n'a jamais été contactée, la valeur retournée sera Y_FUNCTIONDESCRIPTOR_INVALID

realtimeclock→get_functionId()
realtimeclock→functionId()**YRealTimeClock**

Retourne l'identifiant matériel de l'horloge, sans référence au module.

js	function get_functionId()
node.js	function get_functionId()
php	function get_functionId()
cpp	string get_functionId()
m	-(NSString*) functionId
vb	function get_functionId() As String
cs	string get_functionId()
java	String get_functionId()
py	def get_functionId()

Par exemple `relay1`.

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant l'horloge (ex: `relay1`) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_FUNCTIONID_INVALID`.

realtimeclock→get_hardwareId()
realtimeclock→hardwareId()**YRealTimeClock**

Retourne l'identifiant matériel unique de l'horloge au format SERIAL.FUNCTIONID.

js	function get_hardwareId()
node.js	function get_hardwareId()
php	function get_hardwareId()
cpp	string get_hardwareId()
m	-(NSString*) hardwareId
vb	function get_hardwareId() As String
cs	string get_hardwareId()
java	String get_hardwareId()
py	def get_hardwareId()

L'identifiant unique est composé du numéro de série du module et de l'identifiant matériel de l'horloge (par exemple RELAYLO1-123456.relay1).

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant l'horloge (ex: RELAYLO1-123456.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_HARDWAREID_INVALID**.

realtimeclock→get_logicalName()
realtimeclock→logicalName()
realtimeclock.get_logicalName()

YRealTimeClock

Retourne le nom logique de l'horloge.

```
js    function get_logicalName( )  
node.js function get_logicalName( )  
php   function get_logicalName( )  
cpp   string get_logicalName( )  
m     -(NSString*) logicalName  
pas   function get_logicalName( ): string  
vb    function get_logicalName( ) As String  
cs    string get_logicalName( )  
java  String get_logicalName( )  
py    def get_logicalName( )  
cmd   YRealTimeClock target get_logicalName
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant le nom logique de l'horloge. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_LOGICALNAME_INVALID`.

realtimeclock→get_module()**YRealTimeClock****realtimeclock→module()realtimeclock.get_module()**

Retourne l'objet `YModule` correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

```
js function get_module()
node.js function get_module()
php function get_module()
cpp YModule * get_module()
m -(YModule*) module
pas function get_module(): TYModule
vb function get_module() As YModule
cs YModule get_module()
java YModule get_module()
py def get_module()
```

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de `YModule` retournée ne sera pas joignable.

Retourne :

une instance de `YModule`

realtimeclock→get_module_async()
realtimeclock→module_async()**YRealTimeClock**

Retourne l'objet `YModule` correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

```
js   function get_module_async( callback, context)
nodejs function get_module_async( callback, context)
```

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de `YModule` rentrée ne sera pas joignable.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la VM Javascript de Firefox, qui n'implémente pas le passage de contrôle entre threads durant les appels d'entrée/sortie bloquants.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et l'instance demandée de `YModule`

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

realtimeclock→get_timeSet()**YRealTimeClock****realtimeclock→timeSet()realtimeclock.get_timeSet()**

Retourne vrai si l'horloge à été mise à l'heure, sinon faux.

js	function get_timeSet()
node.js	function get_timeSet()
php	function get_timeSet()
cpp	Y_TIMESET_enum get_timeSet()
m	-(Y_TIMESET_enum) timeSet
pas	function get_timeSet() : Integer
vb	function get_timeSet() As Integer
cs	int get_timeSet()
java	int get_timeSet()
py	def get_timeSet()
cmd	YRealTimeClock target get_timeSet

Retourne :

soit Y_TIMESET_FALSE, soit Y_TIMESET_TRUE, selon vrai si l'horloge à été mise à l'heure, sinon faux

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_TIMESET_INVALID.

realtimeclock→get_unixTime()
realtimeclock→unixTime()
realtimeclock.get_unixTime()**YRealTimeClock**

Retourne l'heure courante au format Unix (nombre de seconds secondes écoulées depuis le 1er janvier 1970).

js	function get_unixTime()
nodejs	function get_unixTime()
php	function get_unixTime()
cpp	s64 get_unixTime()
m	-(s64) unixTime
pas	function get_unixTime() : int64
vb	function get_unixTime() As Long
cs	long get_unixTime()
java	long get_unixTime()
py	def get_unixTime()
cmd	YRealTimeClock target get_unixTime

Retourne :

un entier représentant l'heure courante au format Unix (nombre de seconds secondes écoulées depuis le 1er janvier 1970)

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_UNIXTIME_INVALID.

realtimeclock→get(userData)
realtimeclock→userData()
realtimeclock.get(userData)**YRealTimeClock**

Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).

```
js function get(userData) 
nodejs function get(userData) 
php function get(userData) 
cpp void * get(userData) 
m -(void*) userData 
pas function get(userData): Tobject 
vb function get(userData) As Object 
cs object get(userData) 
java Object get(userData) 
py def get(userData)
```

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Retourne :

l'objet stocké précédemment par l'appelant.

realtimeclock→get_utcOffset()
realtimeclock→utcOffset()
realtimeclock.get_utcOffset()**YRealTimeClock**

Retourne le nombre de secondes de décallage entre l'heure courante et l'heure UTC (time zone).

js	function get_utcOffset()
node.js	function get_utcOffset()
php	function get_utcOffset()
cpp	int get_utcOffset()
m	-(int) utcOffset
pas	function get_utcOffset() : LongInt
vb	function get_utcOffset() As Integer
cs	int get_utcOffset()
java	int get_utcOffset()
py	def get_utcOffset()
cmd	YRealTimeClock target get_utcOffset

Retourne :

un entier représentant le nombre de secondes de décallage entre l'heure courante et l'heure UTC (time zone)

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_UTCOFFSET_INVALID**.

realtimeclock→isOnline()realtimeclock.isOnline()**YRealTimeClock**

Vérifie si le module hébergeant l'horloge est joignable, sans déclencher d'erreur.

js	function isOnline()
nodejs	function isOnline()
php	function isOnline()
cpp	bool isOnline()
m	- (BOOL) isOnline
pas	function isOnline() : boolean
vb	function isOnline() As Boolean
cs	bool isOnline()
java	boolean isOnline()
py	def isOnline()

Si les valeurs des attributs en cache de l'horloge sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Retourne :

true si l'horloge est joignable, false sinon

realtimeclock→isOnline_async()**YRealTimeClock**

Vérifie si le module hébergeant l'horloge est joignable, sans déclencher d'erreur.

```
js   function isOnline_async( callback, context)
nodejs function isOnline_async( callback, context)
```

Si les valeurs des attributs en cache de l'horloge sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le résultat booléen
context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

realtimeclock→load()|realtimeclock.load()**YRealTimeClock**

Met en cache les valeurs courantes de l'horloge, avec une durée de validité spécifiée.

```
js function load( msValidity)
nodejs function load( msValidity)
php function load( $msValidity)
cpp YRETCODE load( int msValidity)
m -(YRETCODE) load : (int) msValidity
pas function load( msValidity: integer): YRETCODE
vb function load( ByVal msValidity As Integer) As YRETCODE
cs YRETCODE load( int msValidity)
java int load( long msValidity)
py def load( msValidity)
```

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

realtimeclock→load_async()

YRealTimeClock

Met en cache les valeurs courantes de l'horloge, avec une durée de validité spécifiée.

```
js function load_async( msValidity, callback, context)
nodejs function load_async( msValidity, callback, context)
```

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

- msValidity** un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes
- callback** fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le code d'erreur (ou YAPI_SUCCESS)
- context** contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

realtimeclock→nextRealTimeClock()
realtimeclock.nextRealTimeClock()**YRealTimeClock**

Continue l'énumération des horloge commencée à l'aide de `yFirstRealTimeClock()`.

js	function nextRealTimeClock()
node.js	function nextRealTimeClock()
php	function nextRealTimeClock()
cpp	YRealTimeClock * nextRealTimeClock()
m	-(YRealTimeClock*) nextRealTimeClock
pas	function nextRealTimeClock() : TYRealTimeClock
vb	function nextRealTimeClock() As YRealTimeClock
cs	YRealTimeClock nextRealTimeClock()
java	YRealTimeClock nextRealTimeClock()
py	def nextRealTimeClock()

Retourne :

un pointeur sur un objet `YRealTimeClock` accessible en ligne, ou `null` lorsque l'énumération est terminée.

realtimeclock→registerValueCallback() realtimeclock.registerValueCallback()

YRealTimeClock

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.

js	function registerValueCallback (callback)
node.js	function registerValueCallback (callback)
php	function registerValueCallback (\$callback)
cpp	int registerValueCallback (YRealTimeClockValueCallback callback)
m	-(int) registerValueCallback : (YRealTimeClockValueCallback) callback
pas	function registerValueCallback (callback : TYRealTimeClockValueCallback): LongInt
vb	function registerValueCallback () As Integer
cs	int registerValueCallback (ValueCallback callback)
java	int registerValueCallback (UpdateCallback callback)
py	def registerValueCallback (callback)

Ce callback n'est appelé que durant l'exécution de `ySleep` ou `yHandleEvents`. Cela permet à l'appelant de contrôler quand les callback peuvent se produire. Il est important d'appeler l'une de ces deux fonctions périodiquement pour garantir que les callback ne soient pas appelés trop tard. Pour désactiver un callback, il suffit d'appeler cette méthode en lui passant un pointeur nul.

Paramètres :

callback la fonction de callback à rappeler, ou un pointeur nul. La fonction de callback doit accepter deux arguments: l'object fonction dont la valeur a changé, et la chaîne de caractère décrivant la nouvelle valeur publiée.

realtimeclock→set_logicalName()
realtimeclock→setLogicalName()
realtimeclock.set_logicalName()

YRealTimeClock

Modifie le nom logique de l'horloge.

```
js function set_logicalName( newval)
nodejs function set_logicalName( newval)
php function set_logicalName( $newval)
cpp int set_logicalName( const string& newval)
m -(int) setLogicalName : (NSString*) newval
pas function set_logicalName( newval: string): integer
vb function set_logicalName( ByVal newval As String) As Integer
cs int set_logicalName( string newval)
java int set_logicalName( String newval)
py def set_logicalName( newval)
cmd YRealTimeClock target set_logicalName newval
```

Vous pouvez utiliser `yCheckLogicalName()` pour vérifier si votre paramètre est valide. N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé.

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant le nom logique de l'horloge.

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'appel se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

realtimeclock→set_unixTime()
realtimeclock→setUnixTime()
realtimeclock.set_unixTime()

YRealTimeClock

Modifie l'heure courante.

js	function set_unixTime(newval)
node.js	function set_unixTime(newval)
php	function set_unixTime(\$newval)
cpp	int set_unixTime(s64 newval)
m	-(int) setUnixTime : (s64) newval
pas	function set_unixTime(newval: int64): integer
vb	function set_unixTime(ByVal newval As Long) As Integer
cs	int set_unixTime(long newval)
java	int set_unixTime(long newval)
py	def set_unixTime(newval)
cmd	YRealTimeClock target set_unixTime newval

L'heure est passée au format Unix (nombre de seconds secondes écoulées depuis le 1er janvier 1970). Si l'heure UTC est connue, l'attribut utcOffset sera automatiquement ajusté en fonction de l'heure configurée.

Paramètres :

newval un entier représentant l'heure courante

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

realtimeclock→set(userData)
realtimeclock→setUserData()
realtimeclock.set(userData)

YRealTimeClock

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

```
js function set(userData) {  
nodejs function set(userData) {  
php function set(userData) {  
cpp void set(userData) {  
m -(void) setUserData : (void*) data  
pas procedure set(userData: Tobject)  
vb procedure set(userData( ByVal data As Object)  
cs void set(userData( object data  
java void set(userData( Object data  
py def set(userData( data)
```

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Paramètres :

data objet quelconque à mémoriser

realtimeclock→set_utcOffset()
realtimeclock→setUtcOffset()
realtimeclock.set_utcOffset()

YRealTimeClock

Modifie le nombre de secondes de décalage entre l'heure courante et l'heure UTC (time zone).

js	function set_utcOffset(newval)
node.js	function set_utcOffset(newval)
php	function set_utcOffset(\$newval)
cpp	int set_utcOffset(int newval)
m	-(int) setUtcOffset : (int) newval
pas	function set_utcOffset(newval: LongInt): integer
vb	function set_utcOffset(ByVal newval As Integer) As Integer
cs	int set_utcOffset(int newval)
java	int set_utcOffset(int newval)
py	def set_utcOffset(newval)
cmd	YRealTimeClock target set_utcOffset newval

Le décallage est automatiquement arrondi au quart d'heure le plus proche. Si l'heure UTC est connue, l'heure courante sera automatiquement adaptée en fonction du décalage choisi.

Paramètres :

newval un entier représentant le nombre de secondes de décalage entre l'heure courante et l'heure UTC (time zone)

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

realtimeclock→wait_async()**YRealTimeClock**

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

```
js function wait_async( callback, context)
node.js function wait_async( callback, context)
```

La fonction callback peut donc librement utiliser des fonctions synchrones ou asynchrones, sans risquer de bloquer la machine virtuelle Javascript.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que toutes les commandes en cours d'exécution sur le module seront terminées La fonction callback reçoit deux arguments: le contexte fourni par l'appelant et l'objet fonction concerné.

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout :

3.34. Configuration du référentiel

Cette classe permet de configurer l'orientation dans laquelle le Yocto-3D est utilisé, afin que les fonctions d'orientation relatives au plan de la surface terrestre utilisent le référentiel approprié. La classe offre aussi un processus de recalibration tridimensionnel des capteurs, permettant de compenser les variations locales de l'accélération terrestre et d'améliorer la précision des capteurs d'inclinaisons.

Pour utiliser les fonctions décrites ici, vous devez inclure:

js	<script type='text/javascript' src='yocto_refframe.js'></script>
node.js	var yoctolib = require('yoctolib');
	var YRefFrame = yoctolib.YRefFrame;
php	require_once('yocto_refframe.php');
cpp	#include "yocto_refframe.h"
m	#import "yocto_refframe.h"
pas	uses yocto_refframe;
vb	yocto_refframe.vb
cs	yocto_refframe.cs
java	import com.yoctopuce.YoctoAPI.YRefFrame;
py	from yocto_refframe import *

Fonction globales

yFindRefFrame(func)

Permet de retrouver un référentiel d'après un identifiant donné.

yFirstRefFrame()

Commence l'énumération des référentiels accessibles par la librairie.

Méthodes des objets YRefFrame

refframe→cancel3DCalibration()

Annule la calibration tridimensionnelle en cours, et rétabli les réglages normaux.

refframe→describe()

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance du référentiel au format TYPE (NAME) = SERIAL . FUNCTIONID.

refframe→get_3DCalibrationHint()

Retourne les instructions à suivre pour procéder à la calibration tridimensionnelle initiée avec la méthode start3DCalibration.

refframe→get_3DCalibrationLogMsg()

Retourne le dernier message de log produit par le processus de calibration.

refframe→get_3DCalibrationProgress()

Retourne l'avancement global du processus de calibration tridimensionnelle initié avec la méthode start3DCalibration.

refframe→get_3DCalibrationStage()

Retourne l'index de l'étape courante de la calibration initiée avec la méthode start3DCalibration.

refframe→get_3DCalibrationStageProgress()

Retourne l'avancement de l'étape courante de la calibration initiée avec la méthode start3DCalibration.

refframe→get_advertisedValue()

Retourne la valeur courante du référentiel (pas plus de 6 caractères).

refframe→get_bearing()

3. Reference

Retourne le cap de référence utilisé par le compas.
refframe→get_errorMessage() Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du référentiel.
refframe→get_errorType() Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du référentiel.
refframe→get_friendlyName() Retourne un identifiant global du référentiel au format NOM_MODULE . NOM_FONCTION.
refframe→get_functionDescriptor() Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.
refframe→get_functionId() Retourne l'identifiant matériel du référentiel, sans référence au module.
refframe→get_hardwareId() Retourne l'identifiant matériel unique du référentiel au format SERIAL . FUNCTIONID.
refframe→get_logicalName() Retourne le nom logique du référentiel.
refframe→get_module() Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.
refframe→get_module_async(callback, context) Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.
refframe→get_mountOrientation() Retourne l'orientation à l'installation du module, telle que configurée afin de définir le référentiel de la boussole et des inclinomètres.
refframe→get_mountPosition() Retourne la position d'installation du module, telle que configurée afin de définir le référentiel de la boussole et des inclinomètres.
refframe→get(userData) Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).
refframe→isOnline() Vérifie si le module hébergeant le référentiel est joignable, sans déclencher d'erreur.
refframe→isOnline_async(callback, context) Vérifie si le module hébergeant le référentiel est joignable, sans déclencher d'erreur.
refframe→load(msValidity) Met en cache les valeurs courantes du référentiel, avec une durée de validité spécifiée.
refframe→load_async(msValidity, callback, context) Met en cache les valeurs courantes du référentiel, avec une durée de validité spécifiée.
refframe→more3DCalibration() Continue le processus de calibration tridimensionnelle des capteurs initié avec la méthode start3DCalibration.
refframe→nextRefFrame() Continue l'énumération des référentiels commencée à l'aide de yFirstRefFrame().
refframe→registerValueCallback(callback) Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.
refframe→save3DCalibration() Applique les paramètres de calibration tridimensionnelle précédemment calculés.
refframe→set_bearing(newval)

Modifie le cap de référence utilisé par le compas.

refframe→set_logicalName(newval)

Modifie le nom logique du référentiel.

refframe→set_mountPosition(position, orientation)

Modifie le référentiel de la boussole et des inclinomètres.

refframe→set(userData)

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

refframe→start3DCalibration()

Initie le processus de calibration tridimensionnelle des capteurs.

refframe→wait_async(callback, context)

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

YRefFrame.FindRefFrame() yFindRefFrame()yFindRefFrame()

YRefFrame

Permet de retrouver un référentiel d'après un identifiant donné.

```
js function yFindRefFrame( func)
node.js function FindRefFrame( func)
php function yFindRefFrame( $func)
cpp YRefFrame* yFindRefFrame( const string& func)
m YRefFrame* yFindRefFrame( NSString* func)
pas function yFindRefFrame( func: string): TYRefFrame
vb function yFindRefFrame( ByVal func As String) As YRefFrame
cs YRefFrame FindRefFrame( string func)
java YRefFrame FindRefFrame( String func)
py def FindRefFrame( func)
```

L'identifiant peut être spécifié sous plusieurs formes:

- NomLogiqueFonction
- NoSerieModule.IdentifiantFonction
- NoSerieModule.NomLogiqueFonction
- NomLogiqueModule.IdentifiantMatériel
- NomLogiqueModule.NomLogiqueFonction

Cette fonction n'exige pas que le référentiel soit en ligne au moment où elle est appelée, l'objet retourné sera néanmoins valide. Utiliser la méthode `YRefFrame.isOnline()` pour tester si le référentiel est utilisable à un moment donné. En cas d'ambiguïté lorsqu'on fait une recherche par nom logique, aucune erreur ne sera notifiée: la première instance trouvée sera renvoyée. La recherche se fait d'abord par nom matériel, puis par nom logique.

Paramètres :

func une chaîne de caractères qui référence le référentiel sans ambiguïté

Retourne :

un objet de classe `YRefFrame` qui permet ensuite de contrôler le référentiel.

YRefFrame.FirstRefFrame()**YRefFrame****yFirstRefFrame()yFirstRefFrame()**

Commence l'énumération des référentiels accessibles par la librairie.

js	function yFirstRefFrame()
nodejs	function FirstRefFrame()
php	function yFirstRefFrame()
cpp	YRefFrame* yFirstRefFrame()
m	YRefFrame* yFirstRefFrame()
pas	function yFirstRefFrame(): TYRefFrame
vb	function yFirstRefFrame() As YRefFrame
cs	YRefFrame FirstRefFrame()
java	YRefFrame FirstRefFrame()
py	def FirstRefFrame()

Utiliser la fonction `YRefFrame.nextRefFrame()` pour itérer sur les autres référentiels.

Retourne :

un pointeur sur un objet `YRefFrame`, correspondant à le premier référentiel accessible en ligne, ou `null` si il n'y a pas de référentiels disponibles.

refframe→cancel3DCalibration()
refframe.cancel3DCalibration()**YRefFrame**

Annule la calibration tridimensionnelle en cours, et rétabli les réglages normaux.

```
js function cancel3DCalibration( )  
node.js function cancel3DCalibration( )  
php function cancel3DCalibration( )  
cpp int cancel3DCalibration( )  
m -(int) cancel3DCalibration  
pas function cancel3DCalibration( ): LongInt  
vb function cancel3DCalibration( ) As Integer  
cs int cancel3DCalibration( )  
java int cancel3DCalibration( )  
py def cancel3DCalibration( )  
cmd YRefFrame target cancel3DCalibration
```

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

refframe→describe()|refframe.describe()**YRefFrame**

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance du référentiel au format TYPE (NAME)=SERIAL.FUNCTIONID.

js	function describe ()
nodejs	function describe ()
php	function describe ()
cpp	string describe ()
m	-(NSString*) describe
pas	function describe (): string
vb	function describe () As String
cs	string describe ()
java	String describe ()
py	def describe ()

Plus précisément, TYPE correspond au type de fonction, NAME correspond au nom utilisé lors du premier accès à la fonction, SERIAL correspond au numéro de série du module si le module est connecté, ou "unresolved" sinon, et FUNCTIONID correspond à l'identifiant matériel de la fonction si le module est connecté. Par exemple, La méthode va retourner Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1 si le module est déjà connecté ou Relay(BadCustomName.relay1)=unresolved si le module n'est pas déjà connecté. Cette méthode ne déclenche aucune transaction USB ou TCP et peut donc être utilisée dans un debuggeur.

Retourne :

une chaîne de caractères décrivant le référentiel (ex:
Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1)

`refframe→get_3DCalibrationHint()`
`refframe→3DCalibrationHint()`
`refframe.get_3DCalibrationHint()`

YRefFrame

Retourne les instructions à suivre pour procéder à la calibration tridimensionnelle initiée avec la méthode `start3DCalibration`.

```
js function get_3DCalibrationHint( )  
nodejs function get_3DCalibrationHint( )  
php function get_3DCalibrationHint( )  
cpp string get_3DCalibrationHint( )  
m -(NSString*) 3DCalibrationHint  
pas function get_3DCalibrationHint( ): string  
vb function get_3DCalibrationHint( ) As String  
cs string get_3DCalibrationHint( )  
java String get_3DCalibrationHint( )  
py def get_3DCalibrationHint( )  
cmd YRefFrame target get_3DCalibrationHint
```

Retourne :
une chaîne de caractères.

refframe→get_3DCalibrationLogMsg()
refframe→3DCalibrationLogMsg()
refframe.get_3DCalibrationLogMsg()

YRefFrame

Retourne le dernier message de log produit par le processus de calibration.

js	function get_3DCalibrationLogMsg()
node.js	function get_3DCalibrationLogMsg()
php	function get_3DCalibrationLogMsg()
cpp	string get_3DCalibrationLogMsg()
m	-(NSString*) 3DCalibrationLogMsg
pas	function get_3DCalibrationLogMsg() : string
vb	function get_3DCalibrationLogMsg() As String
cs	string get_3DCalibrationLogMsg()
java	String get_3DCalibrationLogMsg()
py	def get_3DCalibrationLogMsg()
cmd	YRefFrame target get_3DCalibrationLogMsg

Si aucun nouveau message n'est disponible, retourne une chaîne vide.

Retourne :
une chaîne de caractères.

`refframe→get_3DCalibrationProgress()`
`refframe→3DCalibrationProgress()`
`refframe.get_3DCalibrationProgress()`

YRefFrame

Retourne l'avancement global du processus de calibration tridimensionnelle initié avec la méthode `start3DCalibration`.

```
js function get_3DCalibrationProgress( )  
nodejs function get_3DCalibrationProgress( )  
php function get_3DCalibrationProgress( )  
cpp int get_3DCalibrationProgress( )  
m -(int) 3DCalibrationProgress  
pas function get_3DCalibrationProgress( ): LongInt  
vb function get_3DCalibrationProgress( ) As Integer  
cs int get_3DCalibrationProgress( )  
java int get_3DCalibrationProgress( )  
py def get_3DCalibrationProgress( )  
cmd YRefFrame target get_3DCalibrationProgress
```

Retourne :

une nombre entier entre 0 (pas commencé) et 100 (terminé).

refframe→get_3DCalibrationStage()
refframe→3DCalibrationStage()
refframe.get_3DCalibrationStage()

YRefFrame

Retourne l'index de l'étape courante de la calibration initiée avec la méthode start3DCalibration.

```
js function get_3DCalibrationStage( )  
nodejs function get_3DCalibrationStage( )  
php function get_3DCalibrationStage( )  
cpp int get_3DCalibrationStage( )  
m -(int) 3DCalibrationStage  
pas function get_3DCalibrationStage( ): LongInt  
vb function get_3DCalibrationStage( ) As Integer  
cs int get_3DCalibrationStage( )  
java int get_3DCalibrationStage( )  
py def get_3DCalibrationStage( )  
cmd YRefFrame target get_3DCalibrationStage
```

Retourne :

une nombre entier, croissant au fur et à mesure de la complétion des étapes.

`refframe→get_3DCalibrationStageProgress()`
`refframe→3DCalibrationStageProgress()`
`refframe.get_3DCalibrationStageProgress()`

YRefFrame

Retourne l'avancement de l'étape courante de la calibration initiée avec la méthode `start3DCalibration`.

```
js function get_3DCalibrationStageProgress( )  
nodejs function get_3DCalibrationStageProgress( )  
php function get_3DCalibrationStageProgress( )  
cpp int get_3DCalibrationStageProgress( )  
m -(int) 3DCalibrationStageProgress  
pas function get_3DCalibrationStageProgress( ): LongInt  
vb function get_3DCalibrationStageProgress( ) As Integer  
cs int get_3DCalibrationStageProgress( )  
java int get_3DCalibrationStageProgress( )  
py def get_3DCalibrationStageProgress( )  
cmd YRefFrame target get_3DCalibrationStageProgress
```

Retourne :

une nombre entier entre 0 (pas commencé) et 100 (terminé).

refframe→get_advertisedValue()
refframe→advertisedValue()
refframe.get_advertisedValue()

YRefFrame

Retourne la valeur courante du référentiel (pas plus de 6 caractères).

js	function get_advertisedValue()
node.js	function get_advertisedValue()
php	function get_advertisedValue()
cpp	string get_advertisedValue()
m	-(NSString*) advertisedValue
pas	function get_advertisedValue() : string
vb	function get_advertisedValue() As String
cs	string get_advertisedValue()
java	String get_advertisedValue()
py	def get_advertisedValue()
cmd	YRefFrame target get_advertisedValue

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la valeur courante du référentiel (pas plus de 6 caractères). En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_ADVERTISEDVALUE_INVALID**.

refframe→get_bearing()**YRefFrame****refframe→bearing()refframe.get_bearing()**

Retourne le cap de référence utilisé par le compas.

```
js function get_bearing( )  
node.js function get_bearing( )  
php function get_bearing( )  
cpp double get_bearing( )  
m -(double) bearing  
pas function get_bearing( ): double  
vb function get_bearing( ) As Double  
cs double get_bearing( )  
java double get_bearing( )  
py def get_bearing( )  
cmd YRefFrame target get_bearing
```

Le cap relatif indiqué par le compas est la différence entre le Nord magnétique mesuré et le cap de référence spécifié ici.

Retourne :

une valeur numérique représentant le cap de référence utilisé par le compas

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_BEARING_INVALID`.

refframe→get_errorMessage()
refframe→errorMessage()
refframe.get_errorMessage()**YRefFrame**

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du référentiel.

js	function get_errorMessage()
node.js	function get_errorMessage()
php	function get_errorMessage()
cpp	string get_errorMessage()
m	-(NSString*) errorMessage
pas	function get_errorMessage() : string
vb	function get_errorMessage() As String
cs	string get_errorMessage()
java	String get_errorMessage()
py	def get_errorMessage()

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

une chaîne de caractères correspondant au message de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation du référentiel.

refframe→get_errorType()**YRefFrame****refframe→errorType()refframe.get_errorType()**

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du référentiel.

```
js function get_errorType( )  
nodejs function get_errorType( )  
php function get_errorType( )  
cpp YRETCODE get_errorType( )  
pas function get_errorType( ): YRETCODE  
vb function get_errorType( ) As YRETCODE  
cs YRETCODE get_errorType( )  
java int get_errorType( )  
py def get_errorType( )
```

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

un nombre correspondant au code de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation du référentiel.

refframe→get_friendlyName()
refframe→friendlyName()**YRefFrame**

Retourne un identifiant global du référentiel au format NOM_MODULE.NOM_FONCTION.

```
js function get_friendlyName( )  
nodejs function get_friendlyName( )  
php function get_friendlyName( )  
cpp string get_friendlyName( )  
m -(NSString*) friendlyName  
cs string get_friendlyName( )  
java String get_friendlyName( )  
py def get_friendlyName( )
```

Le chaîne renvoyée utilise soit les noms logiques du module et du référentiel si ils sont définis, soit respectivement le numéro de série du module et l'identifiant matériel du référentiel (par exemple: MyCustomName.relay1)

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le référentiel en utilisant les noms logiques (ex: MyCustomName.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_FRIENDLYNAME_INVALID.

`refframe→get_functionDescriptor()`
`refframe→functionDescriptor()`
`refframe.get_functionDescriptor()`

YRefFrame

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

js	function get_functionDescriptor()
nodejs	function get_functionDescriptor()
php	function get_functionDescriptor()
cpp	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
m	-(YFUN_DESCR) functionDescriptor
pas	function get_functionDescriptor() : YFUN_DESCR
vb	function get_functionDescriptor() As YFUN_DESCR
cs	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
java	String get_functionDescriptor()
py	def get_functionDescriptor()

Cet identifiant peut être utilisé pour tester si deux instance de YFunction référencent physiquement la même fonction sur le même module.

Retourne :

un identifiant de type YFUN_DESCR. Si la fonction n'a jamais été contactée, la valeur retournée sera Y_FUNCTIONDESCRIPTOR_INVALID

refframe→get_functionId()
refframe→functionId()**YRefFrame**

Retourne l'identifiant matériel du référentiel, sans référence au module.

js	function get_functionId()
node.js	function get_functionId()
php	function get_functionId()
cpp	string get_functionId()
m	-(NSString*) functionId
vb	function get_functionId() As String
cs	string get_functionId()
java	String get_functionId()
py	def get_functionId()

Par exemple `relay1`.

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le référentiel (ex: `relay1`) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_FUNCTIONID_INVALID`.

refframe→get_hardwareId()
refframe→hardwareId()**YRefFrame**

Retourne l'identifiant matériel unique du référentiel au format SERIAL.FUNCTIONID.

js	function get_hardwareId()
node.js	function get_hardwareId()
php	function get_hardwareId()
cpp	string get_hardwareId()
m	-(NSString*) hardwareId
vb	function get_hardwareId() As String
cs	string get_hardwareId()
java	String get_hardwareId()
py	def get_hardwareId()

L'identifiant unique est composé du numéro de série du module et de l'identifiant matériel du référentiel (par exemple RELAYLO1-123456.relay1).

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le référentiel (ex: RELAYLO1-123456.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_HARDWAREID_INVALID**.

refframe→get_logicalName()**YRefFrame****refframe→logicalName()refframe.get_logicalName()**

Retourne le nom logique du référentiel.

```
js function get_logicalName( )  
nodejs function get_logicalName( )  
php function get_logicalName( )  
cpp string get_logicalName( )  
m -(NSString*) logicalName  
pas function get_logicalName( ): string  
vb function get_logicalName( ) As String  
cs string get_logicalName( )  
java String get_logicalName( )  
py def get_logicalName( )  
cmd YRefFrame target get_logicalName
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant le nom logique du référentiel. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_LOGICALNAME_INVALID.

refframe→get_module()
refframe→module()refframe.get_module()**YRefFrame**

Retourne l'objet `YModule` correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

js	function get_module()
node.js	function get_module()
php	function get_module()
cpp	<code>YModule * get_module()</code>
m	<code>-(YModule*) module</code>
pas	function get_module() : TYModule
vb	function get_module() As YModule
cs	<code>YModule get_module()</code>
java	<code>YModule get_module()</code>
py	<code>def get_module()</code>

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de `YModule` retournée ne sera pas joignable.

Retourne :

une instance de `YModule`

refframe→get_module_async()
refframe→module_async()**YRefFrame**

Retourne l'objet `YModule` correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

```
js   function get_module_async( callback, context)
nodejs function get_module_async( callback, context)
```

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de `YModule` rentrée ne sera pas joignable.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la VM Javascript de Firefox, qui n'implémente pas le passage de contrôle entre threads durant les appels d'entrée/sortie bloquants.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et l'instance demandée de `YModule`

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

refframe→get_mountOrientation()**YRefFrame****refframe→mountOrientation()****refframe.get_mountOrientation()**

Retourne l'orientation à l'installation du module, telle que configurée afin de définir le référentiel de la boussole et des inclinomètres.

```
js function get_mountOrientation( )
nodejs function get_mountOrientation( )
php function get_mountOrientation( )
cpp Y_MOUNTORIENTATION get_mountOrientation( )
m -(Y_MOUNTORIENTATION) mountOrientation
pas function get_mountOrientation( ): TYMOUNTORIENTATION
vb function get_mountOrientation( ) As Y_MOUNTORIENTATION
cs MOUNTORIENTATION get_mountOrientation( )
java MOUNTORIENTATION get_mountOrientation( )
py def get_mountOrientation( )
cmd YRefFrame target get_mountOrientation
```

Retourne :

une valeur parmi l'énumération Y_MOUNTORIENTATION (Y_MOUNTORIENTATION_TWELVE, Y_MOUNTORIENTATION_THREE, Y_MOUNTORIENTATION_SIX, Y_MOUNTORIENTATION_NINE) correspondant à la l'orientation de la flèche "X" sur le module par rapport à un cadran d'horloge vu par un observateur au centre de la boîte. Sur la face BOTTOM le 12h pointe vers l'avant, tandis que sur la face TOP le 12h pointe vers l'arrière.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

refframe→get_mountPosition()
refframe→mountPosition()
refframe.get_mountPosition()**YRefFrame**

Retourne la position d'installation du module, telle que configurée afin de définir le référentiel de la boussole et des inclinomètres.

```
js function get_mountPosition( )
nodejs function get_mountPosition( )
php function get_mountPosition( )
cpp Y_MOUNTPOSITION get_mountPosition( )
m -(Y_MOUNTPOSITION) mountPosition
pas function get_mountPosition( ):TYMOUNTPOSITION
vb function get_mountPosition( ) As Y_MOUNTPOSITION
cs MOUNTPOSITION get_mountPosition( )
java MOUNTPOSITION get_mountPosition( )
py def get_mountPosition( )
cmd YRefFrame target get_mountPosition
```

Retourne :

une valeur parmi l'énumération Y_MOUNTPOSITION (Y_MOUNTPOSITION_BOTTOM, Y_MOUNTPOSITION_TOP, Y_MOUNTPOSITION_FRONT, Y_MOUNTPOSITION_RIGHT, Y_MOUNTPOSITION_REAR, Y_MOUNTPOSITION_LEFT), correspondant à l'installation dans une boîte, sur l'une des six faces

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

refframe→get(userData)**YRefFrame****refframe→userData(refframe.get(userData))**

Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).

js	function get(userData) {
nodejs	function get(userData) {
php	function get(userData) {
cpp	void * get(userData) {
m	-(void*) get(userData) {
pas	function get(userData) : Tobject {
vb	function get(userData) As Object {
cs	object get(userData) {
java	Object get(userData) {
py	def get(userData) {

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Retourne :

l'objet stocké précédemment par l'appelant.

refframe→isOnline()|refframe.isOnline()**YRefFrame**

Vérifie si le module hébergeant le référentiel est joignable, sans déclencher d'erreur.

js	function isOnline ()
node.js	function isOnline ()
php	function isOnline ()
cpp	bool isOnline ()
m	-(BOOL) isOnline
pas	function isOnline (): boolean
vb	function isOnline () As Boolean
cs	bool isOnline ()
java	boolean isOnline ()
py	def isOnline ()

Si les valeurs des attributs en cache du référentiel sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Retourne :

true si le référentiel est joignable, false sinon

refframe→isOnline_async()**YRefFrame**

Vérifie si le module hébergeant le référentiel est joignable, sans déclencher d'erreur.

```
js  function isOnline_async( callback, context )
nodejs function isOnline_async( callback, context )
```

Si les valeurs des attributs en cache du référentiel sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le résultat booléen
context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

refframe→load()refframe.load()**YRefFrame**

Met en cache les valeurs courantes du référentiel, avec une durée de validité spécifiée.

<code>js</code>	<code>function load(msValidity)</code>
<code>node.js</code>	<code>function load(msValidity)</code>
<code>php</code>	<code>function load(\$msValidity)</code>
<code>cpp</code>	<code>YRETCODE load(int msValidity)</code>
<code>m</code>	<code>-(YRETCODE) load : (int) msValidity</code>
<code>pas</code>	<code>function load(msValidity: integer): YRETCODE</code>
<code>vb</code>	<code>function load(ByVal msValidity As Integer) As YRETCODE</code>
<code>cs</code>	<code>YRETCODE load(int msValidity)</code>
<code>java</code>	<code>int load(long msValidity)</code>
<code>py</code>	<code>def load(msValidity)</code>

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

refframe→load_async()**YRefFrame**

Met en cache les valeurs courantes du référentiel, avec une durée de validité spécifiée.

```
js function load_async( msValidity, callback, context)
nodejs function load_async( msValidity, callback, context)
```

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le code d'erreur (ou YAPI_SUCCESS)

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

refframe→more3DCalibration()
refframe.more3DCalibration()**YRefFrame**

Continue le processus de calibration tridimensionnelle des capteurs initié avec la méthode start3DCalibration.

js	function more3DCalibration()
node.js	function more3DCalibration()
php	function more3DCalibration()
cpp	int more3DCalibration()
m	-(int) more3DCalibration
pas	function more3DCalibration(): LongInt
vb	function more3DCalibration() As Integer
cs	int more3DCalibration()
java	int more3DCalibration()
py	def more3DCalibration()
cmd	YRefFrame target more3DCalibration

Cette méthode doit être appelée environ 5 fois par secondes après avoir positionné le module selon les instructions fournies par la méthode get_3DCalibrationHint (les instructions changent pendant la procédure de calibration). En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

refframe→nextRefFrame()refframe.nextRefFrame()**YRefFrame**

Continue l'énumération des référentiels commencée à l'aide de `yFirstRefFrame()`.

js	function nextRefFrame()
nodejs	function nextRefFrame()
php	function nextRefFrame()
cpp	YRefFrame * nextRefFrame()
m	-(YRefFrame*) nextRefFrame
pas	function nextRefFrame() : TYRefFrame
vb	function nextRefFrame() As YRefFrame
cs	YRefFrame nextRefFrame()
java	YRefFrame nextRefFrame()
py	def nextRefFrame()

Retourne :

un pointeur sur un objet `YRefFrame` accessible en ligne, ou `null` lorsque l'énumération est terminée.

refframe→registerValueCallback() refframe.registerValueCallback()

YRefFrame

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.

js	function registerValueCallback (callback)
node.js	function registerValueCallback (callback)
php	function registerValueCallback (\$callback)
cpp	int registerValueCallback (YRefFrameValueCallback callback)
m	-(int) registerValueCallback : (YRefFrameValueCallback) callback
pas	function registerValueCallback (callback : TYRefFrameValueCallback): LongInt
vb	function registerValueCallback () As Integer
cs	int registerValueCallback (ValueCallback callback)
java	int registerValueCallback (UpdateCallback callback)
py	def registerValueCallback (callback)

Ce callback n'est appelé que durant l'exécution de `ySleep` ou `yHandleEvents`. Cela permet à l'appelant de contrôler quand les callback peuvent se produire. Il est important d'appeler l'une de ces deux fonctions périodiquement pour garantir que les callback ne soient pas appelés trop tard. Pour désactiver un callback, il suffit d'appeler cette méthode en lui passant un pointeur nul.

Paramètres :

callback la fonction de callback à rappeler, ou un pointeur nul. La fonction de callback doit accepter deux arguments: l'object fonction dont la valeur a changé, et la chaîne de caractère décrivant la nouvelle valeur publiée.

refframe→save3DCalibration()
refframe.save3DCalibration()**YRefFrame**

Applique les paramètres de calibration tridimensionnelle précédemment calculés.

```
js function save3DCalibration( )
node.js function save3DCalibration( )
php function save3DCalibration( )
cpp int save3DCalibration( )
m -(int) save3DCalibration
pas function save3DCalibration( ): LongInt
vb function save3DCalibration( ) As Integer
cs int save3DCalibration( )
java int save3DCalibration( )
py def save3DCalibration( )
cmd YRefFrame target save3DCalibration
```

N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé après le redémarrage du module. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

refframe→set_bearing()**YRefFrame****refframe→setBearing()|refframe.set_bearing()**

Modifie le cap de référence utilisé par le compas.

js	function set_bearing(newval)
nodejs	function set_bearing(newval)
php	function set_bearing(\$newval)
cpp	int set_bearing(double newval)
m	-(int) setBearing : (double) newval
pas	function set_bearing(newval: double): integer
vb	function set_bearing(ByVal newval As Double) As Integer
cs	int set_bearing(double newval)
java	int set_bearing(double newval)
py	def set_bearing(newval)
cmd	YRefFrame target set_bearing newval

Le cap relatif indiqué par le compas est la différence entre le Nord magnétique mesuré et le cap de référence spécifié ici. Par exemple, si vous indiquez comme cap de référence la valeur de la déclinaison magnétique terrestre, le compas donnera l'orientation par rapport au Nord géographique. De même, si le capteur n'est pas positionné dans une des directions standard à cause d'un angle de lacet supplémentaire, vous pouvez le configurer comme cap de référence afin que le compas donne la direction naturelle attendue.

N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé.

Paramètres :

newval une valeur numérique représentant le cap de référence utilisé par le compas

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

refframe→set_logicalName()
refframe→setLogicalName()
refframe.set_logicalName()

YRefFrame

Modifie le nom logique du référentiel.

```
js function set_logicalName( newval)
nodejs function set_logicalName( newval)
php function set_logicalName( $newval)
cpp int set_logicalName( const string& newval)
m -(int) setLogicalName : (NSString*) newval
pas function set_logicalName( newval: string): integer
vb function set_logicalName( ByVal newval As String) As Integer
cs int set_logicalName( string newval)
java int set_logicalName( String newval)
py def set_logicalName( newval)
cmd YRefFrame target set_logicalName newval
```

Vous pouvez utiliser `yCheckLogicalName()` pour vérifier si votre paramètre est valide. N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé.

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant le nom logique du référentiel.

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'appel se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

refframe→set_mountPosition()
refframe→setMountPosition()
refframe.set_mountPosition()

YRefFrame

Modifie le référentiel de la boussole et des inclinomètres.

```

js   function set_mountPosition( position, orientation)
nodejs function set_mountPosition( position, orientation)
php  function set_mountPosition( $position, $orientation)
cpp   int set_mountPosition( Y_MOUNTPOSITION position,
                           Y_MOUNTORIENTATION orientation)
m    -(int) setMountPosition : (Y_MOUNTPOSITION) position
                           : (Y_MOUNTORIENTATION) orientation
pas   function set_mountPosition( position: TYMOUNTPOSITION,
                                 orientation: TYMOUNTORIENTATION): LongInt
vb    function set_mountPosition( ) As Integer
cs    int set_mountPosition( MOUNTPOSITION position,
                           MOUNTORIENTATION orientation)
java  int set_mountPosition( MOUNTPOSITION position,
                           MOUNTORIENTATION orientation)
py    def set_mountPosition( position, orientation)
cmd   YRefFrame target set_mountPosition position orientation

```

La boussole magnétique et les inclinomètres gravitationnels fonctionnent par rapport au plan parallèle à la surface terrestre. Dans les cas où le module n'est pas utilisé horizontalement et à l'endroit, il faut indiquer son orientation de référence (parallèle à la surface terrestre) afin que les mesures soient faites relativement à cette position.

Paramètres :

position une valeur parmi l'énumération Y_MOUNTPOSITION (Y_MOUNTPOSITION_BOTTOM, Y_MOUNTPOSITION_TOP, Y_MOUNTPOSITION_FRONT, Y_MOUNTPOSITION_RIGHT, Y_MOUNTPOSITION_REAR, Y_MOUNTPOSITION_LEFT), correspondant à l'installation dans une boîte, sur l'une des six faces.

orientation une valeur parmi l'énumération Y_MOUNTORIENTATION (Y_MOUNTORIENTATION_TWELVE, Y_MOUNTORIENTATION_THREE, Y_MOUNTORIENTATION_SIX, Y_MOUNTORIENTATION_NINE) correspondant à la l'orientation de la flèche "X" sur le module par rapport à un cadran d'horloge vu par un observateur au centre de la boîte. Sur la face BOTTOM le 12h pointe vers l'avant, tandis que sur la face TOP le 12h pointe vers l'arrière. N'oubliez pas d'appeler la méthode saveToFlash() du module si le réglage doit être préservé.

refframe→set(userData)**YRefFrame****refframe→setUserData()refframe.set(userData)**

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

```
js function set(userData) data
nodejs function set(userData) data
php function set(userData) $data
cpp void set(userData) void* data
m -(void) setUserData : (void*) data
pas procedure set(userData) data: Tobject
vb procedure set(userData) ByVal data As Object
cs void set(userData) object data
java void set(userData) Object data
py def set(userData) data
```

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Paramètres :

data objet quelconque à mémoriser

refframe→start3DCalibration()
refframe.start3DCalibration()**YRefFrame**

Initie le processus de calibration tridimensionnelle des capteurs.

```
js function start3DCalibration( )  
nodejs function start3DCalibration( )  
php function start3DCalibration( )  
cpp int start3DCalibration( )  
m -(int) start3DCalibration  
pas function start3DCalibration( ): LongInt  
vb function start3DCalibration( ) As Integer  
cs int start3DCalibration( )  
java int start3DCalibration( )  
py def start3DCalibration( )  
cmd YRefFrame target start3DCalibration
```

Cette calibration est utilisée à bas niveau pour l'estimation innertielle de position et pour améliorer la précision des mesures d'inclinaison. Après avoir appelé cette méthode, il faut positionner le module selon les instructions fournies par la méthode `get_3DCalibrationHint` et appeler `more3DCalibration` environ 5 fois par secondes. La procédure de calibration est terminée lorsque la méthode `get_3DCalibrationProgress` retourne 100. Il est alors possible d'appliquer les paramètres calculés, à l'aide de la méthode `save3DCalibration`. A tout moment, la calibration peut être abandonnée à l'aide de `cancel3DCalibration`. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

refframe→wait_async()**YRefFrame**

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

```
js function wait_async( callback, context)
node.js function wait_async( callback, context)
```

La fonction callback peut donc librement utiliser des fonctions synchrones ou asynchrones, sans risquer de bloquer la machine virtuelle Javascript.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que toutes les commandes en cours d'exécution sur le module seront terminées La fonction callback reçoit deux arguments: le contexte fourni par l'appelant et l'objet fonction concerné.

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout :

3.35. Interface de la fonction Relay

La librairie de programmation Yoctopuce permet simplement de changer l'état du relais. Le changement d'état n'est pas persistant: le relais retournera spontanément à sa position de repos dès que le module est mis hors tension ou redémarré. La librairie permet aussi de créer des courtes impulsions de durée déterminée. Pour les modules dotés de deux sorties par relais (relai inverseur), les deux sorties sont appelées A et B, la sortie A correspondant à la position de repos (hors tension) et la sortie B correspondant à l'état actif. Si vous préféreriez l'état par défaut opposé, vous pouvez simplement changer vos fils sur le bornier.

Pour utiliser les fonctions décrites ici, vous devez inclure:

js	<script type='text/javascript' src='yocto_relay.js'></script>
nodejs	var yoctolib = require('yoctolib');
	var YRelay = yoctolib.YRelay;
php	require_once('yocto_relay.php');
cpp	#include "yocto_relay.h"
m	#import "yocto_relay.h"
pas	uses yocto_relay;
vb	yocto_relay.vb
cs	yocto_relay.cs
java	import com.yoctopuce.YoctoAPI.YRelay;
py	from yocto_relay import *

Fonction globales

yFindRelay(func)

Permet de retrouver un relais d'après un identifiant donné.

yFirstRelay()

Commence l'énumération des relais accessibles par la librairie.

Méthodes des objets YRelay

relay→delayedPulse(ms_delay, ms_duration)

Pré-programme une impulsion

relay→describe()

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance du relais au format TYPE (NAME) = SERIAL.FUNCTIONID.

relay→get_advertisedValue()

Retourne la valeur courante du relais (pas plus de 6 caractères).

relay→get_countdown()

Retourne le nombre de millisecondes restantes avant le déclenchement d'une impulsion préprogrammée par un appel à delayedPulse().

relay→get_errorMessage()

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du relais.

relay→get_errorType()

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du relais.

relay→get_friendlyName()

Retourne un identifiant global du relais au format NOM_MODULE.NOM_FONCTION.

relay→get_functionDescriptor()

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

relay→get_functionId()

Retourne l'identifiant matériel du relais, sans référence au module.

relay→get_hardwareId()	Retourne l'identifiant matériel unique du relais au format SERIAL.FUNCTIONID.
relay→get_logicalName()	Retourne le nom logique du relais.
relay→get_maxTimeOnStateA()	Retourne le temps maximal (en ms) pendant lequel le relais peut rester dans l'état A avant de basculer automatiquement dans l'état B.
relay→get_maxTimeOnStateB()	Retourne le temps maximal (en ms) pendant lequel le relais peut rester dans l'état B avant de basculer automatiquement dans l'état A.
relay→get_module()	Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.
relay→get_module_async(callback, context)	Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.
relay→get_output()	Retourne l'état de la sortie du relais, lorsqu'il est utilisé comme un simple interrupteur.
relay→get_pulseTimer()	Retourne le nombre de millisecondes restantes avant le retour à la position de repos (état A), durant la génération d'une impulsion mesurée.
relay→get_state()	Retourne l'état du relais (A pour la position de repos, B pour l'état actif).
relay→get_stateAtPowerOn()	Retourne l'état du relais au démarrage du module (A pour la position de repos, B pour l'état actif, UNCHANGED pour aucun changement).
relay→get(userData)	Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).
relay→isOnline()	Vérifie si le module hébergeant le relais est joignable, sans déclencher d'erreur.
relay→isOnline_async(callback, context)	Vérifie si le module hébergeant le relais est joignable, sans déclencher d'erreur.
relay→load(msValidity)	Met en cache les valeurs courantes du relais, avec une durée de validité spécifiée.
relay→load_async(msValidity, callback, context)	Met en cache les valeurs courantes du relais, avec une durée de validité spécifiée.
relay→nextRelay()	Continue l'énumération des relais commencée à l'aide de yFirstRelay().
relay→pulse(ms_duration)	Commute le relais à l'état B (actif) pour un durée spécifiée, puis revient ensuite spontanément vers l'état A (état de repos).
relay→registerValueCallback(callback)	Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.
relay→set_logicalName(newval)	Modifie le nom logique du relais.
relay→set_maxTimeOnStateA(newval)	Règle le temps maximal (en ms) pendant lequel le relais peut rester dans l'état A avant de basculer automatiquement dans l'état B.
relay→set_maxTimeOnStateB(newval)	

Règle le temps maximal (en ms) pendant lequel le relais peut rester dans l'état B avant de basculer automatiquement dans l'état A.

relay→set_output(newval)

Modifie l'état de la sortie du relais, lorsqu'il est utilisé comme un simple interrupteur.

relay→set_state(newval)

Modifie l'état du relais (A pour la position de repos, B pour l'état actif).

relay→set_stateAtPowerOn(newval)

Pré-programme l'état du relais au démarrage du module(A pour la position de repos, B pour l'état actif, UNCHANGED pour aucun changement).

relay→set(userData)

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

relay→wait_async(callback, context)

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

YRelay.FindRelay() yFindRelay()yFindRelay()

YRelay

Permet de retrouver un relais d'après un identifiant donné.

```
js function yFindRelay( func)
node.js function FindRelay( func)
php function yFindRelay( $func)
cpp YRelay* yFindRelay( const string& func)
m YRelay* yFindRelay( NSString* func)
pas function yFindRelay( func: string): TYRelay
vb function yFindRelay( ByVal func As String) As YRelay
cs YRelay FindRelay( string func)
java YRelay FindRelay( String func)
def FindRelay( func)
```

L'identifiant peut être spécifié sous plusieurs formes:

- NomLogiqueFonction
- NoSerieModule.IdentifiantFonction
- NoSerieModule.NomLogiqueFonction
- NomLogiqueModule.IdentifiantMatériel
- NomLogiqueModule.NomLogiqueFonction

Cette fonction n'exige pas que le relais soit en ligne au moment où elle est appelée, l'objet retourné sera néanmoins valide. Utiliser la méthode `YRelay.isOnline()` pour tester si le relais est utilisable à un moment donné. En cas d'ambiguïté lorsqu'on fait une recherche par nom logique, aucune erreur ne sera notifiée: la première instance trouvée sera renvoyée. La recherche se fait d'abord par nom matériel, puis par nom logique.

Paramètres :

func une chaîne de caractères qui référence le relais sans ambiguïté

Retourne :

un objet de classe `YRelay` qui permet ensuite de contrôler le relais.

YRelay.FirstRelay() yFirstRelay()yFirstRelay()

YRelay

Commence l'énumération des relais accessibles par la librairie.

```
js function yFirstRelay( )
nodejs function FirstRelay( )
php function yFirstRelay( )
cpp YRelay* yFirstRelay( )
m YRelay* yFirstRelay( )
pas function yFirstRelay( ): TYRelay
vb function yFirstRelay( ) As YRelay
cs YRelay FirstRelay( )
java YRelay FirstRelay( )
py def FirstRelay( )
```

Utiliser la fonction `YRelay.nextRelay()` pour itérer sur les autres relais.

Retourne :

un pointeur sur un objet `YRelay`, correspondant à le premier relais accessible en ligne, ou `null` si il n'y a pas de relais disponibles.

relay→delayedPulse()relay.delayedPulse()

YRelay

Pré-programme une impulsion

```
js function delayedPulse( ms_delay, ms_duration)
nodejs function delayedPulse( ms_delay, ms_duration)
php function delayedPulse( $ms_delay, $ms_duration)
cpp int delayedPulse( int ms_delay, int ms_duration)
m -(int) delayedPulse : (int) ms_delay : (int) ms_duration
pas function delayedPulse( ms_delay: LongInt, ms_duration: LongInt): integer
vb function delayedPulse( ByVal ms_delay As Integer,
                           ByVal ms_duration As Integer) As Integer
cs int delayedPulse( int ms_delay, int ms_duration)
java int delayedPulse( int ms_delay, int ms_duration)
py def delayedPulse( ms_delay, ms_duration)
cmd YRelay target delayedPulse ms_delay ms_duration
```

Paramètres :

ms_delay delai d'attente avant l'impulsion, en millisecondes

ms_duration durée de l'impulsion, en millisecondes

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

relay→describe()relay.describe()**YRelay**

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance du relais au format TYPE (NAME)=SERIAL.FUNCTIONID.

js	function describe ()
nodejs	function describe ()
php	function describe ()
cpp	string describe ()
m	-(NSString*) describe
pas	function describe (): string
vb	function describe () As String
cs	string describe ()
java	String describe ()
py	def describe ()

Plus précisément, TYPE correspond au type de fonction, NAME correspond au nom utilisé lors du premier accès à la fonction, SERIAL correspond au numéro de série du module si le module est connecté, ou "unresolved" sinon, et FUNCTIONID correspond à l'identifiant matériel de la fonction si le module est connecté. Par exemple, La méthode va retourner Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1 si le module est déjà connecté ou Relay(BadCustomName.relay1)=unresolved si le module n'est pas déjà connecté. Cette méthode ne déclenche aucune transaction USB ou TCP et peut donc être utilisée dans un debuggeur.

Retourne :

une chaîne de caractères décrivant le relais (ex: Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1)

relay→get_advertisedValue() YRelay
relay→advertisedValue()relay.get_advertisedValue()

Retourne la valeur courante du relais (pas plus de 6 caractères).

```
js function get_advertisedValue( )  
node.js function get_advertisedValue( )  
php function get_advertisedValue( )  
cpp string get_advertisedValue( )  
m -(NSString*) advertisedValue  
pas function get_advertisedValue( ): string  
vb function get_advertisedValue( ) As String  
cs string get_advertisedValue( )  
java String get_advertisedValue( )  
py def get_advertisedValue( )  
cmd YRelay target get_advertisedValue
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la valeur courante du relais (pas plus de 6 caractères). En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_ADVERTISEDVALUE_INVALID.

relay→get_countdown()**YRelay****relay→countdown()relay.get_countdown()**

Retourne le nombre de millisecondes restantes avant le déclenchement d'une impulsion préprogrammée par un appel à delayedPulse().

```
js function get_countdown( )
nodejs function get_countdown( )
php function get_countdown( )
cpp s64 get_countdown( )
m -(s64) countdown
pas function get_countdown( ): int64
vb function get_countdown( ) As Long
cs long get_countdown( )
java long get_countdown( )
py def get_countdown( )
cmd YRelay target get_countdown
```

Si aucune impulsion n'est programmée, retourne zéro.

Retourne :

un entier représentant le nombre de millisecondes restantes avant le déclenchement d'une impulsion préprogrammée par un appel à delayedPulse()

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_COUNTDOWN_INVALID.

relay→get_errorMessage() relay→errorMessage()relay.get_errorMessage()

YRelay

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du relais.

```
js function get_errorMessage( )
node.js function get_errorMessage( )
php function get_errorMessage( )
cpp string get_errorMessage( )
m -(NSString*) errorMessage
pas function get_errorMessage( ): string
vb function get_errorMessage( ) As String
cs string get_errorMessage( )
java String get_errorMessage( )
py def get_errorMessage( )
```

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

une chaîne de caractères correspondant au message de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation du relais.

relay→get_errorType() relay→errorType()relay.get_errorType()

YRelay

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du relais.

js	function get_errorType()
nodejs	function get_errorType()
php	function get_errorType()
cpp	YRETCODE get_errorType()
pas	function get_errorType(): YRETCODE
vb	function get_errorType() As YRETCODE
cs	YRETCODE get_errorType()
java	int get_errorType()
py	def get_errorType()

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

un nombre correspondant au code de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation du relais.

relay→get_friendlyName()
relay→friendlyName()**YRelay**

Retourne un identifiant global du relais au format NOM_MODULE.NOM_FONCTION.

js	function get_friendlyName()
node.js	function get_friendlyName()
php	function get_friendlyName()
cpp	string get_friendlyName()
m	-(NSString*) friendlyName
cs	string get_friendlyName()
java	String get_friendlyName()
py	def get_friendlyName()

Le chaîne renvoyée utilise soit les noms logiques du module et du relais si ils sont définis, soit respectivement le numéro de série du module et l'identifiant matériel du relais (par exemple: MyCustomName.relay1)

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le relais en utilisant les noms logiques (ex: MyCustomName.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_FRIENDLYNAME_INVALID.

relay→get_functionDescriptor()
relay→functionDescriptor()
relay.get_functionDescriptor()**YRelay**

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

js	function get_functionDescriptor()
node.js	function get_functionDescriptor()
php	function get_functionDescriptor()
cpp	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
m	-(YFUN_DESCR) functionDescriptor
pas	function get_functionDescriptor() : YFUN_DESCR
vb	function get_functionDescriptor() As YFUN_DESCR
cs	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
java	String get_functionDescriptor()
py	def get_functionDescriptor()

Cet identifiant peut être utilisé pour tester si deux instance de YFunction référencent physiquement la même fonction sur le même module.

Retourne :

un identifiant de type YFUN_DESCR. Si la fonction n'a jamais été contactée, la valeur renournée sera Y_FUNCTIONDESCRIPTOR_INVALID

**relay→get_functionId()
relay→functionId()****YRelay**

Retourne l'identifiant matériel du relais, sans référence au module.

```
js function get_functionId( )
node.js function get_functionId( )
php function get_functionId( )
cpp string get_functionId( )
m -(NSString*)functionId
vb function get_functionId( ) As String
cs string get_functionId( )
java String get_functionId( )
py def get_functionId( )
```

Par exemple `relay1`.

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le relais (ex: `relay1`) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_FUNCTIONID_INVALID`.

relay→get.hardwareId() relay→hardwareId()

YRelay

Retourne l'identifiant matériel unique du relais au format SERIAL.FUNCTIONID.

js	function get.hardwareId()
nodejs	function get.hardwareId()
php	function get.hardwareId()
cpp	string get.hardwareId()
m	-(NSString*) hardwareId
vb	function get.hardwareId() As String
cs	string get.hardwareId()
java	String get.hardwareId()
py	def get.hardwareId()

L'identifiant unique est composé du numéro de série du module et de l'identifiant matériel du relais (par exemple RELAYL01-123456.relay1).

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le relais (ex: RELAYL01-123456.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_HARDWAREID_INVALID.

relay→get_logicalName() YRelay
relay→logicalName()relay.get_logicalName()

Retourne le nom logique du relais.

```
js function get_logicalName( )
node.js function get_logicalName( )
php function get_logicalName( )
cpp string get_logicalName( )
m -(NSString*) logicalName
pas function get_logicalName( ): string
vb function get_logicalName( ) As String
cs string get_logicalName( )
java String get_logicalName( )
py def get_logicalName( )
cmd YRelay target get_logicalName
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant le nom logique du relais. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_LOGICALNAME_INVALID.

relay→get_maxTimeOnStateA()
relay→maxTimeOnStateA()
relay.get_maxTimeOnStateA()**YRelay**

Retourne le temps maximal (en ms) pendant lequel le relais peut rester dans l'état A avant de basculer automatiquement dans l'état B.

```
js function get_maxTimeOnStateA( )
nodejs function get_maxTimeOnStateA( )
php function get_maxTimeOnStateA( )
cpp s64 get_maxTimeOnStateA( )
m -(s64) maxTimeOnStateA
pas function get_maxTimeOnStateA( ): int64
vb function get_maxTimeOnStateA( ) As Long
cs long get_maxTimeOnStateA( )
java long get_maxTimeOnStateA( )
py def get_maxTimeOnStateA( )
cmd YRelay target get_maxTimeOnStateA
```

Zéro signifie qu'il n'y a pas de limitation

Retourne :

un entier représentant le temps maximal (en ms) pendant lequel le relais peut rester dans l'état A avant de basculer automatiquement dans l'état B

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_MAXTIMEONSTATEA_INVALID.

relay→get_maxTimeOnStateB()
relay→maxTimeOnStateB()
relay.get_maxTimeOnStateB()

YRelay

Retourne le temps maximal (en ms) pendant lequel le relais peut rester dans l'état B avant de basculer automatiquement dans l'état A.

```
js function get_maxTimeOnStateB( )
nodejs function get_maxTimeOnStateB( )
php function get_maxTimeOnStateB( )
cpp s64 get_maxTimeOnStateB( )
m -(s64) maxTimeOnStateB
pas function get_maxTimeOnStateB( ): int64
vb function get_maxTimeOnStateB( ) As Long
cs long get_maxTimeOnStateB( )
java long get_maxTimeOnStateB( )
py def get_maxTimeOnStateB( )
cmd YRelay target get_maxTimeOnStateB
```

Zéro signifie qu'il n'y a pas de limitation

Retourne :

un entier représentant le temps maximal (en ms) pendant lequel le relais peut rester dans l'état B avant de basculer automatiquement dans l'état A

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_MAXTIMEONSTATEB_INVALID`.

relay→get_module() relay→module()relay.get_module()

YRelay

Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

js	function get_module()
nodejs	function get_module()
php	function get_module()
cpp	YModule * get_module()
m	-(YModule*) module
pas	function get_module() : TYModule
vb	function get_module() As YModule
cs	YModule get_module()
java	YModule get_module()
py	def get_module()

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de YModule rentrée ne sera pas joignable.

Retourne :

une instance de YModule

relay→get_module_async() relay→module_async()

YRelay

Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

```
js   function get_module_async( callback, context )
node.js function get_module_async( callback, context )
```

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de YModule retournée ne sera pas joignable.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la VM Javascript de Firefox, qui n'implémente pas le passage de contrôle entre threads durant les appels d'entrée/sortie bloquants.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et l'instance demandée de YModule

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

relay→get_output()**YRelay****relay→output()relay.get_output()**

Retourne l'état de la sortie du relais, lorsqu'il est utilisé comme un simple interrupteur.

```
js   function get_output( )  
nodejs function get_output( )  
php  function get_output( )  
cpp   Y_OUTPUT_enum get_output( )  
m    -(Y_OUTPUT_enum) output  
pas   function get_output( ): Integer  
vb    function get_output( ) As Integer  
cs    int get_output( )  
java  int get_output( )  
py    def get_output( )  
cmd  YRelay target get_output
```

Retourne :

soit Y_OUTPUT_OFF, soit Y_OUTPUT_ON, selon l'état de la sortie du relais, lorsqu'il est utilisé comme un simple interrupteur

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_OUTPUT_INVALID.

relay→get_pulseTimer() relay→pulseTimer()relay.get_pulseTimer()

YRelay

Retourne le nombre de millisecondes restantes avant le retour à la position de repos (état A), durant la génération d'une impulsion mesurée.

```
js function get_pulseTimer( )  
nodejs function get_pulseTimer( )  
php function get_pulseTimer( )  
cpp s64 get_pulseTimer( )  
m -(s64) pulseTimer  
pas function get_pulseTimer( ): int64  
vb function get_pulseTimer( ) As Long  
cs long get_pulseTimer( )  
java long get_pulseTimer( )  
py def get_pulseTimer( )  
cmd YRelay target get_pulseTimer
```

Si aucune impulsion n'est en cours, retourne zéro.

Retourne :

un entier représentant le nombre de millisecondes restantes avant le retour à la position de repos (état A), durant la génération d'une impulsion mesurée

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_PULSE_TIMER_INVALID.

relay→get_state()**YRelay****relay→state()relay.get_state()**

Retourne l'état du relais (A pour la position de repos, B pour l'état actif).

js	function get_state()
nodejs	function get_state()
php	function get_state()
cpp	Y_STATE_enum get_state()
m	-(Y_STATE_enum) state
pas	function get_state() : Integer
vb	function get_state() As Integer
cs	int get_state()
java	int get_state()
py	def get_state()
cmd	YRelay target get_state

Retourne :

soit Y_STATE_A, soit Y_STATE_B, selon l'état du relais (A pour la position de repos, B pour l'état actif)

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_STATE_INVALID.

relay→get_stateAtPowerOn() YRelay
relay→stateAtPowerOn()relay.get_stateAtPowerOn()

Retourne l'état du relais au démarrage du module (A pour la position de repos, B pour l'état actif, UNCHANGED pour aucun changement).

```
js function get_stateAtPowerOn( )
nodejs function get_stateAtPowerOn( )
php function get_stateAtPowerOn( )
cpp Y_STATEATPOWERON_enum get_stateAtPowerOn( )
m -(Y_STATEATPOWERON_enum) stateAtPowerOn
pas function get_stateAtPowerOn( ): Integer
vb function get_stateAtPowerOn( ) As Integer
cs int get_stateAtPowerOn( )
java int get_stateAtPowerOn( )
py def get_stateAtPowerOn( )
cmd YRelay target get_stateAtPowerOn
```

Retourne :

une valeur parmi Y_STATEATPOWERON_UNCHANGED, Y_STATEATPOWERON_A et Y_STATEATPOWERON_B représentant l'état du relais au démarrage du module (A pour la position de repos, B pour l'état actif, UNCHANGED pour aucun changement)

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_STATEATPOWERON_INVALID.

relay→get(userData)**YRelay****relay→userData()relay.get(userData())**

Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).

js	function get(userData) {
nodejs	function get(userData) {
php	function get(userData) {
cpp	void * get(userData) {
m	-(void*) userData;
pas	function get(userData) : Tobject {
vb	function get(userData) As Object {
cs	object get(userData) {
java	Object get(userData) {
py	def get(userData) {

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Retourne :

l'objet stocké précédemment par l'appelant.

relay→isOnline()relay.isOnline()

YRelay

Vérifie si le module hébergeant le relais est joignable, sans déclencher d'erreur.

```
js function isOnline( )
nodejs function isOnline( )
php function isOnline( )
cpp bool isOnline( )
m -(BOOL) isOnline
pas function isOnline( ): boolean
vb function isOnline( ) As Boolean
cs bool isOnline( )
java boolean isOnline( )
py def isOnline( )
```

Si les valeurs des attributs en cache du relais sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Retourne :

true si le relais est joignable, false sinon

relay→isOnline_async()

YRelay

Vérifie si le module hébergeant le relais est joignable, sans déclencher d'erreur.

```
js   function isOnline_async( callback, context )
nodejs function isOnline_async( callback, context )
```

Si les valeurs des attributs en cache du relais sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le résultat booléen
context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

relay→load()relay.load()

YRelay

Met en cache les valeurs courantes du relais, avec une durée de validité spécifiée.

```
js function load( msValidity)
nodejs function load( msValidity)
php function load( $msValidity)
cpp YRETCODE load( int msValidity)
m -(YRETCODE) load : (int) msValidity
pas function load( msValidity: integer): YRETCODE
vb function load( ByVal msValidity As Integer) As YRETCODE
cs YRETCODE load( int msValidity)
java int load( long msValidity)
py def load( msValidity)
```

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

relay→load_async()

YRelay

Met en cache les valeurs courantes du relais, avec une durée de validité spécifiée.

```
js   function load_async( msValidity, callback, context)
nodejs function load_async( msValidity, callback, context)
```

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le code d'erreur (ou YAPI_SUCCESS)

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

relay→nextRelay()relay.nextRelay()**YRelay**

Continue l'énumération des relais commencée à l'aide de `yFirstRelay()`.

js	function nextRelay()
nodejs	function nextRelay()
php	function nextRelay()
cpp	YRelay * nextRelay()
m	-(YRelay*) nextRelay
pas	function nextRelay(): TYRelay
vb	function nextRelay() As YRelay
cs	YRelay nextRelay()
java	YRelay nextRelay()
py	def nextRelay()

Retourne :

un pointeur sur un objet `YRelay` accessible en ligne, ou `null` lorsque l'énumération est terminée.

relay→pulse()**relay.pulse()**

YRelay

Commute le relais à l'état B (actif) pour un durée spécifiée, puis revient ensuite spontanément vers l'état A (état de repos).

```
js function pulse( ms_duration)
nodejs function pulse( ms_duration)
php function pulse( $ms_duration)
cpp int pulse( int ms_duration)
m -(int) pulse : (int) ms_duration
pas function pulse( ms_duration: LongInt): integer
vb function pulse( ByVal ms_duration As Integer) As Integer
cs int pulse( int ms_duration)
java int pulse( int ms_duration)
py def pulse( ms_duration)
cmd YRelay target pulse ms_duration
```

Paramètres :

ms_duration durée de l'impulsion, en millisecondes

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

relay→registerValueCallback() relay.registerValueCallback()

YRelay

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.

```
js function registerValueCallback( callback)
node.js function registerValueCallback( callback)
php function registerValueCallback( $callback)
cpp int registerValueCallback( YRelayValueCallback callback)
m -(int) registerValueCallback : (YRelayValueCallback) callback
pas function registerValueCallback( callback: TYRelayValueCallback): LongInt
vb function registerValueCallback( ) As Integer
cs int registerValueCallback( ValueCallback callback)
java int registerValueCallback( UpdateCallback callback)
py def registerValueCallback( callback)
```

Ce callback n'est appelé que durant l'exécution de `ySleep` ou `yHandleEvents`. Cela permet à l'appelant de contrôler quand les callback peuvent se produire. Il est important d'appeler l'une de ces deux fonctions périodiquement pour garantir que les callback ne soient pas appellés trop tard. Pour désactiver un callback, il suffit d'appeler cette méthode en lui passant un pointeur nul.

Paramètres :

callback la fonction de callback à rappeler, ou un pointeur nul. La fonction de callback doit accepter deux arguments: l'object fonction dont la valeur a changé, et la chaîne de caractère décrivant la nouvelle valeur publiée.

relay→set_logicalName()

YRelay

relay→setLogicalName()relay.set_logicalName()

Modifie le nom logique du relais.

<code>js</code>	<code>function set_logicalName(newval)</code>
<code>node.js</code>	<code>function set_logicalName(newval)</code>
<code>php</code>	<code>function set_logicalName(\$newval)</code>
<code>cpp</code>	<code>int set_logicalName(const string& newval)</code>
<code>m</code>	<code>-(int) setLogicalName : (NSString*) newval</code>
<code>pas</code>	<code>function set_logicalName(newval: string): integer</code>
<code>vb</code>	<code>function set_logicalName(ByVal newval As String) As Integer</code>
<code>cs</code>	<code>int set_logicalName(string newval)</code>
<code>java</code>	<code>int set_logicalName(String newval)</code>
<code>py</code>	<code>def set_logicalName(newval)</code>
<code>cmd</code>	<code>YRelay target set_logicalName newval</code>

Vous pouvez utiliser `yCheckLogicalName()` pour vérifier si votre paramètre est valide. N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé.

Paramètres :

`newval` une chaîne de caractères représentant le nom logique du relais.

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'appel se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

relay→set_maxTimeOnStateA()
relay→setMaxTimeOnStateA()
relay.set_maxTimeOnStateA()

YRelay

Règle le temps maximal (en ms) pendant lequel le relais peut rester dans l'état A avant de basculer automatiquement dans l'état B.

```
js function set_maxTimeOnStateA( newval)
nodejs function set_maxTimeOnStateA( newval)
php function set_maxTimeOnStateA( $newval)
cpp int set_maxTimeOnStateA( s64 newval)
m -(int) setMaxTimeOnStateA : (s64) newval
pas function set_maxTimeOnStateA( newval: int64): integer
vb function set_maxTimeOnStateA( ByVal newval As Long) As Integer
cs int set_maxTimeOnStateA( long newval)
java int set_maxTimeOnStateA( long newval)
py def set_maxTimeOnStateA( newval)
cmd YRelay target set_maxTimeOnStateA newval
```

Zéro signifie qu'il n'y a pas de limitation

Paramètres :

newval un entier

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

relay→set_maxTimeOnStateB()
relay→setMaxTimeOnStateB()
relay.set_maxTimeOnStateB()

YRelay

Règle le temps maximal (en ms) pendant lequel le relais peut rester dans l'état B avant de basculer automatiquement dans l'état A.

js	function set_maxTimeOnStateB(newval)
node.js	function setMaxTimeOnStateB(newval)
php	function set_maxTimeOnStateB(\$newval)
cpp	int set_maxTimeOnStateB(s64 newval)
m	-(int) setMaxTimeOnStateB : (s64) newval
pas	function set_maxTimeOnStateB(newval: int64): integer
vb	function set_maxTimeOnStateB(ByVal newval As Long) As Integer
cs	int set_maxTimeOnStateB(long newval)
java	int set_maxTimeOnStateB(long newval)
py	def set_maxTimeOnStateB(newval)
cmd	YRelay target set_maxTimeOnStateB newval

Zéro signifie qu'il n'y a pas de limitation

Paramètres :

newval un entier

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

relay→set_output()

YRelay

relay→setOutput()relay.set_output()

Modifie l'état de la sortie du relais, lorsqu'il est utilisé comme un simple interrupteur.

```
js function set_output( newval)
node.js function set_output( newval)
php function set_output( $newval)
cpp int set_output( Y_OUTPUT_enum newval)
m -(int) setOutput : (Y_OUTPUT_enum) newval
pas function set_output( newval: Integer): integer
vb function set_output( ByVal newval As Integer) As Integer
cs int set_output( int newval)
java int set_output( int newval)
py def set_output( newval)
cmd YRelay target set_output newval
```

Paramètres :

newval soit Y_OUTPUT_OFF, soit Y_OUTPUT_ON, selon l'état de la sortie du relais, lorsqu'il est utilisé comme un simple interrupteur

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

relay->set_state()**YRelay****relay->setState()relay.set_state()**

Modifie l'état du relais (A pour la position de repos, B pour l'état actif).

js	<code>function set_state(newval)</code>
nodejs	<code>function set_state(newval)</code>
php	<code>function set_state(\$newval)</code>
cpp	<code>int set_state(Y_STATE_enum newval)</code>
m	<code>-(int) setState : (Y_STATE_enum) newval</code>
pas	<code>function set_state(newval: Integer): integer</code>
vb	<code>function set_state(ByVal newval As Integer) As Integer</code>
cs	<code>int set_state(int newval)</code>
java	<code>int set_state(int newval)</code>
py	<code>def set_state(newval)</code>
cmd	<code>YRelay target set_state newval</code>

Paramètres :

newval soit Y_STATE_A, soit Y_STATE_B, selon l'état du relais (A pour la position de repos, B pour l'état actif)

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

relay→set_stateAtPowerOn()
relay→setStateAtPowerOn()
relay.set_stateAtPowerOn()

YRelay

Pré-programme l'état du relais au démarrage du module(A pour la position de repos, B pour l'état actif, UNCHANGED pour aucun changement).

js	function set_stateAtPowerOn(newval)
nodejs	function set_stateAtPowerOn(newval)
php	function set_stateAtPowerOn(\$newval)
cpp	int set_stateAtPowerOn(Y_STATEATPOWERON_enum newval)
m	- (int) setStateAtPowerOn : (Y_STATEATPOWERON_enum) newval
pas	function set_stateAtPowerOn(newval: Integer): integer
vb	function set_stateAtPowerOn(ByVal newval As Integer) As Integer
cs	int set_stateAtPowerOn(int newval)
java	int set_stateAtPowerOn(int newval)
py	def set_stateAtPowerOn(newval)
cmd	YRelay target set_stateAtPowerOn newval

N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module sinon la modification n'aura aucun effet.

Paramètres :

newval une valeur parmi `Y_STATEATPOWERON_UNCHANGED`, `Y_STATEATPOWERON_A` et `Y_STATEATPOWERON_B`

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

relay→set(userData)**YRelay****relay→setUserData()relay.set(userData)**

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

js	function set(userData)
node.js	function set(userData)
php	function set(userData \$data)
cpp	void set(userData void* data)
m	-(void) setUserData : (void*) data
pas	procedure set(userData Tobject)
vb	procedure set(userData ByVal data As Object)
cs	void set(userData object data)
java	void set(userData Object data)
py	def set(userData data)

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Paramètres :**data** objet quelconque à mémoriser

relay→wait_async()

YRelay

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

```
js function wait_async( callback, context)
node.js function wait_async( callback, context)
```

La fonction callback peut donc librement utiliser des fonctions synchrones ou asynchrones, sans risquer de bloquer la machine virtuelle Javascript.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que toutes les commandes en cours d'exécution sur le module seront terminées La fonction callback reçoit deux arguments: le contexte fourni par l'appelant et l'objet fonction concerné.

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout :

3.36. Interface des fonctions de type senseur

La librairie de programmation Yoctopuce permet lire une valeur instantanée du capteur, ainsi que les extrémas atteints.

Pour utiliser les fonctions décrites ici, vous devez inclure:

```

js <script type='text/javascript' src='yocto_api.js'></script>
nodejs var yoctolib = require('yoctolib');
var YAPI = yoctolib.YAPI;
var YModule = yoctolib.YModule;
php require_once('yocto_api.php');
cpp #include "yocto_api.h"
m #import "yocto_api.h"
pas uses yocto_api;
vb yocto_api.vb
cs yocto_api.cs
java import com.yoctopuce.YoctoAPI.YModule;
py from yocto_api import *

```

Fonction globales

yFindSensor(func)

Permet de retrouver un senseur d'après un identifiant donné.

yFirstSensor()

Commence l'énumération des senseurs accessibles par la librairie.

Méthodes des objets YSensor

sensor→calibrateFromPoints(rawValues, refValues)

Enregistre des points de correction de mesure, typiquement pour compenser l'effet d'un boîtier sur les mesures rendues par le capteur.

sensor→describe()

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance du senseur au format TYPE (NAME) = SERIAL.FUNCTIONID.

sensor→get_advertisedValue()

Retourne la valeur courante du senseur (pas plus de 6 caractères).

sensor→get_currentRawValue()

Retourne la valeur brute rentrée par le capteur (sans arrondi ni calibration).

sensor→get_currentValue()

Retourne la valeur actuelle de la mesure.

sensor→get_errorMessage()

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du senseur.

sensor→get_errorType()

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du senseur.

sensor→get_friendlyName()

Retourne un identifiant global du senseur au format NOM_MODULE . NOM_FONCTION.

sensor→get_functionDescriptor()

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

sensor→get_functionId()

Retourne l'identifiant matériel du senseur, sans référence au module.

sensor→get_hardwareId()

3. Reference

Retourne l'identifiant matériel unique du senseur au format SERIAL . FUNCTIONID.
sensor->get_highestValue() Retourne la valeur maximale observée pour la mesure depuis le démarrage du module.
sensor->get_logFrequency() Retourne la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger, ou "OFF" si les mesures ne sont pas stockées dans la mémoire de l'enregistreur de données.
sensor->get_logicalName() Retourne le nom logique du senseur.
sensor->get_lowestValue() Retourne la valeur minimale observée pour la mesure depuis le démarrage du module.
sensor->get_module() Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.
sensor->get_module_async(callback, context) Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.
sensor->get_recordedData(startTime, endTime) Retourne un objet DataSet représentant des mesures de ce capteur précédemment enregistrées à l'aide du DataLogger, pour l'intervalle de temps spécifié.
sensor->get_reportFrequency() Retourne la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées, ou "OFF" si les notifications périodiques sont désactivées pour cette fonction.
sensor->get_resolution() Retourne la résolution des valeurs mesurées.
sensor->get_unit() Retourne l'unité dans laquelle la mesure est exprimée.
sensor->get(userData) Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).
sensor->isOnline() Vérifie si le module hébergeant le senseur est joignable, sans déclencher d'erreur.
sensor->isOnline_async(callback, context) Vérifie si le module hébergeant le senseur est joignable, sans déclencher d'erreur.
sensor->load(msValidity) Met en cache les valeurs courantes du senseur, avec une durée de validité spécifiée.
sensor->loadCalibrationPoints(rawValues, refValues) Récupère les points de correction de mesure précédemment enregistrés à l'aide de la méthode calibrateFromPoints.
sensor->load_async(msValidity, callback, context) Met en cache les valeurs courantes du senseur, avec une durée de validité spécifiée.
sensor->nextSensor() Continue l'énumération des senseurs commencée à l'aide de yFirstSensor().
sensor->registerTimedReportCallback(callback) Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque notification périodique.
sensor->registerValueCallback(callback) Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.
sensor->set_highestValue(newval) Modifie la mémoire de valeur maximale observée.
sensor->set_logFrequency(newval)

Modifie la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger.

sensor→set_logicalName(newval)

Modifie le nom logique du senseur.

sensor→set_lowestValue(newval)

Modifie la mémoire de valeur minimale observée.

sensor→set_reportFrequency(newval)

Modifie la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées.

sensor→set_resolution(newval)

Modifie la résolution des valeurs physique mesurées.

sensor→set_userData(data)

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

sensor→wait_async(callback, context)

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

YSensor.FindSensor() yFindSensor()yFindSensor()

YSensor

Permet de retrouver un senseur d'après un identifiant donné.

js	function yFindSensor(func)
node.js	function FindSensor(func)
php	function yFindSensor(\$func)
cpp	YSensor* yFindSensor(string func)
m	+(YSensor*) yFindSensor : (NSString*) func
pas	function yFindSensor(func: string): TYSensor
vb	function yFindSensor(ByVal func As String) As YSensor
cs	YSensor FindSensor(string func)
java	YSensor FindSensor(String func)
py	def FindSensor(func)

L'identifiant peut être spécifié sous plusieurs formes:

- NomLogiqueFonction
- NoSerieModule.IdentifiantFonction
- NoSerieModule.NomLogiqueFonction
- NomLogiqueModule.IdentifiantMatériel
- NomLogiqueModule.NomLogiqueFonction

Cette fonction n'exige pas que le senseur soit en ligne au moment où elle est appelée, l'objet retourné sera néanmoins valide. Utiliser la méthode `YSensor.isOnline()` pour tester si le senseur est utilisable à un moment donné. En cas d'ambiguïté lorsqu'on fait une recherche par nom logique, aucune erreur ne sera notifiée: la première instance trouvée sera renvoyée. La recherche se fait d'abord par nom matériel, puis par nom logique.

Paramètres :

func une chaîne de caractères qui référence le senseur sans ambiguïté

Retourne :

un objet de classe `YSensor` qui permet ensuite de contrôler le senseur.

YSensor.FirstSensor() yFirstSensor()yFirstSensor()

YSensor

Commence l'énumération des senseurs accessibles par la librairie.

```
js function yFirstSensor( )
nodejs function FirstSensor( )
php function yFirstSensor( )
cpp YSensor* yFirstSensor( )
m YSensor* yFirstSensor( )
pas function yFirstSensor( ): TYSensor
vb function yFirstSensor( ) As YSensor
cs YSensor FirstSensor( )
java YSensor FirstSensor( )
py def FirstSensor( )
```

Utiliser la fonction `YSensor.nextSensor()` pour itérer sur les autres senseurs.

Retourne :

un pointeur sur un objet `YSensor`, correspondant à le premier senseur accessible en ligne, ou `null` si il n'y a pas de senseurs disponibles.

sensor→calibrateFromPoints() sensor.calibrateFromPoints()

YSensor

Enregistre des points de correction de mesure, typiquement pour compenser l'effet d'un boîtier sur les mesures rendues par le capteur.

```

js   function calibrateFromPoints( rawValues, refValues)
nodejs function calibrateFromPoints( rawValues, refValues)
php  function calibrateFromPoints( $rawValues, $refValues)
cpp   int calibrateFromPoints( vector<double> rawValues,
                           vector<double> refValues)
m    -(int) calibrateFromPoints : (NSMutableArray*) rawValues
                           : (NSMutableArray*) refValues
pas   function calibrateFromPoints( rawValues: TDoubleArray,
                           refValues: TDoubleArray): LongInt
vb    procedure calibrateFromPoints( )
cs    int calibrateFromPoints( List<double> rawValues,
                           List<double> refValues)
java  int calibrateFromPoints( ArrayList<Double> rawValues,
                           ArrayList<Double> refValues)
py    def calibrateFromPoints( rawValues, refValues)
cmd   YSensor target calibrateFromPoints rawValues refValues

```

Il est possible d'enregistrer jusqu'à cinq points de correction. Les points de correction doivent être fournis en ordre croissant, et dans la plage valide du capteur. Le module effectue automatiquement une interpolation linéaire de l'erreur entre les points spécifiés. N'oubliez pas d'appeler la méthode saveToFlash() du module si le réglage doit être préservé.

Pour plus de plus amples possibilités d'appliquer une surcalibration aux capteurs, veuillez contacter support@yoctopuce.com.

Paramètres :

- rawValues** tableau de nombres flottants, correspondant aux valeurs brutes rendues par le capteur pour les points de correction.
- refValues** tableau de nombres flottants, correspondant aux valeurs corrigées désirées pour les points de correction.

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

sensor→describe()sensor.describe()**YSensor**

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance du senseur au format TYPE (NAME)=SERIAL.FUNCTIONID.

js	function describe ()
nodejs	function describe ()
php	function describe ()
cpp	string describe ()
m	-(NSString*) describe
pas	function describe (): string
vb	function describe () As String
cs	string describe ()
java	String describe ()
py	def describe ()

Plus précisément, TYPE correspond au type de fonction, NAME correspond au nom utilisé lors du premier accès à la fonction, SERIAL correspond au numéro de série du module si le module est connecté, ou "unresolved" sinon, et FUNCTIONID correspond à l'identifiant matériel de la fonction si le module est connecté. Par exemple, La méthode va retourner Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1 si le module est déjà connecté ou Relay(BadCustomName.relay1)=unresolved si le module n'est pas déjà connecté. Cette méthode ne déclenche aucune transaction USB ou TCP et peut donc être utilisée dans un debuggeur.

Retourne :

une chaîne de caractères décrivant le senseur (ex:
Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1)

sensor→get_advertisedValue()
sensor→advertisedValue()
sensor.get_advertisedValue()

YSensor

Retourne la valeur courante du senseur (pas plus de 6 caractères).

```
js function get_advertisedValue( )  
nodejs function get_advertisedValue( )  
php function get_advertisedValue( )  
cpp string get_advertisedValue( )  
m -(NSString*) advertisedValue  
pas function get_advertisedValue( ): string  
vb function get_advertisedValue( ) As String  
cs string get_advertisedValue( )  
java String get_advertisedValue( )  
py def get_advertisedValue( )  
cmd YSensor target get_advertisedValue
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la valeur courante du senseur (pas plus de 6 caractères). En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_ADVERTISEDVALUE_INVALID.

sensor→get_currentRawValue()
sensor→currentRawValue()
sensor.get_currentRawValue()

YSensor

Retourne la valeur brute rentrée par le capteur (sans arrondi ni calibration).

```
js    function get_currentRawValue( )  
node.js function get_currentRawValue( )  
php   function get_currentRawValue( )  
cpp   double get_currentRawValue( )  
m     -(double) currentRawValue  
pas   function get_currentRawValue( ): double  
vb    function get_currentRawValue( ) As Double  
cs    double get_currentRawValue( )  
java  double get_currentRawValue( )  
py    def get_currentRawValue( )  
cmd   YSensor target get_currentRawValue
```

Retourne :

une valeur numérique représentant la valeur brute rentrée par le capteur (sans arrondi ni calibration)

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_CURRENTRAWVALUE_INVALID.

sensor→get_currentValue() **YSensor**
sensor→currentValue()sensor.get_currentValue()

Retourne la valeur actuelle de la mesure.

```
js function get_currentValue( )
node.js function get_currentValue( )
php function get_currentValue( )
cpp double get_currentValue( )
m -(double) currentValue
pas function get_currentValue( ): double
vb function get_currentValue( ) As Double
cs double get_currentValue( )
java double get_currentValue( )
py def get_currentValue( )
cmd YSensor target get_currentValue
```

Retourne :

une valeur numérique représentant la valeur actuelle de la mesure

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_CURRENTVALUE_INVALID.

sensor→getErrorMessage()**YSensor****sensor→errorMessage()sensor.getErrorMessage()**

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du senseur.

js	function getErrorMessage()
node.js	function getErrorMessage()
php	function getErrorMessage()
cpp	string getErrorMessage()
m	-(NSString*) errorMessage
pas	function getErrorMessage() : string
vb	function getErrorMessage() As String
cs	string getErrorMessage()
java	String getErrorMessage()
py	def getErrorMessage()

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

une chaîne de caractères correspondant au message de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation du senseur.

**sensor→get_errorType()
sensor→errorType()sensor.get_errorType()****YSensor**

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du senseur.

```
js function get_errorType( )  
nodejs function get_errorType( )  
php function get_errorType( )  
cpp YRETCODE get_errorType( )  
pas function get_errorType( ): YRETCODE  
vb function get_errorType( ) As YRETCODE  
cs YRETCODE get_errorType( )  
java int get_errorType( )  
py def get_errorType( )
```

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

un nombre correspondant au code de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation du senseur.

sensor→get_friendlyName()
sensor→friendlyName()**YSensor**

Retourne un identifiant global du senseur au format NOM_MODULE.NOM_FONCTION.

js	function get_friendlyName()
nodejs	function get_friendlyName()
php	function get_friendlyName()
cpp	string get_friendlyName()
m	-(NSString*) friendlyName
cs	string get_friendlyName()
java	String get_friendlyName()
py	def get_friendlyName()

Le chaîne renvoyée utilise soit les noms logiques du module et du senseur si ils sont définis, soit respectivement le numéro de série du module et l'identifiant matériel du senseur (par exemple: MyCustomName.relay1)

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le senseur en utilisant les noms logiques (ex: MyCustomName.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_FRIENDLYNAME_INVALID.

sensor→get_functionDescriptor()	YSensor
sensor→functionDescriptor()	
sensor.get_functionDescriptor()	

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

<code>js</code>	<code>function get_functionDescriptor()</code>
<code>nodejs</code>	<code>function get_functionDescriptor()</code>
<code>php</code>	<code>function get_functionDescriptor()</code>
<code>cpp</code>	<code>YFUN_DESCR get_functionDescriptor()</code>
<code>m</code>	<code>-(YFUN_DESCR) functionDescriptor</code>
<code>pas</code>	<code>function get_functionDescriptor(): YFUN_DESCR</code>
<code>vb</code>	<code>function get_functionDescriptor() As YFUN_DESCR</code>
<code>cs</code>	<code>YFUN_DESCR get_functionDescriptor()</code>
<code>java</code>	<code>String get_functionDescriptor()</code>
<code>py</code>	<code>def get_functionDescriptor()</code>

Cet identifiant peut être utilisé pour tester si deux instance de YFunction référencent physiquement la même fonction sur le même module.

Retourne :

un identifiant de type YFUN_DESCR. Si la fonction n'a jamais été contactée, la valeur retournée sera Y_FUNCTIONDESCRIPTOR_INVALID

**sensor→get_functionId()
sensor→functionId()****YSensor**

Retourne l'identifiant matériel du senseur, sans référence au module.

js	function get_functionId()
node.js	function get_functionId()
php	function get_functionId()
cpp	string get_functionId()
m	-(NSString*) functionId
vb	function get_functionId() As String
cs	string get_functionId()
java	String get_functionId()
py	def get_functionId()

Par exemple `relay1`.

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le senseur (ex: `relay1`) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_FUNCTIONID_INVALID`.

sensor→get_hardwareId()
sensor→hardwareId()**YSensor**

Retourne l'identifiant matériel unique du senseur au format SERIAL.FUNCTIONID.

```
js function get_hardwareId( )  
node.js function get_hardwareId( )  
php function get_hardwareId( )  
cpp string get_hardwareId( )  
m -(NSString*) hardwareId  
vb function get_hardwareId( ) As String  
cs string get_hardwareId( )  
java String get_hardwareId( )  
py def get_hardwareId( )
```

L'identifiant unique est composé du numéro de série du module et de l'identifiant matériel du senseur (par exemple RELAYL01-123456.relay1).

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le senseur (ex: RELAYL01-123456.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_HARDWAREID_INVALID.

sensor→get_highestValue()**YSensor****sensor→highestValue()sensor.get_highestValue()**

Retourne la valeur maximale observée pour la mesure depuis le démarrage du module.

js	function get_highestValue()
node.js	function get_highestValue()
php	function get_highestValue()
cpp	double get_highestValue()
m	-(double) highestValue
pas	function get_highestValue(): double
vb	function get_highestValue() As Double
cs	double get_highestValue()
java	double get_highestValue()
py	def get_highestValue()
cmd	YSensor target get_highestValue

Retourne :

une valeur numérique représentant la valeur maximale observée pour la mesure depuis le démarrage du module

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_HIGHESTVALUE_INVALID**.

sensor→get_logFrequency() YSensor
sensor→logFrequency()sensor.get_logFrequency()

Retourne la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger, ou "OFF" si les mesures ne sont pas stockées dans la mémoire de l'enregistreur de données.

```
js function get_logFrequency( )  
nodejs function get_logFrequency( )  
php function get_logFrequency( )  
cpp string get_logFrequency( )  
m -(NSString*) logFrequency  
pas function get_logFrequency( ):string  
vb function get_logFrequency( ) As String  
cs string get_logFrequency( )  
java String get_logFrequency( )  
py def get_logFrequency( )  
cmd YSensor target get_logFrequency
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger, ou "OFF" si les mesures ne sont pas stockées dans la mémoire de l'enregistreur de données

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_LOGFREQUENCY_INVALID.

sensor→get_logicalName()
sensor→logicalName()sensor.get_logicalName()**YSensor**

Retourne le nom logique du senseur.

js	function get_logicalName()
nodejs	function get_logicalName()
php	function get_logicalName()
cpp	string get_logicalName()
m	-(NSString*) logicalName
pas	function get_logicalName(): string
vb	function get_logicalName() As String
cs	string get_logicalName()
java	String get_logicalName()
py	def get_logicalName()
cmd	YSensor target get_logicalName

Retourne :

une chaîne de caractères représentant le nom logique du senseur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_LOGICALNAME_INVALID**.

sensor→get_lowestValue() **YSensor**
sensor→lowestValue()sensor.get_lowestValue()

Retourne la valeur minimale observée pour la mesure depuis le démarrage du module.

```
js function get_lowestValue( )  
node.js function get_lowestValue( )  
php function get_lowestValue( )  
cpp double get_lowestValue( )  
m -(double) lowestValue  
pas function get_lowestValue( ): double  
vb function get_lowestValue( ) As Double  
cs double get_lowestValue( )  
java double get_lowestValue( )  
py def get_lowestValue( )  
cmd YSensor target get_lowestValue
```

Retourne :

une valeur numérique représentant la valeur minimale observée pour la mesure depuis le démarrage du module

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_LOWESTVALUE_INVALID`.

sensor→get_module()
sensor→module()sensor.get_module()**YSensor**

Retourne l'objet `YModule` correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

js	function get_module()
nodejs	function get_module()
php	function get_module()
cpp	<code>YModule * get_module()</code>
m	<code>-(YModule*) module</code>
pas	function get_module(): TYModule
vb	function get_module() As YModule
cs	<code>YModule get_module()</code>
java	<code>YModule get_module()</code>
py	<code>def get_module()</code>

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de `YModule` rentrée ne sera pas joignable.

Retourne :

une instance de `YModule`

sensor→get_module_async()
sensor→module_async()**YSensor**

Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

js `function get_module_async(callback, context)`
node.js `function get_module_async(callback, context)`

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de YModule retournée ne sera pas joignable.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la VM Javascript de Firefox, qui n'implémente pas le passage de contrôle entre threads durant les appels d'entrée/sortie bloquants.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et l'instance demandée de YModule

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

sensor→get_recordedData()

YSensor

sensor→recordedData()|sensor.get_recordedData()

Retourne un objet DataSet représentant des mesures de ce capteur précédemment enregistrées à l'aide du DataLogger, pour l'intervalle de temps spécifié.

```
js function get_recordedData( startTime, endTime)
nodejs function get_recordedData( startTime, endTime)
php function get_recordedData( $startTime, $endTime)
cpp YDataSet get_recordedData( s64 startTime, s64 endTime)
m -(YDataSet*) recordedData : (s64) startTime
                           : (s64) endTime

pas function get_recordedData( startTime: int64, endTime: int64): TYDataSet
vb function get_recordedData( ) As YDataSet
cs YDataSet get_recordedData( long startTime, long endTime)
java YDataSet get_recordedData( long startTime, long endTime)
py def get_recordedData( startTime, endTime)
cmd YSensor target get_recordedData startTime endTime
```

Veuillez vous référer à la documentation de la classe `DataSet` pour plus d'informations sur la manière d'obtenir un aperçu des mesures pour la période, et comment charger progressivement une grande quantité de mesures depuis le `dataLogger`.

Cette méthode ne fonctionne que si le module utilise un firmware récent, car les objets DataSet ne sont pas supportés par les firmwares antérieurs à la révision 13000.

Paramètres :

startTime le début de l'intervalle de mesure désiré, c'est à dire en nombre de secondes depuis le 1er janvier 1970 UTC. La valeur 0 peut être utilisée pour ne poser aucune limite sur le début des mesures.

endTime la fin de l'intervalle de mesure désiré, c'est à dire en nombre de secondes depuis le 1er janvier 1970 UTC. La valeur 0 peut être utilisée pour ne poser aucune limite de fin.

Retourne :

une instance de YDataSet, dont les méthodes permettent de d'accéder aux données historiques souhaitées.

sensor→get_reportFrequency()
sensor→reportFrequency()
sensor.get_reportFrequency()

YSensor

Retourne la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées, ou "OFF" si les notifications périodiques sont désactivées pour cette fonction.

```
js function get_reportFrequency( )
nodejs function get_reportFrequency( )
php function get_reportFrequency( )
cpp string get_reportFrequency( )
m -(NSString*) reportFrequency
pas function get_reportFrequency( ): string
vb function get_reportFrequency( ) As String
cs string get_reportFrequency( )
java String get_reportFrequency( )
py def get_reportFrequency( )
cmd YSensor target get_reportFrequency
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées, ou "OFF" si les notifications périodiques sont désactivées pour cette fonction

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_REPORTFREQUENCY_INVALID**.

sensor→get_resolution()**YSensor****sensor→resolution()sensor.get_resolution()**

Retourne la résolution des valeurs mesurées.

```
js function get_resolution( )
nodejs function get_resolution( )
php function get_resolution( )
cpp double get_resolution( )
m -(double) resolution
pas function get_resolution( ): double
vb function get_resolution( ) As Double
cs double get_resolution( )
java double get_resolution( )
py def get_resolution( )
cmd YSensor target get_resolution
```

La résolution correspond à la précision numérique de la représentation des mesures. Elle n'est pas forcément identique à la précision réelle du capteur.

Retourne :

une valeur numérique représentant la résolution des valeurs mesurées

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_RESOLUTION_INVALID.

sensor→get_unit()
sensor→unit()sensor.get_unit()**YSensor**

Retourne l'unité dans laquelle la mesure est exprimée.

js	function get_unit()
node.js	function get_unit()
php	function get_unit()
cpp	string get_unit()
m	-(NSString*) unit
pas	function get_unit() : string
vb	function get_unit() As String
cs	string get_unit()
java	String get_unit()
py	def get_unit()
cmd	YSensor target get_unit

Retourne :

une chaîne de caractères représentant l'unité dans laquelle la mesure est exprimée

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_UNIT_INVALID**.

sensor→get(userData)**YSensor****sensor→userData()sensor.get(userData())**

Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).

js	function get(userData)
nodejs	function get(userData)
php	function get(userData)
cpp	void * get(userData)
m	-(void*) userData
pas	function get(userData) : Tobject
vb	function get(userData) As Object
cs	object get(userData)
java	Object get(userData)
py	def get(userData)

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Retourne :

l'objet stocké précédemment par l'appelant.

sensor→isOnline()sensor.isOnline()**YSensor**

Vérifie si le module hébergeant le senseur est joignable, sans déclencher d'erreur.

js	function isOnline()
nodejs	function isOnline()
php	function isOnline()
cpp	bool isOnline()
m	- (BOOL) isOnline
pas	function isOnline() : boolean
vb	function isOnline() As Boolean
cs	bool isOnline()
java	boolean isOnline()
py	def isOnline()

Si les valeurs des attributs en cache du senseur sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Retourne :

true si le senseur est joignable, false sinon

sensor→isOnline_async()**YSensor**

Vérifie si le module hébergeant le senseur est joignable, sans déclencher d'erreur.

```
js   function isOnline_async( callback, context)
nodejs function isOnline_async( callback, context)
```

Si les valeurs des attributs en cache du senseur sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le résultat booléen
context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

sensor→load()sensor.load()

YSensor

Met en cache les valeurs courantes du senseur, avec une durée de validité spécifiée.

```
js function load( msValidity)
nodejs function load( msValidity)
php function load( $msValidity)
cpp YRETCODE load( int msValidity)
m -(YRETCODE) load : (int) msValidity
pas function load( msValidity: integer): YRETCODE
vb function load( ByVal msValidity As Integer) As YRETCODE
cs YRETCODE load( int msValidity)
java int load( long msValidity)
py def load( msValidity)
```

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

sensor→loadCalibrationPoints() sensor.loadCalibrationPoints()

YSensor

Récupère les points de correction de mesure précédemment enregistrés à l'aide de la méthode calibrateFromPoints.

```

js   function loadCalibrationPoints( rawValues, refValues)
node.js function loadCalibrationPoints( rawValues, refValues)
php  function loadCalibrationPoints( &$rawValues, &$refValues)
cpp   int loadCalibrationPoints( vector<double>& rawValues,
                                vector<double>& refValues)

m    -(int) loadCalibrationPoints : (NSMutableArray*) rawValues
                           : (NSMutableArray*) refValues

pas  function loadCalibrationPoints( var rawValues: TDoubleArray,
                           var refValues: TDoubleArray): LongInt

vb   procedure loadCalibrationPoints( )
cs   int loadCalibrationPoints( List<double> rawValues,
                           List<double> refValues)

java int loadCalibrationPoints( ArrayList<Double> rawValues,
                           ArrayList<Double> refValues)

py   def loadCalibrationPoints( rawValues, refValues)

cmd  YSensor target loadCalibrationPoints rawValues refValues

```

Paramètres :

rawValues tableau de nombres flottants, qui sera rempli par la fonction avec les valeurs brutes des points de correction.

refValues tableau de nombres flottants, qui sera rempli par la fonction avec les valeurs désirées des points de correction.

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

sensor→load_async()

YSensor

Met en cache les valeurs courantes du senseur, avec une durée de validité spécifiée.

```
js function load_async( msValidity, callback, context)
nodejs function load_async( msValidity, callback, context)
```

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le code d'erreur (ou YAPI_SUCCESS)

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

sensor→nextSensor()|sensor.nextSensor()**YSensor**

Continue l'énumération des senseurs commencée à l'aide de `yFirstSensor()`.

js	function nextSensor()
nodejs	function nextSensor()
php	function nextSensor()
cpp	YSensor * nextSensor()
m	-(YSensor*) nextSensor
pas	function nextSensor() : TYSensor
vb	function nextSensor() As YSensor
cs	YSensor nextSensor()
java	YSensor nextSensor()
py	def nextSensor()

Retourne :

un pointeur sur un objet `YSensor` accessible en ligne, ou `null` lorsque l'énumération est terminée.

sensor→registerTimedReportCallback() sensor.registerTimedReportCallback()

YSensor

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque notification périodique.

```
js function registerTimedReportCallback( callback)
node.js function registerTimedReportCallback( callback)
php function registerTimedReportCallback( $callback)
cpp int registerTimedReportCallback( YSensorTimedReportCallback callback)
m -(int) registerTimedReportCallback : (YSensorTimedReportCallback) callback
pas function registerTimedReportCallback( callback: TYSensorTimedReportCallback): LongInt
vb function registerTimedReportCallback( ) As Integer
cs int registerTimedReportCallback( TimedReportCallback callback)
java int registerTimedReportCallback( TimedReportCallback callback)
py def registerTimedReportCallback( callback)
```

Ce callback n'est appelé que durant l'exécution de `ySleep` ou `yHandleEvents`. Cela permet à l'appelant de contrôler quand les callbacks peuvent se produire. Il est important d'appeler l'une de ces deux fonctions périodiquement pour garantir que les callbacks ne soient pas appellés trop tard. Pour désactiver un callback, il suffit d'appeler cette méthode en lui passant un pointeur nul.

Paramètres :

callback la fonction de callback à rappeler, ou un pointeur nul. La fonction de callback doit accepter deux arguments: l'object fonction dont la valeur a changé, et un objet `YMeasure` décrivant la nouvelle valeur publiée.

sensor→registerValueCallback() sensor.registerValueCallback()

YSensor

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.

js	function registerValueCallback (callback)
node.js	function registerValueCallback (callback)
php	function registerValueCallback (\$callback)
cpp	int registerValueCallback (YSensorValueCallback callback)
m	-(int) registerValueCallback : (YSensorValueCallback) callback
pas	function registerValueCallback (callback : TYSensorValueCallback): LongInt
vb	function registerValueCallback () As Integer
cs	int registerValueCallback (ValueCallback callback)
java	int registerValueCallback (UpdateCallback callback)
py	def registerValueCallback (callback)

Ce callback n'est appelé que durant l'exécution de `ySleep` ou `yHandleEvents`. Cela permet à l'appelant de contrôler quand les callback peuvent se produire. Il est important d'appeler l'une de ces deux fonctions périodiquement pour garantir que les callback ne soient pas appelés trop tard. Pour désactiver un callback, il suffit d'appeler cette méthode en lui passant un pointeur nul.

Paramètres :

callback la fonction de callback à rappeler, ou un pointeur nul. La fonction de callback doit accepter deux arguments: l'object fonction dont la valeur a changé, et la chaîne de caractère décrivant la nouvelle valeur publiée.

sensor→set_highestValue() sensor→setHighestValue()sensor.set_highestValue()

YSensor

Modifie la mémoire de valeur maximale observée.

```
js function set_highestValue( newval)
node.js function set_highestValue( newval)
php function set_highestValue( $newval)
cpp int set_highestValue( double newval)
m -(int) setHighestValue : (double) newval
pas function set_highestValue( newval: double): integer
vb function set_highestValue( ByVal newval As Double) As Integer
cs int set_highestValue( double newval)
java int set_highestValue( double newval)
py def set_highestValue( newval)
cmd YSensor target set_highestValue newval
```

Paramètres :

newval une valeur numérique représentant la mémoire de valeur maximale observée

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

sensor→set_logFrequency()
sensor→setLogFrequency()
sensor.set_logFrequency()

YSensor

Modifie la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger.

js	function set_logFrequency(newval)
node.js	function set_logFrequency(newval)
php	function set_logFrequency(\$newval)
cpp	int set_logFrequency(const string& newval)
m	-(int) setLogFrequency : (NSString*) newval
pas	function set_logFrequency(newval: string): integer
vb	function set_logFrequency(ByVal newval As String) As Integer
cs	int set_logFrequency(string newval)
java	int set_logFrequency(String newval)
py	def set_logFrequency(newval)
cmd	YSensor target set_logFrequency newval

La fréquence peut être spécifiée en mesures par secondes, en mesures par minutes (par exemple "15/m") ou en mesures par heure (par exemple "4/h"). Pour désactiver l'enregistrement des mesures de cette fonction, utilisez la valeur "OFF".

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

sensor→set_logicalName() **YSensor**
sensor→setLogicalName()sensor.set_logicalName()

Modifie le nom logique du senseur.

```
js function set_logicalName( newval)
node.js function set_logicalName( newval)
php function set_logicalName( $newval)
cpp int set_logicalName( const string& newval)
m -(int) setLogicalName : (NSString*) newval
pas function set_logicalName( newval: string): integer
vb function set_logicalName( ByVal newval As String) As Integer
cs int set_logicalName( string newval)
java int set_logicalName( String newval)
py def set_logicalName( newval)
cmd YSensor target set_logicalName newval
```

Vous pouvez utiliser `yCheckLogicalName()` pour vérifier si votre paramètre est valide. N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé.

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant le nom logique du senseur.

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'appel se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

sensor→set_lowestValue()**YSensor****sensor→setLowestValue()sensor.set_lowestValue()**

Modifie la mémoire de valeur minimale observée.

```
js function set_lowestValue( newval)
nodejs function set_lowestValue( newval)
php function set_lowestValue( $newval)
cpp int set_lowestValue( double newval)
m -(int) setLowestValue : (double) newval
pas function set_lowestValue( newval: double): integer
vb function set_lowestValue( ByVal newval As Double) As Integer
cs int set_lowestValue( double newval)
java int set_lowestValue( double newval)
py def set_lowestValue( newval)
cmd YSensor target set_lowestValue newval
```

Paramètres :

newval une valeur numérique représentant la mémoire de valeur minimale observée

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

sensor→set_reportFrequency()
sensor→setReportFrequency()
sensor.set_reportFrequency()

YSensor

Modifie la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées.

```
js function set_reportFrequency( newval)
nodejs function set_reportFrequency( newval)
php function set_reportFrequency( $newval)
cpp int set_reportFrequency( const string& newval)
m -(int) setReportFrequency : (NSString*) newval
pas function set_reportFrequency( newval: string): integer
vb function set_reportFrequency( ByVal newval As String) As Integer
cs int set_reportFrequency( string newval)
java int set_reportFrequency( String newval)
py def set_reportFrequency( newval)
cmd YSensor target set_reportFrequency newval
```

La fréquence peut être spécifiée en mesures par secondes, en mesures par minutes (par exemple "15/m") ou en mesures par heure (par exemple "4/h"). Pour désactiver les notifications périodiques pour cette fonction, utilisez la valeur "OFF".

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

sensor→set_resolution() sensor→setResolution()sensor.set_resolution()

YSensor

Modifie la résolution des valeurs physique mesurées.

```
js function set_resolution( newval)
nodejs function set_resolution( newval)
php function set_resolution( $newval)
cpp int set_resolution( double newval)
m -(int) setResolution : (double) newval
pas function set_resolution( newval: double): integer
vb function set_resolution( ByVal newval As Double) As Integer
cs int set_resolution( double newval)
java int set_resolution( double newval)
py def set_resolution( newval)
cmd YSensor target set_resolution newval
```

La résolution correspond à la précision de l'affichage des mesures. Elle ne change pas la précision de la mesure elle-même.

Paramètres :

newval une valeur numérique représentant la résolution des valeurs physique mesurées

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

sensor→set(userData) **YSensor**
sensor→setUserData()sensor.set(userData)

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

js	function set(userData) (data)
nodejs	function set(userData) (data)
php	function set(userData) (\$data)
cpp	void set(userData) (void* data)
m	-(void) setUserData : (void*) data
pas	procedure set(userData) (data : Tobject)
vb	procedure set(userData) (ByVal data As Object)
cs	void set(userData) (object data)
java	void set(userData) (Object data)
py	def set(userData) (data)

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Paramètres :

data objet quelconque à mémoriser

sensor→wait_async()**YSensor**

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

```
js function wait_async( callback, context )
nodejs function wait_async( callback, context )
```

La fonction callback peut donc librement utiliser des fonctions synchrones ou asynchrones, sans risquer de bloquer la machine virtuelle Javascript.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que toutes les commandes en cours d'exécution sur le module seront terminées La fonction callback reçoit deux arguments: le contexte fourni par l'appelant et l'objet fonction concerné.

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout :

3.37. Interface de la fonction Servo

La librairie de programmation Yoctopuce permet non seulement de déplacer le servo vers une position donnée, mais aussi de spécifier l'intervalle de temps dans lequel le mouvement doit être fait, de sorte à pouvoir synchroniser un mouvement sur plusieurs servos.

Pour utiliser les fonctions décrites ici, vous devez inclure:

```

js <script type='text/javascript' src='yocto_servo.js'></script>
nodejs var yoctolib = require('yoctolib');
var YServo = yoctolib.YServo;
php require_once('yocto_servo.php');
cpp #include "yocto_servo.h"
m #import "yocto_servo.h"
pas uses yocto_servo;
vb yocto_servo.vb
cs yocto_servo.cs
java import com.yoctopuce.YoctoAPI.YServo;
py from yocto_servo import *

```

Fonction globales

yFindServo(func)

Permet de retrouver un servo d'après un identifiant donné.

yFirstServo()

Commence l'énumération des servo accessibles par la librairie.

Méthodes des objets YServo

servo→describe()

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance du servo au format TYPE(NAME)=SERIAL.FUNCTIONID.

servo→get_advertisedValue()

Retourne la valeur courante du servo (pas plus de 6 caractères).

servo→get_enabled()

Retourne l'état de fonctionnement du \$FUNCTION\$.

servo→get_enabledAtPowerOn()

Retourne l'état du générateur de signal de commande du servo au démarrage du module.

servo→get_errorMessage()

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du servo.

servo→get_errorType()

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du servo.

servo→get_friendlyName()

Retourne un identifiant global du servo au format NOM_MODULE.NOM_FONCTION.

servo→get_functionDescriptor()

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

servo→get_functionId()

Retourne l'identifiant matériel du servo, sans référence au module.

servo→get_hardwareId()

Retourne l'identifiant matériel unique du servo au format SERIAL.FUNCTIONID.

servo→get_logicalName()

Retourne le nom logique du servo.

`servo→get_module()`

Retourne l'objet `YModule` correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

`servo→get_module_async(callback, context)`

Retourne l'objet `YModule` correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

`servo→get_neutral()`

Retourne la durée en microsecondes de l'impulsion correspondant au neutre du servo.

`servo→get_position()`

Retourne la position courante du servo.

`servo→get_positionAtPowerOn()`

Retourne la position du servo au démarrage du module.

`servo→get_range()`

Retourne la plage d'utilisation du servo.

`servo→get_userData()`

Retourne le contenu de l'attribut `userData`, précédemment stocké à l'aide de la méthode `set(userData)`.

`servo→isOnline()`

Vérifie si le module hébergeant le servo est joignable, sans déclencher d'erreur.

`servo→isOnline_async(callback, context)`

Vérifie si le module hébergeant le servo est joignable, sans déclencher d'erreur.

`servo→load(msValidity)`

Met en cache les valeurs courantes du servo, avec une durée de validité spécifiée.

`servo→load_async(msValidity, callback, context)`

Met en cache les valeurs courantes du servo, avec une durée de validité spécifiée.

`servo→move(target, ms_duration)`

Déclenche un mouvement à vitesse constante vers une position donnée.

`servo→nextServo()`

Continue l'énumération des servo commencée à l'aide de `yFirstServo()`.

`servo→registerValueCallback(callback)`

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.

`servo→set_enabled(newval)`

Démarre ou arrête le \$FUNCTION\$.

`servo→set_enabledAtPowerOn(newval)`

Configure l'état du générateur de signal de commande du servo au démarrage du module.

`servo→set_logicalName(newval)`

Modifie le nom logique du servo.

`servo→set_neutral(newval)`

Modifie la durée de l'impulsion correspondant à la position neutre du servo.

`servo→set_position(newval)`

Modifie immédiatement la consigne de position du servo.

`servo→set_positionAtPowerOn(newval)`

Configure la position du servo au démarrage du module.

`servo→set_range(newval)`

Modifie la plage d'utilisation du servo, en pourcents.

`servo→set_userData(data)`

Enregistre un contexte libre dans l'attribut `userData` de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode `get(userData)`.

`servo→wait_async(callback, context)`

3. Reference

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

YServo.FindServo() yFindServo()yFindServo()

YServo

Permet de retrouver un servo d'après un identifiant donné.

js	function yFindServo(func)
node.js	function FindServo(func)
php	function yFindServo(\$func)
cpp	YServo* yFindServo(const string& func)
m	YServo* yFindServo(NSString* func)
pas	function yFindServo(func: string): TYServo
vb	function yFindServo(ByVal func As String) As YServo
cs	YServo FindServo(string func)
java	YServo FindServo(String func)
py	def FindServo(func)

L'identifiant peut être spécifié sous plusieurs formes:

- NomLogiqueFonction
- NoSerieModule.IdentifiantFonction
- NoSerieModule.NomLogiqueFonction
- NomLogiqueModule.IdentifiantMatériel
- NomLogiqueModule.NomLogiqueFonction

Cette fonction n'exige pas que le servo soit en ligne au moment où elle est appelée, l'objet retourné sera néanmoins valide. Utiliser la méthode `YServo.isOnline()` pour tester si le servo est utilisable à un moment donné. En cas d'ambiguïté lorsqu'on fait une recherche par nom logique, aucune erreur ne sera notifiée: la première instance trouvée sera renvoyée. La recherche se fait d'abord par nom matériel, puis par nom logique.

Paramètres :

func une chaîne de caractères qui référence le servo sans ambiguïté

Retourne :

un objet de classe `YServo` qui permet ensuite de contrôler le servo.

YServo.FirstServo() yFirstServo()yFirstServo()

YServo

Commence l'énumération des servo accessibles par la librairie.

```
js function yFirstServo( )
node.js function FirstServo( )
php function yFirstServo( )
cpp YServo* yFirstServo( )
m YServo* yFirstServo( )
pas function yFirstServo( ): TYServo
vb function yFirstServo( ) As YServo
cs YServo FirstServo( )
java YServo FirstServo( )
def FirstServo( )
```

Utiliser la fonction `YServo.nextServo()` pour itérer sur les autres servo.

Retourne :

un pointeur sur un objet `YServo`, correspondant à le premier servo accessible en ligne, ou `null` si il n'y a pas de servo disponibles.

servo→describe()servo.describe()**YServo**

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance du servo au format TYPE (NAME)=SERIAL.FUNCTIONID.

js	function describe ()
nodejs	function describe ()
php	function describe ()
cpp	string describe ()
m	-(NSString*) describe
pas	function describe (): string
vb	function describe () As String
cs	string describe ()
java	String describe ()
py	def describe ()

Plus précisément, TYPE correspond au type de fonction, NAME correspond au nom utilisé lors du premier accès à la fonction, SERIAL correspond au numéro de série du module si le module est connecté, ou "unresolved" sinon, et FUNCTIONID correspond à l'identifiant matériel de la fonction si le module est connecté. Par exemple, La méthode va retourner Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1 si le module est déjà connecté ou Relay(BadCustomName.relay1)=unresolved si le module n'est pas déjà connecté. Cette méthode ne déclenche aucune transaction USB ou TCP et peut donc être utilisée dans un debuggeur.

Retourne :

une chaîne de caractères décrivant le servo (ex:
Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1)

servo→get_advertisedValue()**YServo****servo→advertisedValue()servo.get_advertisedValue()**

Retourne la valeur courante du servo (pas plus de 6 caractères).

```
js function get_advertisedValue( )  
node.js function get_advertisedValue( )  
php function get_advertisedValue( )  
cpp string get_advertisedValue( )  
m -(NSString*) advertisedValue  
pas function get_advertisedValue( ): string  
vb function get_advertisedValue( ) As String  
cs string get_advertisedValue( )  
java String get_advertisedValue( )  
py def get_advertisedValue( )  
cmd YServo target get_advertisedValue
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la valeur courante du servo (pas plus de 6 caractères). En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_ADVERTISEDVALUE_INVALID.

servo→get_enabled()

YServo

servo→enabled()servo.get_enabled()

Retourne l'état de fonctionnement du \$FUNCTION\$.

js	function get_enabled()
nodejs	function get_enabled()
php	function get_enabled()
cpp	Y_ENABLED_enum get_enabled()
m	-(Y_ENABLED_enum) enabled
pas	function get_enabled(): Integer
vb	function get_enabled() As Integer
cs	int get_enabled()
java	int get_enabled()
py	def get_enabled()
cmd	YServo target get_enabled

Retourne :

soit Y_ENABLED_FALSE, soit Y_ENABLED_TRUE, selon l'état de fonctionnement du \$FUNCTION\$

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_ENABLED_INVALID.

servo→get_enabledAtPowerOn()
servo→enabledAtPowerOn()
servo.get_enabledAtPowerOn()

YServo

Retourne l'état du générateur de signal de commande du servo au démarrage du module.

```
js function get_enabledAtPowerOn( )  
nodejs function get_enabledAtPowerOn( )  
php function get_enabledAtPowerOn( )  
cpp Y_ENABLEDATPOWERON_enum get_enabledAtPowerOn( )  
m -(Y_ENABLEDATPOWERON_enum) enabledAtPowerOn  
pas function get_enabledAtPowerOn( ): Integer  
vb function get_enabledAtPowerOn( ) As Integer  
cs int get_enabledAtPowerOn( )  
java int get_enabledAtPowerOn( )  
py def get_enabledAtPowerOn( )  
cmd YServo target get_enabledAtPowerOn
```

Retourne :

soit Y_ENABLEDATPOWERON_FALSE, soit Y_ENABLEDATPOWERON_TRUE, selon l'état du générateur de signal de commande du servo au démarrage du module

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_ENABLEDATPOWERON_INVALID.

servo→getErrorMessage()

servo→errorMessage()servo.getErrorMessage()

YServo

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du servo.

```
js function getErrorMessage( )  
nodejs function getErrorMessage( )  
php function getErrorMessage( )  
cpp string getErrorMessage( )  
m -(NSString*) errorMessage  
pas function getErrorMessage( ): string  
vb function getErrorMessage( ) As String  
cs string getErrorMessage( )  
java String getErrorMessage( )  
py def getErrorMessage( )
```

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

une chaîne de caractères correspondant au message de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation du servo.

**servo→get_errorType()
servo→errorType()servo.get_errorType()****YServo**

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du servo.

js	function get_errorType()
node.js	function get_errorType()
php	function get_errorType()
cpp	YRETCODE get_errorType()
pas	function get_errorType() : YRETCODE
vb	function get_errorType() As YRETCODE
cs	YRETCODE get_errorType()
java	int get_errorType()
py	def get_errorType()

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

un nombre correspondant au code de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation du servo.

servo→get_friendlyName()
servo→friendlyName()**YServo**

Retourne un identifiant global du servo au format NOM_MODULE.NOM_FONCTION.

```
js function get_friendlyName( )
nodejs function get_friendlyName( )
php function get_friendlyName( )
cpp string get_friendlyName( )
m -(NSString*) friendlyName
cs string get_friendlyName( )
java String get_friendlyName( )
py def get_friendlyName( )
```

Le chaîne renvoyée utilise soit les noms logiques du module et du servo si ils sont définis, soit respectivement le numéro de série du module et l'identifiant matériel du servo (par exemple: MyCustomName.relay1)

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le servo en utilisant les noms logiques (ex: MyCustomName.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_FRIENDLYNAME_INVALID.

servo→get_functionDescriptor()
servo→functionDescriptor()
servo.get_functionDescriptor()**YServo**

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

js	function get_functionDescriptor()
nodejs	function get_functionDescriptor()
php	function get_functionDescriptor()
cpp	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
m	-(YFUN_DESCR) functionDescriptor
pas	function get_functionDescriptor(): YFUN_DESCR
vb	function get_functionDescriptor() As YFUN_DESCR
cs	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
java	String get_functionDescriptor()
py	def get_functionDescriptor()

Cet identifiant peut être utilisé pour tester si deux instance de YFunction référencent physiquement la même fonction sur le même module.

Retourne :

un identifiant de type YFUN_DESCR. Si la fonction n'a jamais été contactée, la valeur retournée sera Y_FUNCTIONDESCRIPTOR_INVALID

**servo→get_functionId()
servo→functionId()****YServo**

Retourne l'identifiant matériel du servo, sans référence au module.

js	function get_functionId()
node.js	function get_functionId()
php	function get_functionId()
cpp	string get_functionId()
m	-(NSString*) functionId
vb	function get_functionId() As String
cs	string get_functionId()
java	String get_functionId()
py	def get_functionId()

Par exemple `relay1`.

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le servo (ex: `relay1`) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_FUNCTIONID_INVALID`.

**servo→get_hardwareId()
servo→hardwareId()****YServo**

Retourne l'identifiant matériel unique du servo au format SERIAL.FUNCTIONID.

js	function get_hardwareId()
node.js	function get_hardwareId()
php	function get_hardwareId()
cpp	string get_hardwareId()
m	-(NSString*) hardwareId
vb	function get_hardwareId() As String
cs	string get_hardwareId()
java	String get_hardwareId()
py	def get_hardwareId()

L'identifiant unique est composé du numéro de série du module et de l'identifiant matériel du servo (par exemple RELAYL01-123456.relay1).

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le servo (ex: RELAYL01-123456.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_HARDWAREID_INVALID**.

servo→get_logicalName()
servo→logicalName()servo.get_logicalName()**YServo**

Retourne le nom logique du servo.

```
js function get_logicalName( )  
nodejs function get_logicalName( )  
php function get_logicalName( )  
cpp string get_logicalName( )  
m -(NSString*) logicalName  
pas function get_logicalName( ): string  
vb function get_logicalName( ) As String  
cs string get_logicalName( )  
java String get_logicalName( )  
py def get_logicalName( )  
cmd YServo target get_logicalName
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant le nom logique du servo. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_LOGICALNAME_INVALID.

servo→get_module()
servo→module()servo.get_module()**YServo**

Retourne l'objet `YModule` correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

js	function get_module()
node.js	function get_module()
php	function get_module()
cpp	<code>YModule * get_module()</code>
m	<code>-(YModule*) module</code>
pas	function get_module() : TYModule
vb	function get_module() As YModule
cs	<code>YModule get_module()</code>
java	<code>YModule get_module()</code>
py	<code>def get_module()</code>

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de `YModule` retournée ne sera pas joignable.

Retourne :

une instance de `YModule`

servo→get_module_async()**YServo****servo→module_async()**

Retourne l'objet `YModule` correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

```
js   function get_module_async( callback, context)
nodejs function get_module_async( callback, context)
```

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de `YModule` rentrée ne sera pas joignable.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la VM Javascript de Firefox, qui n'implémente pas le passage de contrôle entre threads durant les appels d'entrée/sortie bloquants.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et l'instance demandée de `YModule`

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

servo→get_neutral()
servo→neutral()servo.get_neutral()**YServo**

Retourne la durée en microsecondes de l'impulsion correspondant au neutre du servo.

js	function get_neutral()
node.js	function get_neutral()
php	function get_neutral()
cpp	int get_neutral()
m	-(int) neutral
pas	function get_neutral(): LongInt
vb	function get_neutral() As Integer
cs	int get_neutral()
java	int get_neutral()
py	def get_neutral()
cmd	YServo target get_neutral

Retourne :

un entier représentant la durée en microsecondes de l'impulsion correspondant au neutre du servo

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_NEUTRAL_INVALID**.

servo→get_position()

servo→position()servo.get_position()

YServo

Retourne la position courante du servo.

```
js function get_position( )
nodejs function get_position( )
php function get_position( )
cpp int get_position( )
m -(int) position
pas function get_position( ): LongInt
vb function get_position( ) As Integer
cs int get_position( )
java int get_position( )
py def get_position( )
cmd YServo target get_position
```

Retourne :

un entier représentant la position courante du servo

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_POSITION_INVALID.

servo→get_positionAtPowerOn()
servo→positionAtPowerOn()
servo.get_positionAtPowerOn()

YServo

Retourne la position du servo au démarrage du module.

```
js function get_positionAtPowerOn( )
nodejs function get_positionAtPowerOn( )
php function get_positionAtPowerOn( )
cpp int get_positionAtPowerOn( )
m -(int) positionAtPowerOn
pas function get_positionAtPowerOn( ): LongInt
vb function get_positionAtPowerOn( ) As Integer
cs int get_positionAtPowerOn( )
java int get_positionAtPowerOn( )
py def get_positionAtPowerOn( )
cmd YServo target get_positionAtPowerOn
```

Retourne :

un entier représentant la position du servo au démarrage du module

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_POSITIONATPOWERON_INVALID.

servo→get_range()
servo→range()servo.get_range()**YServo**

Retourne la plage d'utilisation du servo.

js	function get_range()
nodejs	function get_range()
php	function get_range()
cpp	int get_range()
m	-(int) range
pas	function get_range() : LongInt
vb	function get_range() As Integer
cs	int get_range()
java	int get_range()
py	def get_range()
cmd	YServo target get_range

Retourne :

un entier représentant la plage d'utilisation du servo

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_RANGE_INVALID.

servo→get(userData)
servo→userData()servo.get(userData)**YServo**

Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).

```
js function get(userData) {  
nodejs function get(userData) {  
php function get(userData) {  
cpp void * get(userData)  
m -(void*) userData  
pas function get(userData): Tobject  
vb function get(userData) As Object  
cs object get(userData)  
java Object get(userData)  
py def get(userData)
```

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Retourne :

l'objet stocké précédemment par l'appelant.

servo→isOnline()servo.isOnline()**YServo**

Vérifie si le module hébergeant le servo est joignable, sans déclencher d'erreur.

js	function isOnline ()
node.js	function isOnline ()
php	function isOnline ()
cpp	bool isOnline ()
m	-(BOOL) isOnline
pas	function isOnline (): boolean
vb	function isOnline () As Boolean
cs	bool isOnline ()
java	boolean isOnline ()
py	def isOnline ()

Si les valeurs des attributs en cache du servo sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Retourne :

true si le servo est joignable, false sinon

servo→isOnline_async()**YServo**

Vérifie si le module hébergeant le servo est joignable, sans déclencher d'erreur.

```
js   function isOnline_async( callback, context )
nodejs function isOnline_async( callback, context )
```

Si les valeurs des attributs en cache du servo sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le résultat booléen
context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

servo→load()servo.load()**YServo**

Met en cache les valeurs courantes du servo, avec une durée de validité spécifiée.

<code>js</code>	<code>function load(msValidity)</code>
<code>node.js</code>	<code>function load(msValidity)</code>
<code>php</code>	<code>function load(\$msValidity)</code>
<code>cpp</code>	<code>YRETCODE load(int msValidity)</code>
<code>m</code>	<code>-(YRETCODE) load : (int) msValidity</code>
<code>pas</code>	<code>function load(msValidity: integer): YRETCODE</code>
<code>vb</code>	<code>function load(ByVal msValidity As Integer) As YRETCODE</code>
<code>cs</code>	<code>YRETCODE load(int msValidity)</code>
<code>java</code>	<code>int load(long msValidity)</code>
<code>py</code>	<code>def load(msValidity)</code>

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

servo→load_async()

YServo

Met en cache les valeurs courantes du servo, avec une durée de validité spécifiée.

```
js function load_async( msValidity, callback, context)
nodejs function load_async( msValidity, callback, context)
```

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le code d'erreur (ou YAPI_SUCCESS)

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

servo→move()servo.move()**YServo**

Déclenche un mouvement à vitesse constante vers une position donnée.

<code>js</code>	<code>function move(target, ms_duration)</code>
<code>node.js</code>	<code>function move(target, ms_duration)</code>
<code>php</code>	<code>function move(\$target, \$ms_duration)</code>
<code>cpp</code>	<code>int move(int target, int ms_duration)</code>
<code>m</code>	<code>-(int) move : (int) target : (int) ms_duration</code>
<code>pas</code>	<code>function move(target: LongInt, ms_duration: LongInt): integer</code>
<code>vb</code>	<code>function move(ByVal target As Integer,</code> <code> ByVal ms_duration As Integer) As Integer</code>
<code>cs</code>	<code>int move(int target, int ms_duration)</code>
<code>java</code>	<code>int move(int target, int ms_duration)</code>
<code>py</code>	<code>def move(target, ms_duration)</code>
<code>cmd</code>	<code>YServo target move target ms_duration</code>

Paramètres :

target nouvelle position à la fin du mouvement

ms_duration durée totale du mouvement, en millisecondes

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

servo→nextServo()servo.nextServo()**YServo**

Continue l'énumération des servo commencée à l'aide de `yFirstServo()`.

js	function nextServo ()
nodejs	function nextServo ()
php	function nextServo ()
cpp	YServo * nextServo ()
m	-(YServo*) nextServo
pas	function nextServo (): TYServo
vb	function nextServo () As YServo
cs	YServo nextServo ()
java	YServo nextServo ()
py	def nextServo ()

Retourne :

un pointeur sur un objet YServo accessible en ligne, ou `null` lorsque l'énumération est terminée.

servo→registerValueCallback()

servo.registerValueCallback()

YServo

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.

<code>js</code>	function registerValueCallback(callback)
<code>node.js</code>	function registerValueCallback(callback)
<code>php</code>	function registerValueCallback(\$callback)
<code>cpp</code>	int registerValueCallback(YServoValueCallback callback)
<code>m</code>	-(int) registerValueCallback : (YServoValueCallback) callback
<code>pas</code>	function registerValueCallback(callback: TYServoValueCallback): LongInt
<code>vb</code>	function registerValueCallback() As Integer
<code>cs</code>	int registerValueCallback(ValueCallback callback)
<code>java</code>	int registerValueCallback(UpdateCallback callback)
<code>py</code>	def registerValueCallback(callback)

Ce callback n'est appelé que durant l'exécution de `ySleep` ou `yHandleEvents`. Cela permet à l'appelant de contrôler quand les callback peuvent se produire. Il est important d'appeler l'une de ces deux fonctions périodiquement pour garantir que les callback ne soient pas appelés trop tard. Pour désactiver un callback, il suffit d'appeler cette méthode en lui passant un pointeur nul.

Paramètres :

callback la fonction de callback à rappeler, ou un pointeur nul. La fonction de callback doit accepter deux arguments: l'object fonction dont la valeur a changé, et la chaîne de caractère décrivant la nouvelle valeur publiée.

**servo→set_enabled()
servo→setEnabled()servo.set_enabled()****YServo**

Démarrer ou arrête le \$FUNCTION\$.

js	function set_enabled(newval)
node.js	function set_enabled(newval)
php	function set_enabled(\$newval)
cpp	int set_enabled(Y_ENABLED_enum newval)
m	-(int) setEnabled : (Y_ENABLED_enum) newval
pas	function set_enabled(newval: Integer): integer
vb	function set_enabled(ByVal newval As Integer) As Integer
cs	int set_enabled(int newval)
java	int set_enabled(int newval)
py	def set_enabled(newval)
cmd	YServo target set_enabled newval

Paramètres :**newval** soit Y_ENABLED_FALSE, soit Y_ENABLED_TRUE**Retourne :**

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

servo→set_enabledAtPowerOn()
servo→setEnabledAtPowerOn()
servo.set_enabledAtPowerOn()

YServo

Configure l'état du générateur de signal de commande du servo au démarrage du module.

js	function set_enabledAtPowerOn(newval)
node.js	function set_enabledAtPowerOn(newval)
php	function set_enabledAtPowerOn(\$newval)
cpp	int set_enabledAtPowerOn(Y_ENABLEDATPOWERON_enum newval)
m	-(int) setEnabledAtPowerOn : (Y_ENABLEDATPOWERON_enum) newval
pas	function set_enabledAtPowerOn(newval: Integer): integer
vb	function set_enabledAtPowerOn(ByVal newval As Integer) As Integer
cs	int set_enabledAtPowerOn(int newval)
java	int set_enabledAtPowerOn(int newval)
py	def set_enabledAtPowerOn(newval)
cmd	YServo target set_enabledAtPowerOn newval

N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module sinon la modification n'aura aucun effet.

Paramètres :

newval soit `Y_ENABLEDATPOWERON_FALSE`, soit `Y_ENABLEDATPOWERON_TRUE`

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

servo→set_logicalName()**servo→setLogicalName()servo.set_logicalName()****YServo**

Modifie le nom logique du servo.

```
js function set_logicalName( newval)
node.js function set_logicalName( newval)
php function set_logicalName( $newval)
cpp int set_logicalName( const string& newval)
m -(int) setLogicalName : (NSString*) newval
pas function set_logicalName( newval: string): integer
vb function set_logicalName( ByVal newval As String) As Integer
cs int set_logicalName( string newval)
java int set_logicalName( String newval)
py def set_logicalName( newval)
cmd YServo target set_logicalName newval
```

Vous pouvez utiliser `yCheckLogicalName()` pour vérifier si votre paramètre est valide. N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé.

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant le nom logique du servo.

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'appel se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

servo→set_neutral()

YServo

Modifie la durée de l'impulsion correspondant à la position neutre du servo.

js	function set_neutral(newval)
nodejs	function set_neutral(newval)
php	function set_neutral(\$newval)
cpp	int set_neutral(int newval)
m	-(int) setNeutral : (int) newval
pas	function set_neutral(newval: LongInt): integer
vb	function set_neutral(ByVal newval As Integer) As Integer
cs	int set_neutral(int newval)
java	int set_neutral(int newval)
py	def set_neutral(newval)
cmd	YServo target set_neutral newval

La durée est spécifiée en microsecondes, et la valeur standard est 1500 [us]. Ce réglage permet de décaler la plage d'utilisation du servo. Attention, l'utilisation d'une plage supérieure aux caractéristiques du servo risque fortement d'endommager le servo.

Paramètres :

newval un entier représentant la durée de l'impulsion correspondant à la position neutre du servo

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

**servo→set_position()
servo→setPosition()**servo.set_position()******YServo**

Modifie immédiatement la consigne de position du servo.

js	function set_position(newval)
node.js	function set_position(newval)
php	function set_position(\$newval)
cpp	int set_position(int newval)
m	-(int) setPosition : (int) newval
pas	function set_position(newval: LongInt): integer
vb	function set_position(ByVal newval As Integer) As Integer
cs	int set_position(int newval)
java	int set_position(int newval)
py	def set_position(newval)
cmd	YServo target set_position newval

Paramètres :

newval un entier représentant immédiatement la consigne de position du servo

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

servo→set_positionAtPowerOn()
servo→setPositionAtPowerOn()
servo.set_positionAtPowerOn()

YServo

Configure la position du servo au démarrage du module.

```
js function set_positionAtPowerOn( newval)
node.js function set_positionAtPowerOn( newval)
php function set_positionAtPowerOn( $newval)
cpp int set_positionAtPowerOn( int newval)
m -(int) setPositionAtPowerOn : (int) newval
pas function set_positionAtPowerOn( newval: LongInt): integer
vb function set_positionAtPowerOn( ByVal newval As Integer) As Integer
cs int set_positionAtPowerOn( int newval)
java int set_positionAtPowerOn( int newval)
py def set_positionAtPowerOn( newval)
cmd YServo target set_positionAtPowerOn newval
```

N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module sinon la modification n'aura aucun effet.

Paramètres :

newval un entier

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

**servo→set_range()
servo→setRange()servo.set_range()****YServo**

Modifie la plage d'utilisation du servo, en pourcents.

js	function set_range(newval)
node.js	function set_range(newval)
php	function set_range(\$newval)
cpp	int set_range(int newval)
m	-(int) setRange : (int) newval
pas	function set_range(newval: LongInt): integer
vb	function set_range(ByVal newval As Integer) As Integer
cs	int set_range(int newval)
java	int set_range(int newval)
py	def set_range(newval)
cmd	YServo target set_range newval

La valeur 100% correspond à un signal de commande standard, variant de 1 [ms] à 2 [ms]. Pour les servos supportent une plage double, de 0.5 [ms] à 2.5 [ms], vous pouvez utiliser une valeur allant jusqu'à 200%. Attention, l'utilisation d'une plage supérieure aux caractéristiques du servo risque fortement d'endommager le servo.

Paramètres :

newval un entier représentant la plage d'utilisation du servo, en pourcents

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

servo→set(userData)**YServo****servo→setUserData()servo.set(userData)**

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

js	function set(userData)
node.js	function set(userData)
php	function set(userData \$data)
cpp	void set(userData void* data)
m	-(void) setUserData : (void*) data
pas	procedure set(userData Tobject)
vb	procedure set(userData ByVal data As Object)
cs	void set(userData object data)
java	void set(userData Object data)
py	def set(userData data)

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Paramètres :**data** objet quelconque à mémoriser

servo→wait_async()**YServo**

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

```
js function wait_async( callback, context)
node.js function wait_async( callback, context)
```

La fonction callback peut donc librement utiliser des fonctions synchrones ou asynchrones, sans risquer de bloquer la machine virtuelle Javascript.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que toutes les commandes en cours d'exécution sur le module seront terminées La fonction callback reçoit deux arguments: le contexte fourni par l'appelant et l'objet fonction concerné.

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout :

3.38. Interface de la fonction Temperature

La librairie de programmation Yoctopuce permet lire une valeur instantanée du capteur, ainsi que les extrémas atteints.

Pour utiliser les fonctions décrites ici, vous devez inclure:

```

js <script type='text/javascript' src='yocto_temperature.js'></script>
nodejs var yoctolib = require('yoctolib');
var YTemperature = yoctolib.YTemperature;
php require_once('yocto_temperature.php');
cpp #include "yocto_temperature.h"
m #import "yocto_temperature.h"
pas uses yocto_temperature;
vb yocto_temperature.vb
cs yocto_temperature.cs
java import com.yoctopuce.YoctoAPI.YTemperature;
py from yocto_temperature import *

```

Fonction globales

yFindTemperature(func)

Permet de retrouver un capteur de température d'après un identifiant donné.

yFirstTemperature()

Commence l'énumération des capteurs de température accessibles par la librairie.

Méthodes des objets YTemperature

temperature→calibrateFromPoints(rawValues, refValues)

Enregistre des points de correction de mesure, typiquement pour compenser l'effet d'un boîtier sur les mesures rendues par le capteur.

temperature→describe()

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance du capteur de température au format TYPE (NAME)=SERIAL . FUNCTIONID.

temperature→get_advertisedValue()

Retourne la valeur courante du capteur de température (pas plus de 6 caractères).

temperature→get_currentRawValue()

Retourne la valeur brute retournée par le capteur (sans arrondi ni calibration).

temperature→get_currentValue()

Retourne la valeur actuelle de la température.

temperature→get_errorMessage()

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du capteur de température.

temperature→get_errorType()

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du capteur de température.

temperature→get_friendlyName()

Retourne un identifiant global du capteur de température au format NOM_MODULE . NOM_FONCTION.

temperature→get_functionDescriptor()

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

temperature→get_functionId()

Retourne l'identifiant matériel du capteur de température, sans référence au module.

temperature→get_hardwareId()

Retourne l'identifiant matériel unique du capteur de température au format SERIAL.FUNCTIONID.
temperature→get_highestValue()
Retourne la valeur maximale observée pour la température depuis le démarrage du module.
temperature→get_logFrequency()
Retourne la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger, ou "OFF" si les mesures ne sont pas stockées dans la mémoire de l'enregistreur de données.
temperature→get_logicalName()
Retourne le nom logique du capteur de température.
temperature→get_lowestValue()
Retourne la valeur minimale observée pour la température depuis le démarrage du module.
temperature→get_module()
Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.
temperature→get_module_async(callback, context)
Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.
temperature→get_recordedData(startTime, endTime)
Retourne un objet DataSet représentant des mesures de ce capteur précédemment enregistrées à l'aide du DataLogger, pour l'intervalle de temps spécifié.
temperature→get_reportFrequency()
Retourne la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées, ou "OFF" si les notifications périodiques sont désactivées pour cette fonction.
temperature→get_resolution()
Retourne la résolution des valeurs mesurées.
temperature→get_sensorType()
Retourne le type de capteur de température utilisé par le module
temperature→get_unit()
Retourne l'unité dans laquelle la température est exprimée.
temperature→get(userData)
Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).
temperature→isOnline()
Vérifie si le module hébergeant le capteur de température est joignable, sans déclencher d'erreur.
temperature→isOnline_async(callback, context)
Vérifie si le module hébergeant le capteur de température est joignable, sans déclencher d'erreur.
temperature→load(msValidity)
Met en cache les valeurs courantes du capteur de température, avec une durée de validité spécifiée.
temperature→loadCalibrationPoints(rawValues, refValues)
Récupère les points de correction de mesure précédemment enregistrés à l'aide de la méthode calibrateFromPoints.
temperature→load_async(msValidity, callback, context)
Met en cache les valeurs courantes du capteur de température, avec une durée de validité spécifiée.
temperature→nextTemperature()
Continue l'énumération des capteurs de température commencée à l'aide de yFirstTemperature().
temperature→registerTimedReportCallback(callback)
Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque notification périodique.
temperature→registerValueCallback(callback)
Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.
temperature→set_highestValue(newval)

Modifie la mémoire de valeur maximale observée.

temperature→set_logFrequency(newval)

Modifie la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger.

temperature→set_logicalName(newval)

Modifie le nom logique du capteur de température.

temperature→set_lowestValue(newval)

Modifie la mémoire de valeur minimale observée.

temperature→set_reportFrequency(newval)

Modifie la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées.

temperature→set_resolution(newval)

Modifie la résolution des valeurs physique mesurées.

temperature→set_sensorType(newval)

Change le type de senseur utilisé par le module.

temperature→set_userData(data)

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

temperature→wait_async(callback, context)

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

YTemperature.FindTemperature() yFindTemperature()yFindTemperature()

YTemperature

Permet de retrouver un capteur de température d'après un identifiant donné.

js	function yFindTemperature(func)
node.js	function FindTemperature(func)
php	function yFindTemperature(\$func)
cpp	YTemperature* yFindTemperature(const string& func)
m	YTemperature* yFindTemperature(NSString* func)
pas	function yFindTemperature(func: string): TYTemperature
vb	function yFindTemperature(ByVal func As String) As YTemperature
cs	YTemperature FindTemperature(string func)
java	YTemperature FindTemperature(String func)
py	def FindTemperature(func)

L'identifiant peut être spécifié sous plusieurs formes:

- NomLogiqueFonction
- NoSerieModule.IdentifiantFonction
- NoSerieModule.NomLogiqueFonction
- NomLogiqueModule.IdentifiantMatériel
- NomLogiqueModule.NomLogiqueFonction

Cette fonction n'exige pas que le capteur de température soit en ligne au moment où elle est appelée, l'objet retourné sera néanmoins valide. Utiliser la méthode `YTemperature.isOnline()` pour tester si le capteur de température est utilisable à un moment donné. En cas d'ambiguïté lorsqu'on fait une recherche par nom logique, aucune erreur ne sera notifiée: la première instance trouvée sera renvoyée. La recherche se fait d'abord par nom matériel, puis par nom logique.

Paramètres :

func une chaîne de caractères qui référence le capteur de température sans ambiguïté

Retourne :

un objet de classe `YTemperature` qui permet ensuite de contrôler le capteur de température.

YTemperature.FirstTemperature()

yFirstTemperature()yFirstTemperature()

YTemperature

Commence l'énumération des capteurs de température accessibles par la librairie.

js	function yFirstTemperature()
node.js	function FirstTemperature()
php	function yFirstTemperature()
cpp	YTemperature* yFirstTemperature()
m	YTemperature* yFirstTemperature()
pas	function yFirstTemperature(): YTemperature
vb	function yFirstTemperature() As YTemperature
cs	YTemperature FirstTemperature()
java	YTemperature FirstTemperature()
py	def FirstTemperature()

Utiliser la fonction `YTemperature.nextTemperature()` pour itérer sur les autres capteurs de température.

Retourne :

un pointeur sur un objet `YTemperature`, correspondant à le premier capteur de température accessible en ligne, ou `null` si il n'y a pas de capteurs de température disponibles.

temperature→calibrateFromPoints() temperature.calibrateFromPoints()

YTemperature

Enregistre des points de correction de mesure, typiquement pour compenser l'effet d'un boîtier sur les mesures rendues par le capteur.

```

js   function calibrateFromPoints( rawValues, refValues)
nodejs function calibrateFromPoints( rawValues, refValues)
php   function calibrateFromPoints( $rawValues, $refValues)
cpp    int calibrateFromPoints( vector<double> rawValues,
                               vector<double> refValues)
m     -(int) calibrateFromPoints : (NSMutableArray*) rawValues
                           : (NSMutableArray*) refValues
pas   function calibrateFromPoints( rawValues: TDoubleArray,
                                   refValues: TDoubleArray): LongInt
vb    procedure calibrateFromPoints( )
cs    int calibrateFromPoints( List<double> rawValues,
                           List<double> refValues)
java  int calibrateFromPoints( ArrayList<Double> rawValues,
                           ArrayList<Double> refValues)
py    def calibrateFromPoints( rawValues, refValues)
cmd   YTemperature target calibrateFromPoints rawValues refValues

```

Il est possible d'enregistrer jusqu'à cinq points de correction. Les points de correction doivent être fournis en ordre croissant, et dans la plage valide du capteur. Le module effectue automatiquement une interpolation linéaire de l'erreur entre les points spécifiés. N'oubliez pas d'appeler la méthode saveToFlash() du module si le réglage doit être préservé.

Pour plus de plus amples possibilités d'appliquer une surcalibration aux capteurs, veuillez contacter support@yoctopuce.com.

Paramètres :

- rawValues** tableau de nombres flottants, correspondant aux valeurs brutes rendues par le capteur pour les points de correction.
- refValues** tableau de nombres flottants, correspondant aux valeurs corrigées désirées pour les points de correction.

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

temperature→describe()temperature.describe()**YTemperature**

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance du capteur de température au format TYPE (NAME)=SERIAL.FUNCTIONID.

js	function describe ()
node.js	function describe ()
php	function describe ()
cpp	string describe ()
m	-(NSString*) describe
pas	function describe (): string
vb	function describe () As String
cs	string describe ()
java	String describe ()
py	def describe ()

Plus précisément, TYPE correspond au type de fonction, NAME correspond au nom utilisé lors du premier accès à la fonction, SERIAL correspond au numéro de série du module si le module est connecté, ou "unresolved" sinon, et FUNCTIONID correspond à l'identifiant matériel de la fonction si le module est connecté. Par exemple, La méthode va retourner Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1 si le module est déjà connecté ou Relay(BadCustomName.relay1)=unresolved si le module n'est pas déjà connecté. Cette méthode ne déclenche aucune transaction USB ou TCP et peut donc être utilisée dans un debuggeur.

Retourne :

```
une chaîne de caractères décrivant le capteur de température (ex:  
Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1)
```

temperature→get_advertisedValue()
temperature→advertisedValue()
temperature.get_advertisedValue()

YTemperature

Retourne la valeur courante du capteur de température (pas plus de 6 caractères).

```
js function get_advertisedValue( )  
nodejs function get_advertisedValue( )  
php function get_advertisedValue( )  
cpp string get_advertisedValue( )  
m -(NSString*) advertisedValue  
pas function get_advertisedValue( ): string  
vb function get_advertisedValue( ) As String  
cs string get_advertisedValue( )  
java String get_advertisedValue( )  
py def get_advertisedValue( )  
cmd YTemperature target get_advertisedValue
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la valeur courante du capteur de température (pas plus de 6 caractères). En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_ADVERTISEDVALUE_INVALID**.

temperature→get_currentRawValue()
temperature→currentRawValue()
temperature.get_currentRawValue()

YTemperature

Retourne la valeur brute renvoyée par le capteur (sans arrondi ni calibration).

js	function get_currentRawValue()
node.js	function get_currentRawValue()
php	function get_currentRawValue()
cpp	double get_currentRawValue()
m	-(double) currentRawValue
pas	function get_currentRawValue(): double
vb	function get_currentRawValue() As Double
cs	double get_currentRawValue()
java	double get_currentRawValue()
py	def get_currentRawValue()
cmd	YTemperature target get_currentRawValue

Retourne :

une valeur numérique représentant la valeur brute renvoyée par le capteur (sans arrondi ni calibration)

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_CURRENTRAWVALUE_INVALID**.

temperature→get_currentValue()
temperature→currentValue()
temperature.get_currentValue()

YTemperature

Retourne la valeur actuelle de la température.

```
js function get_currentValue( )  
nodejs function get_currentValue( )  
php function get_currentValue( )  
cpp double get_currentValue( )  
m -(double) currentValue  
pas function get_currentValue( ): double  
vb function get_currentValue( ) As Double  
cs double get_currentValue( )  
java double get_currentValue( )  
py def get_currentValue( )  
cmd YTemperature target get_currentValue
```

Retourne :

une valeur numérique représentant la valeur actuelle de la température

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_CURRENTVALUE_INVALID.

temperature→getErrorMessage()
temperature→errorMessage()
temperature.getErrorMessage()

YTemperature

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du capteur de température.

```
js function getErrorMessage( )
nodejs function getErrorMessage( )
php function getErrorMessage( )
cpp string getErrorMessage( )
m -(NSString*) errorMessage
pas function getErrorMessage( ): string
vb function getErrorMessage( ) As String
cs string getErrorMessage( )
java String getErrorMessage( )
py def getErrorMessage( )
```

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

une chaîne de caractères correspondant au message de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation du capteur de température.

temperature→get_errorType()
temperature→errorType()
temperature.get_errorType()**YTemperature**

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du capteur de température.

js	function get_errorType()
nodejs	function get_errorType()
php	function get_errorType()
cpp	YRETCODE get_errorType()
pas	function get_errorType() : YRETCODE
vb	function get_errorType() As YRETCODE
cs	YRETCODE get_errorType()
java	int get_errorType()
py	def get_errorType()

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

un nombre correspondant au code de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation du capteur de température.

temperature→get_friendlyName()**YTemperature****temperature→friendlyName()**

Retourne un identifiant global du capteur de température au format NOM_MODULE.NOM_FONCTION.

js	function get_friendlyName()
nodejs	function get_friendlyName()
php	function get_friendlyName()
cpp	string get_friendlyName()
m	-(NSString*) friendlyName
cs	string get_friendlyName()
java	String get_friendlyName()
py	def get_friendlyName()

Le chaîne renvoyée utilise soit les noms logiques du module et du capteur de température si ils sont définis, soit respectivement le numéro de série du module et l'identifiant matériel du capteur de température (par exemple: MyCustomName.relay1)

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le capteur de température en utilisant les noms logiques (ex: MyCustomName.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_FRIENDLYNAME_INVALID.

temperature→get_functionDescriptor()
temperature→functionDescriptor()
temperature.get_functionDescriptor()

YTemperature

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

js	function get_functionDescriptor()
node.js	function get_functionDescriptor()
php	function get_functionDescriptor()
cpp	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
m	-(YFUN_DESCR) functionDescriptor
pas	function get_functionDescriptor(): YFUN_DESCR
vb	function get_functionDescriptor() As YFUN_DESCR
cs	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
java	String get_functionDescriptor()
py	def get_functionDescriptor()

Cet identifiant peut être utilisé pour tester si deux instance de YFunction référencent physiquement la même fonction sur le même module.

Retourne :

un identifiant de type YFUN_DESCR. Si la fonction n'a jamais été contactée, la valeur retournée sera Y_FUNCTIONDESCRIPTOR_INVALID

**temperature→get_functionId()
temperature→functionId()****YTemperature**

Retourne l'identifiant matériel du capteur de température, sans référence au module.

js	function get_functionId()
node.js	function get_functionId()
php	function get_functionId()
cpp	string get_functionId()
m	-(NSString*) functionId
vb	function get_functionId() As String
cs	string get_functionId()
java	String get_functionId()
py	def get_functionId()

Par exemple relay1.

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le capteur de température (ex: relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_FUNCTIONID_INVALID.

temperature→get_hardwareId()
temperature→hardwareId()**YTemperature**

Retourne l'identifiant matériel unique du capteur de température au format SERIAL.FUNCTIONID.

js	function get_hardwareId()
node.js	function get_hardwareId()
php	function get_hardwareId()
cpp	string get_hardwareId()
m	-(NSString*) hardwareId
vb	function get_hardwareId() As String
cs	string get_hardwareId()
java	String get_hardwareId()
py	def get_hardwareId()

L'identifiant unique est composé du numéro de série du module et de l'identifiant matériel du capteur de température (par exemple RELAYL01-123456.relay1).

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le capteur de température (ex: RELAYL01-123456.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_HARDWAREID_INVALID.

temperature→get_highestValue()
temperature→highestValue()
temperature.get_highestValue()

YTemperature

Retourne la valeur maximale observée pour la température depuis le démarrage du module.

js	function get_highestValue()
node.js	function get_highestValue()
php	function get_highestValue()
cpp	double get_highestValue()
m	-(double) highestValue
pas	function get_highestValue() : double
vb	function get_highestValue() As Double
cs	double get_highestValue()
java	double get_highestValue()
py	def get_highestValue()
cmd	YTemperature target get_highestValue

Retourne :

une valeur numérique représentant la valeur maximale observée pour la température depuis le démarrage du module

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_HIGHESTVALUE_INVALID.

temperature→get_logFrequency()
temperature→logFrequency()
temperature.get_logFrequency()

YTemperature

Retourne la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger, ou "OFF" si les mesures ne sont pas stockées dans la mémoire de l'enregistreur de données.

```
js function get_logFrequency( )
nodejs function get_logFrequency( )
php function get_logFrequency( )
cpp string get_logFrequency( )
m -(NSString*) logFrequency
pas function get_logFrequency( ): string
vb function get_logFrequency( ) As String
cs string get_logFrequency( )
java String get_logFrequency( )
py def get_logFrequency( )
cmd YTemperature target get_logFrequency
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger, ou "OFF" si les mesures ne sont pas stockées dans la mémoire de l'enregistreur de données

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_LOGFREQUENCY_INVALID**.

temperature→get_logicalName()
temperature→logicalName()
temperature.get_logicalName()

YTemperature

Retourne le nom logique du capteur de température.

```
js   function get_logicalName( )  
node.js function get_logicalName( )  
php  function get_logicalName( )  
cpp   string get_logicalName( )  
m    -(NSString*) logicalName  
pas   function get_logicalName( ): string  
vb    function get_logicalName( ) As String  
cs    string get_logicalName( )  
java  String get_logicalName( )  
py    def get_logicalName( )  
cmd   YTemperature target get_logicalName
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant le nom logique du capteur de température. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_LOGICALNAME_INVALID`.

temperature→get_lowestValue()
temperature→lowestValue()
temperature.get_lowestValue()

YTemperature

Retourne la valeur minimale observée pour la température depuis le démarrage du module.

```
js function get_lowestValue( )  
nodejs function get_lowestValue( )  
php function get_lowestValue( )  
cpp double get_lowestValue( )  
m -(double) lowestValue  
pas function get_lowestValue( ): double  
vb function get_lowestValue( ) As Double  
cs double get_lowestValue( )  
java double get_lowestValue( )  
py def get_lowestValue( )  
cmd YTemperature target get_lowestValue
```

Retourne :

une valeur numérique représentant la valeur minimale observée pour la température depuis le démarrage du module

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_LOWESTVALUE_INVALID.

temperature→get_module()**YTemperature****temperature→module()temperature.get_module()**

Retourne l'objet `YModule` correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

js	function get_module()
nodejs	function get_module()
php	function get_module()
cpp	<code>YModule * get_module()</code>
m	<code>-(YModule*) module</code>
pas	function get_module(): TYModule
vb	function get_module() As YModule
cs	<code>YModule get_module()</code>
java	<code>YModule get_module()</code>
py	<code>def get_module()</code>

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de `YModule` rentrée ne sera pas joignable.

Retourne :

une instance de `YModule`

temperature→get_module_async()
temperature→module_async()**YTemperature**

Retourne l'objet `YModule` correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

```
js function get_module_async( callback, context)
node.js function get_module_async( callback, context)
```

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de `YModule` retournée ne sera pas joignable.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la VM Javascript de Firefox, qui n'implémente pas le passage de contrôle entre threads durant les appels d'entrée/sortie bloquants.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et l'instance demandée de `YModule`

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

temperature→get_recordedData()
temperature→recordedData()
temperature.get_recordedData()

YTemperature

Retourne un objet DataSet représentant des mesures de ce capteur précédemment enregistrées à l'aide du DataLogger, pour l'intervalle de temps spécifié.

```

js   function get_recordedData( startTime, endTime)
nodejs function get_recordedData( startTime, endTime)
php  function get_recordedData( $startTime, $endTime)
cpp   YDataSet get_recordedData( s64 startTime, s64 endTime)
m    -(YDataSet*) recordedData : (s64) startTime
                  : (s64) endTime

pas  function get_recordedData( startTime: int64, endTime: int64): TYDataSet
vb   function get_recordedData( ) As YDataSet
cs   YDataSet get_recordedData( long startTime, long endTime)
java  YDataSet get_recordedData( long startTime, long endTime)
py    def get_recordedData( startTime, endTime)
cmd   YTemperature target get_recordedData startTime endTime

```

Veuillez vous référer à la documentation de la classe DataSet pour plus plus d'informations sur la manière d'obtenir un aperçu des mesures pour la période, et comment charger progressivement une grande quantité de mesures depuis le dataLogger.

Cette méthode ne fonctionne que si le module utilise un firmware récent, car les objets DataSet ne sont pas supportés par les firmwares antérieurs à la révision 13000.

Paramètres :

startTime le début de l'intervalle de mesure désiré, c'est à dire en nombre de secondes depuis le 1er janvier 1970 UTC. La valeur 0 peut être utilisée pour ne poser aucune limite sur le début des mesures.

endTime la fin de l'intervalle de mesure désiré, c'est à dire en nombre de secondes depuis le 1er janvier 1970 UTC. La valeur 0 peut être utilisée pour ne poser aucune limite de fin.

Retourne :

une instance de YDataSet, dont les méthodes permettent de d'accéder aux données historiques souhaitées.

temperature→get_reportFrequency()
temperature→reportFrequency()
temperature.get_reportFrequency()

YTemperature

Retourne la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées, ou "OFF" si les notifications périodiques sont désactivées pour cette fonction.

```
js function get_reportFrequency( )
nodejs function get_reportFrequency( )
php function get_reportFrequency( )
cpp string get_reportFrequency( )
m -(NSString*) reportFrequency
pas function get_reportFrequency( ): string
vb function get_reportFrequency( ) As String
cs string get_reportFrequency( )
java String get_reportFrequency( )
py def get_reportFrequency( )
cmd YTemperature target get_reportFrequency
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées, ou "OFF" si les notifications périodiques sont désactivées pour cette fonction

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_REPORTFREQUENCY_INVALID**.

temperature→get_resolution()
temperature→resolution()
temperature.get_resolution()

YTemperature

Retourne la résolution des valeurs mesurées.

```
js   function get_resolution( )  
node.js function get_resolution( )  
php  function get_resolution( )  
cpp   double get_resolution( )  
m    -(double) resolution  
pas   function get_resolution( ): double  
vb    function get_resolution( ) As Double  
cs    double get_resolution( )  
java  double get_resolution( )  
py    def get_resolution( )  
cmd   YTemperature target get_resolution
```

La résolution correspond à la précision numérique de la représentation des mesures. Elle n'est pas forcément identique à la précision réelle du capteur.

Retourne :

une valeur numérique représentant la résolution des valeurs mesurées

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_RESOLUTION_INVALID.

temperature→get_sensorType()
temperature→sensorType()
temperature.get_sensorType()

YTemperature

Retourne le type de capteur de température utilisé par le module

```
js function get_sensorType( )  
nodejs function get_sensorType( )  
php function get_sensorType( )  
cpp Y_SENSORTYPE_enum get_sensorType( )  
m -(Y_SENSORTYPE_enum) sensorType  
pas function get_sensorType( ): Integer  
vb function get_sensorType( ) As Integer  
cs int get_sensorType( )  
java int get_sensorType( )  
py def get_sensorType( )  
cmd YTemperature target get_sensorType
```

Retourne :

une valeur parmi Y_SENSORTYPE_DIGITAL, Y_SENSORTYPE_TYPE_K,
Y_SENSORTYPE_TYPE_E, Y_SENSORTYPE_TYPE_J, Y_SENSORTYPE_TYPE_N,
Y_SENSORTYPE_TYPE_R, Y_SENSORTYPE_TYPE_S, Y_SENSORTYPE_TYPE_T,
Y_SENSORTYPE_PT100_4WIRES, Y_SENSORTYPE_PT100_3WIRES et
Y_SENSORTYPE_PT100_2WIRES représentant le type de capteur de température utilisé par le module

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_SENSORTYPE_INVALID.

temperature→get_unit()**YTemperature****temperature→unit()temperature.get_unit()**

Retourne l'unité dans laquelle la température est exprimée.

```
js function get_unit( )
nodejs function get_unit( )
php function get_unit( )
cpp string get_unit( )
m -(NSString*) unit
pas function get_unit( ): string
vb function get_unit( ) As String
cs string get_unit( )
java String get_unit( )
py def get_unit( )
cmd YTemperature target get_unit
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant l'unité dans laquelle la température est exprimée

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_UNIT_INVALID.

temperature→get(userData)**YTemperature****temperature→userData()temperature.get(userData)**

Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).

```
js function get(userData) {  
nodejs function get(userData) {  
php function get(userData) {  
cpp void * get(userData);  
m -(void*) userData;  
pas function get(userData): Tobject;  
vb function get(userData) As Object;  
cs object get(userData);  
java Object get(userData);  
py def get(userData):
```

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Retourne :

l'objet stocké précédemment par l'appelant.

temperature→isOnline()temperature.isOnline()**YTemperature**

Vérifie si le module hébergeant le capteur de température est joignable, sans déclencher d'erreur.

js	function isOnline()
node.js	function isOnline()
php	function isOnline()
cpp	bool isOnline()
m	- (BOOL) isOnline
pas	function isOnline() : boolean
vb	function isOnline() As Boolean
cs	bool isOnline()
java	boolean isOnline()
py	def isOnline()

Si les valeurs des attributs en cache du capteur de température sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Retourne :

true si le capteur de température est joignable, false sinon

temperature→isOnline_async()**YTemperature**

Vérifie si le module hébergeant le capteur de température est joignable, sans déclencher d'erreur.

```
js   function isOnline_async( callback, context )
nodejs function isOnline_async( callback, context )
```

Si les valeurs des attributs en cache du capteur de température sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le résultat booléen
context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

temperature→load()temperature.load()**YTemperature**

Met en cache les valeurs courantes du capteur de température, avec une durée de validité spécifiée.

js	function load(msValidity)
nodejs	function load(msValidity)
php	function load(\$msValidity)
cpp	YRETCODE load(int msValidity)
m	-(YRETCODE) load : (int) msValidity
pas	function load(msValidity: integer): YRETCODE
vb	function load(ByVal msValidity As Integer) As YRETCODE
cs	YRETCODE load(int msValidity)
java	int load(long msValidity)
py	def load(msValidity)

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

temperature→loadCalibrationPoints() temperature.loadCalibrationPoints()

YTemperature

Récupère les points de correction de mesure précédemment enregistrés à l'aide de la méthode calibrateFromPoints.

```

js   function loadCalibrationPoints( rawValues, refValues)
nodejs function loadCalibrationPoints( rawValues, refValues)
php  function loadCalibrationPoints( &$rawValues, &$refValues)
cpp   int loadCalibrationPoints( vector<double>& rawValues,
                                vector<double>& refValues)
m    -(int) loadCalibrationPoints : (NSMutableArray*) rawValues
                           : (NSMutableArray*) refValues
pas   function loadCalibrationPoints( var rawValues: TDoubleArray,
                                      var refValues: TDoubleArray): LongInt
vb    procedure loadCalibrationPoints( )
cs    int loadCalibrationPoints( List<double> rawValues,
                                List<double> refValues)
java  int loadCalibrationPoints( ArrayList<Double> rawValues,
                                ArrayList<Double> refValues)
py    def loadCalibrationPoints( rawValues, refValues)
cmd   YTemperature target loadCalibrationPoints rawValues refValues

```

Paramètres :

rawValues tableau de nombres flottants, qui sera rempli par la fonction avec les valeurs brutes des points de correction.

refValues tableau de nombres flottants, qui sera rempli par la fonction avec les valeurs désirées des points de correction.

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

temperature→load_async()**YTemperature**

Met en cache les valeurs courantes du capteur de température, avec une durée de validité spécifiée.

```
js   function load_async( msValidity, callback, context)
nodejs function load_async( msValidity, callback, context)
```

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le code d'erreur (ou YAPI_SUCCESS)

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

**temperature→nextTemperature()
temperature.nextTemperature()****YTemperature**

Continue l'énumération des capteurs de température commencée à l'aide de `yFirstTemperature()`.

js	function nextTemperature()
nodejs	function nextTemperature()
php	function nextTemperature()
cpp	YTemperature * nextTemperature()
m	- (YTemperature*) nextTemperature
pas	function nextTemperature() : TYTemperature
vb	function nextTemperature() As YTemperature
cs	YTemperature nextTemperature()
java	YTemperature nextTemperature()
py	def nextTemperature()

Retourne :

un pointeur sur un objet `YTemperature` accessible en ligne, ou `null` lorsque l'énumération est terminée.

temperature→registerTimedReportCallback() temperature.registerTimedReportCallback()

YTemperature

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque notification périodique.

js	function registerTimedReportCallback(callback)
node.js	function registerTimedReportCallback(callback)
php	function registerTimedReportCallback(\$callback)
cpp	int registerTimedReportCallback(YTemperatureTimedReportCallback callback)
m	-(int) registerTimedReportCallback : (YTemperatureTimedReportCallback) callback
pas	function registerTimedReportCallback(callback : TYTemperatureTimedReportCallback): LongInt
vb	function registerTimedReportCallback() As Integer
cs	int registerTimedReportCallback(TimedReportCallback callback)
java	int registerTimedReportCallback(TimedReportCallback callback)
py	def registerTimedReportCallback(callback)

Ce callback n'est appelé que durant l'exécution de `ySleep` ou `yHandleEvents`. Cela permet à l'appelant de contrôler quand les callbacks peuvent se produire. Il est important d'appeler l'une de ces deux fonctions périodiquement pour garantir que les callbacks ne soient pas appelés trop tard. Pour désactiver un callback, il suffit d'appeler cette méthode en lui passant un pointeur nul.

Paramètres :

callback la fonction de callback à rappeler, ou un pointeur nul. La fonction de callback doit accepter deux arguments: l'object fonction dont la valeur a changé, et un objet `YMeasure` décrivant la nouvelle valeur publiée.

**temperature→registerValueCallback()
temperature.registerValueCallback()****YTemperature**

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.

```
js function registerValueCallback( callback)
node.js function registerValueCallback( callback)
php function registerValueCallback( $callback)
cpp int registerValueCallback( YTemperatureValueCallback callback)
m -(int) registerValueCallback : (YTemperatureValueCallback) callback
pas function registerValueCallback( callback: TYTemperatureValueCallback): LongInt
vb function registerValueCallback( ) As Integer
cs int registerValueCallback( ValueCallback callback)
java int registerValueCallback( UpdateCallback callback)
py def registerValueCallback( callback)
```

Ce callback n'est appelé que durant l'exécution de `ySleep` ou `yHandleEvents`. Cela permet à l'appelant de contrôler quand les callback peuvent se produire. Il est important d'appeler l'une de ces deux fonctions périodiquement pour garantir que les callback ne soient pas appellés trop tard. Pour désactiver un callback, il suffit d'appeler cette méthode en lui passant un pointeur nul.

Paramètres :

callback la fonction de callback à rappeler, ou un pointeur nul. La fonction de callback doit accepter deux arguments: l'object fonction dont la valeur a changé, et la chaîne de caractère décrivant la nouvelle valeur publiée.

temperature→set_highestValue()
temperature→setHighestValue()
temperature.set_highestValue()

YTemperature

Modifie la mémoire de valeur maximale observée.

```
js function set_highestValue( newval)
node.js function set_highestValue( newval)
php function set_highestValue( $newval)
cpp int set_highestValue( double newval)
m -(int) setHighestValue : (double) newval
pas function set_highestValue( newval: double): integer
vb function set_highestValue( ByVal newval As Double) As Integer
cs int set_highestValue( double newval)
java int set_highestValue( double newval)
py def set_highestValue( newval)
cmd YTemperature target set_highestValue newval
```

Paramètres :

newval une valeur numérique représentant la mémoire de valeur maximale observée

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

temperature→set_logFrequency()
temperature→setLogFrequency()
temperature.set_logFrequency()

YTemperature

Modifie la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger.

```
js function set_logFrequency( newval)
nodejs function set_logFrequency( newval)
php function set_logFrequency( $newval)
cpp int set_logFrequency( const string& newval)
m -(int) setLogFrequency : (NSString*) newval
pas function set_logFrequency( newval: string): integer
vb function set_logFrequency( ByVal newval As String) As Integer
cs int set_logFrequency( string newval)
java int set_logFrequency( String newval)
py def set_logFrequency( newval)
cmd YTemperature target set_logFrequency newval
```

La fréquence peut être spécifiée en mesures par secondes, en mesures par minutes (par exemple "15/m") ou en mesures par heure (par exemple "4/h"). Pour désactiver l'enregistrement des mesures de cette fonction, utilisez la valeur "OFF".

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

temperature→set_logicalName()
temperature→setLogicalName()
temperature.set_logicalName()

YTemperature

Modifie le nom logique du capteur de température.

js	function set_logicalName(newval)
node.js	function set_logicalName(newval)
php	function set_logicalName(\$newval)
cpp	int set_logicalName(const string& newval)
m	-(int) setLogicalName : (NSString*) newval
pas	function set_logicalName(newval: string): integer
vb	function set_logicalName(ByVal newval As String) As Integer
cs	int set_logicalName(string newval)
java	int set_logicalName(String newval)
py	def set_logicalName(newval)
cmd	YTemperature target set_logicalName newval

Vous pouvez utiliser `yCheckLogicalName()` pour vérifier si votre paramètre est valide. N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé.

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant le nom logique du capteur de température.

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'appel se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

temperature→set_lowestValue()
temperature→setLowestValue()
temperature.set_lowestValue()

YTemperature

Modifie la mémoire de valeur minimale observée.

```
js function set_lowestValue( newval)
nodejs function set_lowestValue( newval)
php function set_lowestValue( $newval)
cpp int set_lowestValue( double newval)
m -(int) setLowestValue : (double) newval
pas function set_lowestValue( newval: double): integer
vb function set_lowestValue( ByVal newval As Double) As Integer
cs int set_lowestValue( double newval)
java int set_lowestValue( double newval)
py def set_lowestValue( newval)
cmd YTemperature target set_lowestValue newval
```

Paramètres :

newval une valeur numérique représentant la mémoire de valeur minimale observée

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

temperature→set_reportFrequency()
temperature→setReportFrequency()
temperature.set_reportFrequency()

YTemperature

Modifie la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées.

js	function set_reportFrequency(newval)
node.js	function set_reportFrequency(newval)
php	function set_reportFrequency(\$newval)
cpp	int set_reportFrequency(const string& newval)
m	-(int) setReportFrequency : (NSString*) newval
pas	function set_reportFrequency(newval: string): integer
vb	function set_reportFrequency(ByVal newval As String) As Integer
cs	int set_reportFrequency(string newval)
java	int set_reportFrequency(String newval)
py	def set_reportFrequency(newval)
cmd	YTemperature target set_reportFrequency newval

La fréquence peut être spécifiée en mesures par secondes, en mesures par minutes (par exemple "15/m") ou en mesures par heure (par exemple "4/h"). Pour désactiver les notifications périodiques pour cette fonction, utilisez la valeur "OFF".

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

temperature→set_resolution()
temperature→setResolution()
temperature.set_resolution()

YTemperature

Modifie la résolution des valeurs physique mesurées.

```
js function set_resolution( newval)
nodejs function set_resolution( newval)
php function set_resolution( $newval)
cpp int set_resolution( double newval)
m -(int) setResolution : (double) newval
pas function set_resolution( newval: double): integer
vb function set_resolution( ByVal newval As Double) As Integer
cs int set_resolution( double newval)
java int set_resolution( double newval)
py def set_resolution( newval)
cmd YTemperature target set_resolution newval
```

La résolution correspond à la précision de l'affichage des mesures. Elle ne change pas la précision de la mesure elle-même.

Paramètres :

newval une valeur numérique représentant la résolution des valeurs physique mesurées

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

temperature→set_sensorType()
temperature→setSensorType()
temperature.set_sensorType()

YTemperature

Change le type de senseur utilisé par le module.

js	function set_sensorType(newval)
node.js	function set_sensorType(newval)
php	function set_sensorType(\$newval)
cpp	int set_sensorType(Y_SENSORTYPE_enum newval)
m	-(int) setSensorType : (Y_SENSORTYPE_enum) newval
pas	function set_sensorType(newval: Integer): integer
vb	function set_sensorType(ByVal newval As Integer) As Integer
cs	int set_sensorType(int newval)
java	int set_sensorType(int newval)
py	def set_sensorType(newval)
cmd	YTemperature target set_sensorType newval

Cette fonction sert à spécifier le type de thermocouple (K,E, etc..) raccordé au module. Cette fonction n'aura pas d'effet si le module utilise un capteur digital. N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé.

Paramètres :

newval une valeur parmi `Y_SENSORTYPE_DIGITAL`, `Y_SENSORTYPE_TYPE_K`,
`Y_SENSORTYPE_TYPE_E`, `Y_SENSORTYPE_TYPE_J`, `Y_SENSORTYPE_TYPE_N`,
`Y_SENSORTYPE_TYPE_R`, `Y_SENSORTYPE_TYPE_S`, `Y_SENSORTYPE_TYPE_T`,
`Y_SENSORTYPE_PT100_4WIRES`, `Y_SENSORTYPE_PT100_3WIRES` et
`Y_SENSORTYPE_PT100_2WIRES`

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

temperature→set(userData)
temperature→setUserData()
temperature.set(userData)

YTemperature

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

```
js function set(userData) {  
nodejs function setUserData( data)  
php function setUserData( $data)  
cpp void setUserData( void* data)  
m -(void) setUserData : (void*) data  
pas procedure set(userData: Tobject)  
vb procedure setUserData( ByVal data As Object)  
cs void set(userData: object data)  
java void setUserData( Object data)  
py def set(userData: data)
```

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Paramètres :

data objet quelconque à mémoriser

temperature→wait_async()

YTemperature

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

```
js function wait_async( callback, context)
nodejs function wait_async( callback, context)
```

La fonction callback peut donc librement utiliser des fonctions synchrones ou asynchrones, sans risquer de bloquer la machine virtuelle Javascript.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que toutes les commandes en cours d'exécution sur le module seront terminées La fonction callback reçoit deux arguments: le contexte fourni par l'appelant et l'objet fonction concerné.

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout :

3.39. Interface de la fonction Tilt

La librairie de programmation Yoctopuce permet lire une valeur instantanée du capteur, ainsi que les extrémas atteints.

Pour utiliser les fonctions décrites ici, vous devez inclure:

```

js   <script type='text/javascript' src='yocto_tilt.js'></script>
nodejs var yoctolib = require('yoctolib');
var YTilt = yoctolib.YTilt;
php  require_once('yocto_tilt.php');
cpp   #include "yocto_tilt.h"
m    #import "yocto_tilt.h"
pas  uses yocto_tilt;
vb   yocto_tilt.vb
cs   yocto_tilt.cs
java import com.yoctopuce.YoctoAPI.YTilt;
py   from yocto_tilt import *

```

Fonction globales

yFindTilt(func)

Permet de retrouver un inclinomètre d'après un identifiant donné.

yFirstTilt()

Commence l'énumération des inclinomètres accessibles par la librairie.

Méthodes des objets YTilt

tilt→calibrateFromPoints(rawValues, refValues)

Enregistre des points de correction de mesure, typiquement pour compenser l'effet d'un boîtier sur les mesures rendues par le capteur.

tilt→describe()

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance de l'inclinomètre au format TYPE (NAME) = SERIAL . FUNCTIONID.

tilt→get_advertisedValue()

Retourne la valeur courante de l'inclinomètre (pas plus de 6 caractères).

tilt→get_currentRawValue()

Retourne la valeur brute renournée par le capteur (sans arrondi ni calibration).

tilt→get_currentValue()

Retourne la valeur actuelle de l'inclinaison.

tilt→get_errorMessage()

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation de l'inclinomètre.

tilt→get_errorType()

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation de l'inclinomètre.

tilt→get_friendlyName()

Retourne un identifiant global de l'inclinomètre au format NOM_MODULE . NOM_FONCTION.

tilt→get_functionDescriptor()

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

tilt→get_functionId()

Retourne l'identifiant matériel de l'inclinomètre, sans référence au module.

tilt→get_hardwareId()

Retourne l'identifiant matériel unique de l'inclinomètre au format SERIAL . FUNCTIONID.

tilt→get_highestValue()	Retourne la valeur maximale observée pour l'inclinaison depuis le démarrage du module.
tilt→get_logFrequency()	Retourne la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger, ou "OFF" si les mesures ne sont pas stockées dans la mémoire de l'enregistreur de données.
tilt→get_logicalName()	Retourne le nom logique de l'inclinomètre.
tilt→get_lowestValue()	Retourne la valeur minimale observée pour l'inclinaison depuis le démarrage du module.
tilt→get_module()	Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.
tilt→get_module_async(callback, context)	Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.
tilt→get_recordedData(startTime, endTime)	Retourne un objet DataSet représentant des mesures de ce capteur précédemment enregistrées à l'aide du DataLogger, pour l'intervalle de temps spécifié.
tilt→get_reportFrequency()	Retourne la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées, ou "OFF" si les notifications périodiques sont désactivées pour cette fonction.
tilt→get_resolution()	Retourne la résolution des valeurs mesurées.
tilt→get_unit()	Retourne l'unité dans laquelle l'inclinaison est exprimée.
tilt→get(userData)	Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).
tilt→isOnline()	Vérifie si le module hébergeant l'inclinomètre est joignable, sans déclencher d'erreur.
tilt→isOnline_async(callback, context)	Vérifie si le module hébergeant l'inclinomètre est joignable, sans déclencher d'erreur.
tilt→load(msValidity)	Met en cache les valeurs courantes de l'inclinomètre, avec une durée de validité spécifiée.
tilt→loadCalibrationPoints(rawValues, refValues)	Récupère les points de correction de mesure précédemment enregistrés à l'aide de la méthode calibrateFromPoints.
tilt→load_async(msValidity, callback, context)	Met en cache les valeurs courantes de l'inclinomètre, avec une durée de validité spécifiée.
tilt→nextTilt()	Continue l'énumération des inclinomètres commencée à l'aide de yFirstTilt().
tilt→registerTimedReportCallback(callback)	Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque notification périodique.
tilt→registerValueCallback(callback)	Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.
tilt→set_highestValue(newval)	Modifie la mémoire de valeur maximale observée.
tilt→set_logFrequency(newval)	Modifie la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger.

3. Reference

tilt→set_logicalName(newval)

Modifie le nom logique de l'inclinomètre.

tilt→set_lowestValue(newval)

Modifie la mémoire de valeur minimale observée.

tilt→set_reportFrequency(newval)

Modifie la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées.

tilt→set_resolution(newval)

Modifie la résolution des valeurs physique mesurées.

tilt→set_userData(data)

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

tilt→wait_async(callback, context)

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

YTilt.FindTilt() yFindTilt()yFindTilt()

YTilt

Permet de retrouver un inclinomètre d'après un identifiant donné.

js	function yFindTilt(func)
node.js	function FindTilt(func)
php	function yFindTilt(\$func)
cpp	YTilt* yFindTilt(const string& func)
m	YTilt* yFindTilt(NSString* func)
pas	function yFindTilt(func: string): TYTilt
vb	function yFindTilt(ByVal func As String) As YTilt
cs	YTilt FindTilt(string func)
java	YTilt FindTilt(String func)
py	def FindTilt(func)

L'identifiant peut être spécifié sous plusieurs formes:

- NomLogiqueFonction
- NoSerieModule.IdentifiantFonction
- NoSerieModule.NomLogiqueFonction
- NomLogiqueModule.IdentifiantMatériel
- NomLogiqueModule.NomLogiqueFonction

Cette fonction n'exige pas que l'inclinomètre soit en ligne au moment où elle est appelée, l'objet retourné sera néanmoins valide. Utiliser la méthode `YTilt.isOnline()` pour tester si l'inclinomètre est utilisable à un moment donné. En cas d'ambiguïté lorsqu'on fait une recherche par nom logique, aucune erreur ne sera notifiée: la première instance trouvée sera renvoyée. La recherche se fait d'abord par nom matériel, puis par nom logique.

Paramètres :

func une chaîne de caractères qui référence l'inclinomètre sans ambiguïté

Retourne :

un objet de classe `YTilt` qui permet ensuite de contrôler l'inclinomètre.

YTilt.FirstTilt() yFirstTilt()yFirstTilt()

YTilt

Commence l'énumération des inclinomètres accessibles par la librairie.

```
js function yFirstTilt( )
node.js function FirstTilt( )
php function yFirstTilt( )
cpp YTilt* yFirstTilt( )
m YTilt* yFirstTilt( )
pas function yFirstTilt( ): TYTilt
vb function yFirstTilt( ) As YTilt
cs YTilt FirstTilt( )
java YTilt FirstTilt( )
def FirstTilt( )
```

Utiliser la fonction `YTilt.nextTilt()` pour itérer sur les autres inclinomètres.

Retourne :

un pointeur sur un objet `YTilt`, correspondant à le premier inclinomètre accessible en ligne, ou `null` si il n'y a pas de inclinomètres disponibles.

tilt→calibrateFromPoints()|tilt.calibrateFromPoints()

YTilt

Enregistre des points de correction de mesure, typiquement pour compenser l'effet d'un boîtier sur les mesures rendues par le capteur.

```

js function calibrateFromPoints( rawValues, refValues)
nodejs function calibrateFromPoints( rawValues, refValues)
php function calibrateFromPoints( $rawValues, $refValues)
cpp int calibrateFromPoints( vector<double> rawValues,
                           vector<double> refValues)
m -(int) calibrateFromPoints : (NSMutableArray*) rawValues
                           : (NSMutableArray*) refValues
pas function calibrateFromPoints( rawValues: TDoubleArray,
                                   refValues: TDoubleArray): LongInt
vb procedure calibrateFromPoints( )
cs int calibrateFromPoints( List<double> rawValues,
                           List<double> refValues)
java int calibrateFromPoints( ArrayList<Double> rawValues,
                           ArrayList<Double> refValues)
py def calibrateFromPoints( rawValues, refValues)
cmd YTilt target calibrateFromPoints rawValues refValues

```

Il est possible d'enregistrer jusqu'à cinq points de correction. Les points de correction doivent être fournis en ordre croissant, et dans la plage valide du capteur. Le module effectue automatiquement une interpolation linéaire de l'erreur entre les points spécifiés. N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé.

Pour plus de plus amples possibilités d'appliquer une surcalibration aux capteurs, veuillez contacter support@yoctopuce.com.

Paramètres :

- rawValues** tableau de nombres flottants, correspondant aux valeurs brutes rendues par le capteur pour les points de correction.
- refValues** tableau de nombres flottants, correspondant aux valeurs corrigées désirées pour les points de correction.

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

tilt→describe()tilt.describe()**YTilt**

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance de l'inclinomètre au format
TYPE (NAME)=SERIAL.FUNCTIONID.

js	function describe()
nodejs	function describe()
php	function describe()
cpp	string describe()
m	-(NSString*) describe
pas	function describe() : string
vb	function describe() As String
cs	string describe()
java	String describe()
py	def describe()

Plus précisément, TYPE correspond au type de fonction, NAME correspond au nom utilisé lors du premier accès à la fonction, SERIAL correspond au numéro de série du module si le module est connecté, ou "unresolved" sinon, et FUNCTIONID correspond à l'identifiant matériel de la fonction si le module est connecté. Par exemple, La méthode va retourner Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1 si le module est déjà connecté ou Relay(BadCustomName.relay1)=unresolved si le module n'est pas déjà connecté. Cette méthode ne déclenche aucune transaction USB ou TCP et peut donc être utilisée dans un débuggeur.

Retourne :

une chaîne de caractères décrivant l'inclinomètre (ex:
Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1)

tilt→get_advertisedValue()

YTilt

tilt→advertisedValue()tilt.get_advertisedValue()

Retourne la valeur courante de l'inclinomètre (pas plus de 6 caractères).

```
js function get_advertisedValue( )  
nodejs function get_advertisedValue( )  
php function get_advertisedValue( )  
cpp string get_advertisedValue( )  
m -(NSString*) advertisedValue  
pas function get_advertisedValue( ): string  
vb function get_advertisedValue( ) As String  
cs string get_advertisedValue( )  
java String get_advertisedValue( )  
py def get_advertisedValue( )  
cmd YTilt target get_advertisedValue
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la valeur courante de l'inclinomètre (pas plus de 6 caractères). En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_ADVERTISEDVALUE_INVALID.

tilt→get_currentRawValue() YTilt
tilt→currentRawValue()tilt.get_currentRawValue()

Retourne la valeur brute retournée par le capteur (sans arrondi ni calibration).

```
js function get_currentRawValue( )  
node.js function get_currentRawValue( )  
php function get_currentRawValue( )  
cpp double get_currentRawValue( )  
m -(double) currentRawValue  
pas function get_currentRawValue( ): double  
vb function get_currentRawValue( ) As Double  
cs double get_currentRawValue( )  
java double get_currentRawValue( )  
py def get_currentRawValue( )  
cmd YTilt target get_currentRawValue
```

Retourne :

une valeur numérique représentant la valeur brute retournée par le capteur (sans arrondi ni calibration)

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_CURRENTRAWVALUE_INVALID.

tilt→get_currentValue()

YTilt

tilt→currentValue()tilt.get_currentValue()

Retourne la valeur actuelle de l'inclinaison.

```
js function get_currentValue( )  
nodejs function get_currentValue( )  
php function get_currentValue( )  
cpp double get_currentValue( )  
m -(double) currentValue  
pas function get_currentValue( ): double  
vb function get_currentValue( ) As Double  
cs double get_currentValue( )  
java double get_currentValue( )  
py def get_currentValue( )  
cmd YTilt target get_currentValue
```

Retourne :

une valeur numérique représentant la valeur actuelle de l'inclinaison

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_CURRENTVALUE_INVALID.

tilt→getErrorMessage() **YTilt**
tilt→errorMessage()tilt.getErrorMessage()

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation de l'inclinomètre.

```
js function getErrorMessage( )  
nodejs function getErrorMessage( )  
php function getErrorMessage( )  
cpp string getErrorMessage( )  
m -(NSString*) errorMessage  
pas function getErrorMessage( ):string  
vb function getErrorMessage( ) As String  
cs string getErrorMessage( )  
java String getErrorMessage( )  
py def getErrorMessage( )
```

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

une chaîne de caractères correspondant au message de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation de l'inclinomètre.

tilt→get_errorType() tilt→errorType()tilt.get_errorType()

YTilt

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation de l'inclinomètre.

```
js function get_errorType( )  
nodejs function get_errorType( )  
php function get_errorType( )  
cpp YRETCODE get_errorType( )  
pas function get_errorType( ):YRETCODE  
vb function get_errorType( ) As YRETCODE  
cs YRETCODE get_errorType( )  
java int get_errorType( )  
py def get_errorType( )
```

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

un nombre correspondant au code de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation de l'inclinomètre.

tilt→get_friendlyName()
tilt→friendlyName()

YTilt

Retourne un identifiant global de l'inclinomètre au format NOM_MODULE.NOM_FONCTION.

```
js function get_friendlyName( )
node.js function get_friendlyName( )
php function get_friendlyName( )
cpp string get_friendlyName( )
m -(NSString*) friendlyName
cs string get_friendlyName( )
java String get_friendlyName( )
py def get_friendlyName( )
```

Le chaîne renvoyée utilise soit les noms logiques du module et de l'inclinomètre si ils sont définis, soit respectivement le numéro de série du module et l'identifiant matériel de l'inclinomètre (par exemple: MyCustomName.relay1)

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant l'inclinomètre en utilisant les noms logiques (ex: MyCustomName.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_FRIENDLYNAME_INVALID.

tilt→get_functionDescriptor()

YTilt

tilt→functionDescriptor()tilt.get_functionDescriptor()

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

js	function get_functionDescriptor()
nodejs	function get_functionDescriptor()
php	function get_functionDescriptor()
cpp	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
m	-(YFUN_DESCR) functionDescriptor
pas	function get_functionDescriptor() : YFUN_DESCR
vb	function get_functionDescriptor() As YFUN_DESCR
cs	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
java	String get_functionDescriptor()
py	def get_functionDescriptor()

Cet identifiant peut être utilisé pour tester si deux instance de YFunction référencent physiquement la même fonction sur le même module.

Retourne :

un identifiant de type YFUN_DESCR. Si la fonction n'a jamais été contactée, la valeur renournée sera Y_FUNCTIONDESCRIPTOR_INVALID

**tilt→get_functionId()
tilt→functionId()****YTilt**

Retourne l'identifiant matériel de l'inclinomètre, sans référence au module.

```
js function get_functionId( )
node.js function get_functionId( )
php function get_functionId( )
cpp string get_functionId( )
m -(NSString*)functionId
vb function get_functionId( ) As String
cs string get_functionId( )
java String get_functionId( )
py def get_functionId( )
```

Par exemple `relay1`.

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant l'inclinomètre (ex: `relay1`) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_FUNCTIONID_INVALID`.

tilt→get_hardwareId() tilt→hardwareId()

YTilt

Retourne l'identifiant matériel unique de l'inclinomètre au format SERIAL.FUNCTIONID.

js	function get_hardwareId()
nodejs	function get_hardwareId()
php	function get_hardwareId()
cpp	string get_hardwareId()
m	-(NSString*) hardwareId
vb	function get_hardwareId() As String
cs	string get_hardwareId()
java	String get_hardwareId()
py	def get_hardwareId()

L'identifiant unique est composé du numéro de série du module et de l'identifiant matériel de l'inclinomètre (par exemple RELAYL01-123456.relay1).

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant l'inclinomètre (ex: RELAYL01-123456.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_HARDWAREID_INVALID.

**tilt→get_highestValue()
tilt→highestValue()tilt.get_highestValue()****YTilt**

Retourne la valeur maximale observée pour l'inclinaison depuis le démarrage du module.

```
js function get_highestValue( )  
node.js function get_highestValue( )  
php function get_highestValue( )  
cpp double get_highestValue( )  
m -(double) highestValue  
pas function get_highestValue( ): double  
vb function get_highestValue( ) As Double  
cs double get_highestValue( )  
java double get_highestValue( )  
py def get_highestValue( )  
cmd YTilt target get_highestValue
```

Retourne :

une valeur numérique représentant la valeur maximale observée pour l'inclinaison depuis le démarrage du module

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_HIGHESTVALUE_INVALID.

tilt→get_logFrequency()

YTilt

tilt→logFrequency()tilt.get_logFrequency()

Retourne la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger, ou "OFF" si les mesures ne sont pas stockées dans la mémoire de l'enregistreur de données.

```
js function get_logFrequency( )  
nodejs function get_logFrequency( )  
php function get_logFrequency( )  
cpp string get_logFrequency( )  
m -(NSString*) logFrequency  
pas function get_logFrequency( ): string  
vb function get_logFrequency( ) As String  
cs string get_logFrequency( )  
java String get_logFrequency( )  
py def get_logFrequency( )  
cmd YTilt target get_logFrequency
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger, ou "OFF" si les mesures ne sont pas stockées dans la mémoire de l'enregistreur de données

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_LOGFREQUENCY_INVALID.

tilt→get_logicalName()
tilt→logicalName()tilt.get_logicalName()**YTilt**

Retourne le nom logique de l'inclinomètre.

```
js function get_logicalName( )  
node.js function get_logicalName( )  
php function get_logicalName( )  
cpp string get_logicalName( )  
m -(NSString*) logicalName  
pas function get_logicalName( ): string  
vb function get_logicalName( ) As String  
cs string get_logicalName( )  
java String get_logicalName( )  
py def get_logicalName( )  
cmd YTilt target get_logicalName
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant le nom logique de l'inclinomètre. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_LOGICALNAME_INVALID`.

tilt→get_lowestValue() tilt→lowestValue()tilt.get_lowestValue()

YTilt

Retourne la valeur minimale observée pour l'inclinaison depuis le démarrage du module.

```
js function get_lowestValue( )  
nodejs function get_lowestValue( )  
php function get_lowestValue( )  
cpp double get_lowestValue( )  
m -(double) lowestValue  
pas function get_lowestValue( ): double  
vb function get_lowestValue( ) As Double  
cs double get_lowestValue( )  
java double get_lowestValue( )  
py def get_lowestValue( )  
cmd YTilt target get_lowestValue
```

Retourne :

une valeur numérique représentant la valeur minimale observée pour l'inclinaison depuis le démarrage du module

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_LOWESTVALUE_INVALID.

**tilt→get_module()
tilt→module()tilt.get_module()**

YTilt

Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

```
js function get_module( )
node.js function get_module( )
php function get_module( )
cpp YModule * get_module( )
m -(YModule*) module
pas function get_module( ): TYModule
vb function get_module( ) As YModule
cs YModule get_module( )
java YModule get_module( )
py def get_module( )
```

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de YModule retournée ne sera pas joignable.

Retourne :

une instance de YModule

tilt→get_module_async() tilt→module_async()

YTilt

Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

```
js   function get_module_async( callback, context )
nodejs function get_module_async( callback, context )
```

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de YModule retornnée ne sera pas joignable.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la VM Javascript de Firefox, qui n'implémente pas le passage de contrôle entre threads durant les appels d'entrée/sortie bloquants.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et l'instance demandée de YModule

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

tilt→get_recordedData() YTilt tilt→recordedData() tilt.get_recordedData()

Retourne un objet DataSet représentant des mesures de ce capteur précédemment enregistrées à l'aide du DataLogger, pour l'intervalle de temps spécifié.

```

js   function get_recordedData( startTime, endTime)
nodejs function get_recordedData( startTime, endTime)
php   function get_recordedData( $startTime, $endTime)
cpp   YDataSet get_recordedData( s64 startTime, s64 endTime)
m     -(YDataSet*) recordedData : (s64) startTime
                  : (s64) endTime
pas  function get_recordedData( startTime: int64, endTime: int64): TYDataSet
vb   function get_recordedData( ) As YDataSet
cs   YDataSet get_recordedData( long startTime, long endTime)
java YDataSet get_recordedData( long startTime, long endTime)
py   def get_recordedData( startTime, endTime)
cmd  YTilt target get_recordedData startTime endTime

```

Veuillez vous référer à la documentation de la classe DataSet pour plus plus d'informations sur la manière d'obtenir un aperçu des mesures pour la période, et comment charger progressivement une grande quantité de mesures depuis le dataLogger.

Cette méthode ne fonctionne que si le module utilise un firmware récent, car les objets DataSet ne sont pas supportés par les firmwares antérieurs à la révision 13000.

Paramètres :

startTime le début de l'intervalle de mesure désiré, c'est à dire en nombre de secondes depuis le 1er janvier 1970 UTC. La valeur 0 peut être utilisée pour ne poser aucune limite sur le début des mesures.

endTime la fin de l'intervalle de mesure désiré, c'est à dire en nombre de secondes depuis le 1er janvier 1970 UTC. La valeur 0 peut être utilisée pour ne poser aucune limite de fin.

Retourne :

une instance de YDataSet, dont les méthodes permettent de d'accéder aux données historiques souhaitées.

tilt→get_reportFrequency()

YTilt

tilt→reportFrequency()tilt.get_reportFrequency()

Retourne la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées, ou "OFF" si les notifications périodiques sont désactivées pour cette fonction.

```
js function get_reportFrequency( )
nodejs function get_reportFrequency( )
php function get_reportFrequency( )
cpp string get_reportFrequency( )
m -(NSString*) reportFrequency
pas function get_reportFrequency( ): string
vb function get_reportFrequency( ) As String
cs string get_reportFrequency( )
java String get_reportFrequency( )
py def get_reportFrequency( )
cmd YTilt target get_reportFrequency
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées, ou "OFF" si les notifications périodiques sont désactivées pour cette fonction

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_REPORTFREQUENCY_INVALID.

**tilt→get_resolution()
tilt→resolution()tilt.get_resolution()****YTilt**

Retourne la résolution des valeurs mesurées.

```
js function get_resolution( )
node.js function get_resolution( )
php function get_resolution( )
cpp double get_resolution( )
m -(double) resolution
pas function get_resolution( ): double
vb function get_resolution( ) As Double
cs double get_resolution( )
java double get_resolution( )
py def get_resolution( )
cmd YTilt target get_resolution
```

La résolution correspond à la précision numérique de la représentation des mesures. Elle n'est pas forcément identique à la précision réelle du capteur.

Retourne :

une valeur numérique représentant la résolution des valeurs mesurées

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_RESOLUTION_INVALID.

tilt→get_unit()

YTilt

tilt→unit()tilt.get_unit()

Retourne l'unité dans laquelle l'inclinaison est exprimée.

```
js function get_unit( )
nodejs function get_unit( )
php function get_unit( )
cpp string get_unit( )
m -(NSString*) unit
pas function get_unit( ): string
vb function get_unit( ) As String
cs string get_unit( )
java String get_unit( )
py def get_unit( )
cmd YTilt target get_unit
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant l'unité dans laquelle l'inclinaison est exprimée

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_UNIT_INVALID.

tilt→get(userData) tilt→userData()tilt.get(userData)

YTilt

Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).

```
js function get(userData) {  
nodejs function get(userData) {  
php function get(userData) {  
cpp void * get(userData) {  
m -(void*) userData  
pas function get(userData): Tobject  
vb function get(userData) As Object  
cs object get(userData) {  
java Object get(userData) {  
py def get(userData):
```

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Retourne :

l'objet stocké précédemment par l'appelant.

tilt→isOnline()tilt.isOnline()

YTilt

Vérifie si le module hébergeant l'inclinomètre est joignable, sans déclencher d'erreur.

```
js function isOnline( )
node.js function isOnline( )
php function isOnline( )
cpp bool isOnline( )
m -(BOOL) isOnline
pas function isOnline( ): boolean
vb function isOnline( ) As Boolean
cs bool isOnline( )
java boolean isOnline( )
py def isOnline( )
```

Si les valeurs des attributs en cache de l'inclinomètre sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Retourne :

true si l'inclinomètre est joignable, false sinon

tilt→isOnline_async()

YTilt

Vérifie si le module hébergeant l'inclinomètre est joignable, sans déclencher d'erreur.

```
js function isOnline_async( callback, context )
nodejs function isOnline_async( callback, context )
```

Si les valeurs des attributs en cache de l'inclinomètre sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le résultat booléen
context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

tilt→load()|tilt.load()**YTilt**

Met en cache les valeurs courantes de l'inclinomètre, avec une durée de validité spécifiée.

<code>js</code>	<code>function load(msValidity)</code>
<code>node.js</code>	<code>function load(msValidity)</code>
<code>php</code>	<code>function load(\$msValidity)</code>
<code>cpp</code>	<code>YRETCODE load(int msValidity)</code>
<code>m</code>	<code>-(YRETCODE) load : (int) msValidity</code>
<code>pas</code>	<code>function load(msValidity: integer): YRETCODE</code>
<code>vb</code>	<code>function load(ByVal msValidity As Integer) As YRETCODE</code>
<code>cs</code>	<code>YRETCODE load(int msValidity)</code>
<code>java</code>	<code>int load(long msValidity)</code>
<code>py</code>	<code>def load(msValidity)</code>

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

tilt→loadCalibrationPoints() tilt.loadCalibrationPoints()

YTilt

Récupère les points de correction de mesure précédemment enregistrés à l'aide de la méthode calibrateFromPoints.

```

js   function loadCalibrationPoints( rawValues, refValues)
nodejs function loadCalibrationPoints( rawValues, refValues)
php  function loadCalibrationPoints( &$rawValues, &$refValues)
cpp   int loadCalibrationPoints( vector<double>& rawValues,
                                vector<double>& refValues)
m    -(int) loadCalibrationPoints : (NSMutableArray*) rawValues
                           : (NSMutableArray*) refValues
pas   function loadCalibrationPoints( var rawValues: TDoubleArray,
                                      var refValues: TDoubleArray): LongInt
vb    procedure loadCalibrationPoints( )
cs    int loadCalibrationPoints( List<double> rawValues,
                                List<double> refValues)
java  int loadCalibrationPoints( ArrayList<Double> rawValues,
                                ArrayList<Double> refValues)
py    def loadCalibrationPoints( rawValues, refValues)
cmd   YTilt target loadCalibrationPoints rawValues refValues

```

Paramètres :

rawValues tableau de nombres flottants, qui sera rempli par la fonction avec les valeurs brutes des points de correction.

refValues tableau de nombres flottants, qui sera rempli par la fonction avec les valeurs désirées des points de correction.

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

tilt→load_async()

YTilt

Met en cache les valeurs courantes de l'inclinomètre, avec une durée de validité spécifiée.

```
js function load_async( msValidity, callback, context)
nodejs function load_async( msValidity, callback, context)
```

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

- msValidity** un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes
- callback** fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le code d'erreur (ou YAPI_SUCCESS)
- context** contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

tilt→nextTilt()tilt.nextTilt()**YTilt**

Continue l'énumération des inclinomètres commencée à l'aide de `yFirstTilt()`.

js	<code>function nextTilt()</code>
nodejs	<code>function nextTilt()</code>
php	<code>function nextTilt()</code>
cpp	<code>YTilt * nextTilt()</code>
m	<code>-(YTilt*) nextTilt</code>
pas	<code>function nextTilt(): TYTilt</code>
vb	<code>function nextTilt() As YTilt</code>
cs	<code>YTilt nextTilt()</code>
java	<code>YTilt nextTilt()</code>
py	<code>def nextTilt()</code>

Retourne :

un pointeur sur un objet `YTilt` accessible en ligne, ou `null` lorsque l'énumération est terminée.

tilt→registerTimedReportCallback() tilt.registerTimedReportCallback()

YTilt

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque notification périodique.

```

js   function registerTimedReportCallback( callback )
node.js function registerTimedReportCallback( callback )
php  function registerTimedReportCallback( $callback )
cpp   int registerTimedReportCallback( YTiltTimedReportCallback callback )
m     -(int) registerTimedReportCallback : (YTiltTimedReportCallback) callback
pas   function registerTimedReportCallback( callback: TYTiltTimedReportCallback): LongInt
vb    function registerTimedReportCallback( ) As Integer
cs    int registerTimedReportCallback( TimedReportCallback callback )
java  int registerTimedReportCallback( TimedReportCallback callback )
py    def registerTimedReportCallback( callback )

```

Ce callback n'est appelé que durant l'exécution de `ySleep` ou `yHandleEvents`. Cela permet à l'appelant de contrôler quand les callbacks peuvent se produire. Il est important d'appeler l'une de ces deux fonctions périodiquement pour garantir que les callbacks ne soient pas appelés trop tard. Pour désactiver un callback, il suffit d'appeler cette méthode en lui passant un pointeur nul.

Paramètres :

callback la fonction de callback à rappeler, ou un pointeur nul. La fonction de callback doit accepter deux arguments: l'object fonction dont la valeur a changé, et un objet `YMeasure` décrivant la nouvelle valeur publiée.

tilt→registerValueCallback() tilt.registerValueCallback()

YTilt

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.

```
js function registerValueCallback( callback)
node.js function registerValueCallback( callback)
php function registerValueCallback( $callback)
cpp int registerValueCallback( YTiltValueCallback callback)
m -(int) registerValueCallback : (YTiltValueCallback) callback
pas function registerValueCallback( callback: TYTiltValueCallback): LongInt
vb function registerValueCallback( ) As Integer
cs int registerValueCallback( ValueCallback callback)
java int registerValueCallback( UpdateCallback callback)
py def registerValueCallback( callback)
```

Ce callback n'est appelé que durant l'exécution de `ySleep` ou `yHandleEvents`. Cela permet à l'appelant de contrôler quand les callback peuvent se produire. Il est important d'appeler l'une de ces deux fonctions périodiquement pour garantir que les callback ne soient pas appellés trop tard. Pour désactiver un callback, il suffit d'appeler cette méthode en lui passant un pointeur nul.

Paramètres :

callback la fonction de callback à rappeler, ou un pointeur nul. La fonction de callback doit accepter deux arguments: l'object fonction dont la valeur a changé, et la chaîne de caractère décrivant la nouvelle valeur publiée.

tilt→set_highestValue()

YTilt

tilt→setHighestValue()tilt.set_highestValue()

Modifie la mémoire de valeur maximale observée.

```
js function set_highestValue( newval)
nodejs function set_highestValue( newval)
php function set_highestValue( $newval)
cpp int set_highestValue( double newval)
m -(int) setHighestValue : (double) newval
pas function set_highestValue( newval: double): integer
vb function set_highestValue( ByVal newval As Double) As Integer
cs int set_highestValue( double newval)
java int set_highestValue( double newval)
py def set_highestValue( newval)
cmd YTilt target set_highestValue newval
```

Paramètres :

newval une valeur numérique représentant la mémoire de valeur maximale observée

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

tilt→set_logFrequency() tilt→setLogFrequency()tilt.set_logFrequency()

YTilt

Modifie la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger.

```
js function set_logFrequency( newval)
node.js function set_logFrequency( newval)
php function set_logFrequency( $newval)
cpp int set_logFrequency( const string& newval)
m -(int) setLogFrequency : (NSString*) newval
pas function set_logFrequency( newval: string): integer
vb function set_logFrequency( ByVal newval As String) As Integer
cs int set_logFrequency( string newval)
java int set_logFrequency( String newval)
py def set_logFrequency( newval)
cmd YTilt target set_logFrequency newval
```

La fréquence peut être spécifiée en mesures par secondes, en mesures par minutes (par exemple "15/m") ou en mesures par heure (par exemple "4/h"). Pour désactiver l'enregistrement des mesures de cette fonction, utilisez la valeur "OFF".

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

tilt→set_logicalName() tilt→setLogicalName()tilt.set_logicalName()

YTilt

Modifie le nom logique de l'inclinomètre.

```
js function set_logicalName( newval)
nodejs function set_logicalName( newval)
php function set_logicalName( $newval)
cpp int set_logicalName( const string& newval)
m -(int) setLogicalName : (NSString*) newval
pas function set_logicalName( newval: string): integer
vb function set_logicalName( ByVal newval As String) As Integer
cs int set_logicalName( string newval)
java int set_logicalName( String newval)
py def set_logicalName( newval)
cmd YTilt target set_logicalName newval
```

Vous pouvez utiliser `yCheckLogicalName()` pour vérifier si votre paramètre est valide. N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé.

Paramètres :

`newval` une chaîne de caractères représentant le nom logique de l'inclinomètre.

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'appel se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

**tilt→set_lowestValue()
tilt→setLowestValue()tilt.set_lowestValue()**

YTilt

Modifie la mémoire de valeur minimale observée.

```
js function set_lowestValue( newval)
node.js function set_lowestValue( newval)
php function set_lowestValue( $newval)
cpp int set_lowestValue( double newval)
m -(int) setLowestValue : (double) newval
pas function set_lowestValue( newval: double): integer
vb function set_lowestValue( ByVal newval As Double) As Integer
cs int set_lowestValue( double newval)
java int set_lowestValue( double newval)
py def set_lowestValue( newval)
cmd YTilt target set_lowestValue newval
```

Paramètres :

newval une valeur numérique représentant la mémoire de valeur minimale observée

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

tilt→set_reportFrequency()

YTilt

tilt→setReportFrequency()tilt.set_reportFrequency()

Modifie la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées.

js	<code>function set_reportFrequency(newval)</code>
node.js	<code>function set_reportFrequency(newval)</code>
php	<code>function set_reportFrequency(\$newval)</code>
cpp	<code>int set_reportFrequency(const string& newval)</code>
m	<code>-(int) setReportFrequency : (NSString*) newval</code>
pas	<code>function set_reportFrequency(newval: string): integer</code>
vb	<code>function set_reportFrequency(ByVal newval As String) As Integer</code>
cs	<code>int set_reportFrequency(string newval)</code>
java	<code>int set_reportFrequency(String newval)</code>
py	<code>def set_reportFrequency(newval)</code>
cmd	<code>YTilt target set_reportFrequency newval</code>

La fréquence peut être spécifiée en mesures par secondes, en mesures par minutes (par exemple "15/m") ou en mesures par heure (par exemple "4/h"). Pour désactiver les notifications périodiques pour cette fonction, utilisez la valeur "OFF".

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

tilt→set_resolution() tilt→setResolution()tilt.set_resolution()

YTilt

Modifie la résolution des valeurs physique mesurées.

```
js function set_resolution( newval)
node.js function set_resolution( newval)
php function set_resolution( $newval)
cpp int set_resolution( double newval)
m -(int) setResolution : (double) newval
pas function set_resolution( newval: double): integer
vb function set_resolution( ByVal newval As Double) As Integer
cs int set_resolution( double newval)
java int set_resolution( double newval)
py def set_resolution( newval)
cmd YTilt target set_resolution newval
```

La résolution correspond à la précision de l'affichage des mesures. Elle ne change pas la précision de la mesure elle-même.

Paramètres :

newval une valeur numérique représentant la résolution des valeurs physique mesurées

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

tilt→set(userData)

YTilt

tilt→setUserData()tilt.set(userData)

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

```
js function setUserData( data)
nodejs function setUserData( data)
php function setUserData( $data)
cpp void setUserData( void* data)
m -(void) setUserData : (void*) data
pas procedure setUserData( data: Tobject)
vb procedure setUserData( ByVal data As Object)
cs void setUserData( object data)
java void setUserData( Object data)
py def setUserData( data)
```

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Paramètres :

data objet quelconque à mémoriser

tilt→wait_async()**YTilt**

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

```
js function wait_async( callback, context)
node.js function wait_async( callback, context)
```

La fonction callback peut donc librement utiliser des fonctions synchrones ou asynchrones, sans risquer de bloquer la machine virtuelle Javascript.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que toutes les commandes en cours d'exécution sur le module seront terminées La fonction callback reçoit deux arguments: le contexte fourni par l'appelant et l'objet fonction concerné.

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout :

3.40. Interface de la fonction Voc

La librairie de programmation Yoctopuce permet lire une valeur instantanée du capteur, ainsi que les extrémas atteints.

Pour utiliser les fonctions décrites ici, vous devez inclure:

js	<script type='text/javascript' src='yocto_voc.js'></script>
nodejs	var yoctolib = require('yoctolib');
	var YVoc = yoctolib.YVoc;
php	require_once('yocto_voc.php');
cpp	#include "yocto_voc.h"
m	#import "yocto_voc.h"
pas	uses yocto_voc;
vb	yocto_voc.vb
cs	yocto_voc.cs
java	import com.yoctopuce.YoctoAPI.YVoc;
py	from yocto_voc import *

Fonction globales

yFindVoc(func)

Permet de retrouver un capteur de Composés Organiques Volatils d'après un identifiant donné.

yFirstVoc()

Commence l'énumération des capteurs de Composés Organiques Volatils accessibles par la librairie.

Méthodes des objets YVoc

voc→calibrateFromPoints(rawValues, refValues)

Enregistre des points de correction de mesure, typiquement pour compenser l'effet d'un boîtier sur les mesures rendues par le capteur.

voc→describe()

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance du capteur de Composés Organiques Volatils au format TYPE (NAME) = SERIAL . FUNCTIONID.

voc→get_advertisedValue()

Retourne la valeur courante du capteur de Composés Organiques Volatils (pas plus de 6 caractères).

voc→get_currentRawValue()

Retourne la valeur brute renournée par le capteur (sans arrondi ni calibration).

voc→get_currentValue()

Retourne la mesure actuelle du taux de VOC estimé.

voc→get_errorMessage()

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du capteur de Composés Organiques Volatils.

voc→get_errorType()

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du capteur de Composés Organiques Volatils.

voc→get_friendlyName()

Retourne un identifiant global du capteur de Composés Organiques Volatils au format NOM_MODULE . NOM_FONCTION.

voc→get_functionDescriptor()

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

voc→get_functionId()

Retourne l'identifiant matériel du capteur de Composés Organiques Volatils, sans référence au module.

voc→get_hardwareId()	Retourne l'identifiant matériel unique du capteur de Composés Organiques Volatils au format SERIAL.FUNCTIONID.
voc→get_highestValue()	Retourne la valeur maximale observée pour le taux de VOC estimé.
voc→get_logFrequency()	Retourne la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger, ou "OFF" si les mesures ne sont pas stockées dans la mémoire de l'enregistreur de données.
voc→get_logicalName()	Retourne le nom logique du capteur de Composés Organiques Volatils.
voc→get_lowestValue()	Retourne la valeur minimale observée pour le taux de VOC estimé.
voc→get_module()	Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.
voc→get_module_async(callback, context)	Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.
voc→get_recordedData(startTime, endTime)	Retourne un objet DataSet représentant des mesures de ce capteur précédemment enregistrées à l'aide du DataLogger, pour l'intervalle de temps spécifié.
voc→get_reportFrequency()	Retourne la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées, ou "OFF" si les notifications périodiques sont désactivées pour cette fonction.
voc→get_resolution()	Retourne la résolution des valeurs mesurées.
voc→get_unit()	Retourne l'unité dans laquelle le taux de VOC estimé est exprimée.
voc→get(userData)	Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).
voc→isOnline()	Vérifie si le module hébergeant le capteur de Composés Organiques Volatils est joignable, sans déclencher d'erreur.
voc→isOnline_async(callback, context)	Vérifie si le module hébergeant le capteur de Composés Organiques Volatils est joignable, sans déclencher d'erreur.
voc→load(msValidity)	Met en cache les valeurs courantes du capteur de Composés Organiques Volatils, avec une durée de validité spécifiée.
voc→loadCalibrationPoints(rawValues, refValues)	Récupère les points de correction de mesure précédemment enregistrés à l'aide de la méthode calibrateFromPoints.
voc→load_async(msValidity, callback, context)	Met en cache les valeurs courantes du capteur de Composés Organiques Volatils, avec une durée de validité spécifiée.
voc→nextVoc()	Continue l'énumération des capteurs de Composés Organiques Volatils commencée à l'aide de yFirstVoc().
voc→registerTimedReportCallback(callback)	Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque notification périodique.

voc→registerValueCallback(callback)

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.

voc→set_highestValue(newval)

Modifie la mémoire de valeur maximale observée pour le taux de VOC estimé.

voc→set_logFrequency(newval)

Modifie la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger.

voc→set_logicalName(newval)

Modifie le nom logique du capteur de Composés Organiques Volatils.

voc→set_lowestValue(newval)

Modifie la mémoire de valeur minimale observée pour le taux de VOC estimé.

voc→set_reportFrequency(newval)

Modifie la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées.

voc→set_resolution(newval)

Modifie la résolution des valeurs physique mesurées.

voc→set(userData)

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

voc→wait_async(callback, context)

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

YVoc.FindVoc() yFindVoc()yFindVoc()

YVoc

Permet de retrouver un capteur de Composés Organiques Volatils d'après un identifiant donné.

js	<code>function yFindVoc(func)</code>
node.js	<code>function FindVoc(func)</code>
php	<code>function yFindVoc(\$func)</code>
cpp	<code>YVoc* yFindVoc(const string& func)</code>
m	<code>YVoc* yFindVoc(NSString* func)</code>
pas	<code>function yFindVoc(func: string): TYVoc</code>
vb	<code>function yFindVoc(ByVal func As String) As YVoc</code>
cs	<code>YVoc FindVoc(string func)</code>
java	<code>YVoc FindVoc(String func)</code>
py	<code>def FindVoc(func)</code>

L'identifiant peut être spécifié sous plusieurs formes:

- NomLogiqueFonction
- NoSerieModule.IdentifiantFonction
- NoSerieModule.NomLogiqueFonction
- NomLogiqueModule.IdentifiantMatériel
- NomLogiqueModule.NomLogiqueFonction

Cette fonction n'exige pas que le capteur de Composés Organiques Volatils soit en ligne au moment où elle est appelée, l'objet retourné sera néanmoins valide. Utiliser la méthode `YVoc.isOnline()` pour tester si le capteur de Composés Organiques Volatils est utilisable à un moment donné. En cas d'ambiguïté lorsqu'on fait une recherche par nom logique, aucune erreur ne sera notifiée: la première instance trouvée sera renvoyée. La recherche se fait d'abord par nom matériel, puis par nom logique.

Paramètres :

`func` une chaîne de caractères qui référence le capteur de Composés Organiques Volatils sans ambiguïté

Retourne :

un objet de classe `YVoc` qui permet ensuite de contrôler le capteur de Composés Organiques Volatils.

YVoc.FirstVoc()**YVoc****yFirstVoc()yFirstVoc()**

Commence l'énumération des capteurs de Composés Organiques Volatils accessibles par la librairie.

```
js function yFirstVoc( )
nodejs function FirstVoc( )
php function yFirstVoc( )
cpp YVoc* yFirstVoc( )
m YVoc* yFirstVoc( )
pas function yFirstVoc( ): TYVoc
vb function yFirstVoc( ) As YVoc
cs YVoc FirstVoc( )
java YVoc FirstVoc( )
py def FirstVoc( )
```

Utiliser la fonction `YVoc.nextVoc()` pour itérer sur les autres capteurs de Composés Organiques Volatils.

Retourne :

un pointeur sur un objet `YVOC`, correspondant à le premier capteur de Composés Organiques Volatils accessible en ligne, ou `null` si il n'y a pas de capteurs de Composés Organiques Volatils disponibles.

voc→calibrateFromPoints()|voc.calibrateFromPoints()

YVoc

Enregistre des points de correction de mesure, typiquement pour compenser l'effet d'un boîtier sur les mesures rendues par le capteur.

```

js   function calibrateFromPoints( rawValues, refValues)
nodejs function calibrateFromPoints( rawValues, refValues)
php  function calibrateFromPoints( $rawValues, $refValues)
cpp   int calibrateFromPoints( vector<double> rawValues,
                           vector<double> refValues)

m   -(int) calibrateFromPoints : (NSMutableArray*) rawValues
                           : (NSMutableArray*) refValues

pas  function calibrateFromPoints( rawValues: TDoubleArray,
                           refValues: TDoubleArray): LongInt

vb   procedure calibrateFromPoints( )
cs    int calibrateFromPoints( List<double> rawValues,
                           List<double> refValues)

java int calibrateFromPoints( ArrayList<Double> rawValues,
                           ArrayList<Double> refValues)

py   def calibrateFromPoints( rawValues, refValues)
cmd  YVoc target calibrateFromPoints rawValues refValues

```

Il est possible d'enregistrer jusqu'à cinq points de correction. Les points de correction doivent être fournis en ordre croissant, et dans la plage valide du capteur. Le module effectue automatiquement une interpolation linéaire de l'erreur entre les points spécifiés. N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé.

Pour plus de plus amples possibilités d'appliquer une surcalibration aux capteurs, veuillez contacter support@yoctopuce.com.

Paramètres :

rawValues tableau de nombres flottants, correspondant aux valeurs brutes rendues par le capteur pour les points de correction.

refValues tableau de nombres flottants, correspondant aux valeurs corrigées désirées pour les points de correction.

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

voc→describe()voc.describe()**YVoc**

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance du capteur de Composés Organiques Volatils au format TYPE (NAME) =SERIAL.FUNCTIONID.

js	function describe ()
nodejs	function describe ()
php	function describe ()
cpp	string describe ()
m	-(NSString*) describe
pas	function describe (): string
vb	function describe () As String
cs	string describe ()
java	String describe ()
py	def describe ()

Plus précisément, TYPE correspond au type de fonction, NAME correspond au nom utilisé lors du premier accès à la fonction, SERIAL correspond au numéro de série du module si le module est connecté, ou "unresolved" sinon, et FUNCTIONID correspond à l'identifiant matériel de la fonction si le module est connecté. Par exemple, La méthode va retourner Relay(MyCustomName.relay1)=RELAY01-123456.relay1 si le module est déjà connecté ou Relay(BadCustomName.relay1)=unresolved si le module n'est pas déjà connecté. Cette méthode ne déclenche aucune transaction USB ou TCP et peut donc être utilisée dans un debuggeur.

Retourne :

une chaîne de caractères décrivant le capteur de Composés Organiques Volatils (ex:
Relay(MyCustomName.relay1)=RELAY01-123456.relay1)

voc→get_advertisedValue()**YVoc****voc→advertisedValue()voc.get_advertisedValue()**

Retourne la valeur courante du capteur de Composés Organiques Volatils (pas plus de 6 caractères).

```
js function get_advertisedValue( )  
nodejs function get_advertisedValue( )  
php function get_advertisedValue( )  
cpp string get_advertisedValue( )  
m -(NSString*) advertisedValue  
pas function get_advertisedValue( ): string  
vb function get_advertisedValue( ) As String  
cs string get_advertisedValue( )  
java String get_advertisedValue( )  
py def get_advertisedValue( )  
cmd YVoc target get_advertisedValue
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la valeur courante du capteur de Composés Organiques Volatils (pas plus de 6 caractères). En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_ADVERTISEDVALUE_INVALID**.

voc→get_currentRawValue()**YVoc****voc→currentRawValue()|voc.get_currentRawValue()**

Retourne la valeur brute retournée par le capteur (sans arrondi ni calibration).

```
js function get_currentRawValue( )  
nodejs function get_currentRawValue( )  
php function get_currentRawValue( )  
cpp double get_currentRawValue( )  
m -(double) currentRawValue  
pas function get_currentRawValue( ): double  
vb function get_currentRawValue( ) As Double  
cs double get_currentRawValue( )  
java double get_currentRawValue( )  
py def get_currentRawValue( )  
cmd YVoc target get_currentRawValue
```

Retourne :

une valeur numérique représentant la valeur brute retournée par le capteur (sans arrondi ni calibration)

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_CURRENTRAWVALUE_INVALID.

**voc→get_currentValue()
voc→currentValue()voc.get_currentValue()****YVoc**

Retourne la mesure actuelle du taux de VOC estimé.

```
js function get_currentValue( )
node.js function get_currentValue( )
php function get_currentValue( )
cpp double get_currentValue( )
m -(double) currentValue
pas function get_currentValue( ): double
vb function get_currentValue( ) As Double
cs double get_currentValue( )
java double get_currentValue( )
py def get_currentValue( )
cmd YVoc target get_currentValue
```

Retourne :

une valeur numérique représentant la mesure actuelle du taux de VOC estimé

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_CURRENTVALUE_INVALID.

voc→get_errorMessage()**YVoc****voc→errorMessage()voc.get_errorMessage()**

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du capteur de Composés Organiques Volatils.

```
js function get_errorMessage( )  
nodejs function get_errorMessage( )  
php function get_errorMessage( )  
cpp string get_errorMessage( )  
m -(NSString*) errorMessage  
pas function get_errorMessage( ): string  
vb function get_errorMessage( ) As String  
cs string get_errorMessage( )  
java String get_errorMessage( )  
py def get_errorMessage( )
```

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

une chaîne de caractères correspondant au message de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation du capteur de Composés Organiques Volatils.

**voc→get_errorType()
voc→errorType()voc.get_errorType()****YVoc**

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du capteur de Composés Organiques Volatils.

```
js function get_errorType( )  
nodejs function get_errorType( )  
php function get_errorType( )  
cpp YRETCODE get_errorType( )  
pas function get_errorType( ): YRETCODE  
vb function get_errorType( ) As YRETCODE  
cs YRETCODE get_errorType( )  
java int get_errorType( )  
py def get_errorType( )
```

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

un nombre correspondant au code de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation du capteur de Composés Organiques Volatils.

voc→get_friendlyName()
voc→friendlyName()**YVoc**

Retourne un identifiant global du capteur de Composés Organiques Volatils au format NOM_MODULE.NOM_FONCTION.

js	function get_friendlyName()
nodejs	function get_friendlyName()
php	function get_friendlyName()
cpp	string get_friendlyName()
m	-(NSString*) friendlyName
cs	string get_friendlyName()
java	String get_friendlyName()
py	def get_friendlyName()

Le chaîne renvoyée utilise soit les noms logiques du module et du capteur de Composés Organiques Volatils si ils sont définis, soit respectivement le numéro de série du module et l'identifiant matériel du capteur de Composés Organiques Volatils (par exemple: MyCustomName.relay1)

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le capteur de Composés Organiques Volatils en utilisant les noms logiques (ex: MyCustomName.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_FRIENDLYNAME_INVALID.

voc->get_functionDescriptor()
voc->functionDescriptor()
voc.get_functionDescriptor()**YVoc**

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

js	function get_functionDescriptor()
nodejs	function get_functionDescriptor()
php	function get_functionDescriptor()
cpp	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
m	-(YFUN_DESCR) functionDescriptor
pas	function get_functionDescriptor(): YFUN_DESCR
vb	function get_functionDescriptor() As YFUN_DESCR
cs	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
java	String get_functionDescriptor()
py	def get_functionDescriptor()

Cet identifiant peut être utilisé pour tester si deux instance de YFunction référencent physiquement la même fonction sur le même module.

Retourne :

un identifiant de type YFUN_DESCR. Si la fonction n'a jamais été contactée, la valeur retournée sera Y_FUNCTIONDESCRIPTOR_INVALID

voc→get_functionId()
voc→functionId()**YVoc**

Retourne l'identifiant matériel du capteur de Composés Organiques Volatils, sans référence au module.

js	function get_functionId()
node.js	function get_functionId()
php	function get_functionId()
cpp	string get_functionId()
m	-(NSString*) functionId
vb	function get_functionId() As String
cs	string get_functionId()
java	String get_functionId()
py	def get_functionId()

Par exemple `relay1`.

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le capteur de Composés Organiques Volatils (ex: `relay1`) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_FUNCTIONID_INVALID`.

**voc→get_hardwareId()
voc→hardwareId()****YVoc**

Retourne l'identifiant matériel unique du capteur de Composés Organiques Volatils au format SERIAL.FUNCTIONID.

```
js function get_hardwareId( )  
nodejs function get_hardwareId( )  
php function get_hardwareId( )  
cpp string get_hardwareId( )  
m -(NSString*) hardwareId  
vb function get_hardwareId( ) As String  
cs string get_hardwareId( )  
java String get_hardwareId( )  
py def get_hardwareId( )
```

L'identifiant unique est composé du numéro de série du module et de l'identifiant matériel du capteur de Composés Organiques Volatils (par exemple RELAYL01-123456.relay1).

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le capteur de Composés Organiques Volatils (ex: RELAYL01-123456.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_HARDWAREID_INVALID.

voc→get_highestValue()**YVoc****voc→highestValue()voc.get_highestValue()**

Retourne la valeur maximale observée pour le taux de VOC estimé.

```
js function get_highestValue( )  
nodejs function get_highestValue( )  
php function get_highestValue( )  
cpp double get_highestValue( )  
m -(double) highestValue  
pas function get_highestValue( ): double  
vb function get_highestValue( ) As Double  
cs double get_highestValue( )  
java double get_highestValue( )  
py def get_highestValue( )  
cmd YVoc target get_highestValue
```

Retourne :

une valeur numérique représentant la valeur maximale observée pour le taux de VOC estimé

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_HIGHESTVALUE_INVALID.

voc→get_logFrequency()
voc→logFrequency()voc.get_logFrequency()**YVoc**

Retourne la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger, ou "OFF" si les mesures ne sont pas stockées dans la mémoire de l'enregistreur de données.

```
js function get_logFrequency( )  
nodejs function get_logFrequency( )  
php function get_logFrequency( )  
cpp string get_logFrequency( )  
m -(NSString*) logFrequency  
pas function get_logFrequency( ):string  
vb function get_logFrequency( ) As String  
cs string get_logFrequency( )  
java String get_logFrequency( )  
py def get_logFrequency( )  
cmd YVoc target get_logFrequency
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger, ou "OFF" si les mesures ne sont pas stockées dans la mémoire de l'enregistreur de données

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_LOGFREQUENCY_INVALID.

voc→get_logicalName()**YVoc****voc→logicalName()voc.get_logicalName()**

Retourne le nom logique du capteur de Composés Organiques Volatils.

```
js function get_logicalName( )
nodejs function get_logicalName( )
php function get_logicalName( )
cpp string get_logicalName( )
m -(NSString*) logicalName
pas function get_logicalName( ): string
vb function get_logicalName( ) As String
cs string get_logicalName( )
java String get_logicalName( )
py def get_logicalName( )
cmd YVoc target get_logicalName
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant le nom logique du capteur de Composés Organiques Volatils. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_LOGICALNAME_INVALID.

**voc→get_lowestValue()
voc→lowestValue()voc.get_lowestValue()****YVoc**

Retourne la valeur minimale observée pour le taux de VOC estimé.

```
js function get_lowestValue( )  
node.js function get_lowestValue( )  
php function get_lowestValue( )  
cpp double get_lowestValue( )  
m -(double) lowestValue  
pas function get_lowestValue( ): double  
vb function get_lowestValue( ) As Double  
cs double get_lowestValue( )  
java double get_lowestValue( )  
py def get_lowestValue( )  
cmd YVoc target get_lowestValue
```

Retourne :

une valeur numérique représentant la valeur minimale observée pour le taux de VOC estimé

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_LOWESTVALUE_INVALID.

voc→get_module()
voc→module()voc.get_module()**YVoc**

Retourne l'objet `YModule` correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

js	<code>function get_module()</code>
nodejs	<code>function get_module()</code>
php	<code>function get_module()</code>
cpp	<code>YModule * get_module()</code>
m	<code>-(YModule*) module</code>
pas	<code>function get_module(): TYModule</code>
vb	<code>function get_module() As YModule</code>
cs	<code>YModule get_module()</code>
java	<code>YModule get_module()</code>
py	<code>def get_module()</code>

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de `YModule` rentrée ne sera pas joignable.

Retourne :

une instance de `YModule`

voc→get_module_async()
voc→module_async()**YVoc**

Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

```
js function get_module_async( callback, context)
node.js function get_module_async( callback, context)
```

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de YModule retournée ne sera pas joignable.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la VM Javascript de Firefox, qui n'implémente pas le passage de contrôle entre threads durant les appels d'entrée/sortie bloquants.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et l'instance demandée de YModule

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

voc→get_recordedData()

YVoc

voc→recordedData()voc.get_recordedData()

Retourne un objet DataSet représentant des mesures de ce capteur précédemment enregistrées à l'aide du DataLogger, pour l'intervalle de temps spécifié.

```

js   function get_recordedData( startTime, endTime)
nodejs function get_recordedData( startTime, endTime)
php  function get_recordedData( $startTime, $endTime)
cpp   YDataSet get_recordedData( s64 startTime, s64 endTime)
m    -(YDataSet*) recordedData : (s64) startTime
                  : (s64) endTime

pas  function get_recordedData( startTime: int64, endTime: int64): TYDataSet
vb   function get_recordedData( ) As YDataSet
cs   YDataSet get_recordedData( long startTime, long endTime)
java  YDataSet get_recordedData( long startTime, long endTime)
py    def get_recordedData( startTime, endTime)
cmd   YVoc target get_recordedData startTime endTime

```

Veuillez vous référer à la documentation de la classe DataSet pour plus plus d'informations sur la manière d'obtenir un aperçu des mesures pour la période, et comment charger progressivement une grande quantité de mesures depuis le dataLogger.

Cette méthode ne fonctionne que si le module utilise un firmware récent, car les objets DataSet ne sont pas supportés par les firmwares antérieurs à la révision 13000.

Paramètres :

startTime le début de l'intervalle de mesure désiré, c'est à dire en nombre de secondes depuis le 1er janvier 1970 UTC. La valeur 0 peut être utilisée pour ne poser aucune limite sur le début des mesures.

endTime la fin de l'intervalle de mesure désiré, c'est à dire en nombre de secondes depuis le 1er janvier 1970 UTC. La valeur 0 peut être utilisée pour ne poser aucune limite de fin.

Retourne :

une instance de YDataSet, dont les méthodes permettent de d'accéder aux données historiques souhaitées.

voc→get_reportFrequency() YVoc
voc→reportFrequency()|voc.get_reportFrequency()

Retourne la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées, ou "OFF" si les notifications périodiques sont désactivées pour cette fonction.

```
js function get_reportFrequency( )  
nodejs function get_reportFrequency( )  
php function get_reportFrequency( )  
cpp string get_reportFrequency( )  
m -(NSString*) reportFrequency  
pas function get_reportFrequency( ): string  
vb function get_reportFrequency( ) As String  
cs string get_reportFrequency( )  
java String get_reportFrequency( )  
py def get_reportFrequency( )  
cmd YVoc target get_reportFrequency
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées, ou "OFF" si les notifications périodiques sont désactivées pour cette fonction

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_REPORTFREQUENCY_INVALID.

voc→get_resolution()**YVoc****voc→resolution()voc.get_resolution()**

Retourne la résolution des valeurs mesurées.

```
js function get_resolution( )
nodejs function get_resolution( )
php function get_resolution( )
cpp double get_resolution( )
m -(double) resolution
pas function get_resolution( ): double
vb function get_resolution( ) As Double
cs double get_resolution( )
java double get_resolution( )
py def get_resolution( )
cmd YVoc target get_resolution
```

La résolution correspond à la précision numérique de la représentation des mesures. Elle n'est pas forcément identique à la précision réelle du capteur.

Retourne :

une valeur numérique représentant la résolution des valeurs mesurées

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_RESOLUTION_INVALID.

**voc→get_unit()
voc→unit()voc.get_unit()****YVoc**

Retourne l'unité dans laquelle le taux de VOC estimé est exprimée.

js	function get_unit()
node.js	function get_unit()
php	function get_unit()
cpp	string get_unit()
m	-(NSString*) unit
pas	function get_unit() : string
vb	function get_unit() As String
cs	string get_unit()
java	String get_unit()
py	def get_unit()
cmd	YVoc target get_unit

Retourne :

une chaîne de caractères représentant l'unité dans laquelle le taux de VOC estimé est exprimée

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_UNIT_INVALID**.

voc→get(userData)

YVoc

voc→userData()voc.get(userData)

Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).

js	function get(userData)
nodejs	function get(userData)
php	function get(userData)
cpp	void * get(userData)
m	-(void*) userData
pas	function get(userData) : Tobject
vb	function get(userData) As Object
cs	object get(userData)
java	Object get(userData)
py	def get(userData)

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Retourne :

l'objet stocké précédemment par l'appelant.

voc→isOnline()voc.isOnline()**YVoc**

Vérifie si le module hébergeant le capteur de Composés Organiques Volatils est joignable, sans déclencher d'erreur.

js	function isOnline()
nodejs	function isOnline()
php	function isOnline()
cpp	bool isOnline()
m	-(BOOL) isOnline
pas	function isOnline() : boolean
vb	function isOnline() As Boolean
cs	bool isOnline()
java	boolean isOnline()
py	def isOnline()

Si les valeurs des attributs en cache du capteur de Composés Organiques Volatils sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Retourne :

true si le capteur de Composés Organiques Volatils est joignable, false sinon

voc→isOnline_async()

YVoc

Vérifie si le module hébergeant le capteur de Composés Organiques Volatils est joignable, sans déclencher d'erreur.

```
js function isOnline_async( callback, context)
nodejs function isOnline_async( callback, context)
```

Si les valeurs des attributs en cache du capteur de Composés Organiques Volatils sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le résultat booléen
context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

voc→load()voc.load()**YVoc**

Met en cache les valeurs courantes du capteur de Composés Organiques Volatils, avec une durée de validité spécifiée.

```
js function load( msValidity)
nodejs function load( msValidity)
php function load( $msValidity)
cpp YRETCODE load( int msValidity)
m -(YRETCODE) load : (int) msValidity
pas function load( msValidity: integer): YRETCODE
vb function load( ByVal msValidity As Integer) As YRETCODE
cs YRETCODE load( int msValidity)
java int load( long msValidity)
py def load( msValidity)
```

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

voc→loadCalibrationPoints() voc.loadCalibrationPoints()

YVoc

Récupère les points de correction de mesure précédemment enregistrés à l'aide de la méthode calibrateFromPoints.

```

js   function loadCalibrationPoints( rawValues, refValues)
node.js function loadCalibrationPoints( rawValues, refValues)
php  function loadCalibrationPoints( &$rawValues, &$refValues)
cpp   int loadCalibrationPoints( vector<double>& rawValues,
                                vector<double>& refValues)

m    -(int) loadCalibrationPoints : (NSMutableArray*) rawValues
                           : (NSMutableArray*) refValues

pas  function loadCalibrationPoints( var rawValues: TDoubleArray,
                           var refValues: TDoubleArray): LongInt

vb   procedure loadCalibrationPoints( )
cs   int loadCalibrationPoints( List<double> rawValues,
                           List<double> refValues)

java int loadCalibrationPoints( ArrayList<Double> rawValues,
                           ArrayList<Double> refValues)

py   def loadCalibrationPoints( rawValues, refValues)
cmd  YVoc target loadCalibrationPoints rawValues refValues

```

Paramètres :

rawValues tableau de nombres flottants, qui sera rempli par la fonction avec les valeurs brutes des points de correction.

refValues tableau de nombres flottants, qui sera rempli par la fonction avec les valeurs désirées des points de correction.

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

voc→load_async()**YVoc**

Met en cache les valeurs courantes du capteur de Composés Organiques Volatils, avec une durée de validité spécifiée.

js `function load_async(msValidity, callback, context)`
nodejs `function load_async(msValidity, callback, context)`

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le code d'erreur (ou YAPI_SUCCESS)

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

voc→nextVoc()voc.nextVoc()**YVoc**

Continue l'énumération des capteurs de Composés Organiques Volatils commencée à l'aide de `yFirstVoc()`.

js	<code>function nextVoc()</code>
node.js	<code>function nextVoc()</code>
php	<code>function nextVoc()</code>
cpp	<code>YVoc * nextVoc()</code>
m	<code>-(YVoc*) nextVoc</code>
pas	<code>function nextVoc(): TYVoc</code>
vb	<code>function nextVoc() As YVoc</code>
cs	<code>YVoc nextVoc()</code>
java	<code>YVoc nextVoc()</code>
py	<code>def nextVoc()</code>

Retourne :

un pointeur sur un objet `YVoc` accessible en ligne, ou `null` lorsque l'énumération est terminée.

voc→registerTimedReportCallback() voc.registerTimedReportCallback()

YVoc

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque notification périodique.

```
js function registerTimedReportCallback( callback)
node.js function registerTimedReportCallback( callback)
php function registerTimedReportCallback( $callback)
cpp int registerTimedReportCallback( YVocTimedReportCallback callback)
m -(int) registerTimedReportCallback : (YVocTimedReportCallback) callback
pas function registerTimedReportCallback( callback: TYVocTimedReportCallback): LongInt
vb function registerTimedReportCallback( ) As Integer
cs int registerTimedReportCallback( TimedReportCallback callback)
java int registerTimedReportCallback( TimedReportCallback callback)
py def registerTimedReportCallback( callback)
```

Ce callback n'est appelé que durant l'exécution de `ySleep` ou `yHandleEvents`. Cela permet à l'appelant de contrôler quand les callbacks peuvent se produire. Il est important d'appeler l'une de ces deux fonctions périodiquement pour garantir que les callbacks ne soient pas appelés trop tard. Pour désactiver un callback, il suffit d'appeler cette méthode en lui passant un pointeur nul.

Paramètres :

callback la fonction de callback à rappeler, ou un pointeur nul. La fonction de callback doit accepter deux arguments: l'object fonction dont la valeur a changé, et un objet `YMeasure` décrivant la nouvelle valeur publiée.

voc→registerValueCallback() voc.registerValueCallback()

YVoc

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.

js	function registerValueCallback(callback)
node.js	function registerValueCallback(callback)
php	function registerValueCallback(\$callback)
cpp	int registerValueCallback(YVocValueCallback callback)
m	-(int) registerValueCallback : (YVocValueCallback) callback
pas	function registerValueCallback(callback : TYVocValueCallback): LongInt
vb	function registerValueCallback() As Integer
cs	int registerValueCallback(ValueCallback callback)
java	int registerValueCallback(UpdateCallback callback)
py	def registerValueCallback(callback)

Ce callback n'est appelé que durant l'exécution de `ySleep` ou `yHandleEvents`. Cela permet à l'appelant de contrôler quand les callback peuvent se produire. Il est important d'appeler l'une de ces deux fonctions périodiquement pour garantir que les callback ne soient pas appelés trop tard. Pour désactiver un callback, il suffit d'appeler cette méthode en lui passant un pointeur nul.

Paramètres :

callback la fonction de callback à rappeler, ou un pointeur nul. La fonction de callback doit accepter deux arguments: l'object fonction dont la valeur a changé, et la chaîne de caractère décrivant la nouvelle valeur publiée.

voc→set_highestValue()
voc→setHighestValue()voc.set_highestValue()**YVoc**

Modifie la mémoire de valeur maximale observée pour le taux de VOC estimé.

```
js function set_highestValue( newval)
node.js function set_highestValue( newval)
php function set_highestValue( $newval)
cpp int set_highestValue( double newval)
m -(int) setHighestValue : (double) newval
pas function set_highestValue( newval: double): integer
vb function set_highestValue( ByVal newval As Double) As Integer
cs int set_highestValue( double newval)
java int set_highestValue( double newval)
py def set_highestValue( newval)
cmd YVoc target set_highestValue newval
```

Paramètres :

newval une valeur numérique représentant la mémoire de valeur maximale observée pour le taux de VOC estimé

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

voc→set_logFrequency()

YVoc

voc→setLogFrequency()|voc.set_logFrequency()

Modifie la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger.

js	function set_logFrequency(newval)
node.js	function set_logFrequency(newval)
php	function set_logFrequency(\$newval)
cpp	int set_logFrequency(const string& newval)
m	-(int) setLogFrequency : (NSString*) newval
pas	function set_logFrequency(newval: string): integer
vb	function set_logFrequency(ByVal newval As String) As Integer
cs	int set_logFrequency(string newval)
java	int set_logFrequency(String newval)
py	def set_logFrequency(newval)
cmd	YVoc target set_logFrequency newval

La fréquence peut être spécifiée en mesures par secondes, en mesures par minutes (par exemple "15/m") ou en mesures par heure (par exemple "4/h"). Pour désactiver l'enregistrement des mesures de cette fonction, utilisez la valeur "OFF".

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

voc→set_logicalName()
voc→setLogicalName()voc.set_logicalName()**YVoc**

Modifie le nom logique du capteur de Composés Organiques Volatils.

```
js function set_logicalName( newval)
node.js function set_logicalName( newval)
php function set_logicalName( $newval)
cpp int set_logicalName( const string& newval)
m -(int) setLogicalName : (NSString*) newval
pas function set_logicalName( newval: string): integer
vb function set_logicalName( ByVal newval As String) As Integer
cs int set_logicalName( string newval)
java int set_logicalName( String newval)
py def set_logicalName( newval)
cmd YVoc target set_logicalName newval
```

Vous pouvez utiliser `yCheckLogicalName()` pour vérifier si votre paramètre est valide. N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé.

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant le nom logique du capteur de Composés Organiques Volatils.

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'appel se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

voc→set_lowestValue()

YVoc

voc→setLowestValue()voc.set_lowestValue()

Modifie la mémoire de valeur minimale observée pour le taux de VOC estimé.

```
js   function set_lowestValue( newval)
nodejs function set_lowestValue( newval)
php  function set_lowestValue( $newval)
cpp   int set_lowestValue( double newval)
m    -(int) setLowestValue : (double) newval
pas   function set_lowestValue( newval: double): integer
vb    function set_lowestValue( ByVal newval As Double) As Integer
cs    int set_lowestValue( double newval)
java  int set_lowestValue( double newval)
py    def set_lowestValue( newval)
cmd   YVoc target set_lowestValue newval
```

Paramètres :

newval une valeur numérique représentant la mémoire de valeur minimale observée pour le taux de VOC estimé

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

**voc→set_reportFrequency()
voc→setReportFrequency()
voc.set_reportFrequency()****YVoc**

Modifie la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées.

```
js function set_reportFrequency( newval)
nodejs function set_reportFrequency( newval)
php function set_reportFrequency( $newval)
cpp int set_reportFrequency( const string& newval)
m -(int) setReportFrequency : (NSString*) newval
pas function set_reportFrequency( newval: string): integer
vb function set_reportFrequency( ByVal newval As String) As Integer
cs int set_reportFrequency( string newval)
java int set_reportFrequency( String newval)
py def set_reportFrequency( newval)
cmd YVoc target setReportFrequency newval
```

La fréquence peut être spécifiée en mesures par secondes, en mesures par minutes (par exemple "15/m") ou en mesures par heure (par exemple "4/h"). Pour désactiver les notifications périodiques pour cette fonction, utilisez la valeur "OFF".

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

voc→set_resolution()

YVoc

voc→setResolution()voc.set_resolution()

Modifie la résolution des valeurs physique mesurées.

js	function set_resolution(newval)
nodejs	function set_resolution(newval)
php	function set_resolution(\$newval)
cpp	int set_resolution(double newval)
m	-(int) setResolution : (double) newval
pas	function set_resolution(newval: double): integer
vb	function set_resolution(ByVal newval As Double) As Integer
cs	int set_resolution(double newval)
java	int set_resolution(double newval)
py	def set_resolution(newval)
cmd	YVoc target set_resolution newval

La résolution correspond à la précision de l'affichage des mesures. Elle ne change pas la précision de la mesure elle-même.

Paramètres :

newval une valeur numérique représentant la résolution des valeurs physique mesurées

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

voc→set(userData)

YVoc

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

```
js function set(userData( data)
nodejs function set(userData( data)
php function set(userData( $data)
cpp void set(userData( void* data)
m -(void) setUserData : (void*) data
pas procedure set(userData( data: Tobject)
vb procedure set(userData( ByVal data As Object)
cs void set(userData( object data)
java void set(userData( Object data)
py def set(userData( data)
```

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Paramètres :

data objet quelconque à mémoriser

voc→wait_async()**YVoc**

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

```
js function wait_async( callback, context)
nodejs function wait_async( callback, context)
```

La fonction callback peut donc librement utiliser des fonctions synchrones ou asynchrones, sans risquer de bloquer la machine virtuelle Javascript.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que toutes les commandes en cours d'exécution sur le module seront terminées La fonction callback reçoit deux arguments: le contexte fourni par l'appelant et l'objet fonction concerné.

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout :

3.41. Interface de la fonction Voltage

La librairie de programmation Yoctopuce permet lire une valeur instantanée du capteur, ainsi que les extrêmes atteints.

Pour utiliser les fonctions décrites ici, vous devez inclure:

```

js <script type='text/javascript' src='yocto_voltage.js'></script>
nodejs var yoctolib = require('yoctolib');
var YVoltage = yoctolib.YVoltage;
require_once('yocto_voltage.php');
#include "yocto_voltage.h"
m #import "yocto_voltage.h"
pas uses yocto_voltage;
vb yocto_voltage.vb
cs yocto_voltage.cs
java import com.yoctopuce.YoctoAPI.YVoltage;
py from yocto_voltage import *

```

Fonction globales

yFindVoltage(func)

Permet de retrouver un capteur de tension d'après un identifiant donné.

yFirstVoltage()

Commence l'énumération des capteurs de tension accessibles par la librairie.

Méthodes des objets YVoltage

voltage→calibrateFromPoints(rawValues, refValues)

Enregistre des points de correction de mesure, typiquement pour compenser l'effet d'un boîtier sur les mesures rendues par le capteur.

voltage→describe()

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance du capteur de tension au format TYPE (NAME) = SERIAL . FUNCTIONID.

voltage→get_advertisedValue()

Retourne la valeur courante du capteur de tension (pas plus de 6 caractères).

voltage→get_currentRawValue()

Retourne la valeur brute retournée par le capteur (sans arrondi ni calibration).

voltage→get_currentValue()

Retourne la valeur instantanée de la tension.

voltage→get_errorMessage()

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du capteur de tension.

voltage→get_errorType()

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du capteur de tension.

voltage→get_friendlyName()

Retourne un identifiant global du capteur de tension au format NOM_MODULE . NOM_FONCTION.

voltage→get_functionDescriptor()

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

voltage→get_functionId()

Retourne l'identifiant matériel du capteur de tension, sans référence au module.

voltage→get_hardwareId()

Retourne l'identifiant matériel unique du capteur de tension au format SERIAL.FUNCTIONID.
voltage→get_highestValue() Retourne la valeur maximale observée pour la tension.
voltage→get_logFrequency() Retourne la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger, ou "OFF" si les mesures ne sont pas stockées dans la mémoire de l'enregistreur de données.
voltage→get_logicalName() Retourne le nom logique du capteur de tension.
voltage→get_lowestValue() Retourne la valeur minimale observée pour la tension.
voltage→get_module() Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.
voltage→get_module_async(callback, context) Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.
voltage→get_recordedData(startTime, endTime) Retourne un objet DataSet représentant des mesures de ce capteur précédemment enregistrées à l'aide du DataLogger, pour l'intervalle de temps spécifié.
voltage→get_reportFrequency() Retourne la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées, ou "OFF" si les notifications périodiques sont désactivées pour cette fonction.
voltage→get_resolution() Retourne la résolution des valeurs mesurées.
voltage→get_unit() Retourne l'unité dans laquelle la tension est exprimée.
voltage→get(userData) Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).
voltage→isOnline() Vérifie si le module hébergeant le capteur de tension est joignable, sans déclencher d'erreur.
voltage→isOnline_async(callback, context) Vérifie si le module hébergeant le capteur de tension est joignable, sans déclencher d'erreur.
voltage→load(msValidity) Met en cache les valeurs courantes du capteur de tension, avec une durée de validité spécifiée.
voltage→loadCalibrationPoints(rawValues, refValues) Récupère les points de correction de mesure précédemment enregistrés à l'aide de la méthode calibrateFromPoints.
voltage→load_async(msValidity, callback, context) Met en cache les valeurs courantes du capteur de tension, avec une durée de validité spécifiée.
voltage→nextVoltage() Continue l'énumération des capteurs de tension commencée à l'aide de yFirstVoltage().
voltage→registerTimedReportCallback(callback) Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque notification périodique.
voltage→registerValueCallback(callback) Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.
voltage→set_highestValue(newval) Modifie la mémoire de valeur maximale observée pour la tension.
voltage→set_logFrequency(newval)

3. Reference

Modifie la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger.

voltage→set_logicalName(newval)

Modifie le nom logique du capteur de tension.

voltage→set_lowestValue(newval)

Modifie la mémoire de valeur minimale observée pour la tension.

voltage→set_reportFrequency(newval)

Modifie la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées.

voltage→set_resolution(newval)

Modifie la résolution des valeurs mesurées.

voltage→set_userData(data)

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

voltage→wait_async(callback, context)

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

YVoltage.FindVoltage()**YVoltage****yFindVoltage()yFindVoltage()**

Permet de retrouver un capteur de tension d'après un identifiant donné.

js	function yFindVoltage(func)
node.js	function FindVoltage(func)
php	function yFindVoltage(\$func)
cpp	YVoltage* yFindVoltage(const string& func)
m	YVoltage* yFindVoltage(NSString* func)
pas	function yFindVoltage(func: string): TYVoltage
vb	function yFindVoltage(ByVal func As String) As YVoltage
cs	YVoltage FindVoltage(string func)
java	YVoltage FindVoltage(String func)
py	def FindVoltage(func)

L'identifiant peut être spécifié sous plusieurs formes:

- NomLogiqueFonction
- NoSerieModule.IdentifiantFonction
- NoSerieModule.NomLogiqueFonction
- NomLogiqueModule.IdentifiantMatériel
- NomLogiqueModule.NomLogiqueFonction

Cette fonction n'exige pas que le capteur de tension soit en ligne au moment où elle est appelée, l'objet retourné sera néanmoins valide. Utiliser la méthode `YVoltage.isOnline()` pour tester si le capteur de tension est utilisable à un moment donné. En cas d'ambiguïté lorsqu'on fait une recherche par nom logique, aucune erreur ne sera notifiée: la première instance trouvée sera renvoyée. La recherche se fait d'abord par nom matériel, puis par nom logique.

Paramètres :

func une chaîne de caractères qui référence le capteur de tension sans ambiguïté

Retourne :

un objet de classe `YVoltage` qui permet ensuite de contrôler le capteur de tension.

YVoltage.FirstVoltage() yFirstVoltage() yFirstVoltage()

YVoltage

Commence l'énumération des capteurs de tension accessibles par la librairie.

```
js function yFirstVoltage( )
node.js function FirstVoltage( )
php function yFirstVoltage( )
cpp YVoltage* yFirstVoltage( )
m YVoltage* yFirstVoltage( )
pas function yFirstVoltage( ): TYVoltage
vb function yFirstVoltage( ) As YVoltage
cs YVoltage FirstVoltage( )
java YVoltage FirstVoltage( )
def FirstVoltage( )
py
```

Utiliser la fonction `YVoltage.nextVoltage()` pour itérer sur les autres capteurs de tension.

Retourne :

un pointeur sur un objet `YVoltage`, correspondant à le premier capteur de tension accessible en ligne, ou `null` si il n'y a pas de capteurs de tension disponibles.

voltage→calibrateFromPoints() voltage.calibrateFromPoints()

YVoltage

Enregistre des points de correction de mesure, typiquement pour compenser l'effet d'un boîtier sur les mesures rendues par le capteur.

```

js   function calibrateFromPoints( rawValues, refValues)
nodejs function calibrateFromPoints( rawValues, refValues)
php  function calibrateFromPoints( $rawValues, $refValues)
cpp   int calibrateFromPoints( vector<double> rawValues,
                               vector<double> refValues)

m    -(int) calibrateFromPoints : (NSMutableArray*) rawValues
                           : (NSMutableArray*) refValues

pas  function calibrateFromPoints( rawValues: TDoubleArray,
                                   refValues: TDoubleArray): LongInt

vb   procedure calibrateFromPoints( )
cs    int calibrateFromPoints( List<double> rawValues,
                           List<double> refValues)

java int calibrateFromPoints( ArrayList<Double> rawValues,
                           ArrayList<Double> refValues)

py   def calibrateFromPoints( rawValues, refValues)
cmd  YVoltage target calibrateFromPoints rawValues refValues

```

Il est possible d'enregistrer jusqu'à cinq points de correction. Les points de correction doivent être fournis en ordre croissant, et dans la plage valide du capteur. Le module effectue automatiquement une interpolation linéaire de l'erreur entre les points spécifiés. N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé.

Pour plus de plus amples possibilités d'appliquer une surcalibration aux capteurs, veuillez contacter support@yoctopuce.com.

Paramètres :

- rawValues** tableau de nombres flottants, correspondant aux valeurs brutes rendues par le capteur pour les points de correction.
- refValues** tableau de nombres flottants, correspondant aux valeurs corrigées désirées pour les points de correction.

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

voltage→describe()voltage.describe()**YVoltage**

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance du capteur de tension au format TYPE (NAME)=SERIAL.FUNCTIONID.

js	function describe ()
nodejs	function describe ()
php	function describe ()
cpp	string describe ()
m	-(NSString*) describe
pas	function describe (): string
vb	function describe () As String
cs	string describe ()
java	String describe ()
py	def describe ()

Plus précisément, TYPE correspond au type de fonction, NAME correspond au nom utilisé lors du premier accès à la fonction, SERIAL correspond au numéro de série du module si le module est connecté, ou "unresolved" sinon, et FUNCTIONID correspond à l'identifiant matériel de la fonction si le module est connecté. Par exemple, La méthode va retourner Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1 si le module est déjà connecté ou Relay(BadCustomName.relay1)=unresolved si le module n'est pas déjà connecté. Cette méthode ne déclenche aucune transaction USB ou TCP et peut donc être utilisée dans un débuggeur.

Retourne :

une chaîne de caractères décrivant le capteur de tension (ex:
Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1)

voltage→get_advertisedValue()
voltage→advertisedValue()
voltage.get_advertisedValue()**YVoltage**

Retourne la valeur courante du capteur de tension (pas plus de 6 caractères).

js	function get_advertisedValue()
node.js	function get_advertisedValue()
php	function get_advertisedValue()
cpp	string get_advertisedValue()
m	-(NSString*) advertisedValue
pas	function get_advertisedValue() : string
vb	function get_advertisedValue() As String
cs	string get_advertisedValue()
java	String get_advertisedValue()
py	def get_advertisedValue()
cmd	YVoltage target get_advertisedValue

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la valeur courante du capteur de tension (pas plus de 6 caractères).

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_ADVERTISEDVALUE_INVALID.

voltage→get_currentRawValue()
voltage→currentRawValue()
voltage.get_currentRawValue()

YVoltage

Retourne la valeur brute renvoyée par le capteur (sans arrondi ni calibration).

```
js function get_currentRawValue( )  
nodejs function get_currentRawValue( )  
php function get_currentRawValue( )  
cpp double get_currentRawValue( )  
m -(double) currentRawValue  
pas function get_currentRawValue( ): double  
vb function get_currentRawValue( ) As Double  
cs double get_currentRawValue( )  
java double get_currentRawValue( )  
py def get_currentRawValue( )  
cmd YVoltage target get_currentRawValue
```

Retourne :

une valeur numérique représentant la valeur brute renvoyée par le capteur (sans arrondi ni calibration)

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_CURRENTRAWVALUE_INVALID.

voltage→get_currentValue()**YVoltage****voltage→currentValue()voltage.get_currentValue()**

Retourne la valeur instantanée de la tension.

```
js function get_currentValue( )  
nodejs function get_currentValue( )  
php function get_currentValue( )  
cpp double get_currentValue( )  
m -(double) currentValue  
pas function get_currentValue( ): double  
vb function get_currentValue( ) As Double  
cs double get_currentValue( )  
java double get_currentValue( )  
py def get_currentValue( )  
cmd YVoltage target get_currentValue
```

Retourne :

une valeur numérique représentant la valeur instantanée de la tension

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_CURRENTVALUE_INVALID.

voltage→get_errorMessage() **YVoltage**
voltage→errorMessage()voltage.get_errorMessage()

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du capteur de tension.

```
js function get_errorMessage( )  
nodejs function get_errorMessage( )  
php function get_errorMessage( )  
cpp string get_errorMessage( )  
m -(NSString*) errorMessage  
pas function get_errorMessage( ):string  
vb function get_errorMessage( ) As String  
cs string get_errorMessage( )  
java String get_errorMessage( )  
py def get_errorMessage( )
```

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

une chaîne de caractères correspondant au message de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation du capteur de tension.

voltage→get_errorType()**YVoltage****voltage→errorType()voltage.get_errorType()**

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du capteur de tension.

```
js function get_errorType( )  
nodejs function get_errorType( )  
php function get_errorType( )  
cpp YRETCODE get_errorType( )  
pas function get_errorType( ): YRETCODE  
vb function get_errorType( ) As YRETCODE  
cs YRETCODE get_errorType( )  
java int get_errorType( )  
py def get_errorType( )
```

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

un nombre correspondant au code de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation du capteur de tension.

voltage→get_friendlyName()
voltage→friendlyName()**YVoltage**

Retourne un identifiant global du capteur de tension au format NOM_MODULE.NOM_FONCTION.

js	function get_friendlyName()
node.js	function get_friendlyName()
php	function get_friendlyName()
cpp	string get_friendlyName()
m	-(NSString*) friendlyName
cs	string get_friendlyName()
java	String get_friendlyName()
py	def get_friendlyName()

Le chaîne renvoyée utilise soit les noms logiques du module et du capteur de tension si ils sont définis, soit respectivement le numéro de série du module et l'identifiant matériel du capteur de tension (par exemple: MyCustomName.relay1)

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le capteur de tension en utilisant les noms logiques (ex: MyCustomName.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_FRIENDLYNAME_INVALID.

voltage→get_functionDescriptor()
voltage→functionDescriptor()
voltage.get_functionDescriptor()**YVoltage**

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

js	function get_functionDescriptor()
node.js	function get_functionDescriptor()
php	function get_functionDescriptor()
cpp	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
m	-(YFUN_DESCR) functionDescriptor
pas	function get_functionDescriptor() : YFUN_DESCR
vb	function get_functionDescriptor() As YFUN_DESCR
cs	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
java	String get_functionDescriptor()
py	def get_functionDescriptor()

Cet identifiant peut être utilisé pour tester si deux instance de YFunction référencent physiquement la même fonction sur le même module.

Retourne :

un identifiant de type YFUN_DESCR. Si la fonction n'a jamais été contactée, la valeur renournée sera Y_FUNCTIONDESCRIPTOR_INVALID

**voltage→get_functionId()
voltage→functionId()****YVoltage**

Retourne l'identifiant matériel du capteur de tension, sans référence au module.

```
js function get_functionId( )
node.js function get_functionId( )
php function get_functionId( )
cpp string get_functionId( )
m -(NSString*) functionId
vb function get_functionId( ) As String
cs string get_functionId( )
java String get_functionId( )
py def get_functionId( )
```

Par exemple relay1.

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le capteur de tension (ex: relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_FUNCTIONID_INVALID.

voltage→get_hardwareId()
voltage→hardwareId()**YVoltage**

Retourne l'identifiant matériel unique du capteur de tension au format SERIAL.FUNCTIONID.

js	function get_hardwareId()
nodejs	function get_hardwareId()
php	function get_hardwareId()
cpp	string get_hardwareId()
m	-(NSString*) hardwareId
vb	function get_hardwareId() As String
cs	string get_hardwareId()
java	String get_hardwareId()
py	def get_hardwareId()

L'identifiant unique est composé du numéro de série du module et de l'identifiant matériel du capteur de tension (par exemple RELAYL01-123456.relay1).

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le capteur de tension (ex: RELAYL01-123456.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_HARDWAREID_INVALID.

voltage→get_highestValue()**YVoltage****voltage→highestValue()voltage.get_highestValue()**

Retourne la valeur maximale observée pour la tension.

```
js function get_highestValue( )  
node.js function get_highestValue( )  
php function get_highestValue( )  
cpp double get_highestValue( )  
m -(double) highestValue  
pas function get_highestValue( ): double  
vb function get_highestValue( ) As Double  
cs double get_highestValue( )  
java double get_highestValue( )  
py def get_highestValue( )  
cmd YVoltage target get_highestValue
```

Retourne :

une valeur numérique représentant la valeur maximale observée pour la tension

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_HIGHESTVALUE_INVALID.

voltage→get_logFrequency()**YVoltage****voltage→logFrequency()voltage.get_logFrequency()**

Retourne la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger, ou "OFF" si les mesures ne sont pas stockées dans la mémoire de l'enregistreur de données.

js	function get_logFrequency()
node.js	function get_logFrequency()
php	function get_logFrequency()
cpp	string get_logFrequency()
m	-(NSString*) logFrequency
pas	function get_logFrequency() : string
vb	function get_logFrequency() As String
cs	string get_logFrequency()
java	String get_logFrequency()
py	def get_logFrequency()
cmd	YVoltage target get_logFrequency

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger, ou "OFF" si les mesures ne sont pas stockées dans la mémoire de l'enregistreur de données

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_LOGFREQUENCY_INVALID.

voltage→get_logicalName()**YVoltage****voltage→logicalName()voltage.get_logicalName()**

Retourne le nom logique du capteur de tension.

js	function get_logicalName()
node.js	function get_logicalName()
php	function get_logicalName()
cpp	string get_logicalName()
m	-(NSString*) logicalName
pas	function get_logicalName(): string
vb	function get_logicalName() As String
cs	string get_logicalName()
java	String get_logicalName()
py	def get_logicalName()
cmd	YVoltage target get_logicalName

Retourne :

une chaîne de caractères représentant le nom logique du capteur de tension. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_LOGICALNAME_INVALID**.

voltage→get_lowestValue()
voltage→lowestValue()voltage.get_lowestValue()**YVoltage**

Retourne la valeur minimale observée pour la tension.

```
js function get_lowestValue( )  
nodejs function get_lowestValue( )  
php function get_lowestValue( )  
cpp double get_lowestValue( )  
m -(double) lowestValue  
pas function get_lowestValue( ): double  
vb function get_lowestValue( ) As Double  
cs double get_lowestValue( )  
java double get_lowestValue( )  
py def get_lowestValue( )  
cmd YVoltage target get_lowestValue
```

Retourne :

une valeur numérique représentant la valeur minimale observée pour la tension

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_LOWESTVALUE_INVALID.

voltage→get_module()
voltage→module()voltage.get_module()**YVoltage**

Retourne l'objet `YModule` correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

js	function get_module()
node.js	function get_module()
php	function get_module()
cpp	<code>YModule * get_module()</code>
m	<code>-(YModule*) module</code>
pas	function get_module() : TYModule
vb	function get_module() As YModule
cs	<code>YModule get_module()</code>
java	<code>YModule get_module()</code>
py	<code>def get_module()</code>

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de `YModule` retournée ne sera pas joignable.

Retourne :

une instance de `YModule`

voltage→get_module_async()
voltage→module_async()**YVoltage**

Retourne l'objet `YModule` correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

```
js   function get_module_async( callback, context)
nodejs function get_module_async( callback, context)
```

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de `YModule` rentrée ne sera pas joignable.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la VM Javascript de Firefox, qui n'implémente pas le passage de contrôle entre threads durant les appels d'entrée/sortie bloquants.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et l'instance demandée de `YModule`

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

voltage→get_recordedData() voltage→recordedData()voltage.get_recordedData()

YVoltage

Retourne un objet DataSet représentant des mesures de ce capteur précédemment enregistrées à l'aide du DataLogger, pour l'intervalle de temps spécifié.

```

js   function get_recordedData( startTime, endTime)
nodejs function get_recordedData( startTime, endTime)
php   function get_recordedData( $startTime, $endTime)
cpp    YDataSet get_recordedData( s64 startTime, s64 endTime)
m     -(YDataSet*) recordedData : (s64) startTime
                  : (s64) endTime
pas   function get_recordedData( startTime: int64, endTime: int64): TYDataSet
vb    function get_recordedData( ) As YDataSet
cs    YDataSet get_recordedData( long startTime, long endTime)
java  YDataSet get_recordedData( long startTime, long endTime)
py    def get_recordedData( startTime, endTime)
cmd   YVoltage target get_recordedData startTime endTime

```

Veuillez vous référer à la documentation de la classe DataSet pour plus plus d'informations sur la manière d'obtenir un aperçu des mesures pour la période, et comment charger progressivement une grande quantité de mesures depuis le dataLogger.

Cette méthode ne fonctionne que si le module utilise un firmware récent, car les objets DataSet ne sont pas supportés par les firmwares antérieurs à la révision 13000.

Paramètres :

startTime le début de l'intervalle de mesure désiré, c'est à dire en nombre de secondes depuis le 1er janvier 1970 UTC. La valeur 0 peut être utilisée pour ne poser aucune limite sur le début des mesures.

endTime la fin de l'intervalle de mesure désiré, c'est à dire en nombre de secondes depuis le 1er janvier 1970 UTC. La valeur 0 peut être utilisée pour ne poser aucune limite de fin.

Retourne :

une instance de YDataSet, dont les méthodes permettent de d'accéder aux données historiques souhaitées.

voltage→get_reportFrequency()
voltage→reportFrequency()
voltage.get_reportFrequency()**YVoltage**

Retourne la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées, ou "OFF" si les notifications périodiques sont désactivées pour cette fonction.

```
js function get_reportFrequency( )
nodejs function get_reportFrequency( )
php function get_reportFrequency( )
cpp string get_reportFrequency( )
m -(NSString*) reportFrequency
pas function get_reportFrequency( ): string
vb function get_reportFrequency( ) As String
cs string get_reportFrequency( )
java String get_reportFrequency( )
py def get_reportFrequency( )
cmd YVoltage target get_reportFrequency
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées, ou "OFF" si les notifications périodiques sont désactivées pour cette fonction

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_REPORTFREQUENCY_INVALID.

voltage→get_resolution() **YVoltage**
voltage→resolution()voltage.get_resolution()

Retourne la résolution des valeurs mesurées.

```
js function get_resolution( )
node.js function get_resolution( )
php function get_resolution( )
cpp double get_resolution( )
m -(double) resolution
pas function get_resolution( ): double
vb function get_resolution( ) As Double
cs double get_resolution( )
java double get_resolution( )
py def get_resolution( )
cmd YVoltage target get_resolution
```

La résolution correspond à la précision numérique de la représentation des mesures. Elle n'est pas forcément identique à la précision réelle du capteur.

Retourne :

une valeur numérique représentant la résolution des valeurs mesurées

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_RESOLUTION_INVALID.

voltage→get_unit()**YVoltage****voltage→unit()voltage.get_unit()**

Retourne l'unité dans laquelle la tension est exprimée.

```
js function get_unit( )
nodejs function get_unit( )
php function get_unit( )
cpp string get_unit( )
m -(NSString*) unit
pas function get_unit( ): string
vb function get_unit( ) As String
cs string get_unit( )
java String get_unit( )
py def get_unit( )
cmd YVoltage target get_unit
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant l'unité dans laquelle la tension est exprimée

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_UNIT_INVALID.

voltage→get(userData)
voltage→userData(voltage.get(userData))**YVoltage**

Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).

```
js function get(userData) {  
nodejs function get(userData) {  
php function get(userData) {  
cpp void * get(userData) {  
m -(void*) userData  
pas function get(userData): Tobject  
vb function get(userData) As Object  
cs object get(userData)  
java Object get(userData)  
py def get(userData)
```

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Retourne :

l'objet stocké précédemment par l'appelant.

voltage→isOnline()|voltage.isOnline()**YVoltage**

Vérifie si le module hébergeant le capteur de tension est joignable, sans déclencher d'erreur.

js	function isOnline()
node.js	function isOnline()
php	function isOnline()
cpp	bool isOnline()
m	-(BOOL) isOnline
pas	function isOnline() : boolean
vb	function isOnline() As Boolean
cs	bool isOnline()
java	boolean isOnline()
py	def isOnline()

Si les valeurs des attributs en cache du capteur de tension sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Retourne :

true si le capteur de tension est joignable, false sinon

voltage→isOnline_async()

YVoltage

Vérifie si le module hébergeant le capteur de tension est joignable, sans déclencher d'erreur.

```
js   function isOnline_async( callback, context )
nodejs function isOnline_async( callback, context )
```

Si les valeurs des attributs en cache du capteur de tension sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le résultat booléen
context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

voltage→load()voltage.load()**YVoltage**

Met en cache les valeurs courantes du capteur de tension, avec une durée de validité spécifiée.

<code>js</code>	<code>function load(msValidity)</code>
<code>node.js</code>	<code>function load(msValidity)</code>
<code>php</code>	<code>function load(\$msValidity)</code>
<code>cpp</code>	<code>YRETCODE load(int msValidity)</code>
<code>m</code>	<code>-(YRETCODE) load : (int) msValidity</code>
<code>pas</code>	<code>function load(msValidity: integer): YRETCODE</code>
<code>vb</code>	<code>function load(ByVal msValidity As Integer) As YRETCODE</code>
<code>cs</code>	<code>YRETCODE load(int msValidity)</code>
<code>java</code>	<code>int load(long msValidity)</code>
<code>py</code>	<code>def load(msValidity)</code>

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

voltage→loadCalibrationPoints() voltage.loadCalibrationPoints()

YVoltage

Récupère les points de correction de mesure précédemment enregistrés à l'aide de la méthode calibrateFromPoints.

```

js   function loadCalibrationPoints( rawValues, refValues)
nodejs function loadCalibrationPoints( rawValues, refValues)
php  function loadCalibrationPoints( &$rawValues, &$refValues)
cpp   int loadCalibrationPoints( vector<double>& rawValues,
                                vector<double>& refValues)
m    -(int) loadCalibrationPoints : (NSMutableArray*) rawValues
                           : (NSMutableArray*) refValues
pas   function loadCalibrationPoints( var rawValues: TDoubleArray,
                                      var refValues: TDoubleArray): LongInt
vb    procedure loadCalibrationPoints( )
cs    int loadCalibrationPoints( List<double> rawValues,
                                List<double> refValues)
java  int loadCalibrationPoints( ArrayList<Double> rawValues,
                                ArrayList<Double> refValues)
py    def loadCalibrationPoints( rawValues, refValues)
cmd   YVoltage target loadCalibrationPoints rawValues refValues

```

Paramètres :

rawValues tableau de nombres flottants, qui sera rempli par la fonction avec les valeurs brutes des points de correction.

refValues tableau de nombres flottants, qui sera rempli par la fonction avec les valeurs désirées des points de correction.

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

voltage→load_async()

YVoltage

Met en cache les valeurs courantes du capteur de tension, avec une durée de validité spécifiée.

```
js function load_async( msValidity, callback, context)
nodejs function load_async( msValidity, callback, context)
```

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le code d'erreur (ou YAPI_SUCCESS)

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

voltage→nextVoltage()voltage.nextVoltage()**YVoltage**

Continue l'énumération des capteurs de tension commencée à l'aide de `yFirstVoltage()`.

js	function nextVoltage()
nodejs	function nextVoltage()
php	function nextVoltage()
cpp	YVoltage * nextVoltage()
m	-(YVoltage*) nextVoltage
pas	function nextVoltage() : TYVoltage
vb	function nextVoltage() As YVoltage
cs	YVoltage nextVoltage()
java	YVoltage nextVoltage()
py	def nextVoltage()

Retourne :

un pointeur sur un objet `YVoltage` accessible en ligne, ou `null` lorsque l'énumération est terminée.

voltage→registerTimedReportCallback() voltage.registerTimedReportCallback()

YVoltage

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque notification périodique.

js	function registerTimedReportCallback(callback)
node.js	function registerTimedReportCallback(callback)
php	function registerTimedReportCallback(\$callback)
cpp	int registerTimedReportCallback(YVoltageTimedReportCallback callback)
m	-(int) registerTimedReportCallback : (YVoltageTimedReportCallback) callback
pas	function registerTimedReportCallback(callback : TYVoltageTimedReportCallback): LongInt
vb	function registerTimedReportCallback() As Integer
cs	int registerTimedReportCallback(TimedReportCallback callback)
java	int registerTimedReportCallback(TimedReportCallback callback)
py	def registerTimedReportCallback(callback)

Ce callback n'est appelé que durant l'exécution de `ySleep` ou `yHandleEvents`. Cela permet à l'appelant de contrôler quand les callbacks peuvent se produire. Il est important d'appeler l'une de ces deux fonctions périodiquement pour garantir que les callbacks ne soient pas appelés trop tard. Pour désactiver un callback, il suffit d'appeler cette méthode en lui passant un pointeur nul.

Paramètres :

callback la fonction de callback à rappeler, ou un pointeur nul. La fonction de callback doit accepter deux arguments: l'object fonction dont la valeur a changé, et un objet `YMeasure` décrivant la nouvelle valeur publiée.

voltage→registerValueCallback() voltage.registerValueCallback()

YVoltage

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.

```
js function registerValueCallback( callback)
node.js function registerValueCallback( callback)
php function registerValueCallback( $callback)
cpp int registerValueCallback( YVoltageValueCallback callback)
m -(int) registerValueCallback : (YVoltageValueCallback) callback
pas function registerValueCallback( callback: TYVoltageValueCallback): LongInt
vb function registerValueCallback( ) As Integer
cs int registerValueCallback( ValueCallback callback)
java int registerValueCallback( UpdateCallback callback)
py def registerValueCallback( callback)
```

Ce callback n'est appelé que durant l'exécution de `ySleep` ou `yHandleEvents`. Cela permet à l'appelant de contrôler quand les callback peuvent se produire. Il est important d'appeler l'une de ces deux fonctions périodiquement pour garantir que les callback ne soient pas appellés trop tard. Pour désactiver un callback, il suffit d'appeler cette méthode en lui passant un pointeur nul.

Paramètres :

callback la fonction de callback à rappeler, ou un pointeur nul. La fonction de callback doit accepter deux arguments: l'object fonction dont la valeur a changé, et la chaîne de caractère décrivant la nouvelle valeur publiée.

voltage→set_highestValue()
voltage→setHighestValue()
voltage.set_highestValue()

YVoltage

Modifie la mémoire de valeur maximale observée pour la tension.

js	function set_highestValue(newval)
node.js	function set_highestValue(newval)
php	function set_highestValue(\$newval)
cpp	int set_highestValue(double newval)
m	-(int) setHighestValue : (double) newval
pas	function set_highestValue(newval: double): integer
vb	function set_highestValue(ByVal newval As Double) As Integer
cs	int set_highestValue(double newval)
java	int set_highestValue(double newval)
py	def set_highestValue(newval)
cmd	YVoltage target set_highestValue newval

Paramètres :

newval une valeur numérique représentant la mémoire de valeur maximale observée pour la tension

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

voltage→set_logFrequency()
voltage→setLogFrequency()
voltage.set_logFrequency()**YVoltage**

Modifie la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger.

```
js function set_logFrequency( newval)
nodejs function set_logFrequency( newval)
php function set_logFrequency( $newval)
cpp int set_logFrequency( const string& newval)
m -(int) setLogFrequency : (NSString*) newval
pas function set_logFrequency( newval: string): integer
vb function set_logFrequency( ByVal newval As String) As Integer
cs int set_logFrequency( string newval)
java int set_logFrequency( String newval)
py def set_logFrequency( newval)
cmd YVoltage target set_logFrequency newval
```

La fréquence peut être spécifiée en mesures par secondes, en mesures par minutes (par exemple "15/m") ou en mesures par heure (par exemple "4/h"). Pour désactiver l'enregistrement des mesures de cette fonction, utilisez la valeur "OFF".

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant la fréquence d'enregistrement des mesures dans le datalogger

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

voltage→set_logicalName() voltage→setLogicalName()voltage.set_logicalName()

YVoltage

Modifie le nom logique du capteur de tension.

js	function set_logicalName(newval)
nodejs	function set_logicalName(newval)
php	function set_logicalName(\$newval)
cpp	int set_logicalName(const string& newval)
m	-(int) setLogicalName : (NSString*) newval
pas	function set_logicalName(newval: string): integer
vb	function set_logicalName(ByVal newval As String) As Integer
cs	int set_logicalName(string newval)
java	int set_logicalName(String newval)
py	def set_logicalName(newval)
cmd	YVoltage target set_logicalName newval

Vous pouvez utiliser `yCheckLogicalName()` pour vérifier si votre paramètre est valide. N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé.

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant le nom logique du capteur de tension.

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'appel se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

voltage→set_lowestValue() voltage→setLowestValue()voltage.set_lowestValue()

YVoltage

Modifie la mémoire de valeur minimale observée pour la tension.

```
js function set_lowestValue( newval)
node.js function set_lowestValue( newval)
php function set_lowestValue( $newval)
cpp int set_lowestValue( double newval)
m -(int) setLowestValue : (double) newval
pas function set_lowestValue( newval: double): integer
vb function set_lowestValue( ByVal newval As Double) As Integer
cs int set_lowestValue( double newval)
java int set_lowestValue( double newval)
py def set_lowestValue( newval)
cmd YVoltage target set_lowestValue newval
```

Paramètres :

newval une valeur numérique représentant la mémoire de valeur minimale observée pour la tension

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

voltage→set_reportFrequency() voltage→setReportFrequency() voltage.set_reportFrequency()

YVoltage

Modifie la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées.

<code>js</code>	<code>function set_reportFrequency(newval)</code>
<code>node.js</code>	<code>function set_reportFrequency(newval)</code>
<code>php</code>	<code>function set_reportFrequency(\$newval)</code>
<code>cpp</code>	<code>int set_reportFrequency(const string& newval)</code>
<code>m</code>	<code>-(int) setReportFrequency : (NSString*) newval</code>
<code>pas</code>	<code>function set_reportFrequency(newval: string): integer</code>
<code>vb</code>	<code>function set_reportFrequency(ByVal newval As String) As Integer</code>
<code>cs</code>	<code>int set_reportFrequency(string newval)</code>
<code>java</code>	<code>int set_reportFrequency(String newval)</code>
<code>py</code>	<code>def set_reportFrequency(newval)</code>
<code>cmd</code>	<code>YVoltage target set_reportFrequency newval</code>

La fréquence peut être spécifiée en mesures par secondes, en mesures par minutes (par exemple "15/m") ou en mesures par heure (par exemple "4/h"). Pour désactiver les notifications périodiques pour cette fonction, utilisez la valeur "OFF".

Paramètres :

`newval` une chaîne de caractères représentant la fréquence de notification périodique des valeurs mesurées

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

voltage→set_resolution()**YVoltage****voltage→setResolution()voltage.set_resolution()**

Modifie la résolution des valeurs mesurées.

```
js function set_resolution( newval)
node.js function set_resolution( newval)
php function set_resolution( $newval)
cpp int set_resolution( double newval)
m -(int) setResolution : (double) newval
pas function set_resolution( newval: double): integer
vb function set_resolution( ByVal newval As Double) As Integer
cs int set_resolution( double newval)
java int set_resolution( double newval)
py def set_resolution( newval)
cmd YVoltage target set_resolution newval
```

La résolution correspond à la précision de la représentation numérique des mesures. Changer la résolution ne change pas la précision de la mesure elle-même.

Paramètres :

newval une valeur numérique représentant la résolution des valeurs mesurées

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

voltage→set(userData)**YVoltage****voltage→setUserData()voltage.set(userData)**

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

js	function set(userData)
node.js	function set(userData)
php	function set(userData \$data)
cpp	void set(userData void* data)
m	- (void) set(userData : (void*) data)
pas	procedure set(userData Tobject data)
vb	procedure set(userData ByVal data As Object)
cs	void set(userData object data)
java	void set(userData Object data)
py	def set(userData data)

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Paramètres :

data objet quelconque à mémoriser

voltage→wait_async()

YVoltage

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

```
js function wait_async( callback, context)
node.js function wait_async( callback, context)
```

La fonction callback peut donc librement utiliser des fonctions synchrones ou asynchrones, sans risquer de bloquer la machine virtuelle Javascript.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que toutes les commandes en cours d'exécution sur le module seront terminées La fonction callback reçoit deux arguments: le contexte fourni par l'appelant et l'objet fonction concerné.

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout :

3.42. Interface de la fonction Source de tension

La librairie de programmation Yoctopuce permet de commander la tension de sortie du module. Vous pouvez affecter une valeur fixe, ou faire des transitions de voltage.

Pour utiliser les fonctions décrites ici, vous devez inclure:

js	<script type='text/javascript' src='yocto_vsource.js'></script>
php	require_once('yocto_vsource.php');
cpp	#include "yocto_vsource.h"
m	#import "yocto_vsource.h"
pas	uses yocto_vsource;
vb	yocto_vsource.vb
cs	yocto_vsource.cs
java	import com.yoctopuce.YoctoAPI.YVSource;
py	from yocto_vsource import *

Fonction globales

yFindVSource(func)

Permet de retrouver une source de tension d'après un identifiant donné.

yFirstVSource()

Commence l'énumération des sources de tension accessibles par la librairie.

Méthodes des objets YVSource

vsource→describe()

Retourne un court texte décrivant la fonction au format TYPE (NAME) = SERIAL . FUNCTIONID.

vsource→get_advertisedValue()

Retourne la valeur courante de la source de tension (pas plus de 6 caractères).

vsource→get_errorMessage()

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation de la fonction.

vsource→get_errorType()

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation de la fonction.

vsource→get_extPowerFailure()

Rend TRUE si le voltage de l'alimentation externe est trop bas.

vsource→get_failure()

Indique si le module est en condition d'erreur.

vsource→get_friendlyName()

Retourne un identifiant global de la fonction au format NOM_MODULE . NOM_FONCTION.

vsource→get_functionDescriptor()

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

vsource→get_functionId()

Retourne l'identifiant matériel de la fonction, sans référence au module.

vsource→get_hardwareId()

Retourne l'identifiant matériel unique de la fonction au format SERIAL . FUNCTIONID.

vsource→get_logicalName()

Retourne le nom logique de la source de tension.

vsource→get_module()

Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

vsource→get_module_async(callback, context)

3. Reference

Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

vsouce→get_overCurrent()

Rend TRUE si l'appareil connecté à la sortie du module consomme trop de courant.

vsouce→get_overHeat()

Rend TRUE si le module est en surchauffe.

vsouce→get_overLoad()

Rend TRUE si le module n'est pas capable de tenir la tension de sortie demandée.

vsouce→get_regulationFailure()

Rend TRUE si le voltage de sortie de trop élevé par rapport à la tension demandée demandée.

vsouce→get_unit()

Retourne l'unité dans laquelle la tension est exprimée.

vsouce→get_userData()

Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).

vsouce→get_voltage()

Retourne la valeur de la commande de tension de sortie en mV

vsouce→isOnline()

Vérifie si le module hébergeant la fonction est joignable, sans déclencher d'erreur.

vsouce→isOnline_async(callback, context)

Vérifie si le module hébergeant la fonction est joignable, sans déclencher d'erreur.

vsouce→load(msValidity)

Met en cache les valeurs courantes de la fonction, avec une durée de validité spécifiée.

vsouce→load_async(msValidity, callback, context)

Met en cache les valeurs courantes de la fonction, avec une durée de validité spécifiée.

vsouce→nextVSource()

Continue l'énumération des sources de tension commencée à l'aide de yFirstVSource().

vsouce→pulse(voltage, ms_duration)

Active la sortie à une tension donnée, et pour durée spécifiée, puis revient ensuite spontanément à zéro volt.

vsouce→registerValueCallback(callback)

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.

vsouce→set_logicalName(newval)

Modifie le nom logique de la source de tension.

vsouce→set_userData(data)

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

vsouce→set_voltage(newval)

Règle la tension de sortie du module (en millivolts).

vsouce→voltageMove(target, ms_duration)

Déclenche une variation constante de la sortie vers une valeur donnée.

vsouce→wait_async(callback, context)

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

yFindVSource() —**YVSource****YVSource.FindVSource()yFindVSource()**

Permet de retrouver une source de tension d'après un identifiant donné.

js	<code>function yFindVSource(func)</code>
php	<code>function yFindVSource(\$func)</code>
cpp	<code>YVSource* yFindVSource(const string& func)</code>
m	<code>YVSource* yFindVSource(NSString* func)</code>
pas	<code>function yFindVSource(func: string): TYVSource</code>
vb	<code>function yFindVSource(ByVal func As String) As YVSource</code>
cs	<code>YVSource FindVSource(string func)</code>
java	<code>YVSource FindVSource(String func)</code>
py	<code>def FindVSource(func)</code>

L'identifiant peut être spécifié sous plusieurs formes:

- NomLogiqueFonction
- NoSerieModule.IdentifiantFonction
- NoSerieModule.NomLogiqueFonction
- NomLogiqueModule.IdentifiantMatériel
- NomLogiqueModule.NomLogiqueFonction

Cette fonction n'exige pas que la source de tension soit en ligne au moment où elle est appelée, l'objet retourné sera néanmoins valide. Utiliser la méthode `YVSource.isOnline()` pour tester si la source de tension est utilisable à un moment donné. En cas d'ambiguïté lorsqu'on fait une recherche par nom logique, aucune erreur ne sera notifiée: la première instance trouvée sera renvoyée. La recherche se fait d'abord par nom matériel, puis par nom logique.

Paramètres :

func une chaîne de caractères qui référence la source de tension sans ambiguïté

Retourne :

un objet de classe `YVSource` qui permet ensuite de contrôler la source de tension.

yFirstVSource() —**YVSource****YVSource.FirstVSource()yFirstVSource()**

Commence l'énumération des sources de tension accessibles par la librairie.

js	function yFirstVSource()
php	function yFirstVSource()
cpp	YVSource* yFirstVSource()
m	YVSource* yFirstVSource()
pas	function yFirstVSource() : TYVSource
vb	function yFirstVSource() As YVSource
cs	YVSource FirstVSource()
java	YVSource FirstVSource()
py	def FirstVSource()

Utiliser la fonction `YVSource.nextVSource()` pour itérer sur les autres sources de tension.

Retourne :

un pointeur sur un objet `YVSource`, correspondant à la première source de tension accessible en ligne, ou `null` si il n'y a pas de sources de tension disponibles.

vsource→describe()|vsource.describe()**YVSource**

Retourne un court texte décrivant la fonction au format TYPE (NAME) =SERIAL.FUNCTIONID.

js	function describe ()
php	function describe ()
cpp	string describe ()
m	-(NSString*) describe
pas	function describe (): string
vb	function describe () As String
cs	string describe ()
java	String describe ()

Plus précisément, TYPE correspond au type de fonction, NAME correspond au nom utilisé lors du premier accès à la fonction, SERIAL correspond au numéro de série du module si le module est connecté, ou "unresolved" sinon, et FUNCTIONID correspond à l'identifiant matériel de la fonction si le module est connecté. Par exemple, La méthode va retourner Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1 si le module est déjà connecté ou Relay(BadCustomName.relay1)=unresolved si le module n'est pas déjà connecté. Cette méthode ne déclenche aucune transaction USB ou TCP et peut donc être utilisée dans un debuggeur.

Retourne :

une chaîne de caractères décrivant la fonction (ex:
Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1)

vsOURCE→get_advertisedValue()
vsOURCE→advertisedValue()
vsOURCE.get_advertisedValue()

YVSource

Retourne la valeur courante de la source de tension (pas plus de 6 caractères).

```
js function get_advertisedValue( )  
php function get_advertisedValue( )  
cpp string get_advertisedValue( )  
m -(NSString*) advertisedValue  
pas function get_advertisedValue( ): string  
vb function get_advertisedValue( ) As String  
cs string get_advertisedValue( )  
java String get_advertisedValue( )  
py def get_advertisedValue( )  
cmd YVSource target get_advertisedValue
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la valeur courante de la source de tension (pas plus de 6 caractères)

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_ADVERTISEDVALUE_INVALID.

vsources->getErrorMessage()
vsources->errorMessage()
vsources.getErrorMessage()**YVSource**

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation de la fonction.

js	function getErrorMessage()
php	function getErrorMessage()
cpp	string getErrorMessage()
m	-(NSString*) errorMessage
pas	function getErrorMessage(): string
vb	function getErrorMessage() As String
cs	string getErrorMessage()
java	String getErrorMessage()
py	def getErrorMessage()

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

une chaîne de caractères correspondant au message de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation de la fonction

vsouce→get_errorType() **YVSource**
vsouce→errorType()vsouce.get_errorType()

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation de la fonction.

```
js function get_errorType( )  
php function get_errorType( )  
cpp YRETCODE get_errorType( )  
pas function get_errorType( ): YRETCODE  
vb function get_errorType( ) As YRETCODE  
cs YRETCODE get_errorType( )  
java int get_errorType( )  
py def get_errorType( )
```

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

un nombre correspondant au code de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation de la fonction

vsource→get_extPowerFailure()
vsource→extPowerFailure()
vsource.get_extPowerFailure()

YVSource

Rend TRUE si le voltage de l'alimentation externe est trop bas.

```
js function get_extPowerFailure( )
php function get_extPowerFailure( )
cpp Y_EXTPOWERFAILURE_enum get_extPowerFailure( )
m -(Y_EXTPOWERFAILURE_enum) extPowerFailure
pas function get_extPowerFailure( ): Integer
vb function get_extPowerFailure( ) As Integer
cs int get_extPowerFailure( )
java int get_extPowerFailure( )
py def get_extPowerFailure( )
cmd YVSource target get_extPowerFailure
```

Retourne :

soit Y_EXTPOWERFAILURE_FALSE, soit Y_EXTPOWERFAILURE_TRUE

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_EXTPOWERFAILURE_INVALID.

vsources->get_failure()
vsources->failure() vsources.get_failure()**YVSource**

Indique si le module est en condition d'erreur.

js	function get_failure()
php	function get_failure()
cpp	Y_FAILURE_enum get_failure()
m	-(Y_FAILURE_enum) failure
pas	function get_failure(): Integer
vb	function get_failure() As Integer
cs	int get_failure()
java	int get_failure()
py	def get_failure()
cmd	YVSource target get_failure

Il possible de savoir de quelle erreur il s'agit en testant get_overheat, get_overcurrent etc... Lorsqu'un condition d'erreur est rencontrée, la tension de sortie est mise à zéro et ne peut pas être changée tant la fonction reset() n'aura pas appellée.

Retourne :

soit Y_FAILURE_FALSE, soit Y_FAILURE_TRUE

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_FAILURE_INVALID.

vsource→get_friendlyName()
vsource→friendlyName()**YVSource**

Retourne un identifiant global de la fonction au format NOM_MODULE . NOM_FONCTION.

```
js   function get_friendlyName( )
php  function get_friendlyName( )
cpp  virtual string get_friendlyName( )
m    -(NSString*) friendlyName
cs   override string get_friendlyName( )
java String get_friendlyName( )
```

Le chaîne retournée utilise soit les noms logiques du module et de la fonction si ils sont définis, soit respectivement le numéro de série du module et l'identifiant matériel de la fonction (par exemple: MyCustomName.relay1)

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant la fonction en utilisant les noms logiques (ex: MyCustomName.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_FRIENDLYNAME_INVALID.

**vsouce→get_functionDescriptor()
vsouce→functionDescriptor()
vsouce.get_vsouceDescriptor()****YVSource**

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

```
js function get_functionDescriptor( )
php function get_functionDescriptor( )
cpp YFUN_DESCR get_functionDescriptor( )
m -(YFUN_DESCR) functionDescriptor
pas function get_functionDescriptor( ): YFUN_DESCR
vb function get_functionDescriptor( ) As YFUN_DESCR
cs YFUN_DESCR get_functionDescriptor( )
java String get_functionDescriptor( )
py def get_functionDescriptor( )
```

Cet identifiant peut être utilisé pour tester si deux instance de YFunction référencent physiquement la même fonction sur le même module.

Retourne :

un identifiant de type YFUN_DESCR. Si la fonction n'a jamais été contactée, la valeur renournée sera Y_FUNCTIONDESCRIPTOR_INVALID

vsource→get_functionId()**YVSource****vsource→functionId()**

Retourne l'identifiant matériel de la fonction, sans référence au module.

```
js function get_functionId( )
php function get_functionId( )
cpp string get_functionId( )
m -(NSString*) functionId
vb function get_functionId( ) As String
cs string get_functionId( )
java String get_functionId( )
```

Par exemple `relay1`.

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant la fonction (ex: `relay1`) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_FUNCTIONID_INVALID`.

**vsOURCE→get_hardwareId()
vsOURCE→hardwareId()****YVSource**

Retourne l'identifiant matériel unique de la fonction au format SERIAL . FUNCTIONID.

js	function get_hardwareId()
php	function get_hardwareId()
cpp	string get_hardwareId()
m	-(NSString*) hardwareId
vb	function get_hardwareId() As String
cs	string get_hardwareId()
java	String get_hardwareId()

L'identifiant unique est composé du numéro de série du module et de l'identifiant matériel de la fonction (par exemple RELAYLO1-123456.relay1).

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant la fonction (ex: RELAYLO1-123456.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_HARDWAREID_INVALID.

vsource→get_logicalName()**YVSource****vsource→logicalName()vsource.get_logicalName()**

Retourne le nom logique de la source de tension.

```
js   function get_logicalName( )
php  function get_logicalName( )
cpp  string get_logicalName( )
m    -(NSString*) logicalName
pas  function get_logicalName( ): string
vb   function get_logicalName( ) As String
cs   string get_logicalName( )
java String get_logicalName( )
py   def get_logicalName( )
cmd  YVSource target get_logicalName
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant le nom logique de la source de tension

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_LOGICALNAME_INVALID.

vsouce→get_module()
vsouce→module()vsouce.get_module()**YVSource**

Retourne l'objet `YModule` correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

```
js function get_module()
php function get_module()
cpp YModule * get_module( )
m -(YModule*) module
pas function get_module( ): TYModule
vb function get_module( ) As YModule
cs YModule get_module( )
java YModule get_module( )
py def get_module( )
```

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de `YModule` retournée ne sera pas joignable.

Retourne :

une instance de `YModule`

vsource→get_module_async()
vsource→module_async()**YVSource**

Retourne l'objet `YModule` correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

`js function get_module_async(callback, context)`

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de `YModule` rentrée ne sera pas joignable.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la VM Javascript de Firefox, qui n'implémente pas le passage de contrôle entre threads durant les appels d'entrée/sortie bloquants.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et l'instance demandée de `YModule`

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

vsOURCE→get_overCurrent() **YVSource**
vsOURCE→overCurrent()vsOURCE.get_overCurrent()

Rend TRUE si l'appareil connecté à la sortie du module consomme trop de courant.

```
js function get_overCurrent( )
php function get_overCurrent( )
cpp Y_OVERCURRENT_enum get_overCurrent( )
m -(Y_OVERCURRENT_enum) overCurrent
pas function get_overCurrent( ): Integer
vb function get_overCurrent( ) As Integer
cs int get_overCurrent( )
java int get_overCurrent( )
py def get_overCurrent( )
cmd YVSource target get_overCurrent
```

Retourne :

soit Y_OVERCURRENT_FALSE, soit Y_OVERCURRENT_TRUE

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_OVERCURRENT_INVALID.

vsource→get_overHeat()**YVSource****vsource→overHeat()vsource.get_overHeat()**

Rend TRUE si le module est en surchauffe.

```
js function get_overHeat( )
php function get_overHeat( )
cpp Y_OVERHEAT_enum get_overHeat( )
m -(Y_OVERHEAT_enum) overHeat
pas function get_overHeat( ): Integer
vb function get_overHeat( ) As Integer
cs int get_overHeat( )
java int get_overHeat( )
py def get_overHeat( )
cmd YVSource target get_overHeat
```

Retourne :

soit Y_OVERHEAT_FALSE, soit Y_OVERHEAT_TRUE

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_OVERHEAT_INVALID.

vsOURCE→get_overLoad()**YVSource****vsOURCE→overLoad()vsOURCE.get_overLoad()**

Rend TRUE si le module n'est pas capable de tenir la tension de sortie demandée.

```
js function get_overLoad( )
php function get_overLoad( )
cpp Y_OVERLOAD_enum get_overLoad( )
m -(Y_OVERLOAD_enum) overLoad
pas function get_overLoad( ): Integer
vb function get_overLoad( ) As Integer
cs int get_overLoad( )
java int get_overLoad( )
py def get_overLoad( )
cmd YVSource target get_overLoad
```

Retourne :

soit Y_OVERLOAD_FALSE, soit Y_OVERLOAD_TRUE

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_OVERLOAD_INVALID.

vsource→get_regulationFailure()
vsource→regulationFailure()
vsource.get_regulationFailure()

YVSource

Rend TRUE si le voltage de sortie de trop élevé par rapport à la tension demandée demandée.

```
js function get_regulationFailure( )
php function get_regulationFailure( )
cpp Y_REGULATIONFAILURE_enum get_regulationFailure( )
m -(Y_REGULATIONFAILURE_enum) regulationFailure
pas function get_regulationFailure( ): Integer
vb function get_regulationFailure( ) As Integer
cs int get_regulationFailure( )
java int get_regulationFailure( )
py def get_regulationFailure( )
cmd YVSource target get_regulationFailure
```

Retourne :

soit Y_REGULATIONFAILURE_FALSE, soit Y_REGULATIONFAILURE_TRUE

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_REGULATIONFAILURE_INVALID.

vsOURCE→get_unit()**YVSource****vsOURCE→unit()vsOURCE.get_unit()**

Retourne l'unité dans laquelle la tension est exprimée.

js	function get_unit()
php	function get_unit()
cpp	string get_unit()
m	-(NSString*) unit
pas	function get_unit() : string
vb	function get_unit() As String
cs	string get_unit()
java	String get_unit()
py	def get_unit()
cmd	YVSource target get_unit

Retourne :

une chaîne de caractères représentant l'unité dans laquelle la tension est exprimée

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_UNIT_INVALID.

vsource→get(userData)**YVSource****vsource→userData()vsource.get(userData)**

Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).

js	function get(userData)
php	function get(userData)
cpp	void * get(userData)
m	-(void*) userData
pas	function get(userData): Tobject
vb	function get(userData) As Object
cs	object get(userData)
java	Object get(userData)
py	def get(userData)

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Retourne :

l'objet stocké précédemment par l'appelant.

vsouce→get_voltage()
vsouce→voltage()vsouce.get_voltage()**YVSource**

Retourne la valeur de la commande de tension de sortie en mV

```
js function get_voltage( )
php function get_voltage( )
cpp int get_voltage( )
m -(int) voltage
pas function get_voltage( ): LongInt
vb function get_voltage( ) As Integer
cs int get_voltage( )
java int get_voltage( )
py def get_voltage( )
```

Retourne :

un entier représentant la valeur de la commande de tension de sortie en mV

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_VOLTAGE_INVALID.

vsource→isOnline()|vsource.isOnline()**YVSource**

Vérifie si le module hébergeant la fonction est joignable, sans déclencher d'erreur.

js	function isOnline()
php	function isOnline()
cpp	bool isOnline()
m	-(BOOL) isOnline
pas	function isOnline(): boolean
vb	function isOnline() As Boolean
cs	bool isOnline()
java	boolean isOnline()
py	def isOnline()

Si les valeurs des attributs en cache de la fonction sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Retourne :

true si la fonction est joignable, false sinon

vsource→isOnline_async()**YVSource**

Vérifie si le module hébergeant la fonction est joignable, sans déclencher d'erreur.

js `function isOnline_async(callback, context)`

Si les valeurs des attributs en cache de la fonction sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la VM Javascript de Firefox, qui n'implémente pas le passage de contrôle entre threads durant les appels d'entrée/sortie bloquants.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le résultat booléen

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

vsource→load()vsource.load()

YVSource

Met en cache les valeurs courantes de la fonction, avec une durée de validité spécifiée.

```
js function load( msValidity)
php function load( $msValidity)
cpp YRETCODE load( int msValidity)
m -(YRETCODE) load : (int) msValidity
pas function load( msValidity: integer): YRETCODE
vb function load( ByVal msValidity As Integer) As YRETCODE
cs YRETCODE load( int msValidity)
java int load( long msValidity)
py def load( msValidity)
```

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

vsources→load_async()**YVSource**

Met en cache les valeurs courantes de la fonction, avec une durée de validité spécifiée.

`js function load_async(msValidity, callback, context)`

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la VM Javascript de Firefox, qui n'implémente pas le passage de contrôle entre threads durant les appels d'entrée/sortie bloquants.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le code d'erreur (ou YAPI_SUCCESS)

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

vsource→nextVSource()vsource.nextVSource()**YVSource**

Continue l'énumération des sources de tension commencée à l'aide de `yFirstVSource()`.

js	function nextVSource()
php	function nextVSource()
cpp	YVSource * nextVSource()
m	-(YVSource*) nextVSource
pas	function nextVSource() : TYVSource
vb	function nextVSource() As YVSource
cs	YVSource nextVSource()
java	YVSource nextVSource()
py	def nextVSource()

Retourne :

un pointeur sur un objet `YVSource` accessible en ligne, ou `null` lorsque l'énumération est terminée.

vsOURCE→pulse()vsOURCE.pulse()**YVSource**

Active la sortie à une tension donnée, et pour durée spécifiée, puis revient ensuite spontanément à zéro volt.

```
js function pulse( voltage, ms_duration)
php function pulse( $voltage, $ms_duration)
cpp int pulse( int voltage, int ms_duration)
m -(int) pulse : (int) voltage : (int) ms_duration
pas function pulse( voltage: integer, ms_duration: integer): integer
vb function pulse( ByVal voltage As Integer,
                   ByVal ms_duration As Integer) As Integer
cs int pulse( int voltage, int ms_duration)
java int pulse( int voltage, int ms_duration)
py def pulse( voltage, ms_duration)
cmd YVSource target pulse voltage ms_duration
```

Paramètres :

voltage tension demandée, en millivolts
ms_duration durée de l'impulsion, en millisecondes

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

vsources->registerValueCallback()

vsources.registerValueCallback()

YVSource

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.

```

js   function registerValueCallback( callback)
php  function registerValueCallback( $callback)
cpp   void registerValueCallback( YDisplayUpdateCallback callback)
pas   procedure registerValueCallback( callback: TGenericUpdateCallback)
vb    procedure registerValueCallback( ByVal callback As GenericUpdateCallback)
cs    void registerValueCallback( UpdateCallback callback)
java  void registerValueCallback( UpdateCallback callback)
py    def registerValueCallback( callback)
m     -(void) registerValueCallback : (YFunctionUpdateCallback) callback

```

Ce callback n'est appelé que durant l'exécution de `ySleep` ou `yHandleEvents`. Cela permet à l'appelant de contrôler quand les callback peuvent se produire. Il est important d'appeler l'une de ces deux fonctions périodiquement pour garantir que les callback ne soient pas appellés trop tard. Pour désactiver un callback, il suffit d'appeler cette méthode en lui passant un pointeur nul.

Paramètres :

callback la fonction de callback à rappeler, ou un pointeur nul. La fonction de callback doit accepter deux arguments: l'object fonction dont la valeur a changé, et la chaîne de caractère décrivant la nouvelle valeur publiée.

vsOURCE→set_logicalName()
vsOURCE→setLogicalName()
vsOURCE.set_logicalName()

YVSource

Modifie le nom logique de la source de tension.

```
js function set_logicalName( newval)
php function set_logicalName( $newval)
cpp int set_logicalName( const string& newval)
m -(int) setLogicalName : (NSString*) newval
pas function set_logicalName( newval: string): integer
vb function set_logicalName( ByVal newval As String) As Integer
cs int set_logicalName( string newval)
java int set_logicalName( String newval)
py def set_logicalName( newval)
cmd YVSource target set_logicalName newval
```

Vous pouvez utiliser `yCheckLogicalName()` pour vérifier si votre paramètre est valide. N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé.

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant le nom logique de la source de tension

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

vsource→set(userData)**YVSource****vsource→setUserData()vsource.set(userData)**

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

js	function set(userData(data)
php	function set(userData(\$data)
cpp	void set(userData(void* data)
m	-(void) setUserData : (void*) data
pas	procedure set(userData(data: Tobject)
vb	procedure set(userData(ByVal data As Object)
cs	void set(userData(object data)
java	void set(userData(Object data)
py	def set(userData(data)

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Paramètres :

data objet quelconque à mémoriser

vsouce→set_voltage() **YVSource**
vsouce→setVoltage()|vsouce.set_voltage()

Règle la tension de sortie du module (en millivolts).

```
js function set_voltage( newval)
php function set_voltage( $newval)
cpp int set_voltage( int newval)
m -(int) setVoltage : (int) newval
pas function set_voltage( newval: LongInt): integer
vb function set_voltage( ByVal newval As Integer) As Integer
cs int set_voltage( int newval)
java int set_voltage( int newval)
py def set_voltage( newval)
cmd YVSource target set_voltage newval
```

Paramètres :

newval un entier

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

vsource→voltageMove()vsource.voltageMove()**YVSource**

Déclenche une variation constante de la sortie vers une valeur donnée.

```
js function voltageMove( target, ms_duration)
php function voltageMove( $target, $ms_duration)
cpp int voltageMove( int target, int ms_duration)
m -(int) voltageMove : (int) target : (int) ms_duration
pas function voltageMove( target: integer, ms_duration: integer): integer
vb function voltageMove( ByVal target As Integer,
                        ByVal ms_duration As Integer) As Integer
cs int voltageMove( int target, int ms_duration)
java int voltageMove( int target, int ms_duration)
py def voltageMove( target, ms_duration)
cmd YVSource target voltageMove target ms_duration
```

Paramètres :

target nouvelle valeur de sortie à la fin de la transition, en milliVolts.

ms_duration durée de la transition, en millisecondes

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

vsource→wait_async()**YVSource**

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

js `function wait_async(callback, context)`

La fonction callback peut donc librement utiliser des fonctions synchrones ou asynchrones, sans risquer de bloquer la VM Javascript.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que toutes les commandes en cours d'exécution sur le module seront terminées La fonction callback reçoit deux arguments: le contexte fourni par l'appelant et l'objet fonction concerné.

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout :

3.43. Interface de la fonction WakeUpMonitor

La fonction WakeUpMonitor prend en charge le contrôle global de toutes les sources de réveil possibles ainsi que les mises en sommeil automatiques.

Pour utiliser les fonctions décrites ici, vous devez inclure:

```

js <script type='text/javascript' src='yocto_wakeupmonitor.js'></script>
nodejs var yoctolib = require('yoctolib');
var YWakeUpMonitor = yoctolib.YWakeUpMonitor;
php require_once('yocto_wakeupmonitor.php');
cpp #include "yocto_wakeupmonitor.h"
m #import "yocto_wakeupmonitor.h"
pas uses yocto_wakeupmonitor;
vb yocto_wakeupmonitor.vb
cs yocto_wakeupmonitor.cs
java import com.yoctopuce.YoctoAPI.YWakeUpMonitor;
py from yocto_wakeupmonitor import *

```

Fonction globales

yFindWakeUpMonitor(func)

Permet de retrouver un moniteur d'après un identifiant donné.

yFirstWakeUpMonitor()

Commence l'énumération des Moniteurs accessibles par la librairie.

Méthodes des objets YWakeUpMonitor

wakeupmonitor→describe()

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance du moniteur au format TYPE (NAME)=SERIAL . FUNCTIONID.

wakeupmonitor→get_advertisedValue()

Retourne la valeur courante du moniteur (pas plus de 6 caractères).

wakeupmonitor→get_errorMessage()

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du moniteur.

wakeupmonitor→get_errorType()

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du moniteur.

wakeupmonitor→get_friendlyName()

Retourne un identifiant global du moniteur au format NOM_MODULE . NOM_FONCTION.

wakeupmonitor→get_functionDescriptor()

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

wakeupmonitor→get_functionId()

Retourne l'identifiant matériel du moniteur, sans référence au module.

wakeupmonitor→get_hardwareId()

Retourne l'identifiant matériel unique du moniteur au format SERIAL . FUNCTIONID.

wakeupmonitor→get_logicalName()

Retourne le nom logique du moniteur.

wakeupmonitor→get_module()

Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

wakeupmonitor→get_module_async(callback, context)

Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

3. Reference

wakeupmonitor→get_nextWakeUp()	Retourne la prochaine date/heure de réveil agendée (format UNIX)
wakeupmonitor→get_powerDuration()	Retourne le temp d'éveil maximal en secondes avant de retourner en sommeil automatiquement.
wakeupmonitor→get_sleepCountdown()	Retourne le temps avant le prochain sommeil.
wakeupmonitor→get_userData()	Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).
wakeupmonitor→get_wakeUpReason()	Renvoie la raison du dernier réveil.
wakeupmonitor→get_wakeUpState()	Revoie l'état actuel du moniteur
wakeupmonitor→isOnline()	Vérifie si le module hébergeant le moniteur est joignable, sans déclencher d'erreur.
wakeupmonitor→isOnline_async(callback, context)	Vérifie si le module hébergeant le moniteur est joignable, sans déclencher d'erreur.
wakeupmonitor→load(msValidity)	Met en cache les valeurs courantes du moniteur, avec une durée de validité spécifiée.
wakeupmonitor→load_async(msValidity, callback, context)	Met en cache les valeurs courantes du moniteur, avec une durée de validité spécifiée.
wakeupmonitor→nextWakeUpMonitor()	Continue l'énumération des Moniteurs commencée à l'aide de yFirstWakeUpMonitor().
wakeupmonitor→registerValueCallback(callback)	Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.
wakeupmonitor→resetSleepCountDown()	Réinitialise le compteur de mise en sommeil.
wakeupmonitor→set_logicalName(newval)	Modifie le nom logique du moniteur.
wakeupmonitor→set_nextWakeUp(newval)	Modifie les jours de la semaine où un réveil doit avoir lieu.
wakeupmonitor→set_powerDuration(newval)	Modifie le temps d'éveil maximal en secondes avant de retourner en sommeil automatiquement.
wakeupmonitor→set_sleepCountdown(newval)	Modifie le temps avant le prochain sommeil .
wakeupmonitor→set_userData(data)	Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).
wakeupmonitor→sleep(secBeforeSleep)	Déclenche une mise en sommeil jusqu'à la prochaine condition de réveil, l'heure du RTC du module doit impérativement avoir été réglée au préalable.
wakeupmonitor→sleepFor(secUntilWakeUp, secBeforeSleep)	Déclenche une mise en sommeil pour un temps donné ou jusqu'à la prochaine condition de réveil, l'heure du RTC du module doit impérativement avoir été réglée au préalable.
wakeupmonitor→sleepUntil(wakeUpTime, secBeforeSleep)	Déclenche une mise en sommeil jusqu'à une date donnée ou jusqu'à la prochaine condition de réveil, l'heure du RTC du module doit impérativement avoir été réglée au préalable.
wakeupmonitor→wait_async(callback, context)	

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

wakeupmonitor→wakeUp()

Force un réveil.

YWakeUpMonitor.FindWakeUpMonitor() yFindWakeUpMonitor()yFindWakeUpMonitor()

YWakeUpMonitor

Permet de retrouver un moniteur d'après un identifiant donné.

js	function yFindWakeUpMonitor(func)
node.js	function FindWakeUpMonitor(func)
php	function yFindWakeUpMonitor(\$func)
cpp	YWakeUpMonitor* yFindWakeUpMonitor(const string& func)
m	YWakeUpMonitor* yFindWakeUpMonitor(NSString* func)
pas	function yFindWakeUpMonitor(func: string): TYWakeUpMonitor
vb	function yFindWakeUpMonitor(ByVal func As String) As YWakeUpMonitor
cs	YWakeUpMonitor FindWakeUpMonitor(string func)
java	YWakeUpMonitor FindWakeUpMonitor(String func)
py	def FindWakeUpMonitor(func)

L'identifiant peut être spécifié sous plusieurs formes:

- NomLogiqueFonction
- NoSerieModule.IdentifiantFonction
- NoSerieModule.NomLogiqueFonction
- NomLogiqueModule.IdentifiantMatériel
- NomLogiqueModule.NomLogiqueFonction

Cette fonction n'exige pas que le moniteur soit en ligne au moment où elle est appelée, l'objet retourné sera néanmoins valide. Utiliser la méthode `YWakeUpMonitor.isOnline()` pour tester si le moniteur est utilisable à un moment donné. En cas d'ambiguïté lorsqu'on fait une recherche par nom logique, aucune erreur ne sera notifiée: la première instance trouvée sera renvoyée. La recherche se fait d'abord par nom matériel, puis par nom logique.

Paramètres :

func une chaîne de caractères qui référence le moniteur sans ambiguïté

Retourne :

un objet de classe `YWakeUpMonitor` qui permet ensuite de contrôler le moniteur.

YWakeUpMonitor.FirstWakeUpMonitor() yFirstWakeUpMonitor()yFirstWakeUpMonitor()

YWakeUpMonitor

Commence l'énumération des Moniteurs accessibles par la librairie.

js	function yFirstWakeUpMonitor()
node.js	function FirstWakeUpMonitor()
php	function yFirstWakeUpMonitor()
cpp	YWakeUpMonitor* yFirstWakeUpMonitor()
m	YWakeUpMonitor* yFirstWakeUpMonitor()
pas	function yFirstWakeUpMonitor() : TYWakeUpMonitor
vb	function yFirstWakeUpMonitor() As YWakeUpMonitor
cs	YWakeUpMonitor FirstWakeUpMonitor()
java	YWakeUpMonitor FirstWakeUpMonitor()
py	def FirstWakeUpMonitor()

Utiliser la fonction `YWakeUpMonitor.nextWakeUpMonitor()` pour itérer sur les autres Moniteurs.

Retourne :

un pointeur sur un objet `YWakeUpMonitor`, correspondant à le premier moniteur accessible en ligne, ou null si il n'y a pas de Moniteurs disponibles.

wakeupmonitor→describe() wakeupmonitor.describe()

YWakeUpMonitor

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance du moniteur au format TYPE (NAME)=SERIAL.FUNCTIONID.

js	function describe ()
nodejs	function describe ()
php	function describe ()
cpp	string describe ()
m	- (NSString*) describe
pas	function describe (): string
vb	function describe () As String
cs	string describe ()
java	String describe ()
py	def describe ()

Plus précisément, TYPE correspond au type de fonction, NAME correspond au nom utilisé lors du premier accès à la fonction, SERIAL correspond au numéro de série du module si le module est connecté, ou "unresolved" sinon, et FUNCTIONID correspond à l'identifiant matériel de la fonction si le module est connecté. Par exemple, La méthode va retourner Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1 si le module est déjà connecté ou Relay(BadCustomName.relay1)=unresolved si le module n'est pas déjà connecté. Cette méthode ne déclenche aucune transaction USB ou TCP et peut donc être utilisée dans un débuggeur.

Retourne :

une chaîne de caractères décrivant le moniteur (ex:
Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1)

wakeupmonitor→get_advertisedValue()
wakeupmonitor→advertisedValue()
wakeupmonitor.get_advertisedValue()

YWakeUpMonitor

Retourne la valeur courante du moniteur (pas plus de 6 caractères).

```
js function get_advertisedValue( )  
node.js function get_advertisedValue( )  
php function get_advertisedValue( )  
cpp string get_advertisedValue( )  
m -(NSString*) advertisedValue  
pas function get_advertisedValue( ): string  
vb function get_advertisedValue( ) As String  
cs string get_advertisedValue( )  
java String get_advertisedValue( )  
py def get_advertisedValue( )  
cmd YWakeUpMonitor target get_advertisedValue
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la valeur courante du moniteur (pas plus de 6 caractères). En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_ADVERTISEDVALUE_INVALID.

wakeupmonitor→getErrorMessage()
wakeupmonitor→errorMessage()
wakeupmonitor.getErrorMessage()**YWakeUpMonitor**

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du moniteur.

js	function getErrorMessage()
nodejs	function getErrorMessage()
php	function getErrorMessage()
cpp	string getErrorMessage()
m	-(NSString*) errorMessage
pas	function getErrorMessage(): string
vb	function getErrorMessage() As String
cs	string getErrorMessage()
java	String getErrorMessage()
py	def getErrorMessage()

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

une chaîne de caractères correspondant au message de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation du moniteur.

wakeupmonitor→get_errorType()
wakeupmonitor→errorType()
wakeupmonitor.get_errorType()**YWakeUpMonitor**

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du moniteur.

js	function get_errorType()
nodejs	function get_errorType()
php	function get_errorType()
cpp	YRETCODE get_errorType()
pas	function get_errorType() : YRETCODE
vb	function get_errorType() As YRETCODE
cs	YRETCODE get_errorType()
java	int get_errorType()
py	def get_errorType()

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

un nombre correspondant au code de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation du moniteur.

wakeupmonitor→get_friendlyName()
wakeupmonitor→friendlyName()**YWakeUpMonitor**

Retourne un identifiant global du moniteur au format NOM_MODULE.NOM_FONCTION.

js	function get_friendlyName()
node.js	function get_friendlyName()
php	function get_friendlyName()
cpp	string get_friendlyName()
m	-(NSString*) friendlyName
cs	string get_friendlyName()
java	String get_friendlyName()
py	def get_friendlyName()

Le chaîne renvoyée utilise soit les noms logiques du module et du moniteur si ils sont définis, soit respectivement le numéro de série du module et l'identifiant matériel du moniteur (par exemple: MyCustomName.relay1)

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le moniteur en utilisant les noms logiques (ex: MyCustomName.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_FRIENDLYNAME_INVALID.

wakeupmonitor→get_functionDescriptor()
wakeupmonitor→functionDescriptor()
wakeupmonitor.get_functionDescriptor()**YWakeUpMonitor**

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

js	function get_functionDescriptor()
node.js	function get_functionDescriptor()
php	function get_functionDescriptor()
cpp	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
m	-(YFUN_DESCR) functionDescriptor
pas	function get_functionDescriptor() : YFUN_DESCR
vb	function get_functionDescriptor() As YFUN_DESCR
cs	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
java	String get_functionDescriptor()
py	def get_functionDescriptor()

Cet identifiant peut être utilisé pour tester si deux instance de YFunction référencent physiquement la même fonction sur le même module.

Retourne :

un identifiant de type YFUN_DESCR. Si la fonction n'a jamais été contactée, la valeur renournée sera Y_FUNCTIONDESCRIPTOR_INVALID

wakeupmonitor→get_functionId()
wakeupmonitor→functionId()**YWakeUpMonitor**

Retourne l'identifiant matériel du moniteur, sans référence au module.

js	function get_functionId()
node.js	function get_functionId()
php	function get_functionId()
cpp	string get_functionId()
m	-(NSString*) functionId
vb	function get_functionId() As String
cs	string get_functionId()
java	String get_functionId()
py	def get_functionId()

Par exemple `relay1`.

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le moniteur (ex: `relay1`) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_FUNCTIONID_INVALID`.

wakeupmonitor→get_hardwareId()
wakeupmonitor→hardwareId()**YWakeUpMonitor**

Retourne l'identifiant matériel unique du moniteur au format SERIAL.FUNCTIONID.

js	function get_hardwareId()
nodejs	function get_hardwareId()
php	function get_hardwareId()
cpp	string get_hardwareId()
m	-(NSString*) hardwareId
vb	function get_hardwareId() As String
cs	string get_hardwareId()
java	String get_hardwareId()
py	def get_hardwareId()

L'identifiant unique est composé du numéro de série du module et de l'identifiant matériel du moniteur (par exemple RELAYL01-123456.relay1).

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le moniteur (ex: RELAYL01-123456.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_HARDWAREID_INVALID.

wakeupmonitor→get_logicalName()
wakeupmonitor→logicalName()
wakeupmonitor.get_logicalName()**YWakeUpMonitor**

Retourne le nom logique du moniteur.

```
js function get_logicalName( )  
nodejs function get_logicalName( )  
php function get_logicalName( )  
cpp string get_logicalName( )  
m -(NSString*) logicalName  
pas function get_logicalName( ): string  
vb function get_logicalName( ) As String  
cs string get_logicalName( )  
java String get_logicalName( )  
py def get_logicalName( )  
cmd YWakeUpMonitor target get_logicalName
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant le nom logique du moniteur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_LOGICALNAME_INVALID`.

wakeupmonitor→get_module()
wakeupmonitor→module()
wakeupmonitor.get_module()**YWakeUpMonitor**

Retourne l'objet `YModule` correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

js	function get_module ()
nodejs	function get_module ()
php	function get_module ()
cpp	<code>YModule * get_module()</code>
m	<code>-(YModule*) module</code>
pas	function get_module (): TYModule
vb	function get_module () As YModule
cs	<code>YModule get_module()</code>
java	<code>YModule get_module()</code>
py	<code>def get_module()</code>

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de `YModule` retournée ne sera pas joignable.

Retourne :
une instance de `YModule`

wakeupmonitor→get_module_async()
wakeupmonitor→module_async()**YWakeUpMonitor**

Retourne l'objet **YModule** correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

js `function get_module_async(callback, context)`
node.js `function get_module_async(callback, context)`

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de **YModule** retournée ne sera pas joignable.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la VM Javascript de Firefox, qui n'implémente pas le passage de contrôle entre threads durant les appels d'entrée/sortie bloquants.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et l'instance demandée de **YModule**

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

wakeupmonitor→get_nextWakeUp()
wakeupmonitor→nextWakeUp()
wakeupmonitor.get_nextWakeUp()

YWakeUpMonitor

Retourne la prochaine date/heure de réveil agendée (format UNIX)

js	function get_nextWakeUp()
node.js	function get_nextWakeUp()
php	function get_nextWakeUp()
cpp	s64 get_nextWakeUp()
m	-(s64) nextWakeUp
pas	function get_nextWakeUp(): int64
vb	function get_nextWakeUp() As Long
cs	long get_nextWakeUp()
java	long get_nextWakeUp()
py	def get_nextWakeUp()

Retourne :

un entier représentant la prochaine date/heure de réveil agendée (format UNIX)

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_NEXTWAKEUP_INVALID.

wakeupmonitor→get_powerDuration()**YWakeUpMonitor****wakeupmonitor→powerDuration()****wakeupmonitor.get_powerDuration()**

Retourne le temp d'éveil maximal en secondes avant de retourner en sommeil automatiquement.

```
js function get_powerDuration( )
nodejs function get_powerDuration( )
php function get_powerDuration( )
cpp int get_powerDuration( )
m -(int) powerDuration
pas function get_powerDuration( ): LongInt
vb function get_powerDuration( ) As Integer
cs int get_powerDuration( )
java int get_powerDuration( )
py def get_powerDuration( )
cmd YWakeUpMonitor target get_powerDuration
```

Retourne :

un entier représentant le temp d'éveil maximal en secondes avant de retourner en sommeil automatiquement

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_POWERDURATION_INVALID.

wakeupmonitor→get_sleepCountdown()
wakeupmonitor→sleepCountdown()
wakeupmonitor.get_sleepCountdown()

YWakeUpMonitor

Retourne le temps avant le prochain sommeil.

js	function get_sleepCountdown()
node.js	function get_sleepCountdown()
php	function get_sleepCountdown()
cpp	int get_sleepCountdown()
m	-(int) sleepCountdown
pas	function get_sleepCountdown(): LongInt
vb	function get_sleepCountdown() As Integer
cs	int get_sleepCountdown()
java	int get_sleepCountdown()
py	def get_sleepCountdown()
cmd	YWakeUpMonitor target get_sleepCountdown

Retourne :

un entier représentant le temps avant le prochain sommeil

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_SLEEP_COUNTDOWN_INVALID.

wakeupmonitor→get(userData)
wakeupmonitor→userData()
wakeupmonitor.get(userData())**YWakeUpMonitor**

Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).

js	function get(userData) {
nodejs	function get(userData) {
php	function get(userData) {
cpp	void * get(userData) {
m	-(void*) userData
pas	function get(userData): Tobject
vb	function get(userData) As Object
cs	object get(userData)
java	Object get(userData)
py	def get(userData)

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Retourne :

l'objet stocké précédemment par l'appelant.

wakeupmonitor→get_wakeUpReason() wakeupmonitor→wakeUpReason() wakeupmonitor.get_wakeUpReason()

YWakeUpMonitor

Renvoie la raison du dernier réveil.

js	function get_wakeUpReason()
node.js	function get_wakeUpReason()
php	function get_wakeUpReason()
cpp	Y_WAKEUPREASON_enum get_wakeUpReason()
m	-(Y_WAKEUPREASON_enum) wakeUpReason
pas	function get_wakeUpReason() : Integer
vb	function get_wakeUpReason() As Integer
cs	int get_wakeUpReason()
java	int get_wakeUpReason()
py	def get_wakeUpReason()
cmd	YWakeUpMonitor target get_wakeUpReason

Retourne :

une valeur parmi Y_WAKEUPREASON_USBPOWER, Y_WAKEUPREASON_EXTPOWER,
 Y_WAKEUPREASON_ENDOFSLEEP, Y_WAKEUPREASON_EXTSIG1,
 Y_WAKEUPREASON_EXTSIG2, Y_WAKEUPREASON_EXTSIG3,
 Y_WAKEUPREASON_EXTSIG4, Y_WAKEUPREASON_SCHEDULE1,
 Y_WAKEUPREASON_SCHEDULE2, Y_WAKEUPREASON_SCHEDULE3,
 Y_WAKEUPREASON_SCHEDULE4, Y_WAKEUPREASON_SCHEDULE5 et
 Y_WAKEUPREASON_SCHEDULE6

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_WAKEUPREASON_INVALID.

wakeupmonitor→get_wakeUpState()
wakeupmonitor→wakeUpState()
wakeupmonitor.get_wakeUpState()

YWakeUpMonitor

Revoie l'état actuel du moniteur

```
js function get_wakeUpState( )  
nodejs function get_wakeUpState( )  
php function get_wakeUpState( )  
cpp Y_WAKEUPSTATE_enum get_wakeUpState( )  
m -(Y_WAKEUPSTATE_enum) wakeUpState  
pas function get_wakeUpState( ): Integer  
vb function get_wakeUpState( ) As Integer  
cs int get_wakeUpState( )  
java int get_wakeUpState( )  
py def get_wakeUpState( )
```

Retourne :

soit Y_WAKEUPSTATE_SLEEPING, soit Y_WAKEUPSTATE_AWAKE

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_WAKEUPSTATE_INVALID.

wakeupmonitor→isOnline()wakeupmonitor.isOnline()**YWakeUpMonitor**

Vérifie si le module hébergeant le moniteur est joignable, sans déclencher d'erreur.

js	function isOnline ()
node.js	function isOnline ()
php	function isOnline ()
cpp	bool isOnline ()
m	-(BOOL) isOnline
pas	function isOnline (): boolean
vb	function isOnline () As Boolean
cs	bool isOnline ()
java	boolean isOnline ()
py	def isOnline ()

Si les valeurs des attributs en cache du moniteur sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Retourne :

true si le moniteur est joignable, false sinon

wakeupmonitor→isOnline_async()

YWakeUpMonitor

Vérifie si le module hébergeant le moniteur est joignable, sans déclencher d'erreur.

```
js function isOnline_async( callback, context)
nodejs function isOnline_async( callback, context)
```

Si les valeurs des attributs en cache du moniteur sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le résultat booléen
context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

wakeupmonitor→load()wakeupmonitor.load()**YWakeUpMonitor**

Met en cache les valeurs courantes du moniteur, avec une durée de validité spécifiée.

<code>js</code>	<code>function load(msValidity)</code>
<code>node.js</code>	<code>function load(msValidity)</code>
<code>php</code>	<code>function load(\$msValidity)</code>
<code>cpp</code>	<code>YRETCODE load(int msValidity)</code>
<code>m</code>	<code>-(YRETCODE) load : (int) msValidity</code>
<code>pas</code>	<code>function load(msValidity: integer): YRETCODE</code>
<code>vb</code>	<code>function load(ByVal msValidity As Integer) As YRETCODE</code>
<code>cs</code>	<code>YRETCODE load(int msValidity)</code>
<code>java</code>	<code>int load(long msValidity)</code>
<code>py</code>	<code>def load(msValidity)</code>

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

wakeupmonitor→load_async()**YWakeUpMonitor**

Met en cache les valeurs courantes du moniteur, avec une durée de validité spécifiée.

```
js function load_async( msValidity, callback, context)
nodejs function load_async( msValidity, callback, context)
```

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le code d'erreur (ou YAPI_SUCCESS)

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

wakeupmonitor→nextWakeUpMonitor()
wakeupmonitor.nextWakeUpMonitor()**YWakeUpMonitor**Continue l'énumération des Moniteurs commencée à l'aide de `yFirstWakeUpMonitor()`.

<code>js</code>	<code>function nextWakeUpMonitor()</code>
<code>nodejs</code>	<code>function nextWakeUpMonitor()</code>
<code>php</code>	<code>function nextWakeUpMonitor()</code>
<code>cpp</code>	<code>YWakeUpMonitor * nextWakeUpMonitor()</code>
<code>m</code>	<code>-(YWakeUpMonitor*) nextWakeUpMonitor</code>
<code>pas</code>	<code>function nextWakeUpMonitor(): TYWakeUpMonitor</code>
<code>vb</code>	<code>function nextWakeUpMonitor() As YWakeUpMonitor</code>
<code>cs</code>	<code>YWakeUpMonitor nextWakeUpMonitor()</code>
<code>java</code>	<code>YWakeUpMonitor nextWakeUpMonitor()</code>
<code>py</code>	<code>def nextWakeUpMonitor()</code>

Retourne :un pointeur sur un objet `YWakeUpMonitor` accessible en ligne, ou `null` lorsque l'énumération est terminée.

**wakeupmonitor→registerValueCallback()
wakeupmonitor.registerValueCallback()****YWakeUpMonitor**

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.

```
js function registerValueCallback( callback)
node.js function registerValueCallback( callback)
php function registerValueCallback( $callback)
cpp int registerValueCallback( YWakeUpMonitorValueCallback callback)
m -(int) registerValueCallback : (YWakeUpMonitorValueCallback) callback
pas function registerValueCallback( callback: TYWakeUpMonitorValueCallback): LongInt
vb function registerValueCallback( ) As Integer
cs int registerValueCallback( ValueCallback callback)
java int registerValueCallback( UpdateCallback callback)
py def registerValueCallback( callback)
```

Ce callback n'est appelé que durant l'exécution de `ySleep` ou `yHandleEvents`. Cela permet à l'appelant de contrôler quand les callback peuvent se produire. Il est important d'appeler l'une de ces deux fonctions périodiquement pour garantir que les callback ne soient pas appellés trop tard. Pour désactiver un callback, il suffit d'appeler cette méthode en lui passant un pointeur nul.

Paramètres :

callback la fonction de callback à rappeler, ou un pointeur nul. La fonction de callback doit accepter deux arguments: l'object fonction dont la valeur a changé, et la chaîne de caractère décrivant la nouvelle valeur publiée.

wakeupmonitor→resetSleepCountDown()
wakeupmonitor.resetSleepCountDown()**YWakeUpMonitor**

Réinitialise le compteur de mise en sommeil.

js	function resetSleepCountDown()
node.js	function resetSleepCountDown()
php	function resetSleepCountDown()
cpp	int resetSleepCountDown()
m	-(int) resetSleepCountDown
pas	function resetSleepCountDown(): LongInt
vb	function resetSleepCountDown() As Integer
cs	int resetSleepCountDown()
java	int resetSleepCountDown()
py	def resetSleepCountDown()
cmd	YWakeUpMonitor target resetSleepCountDown

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

wakeupmonitor→set_logicalName()
wakeupmonitor→setLogicalName()
wakeupmonitor.set_logicalName()

YWakeUpMonitor

Modifie le nom logique du moniteur.

```
js function set_logicalName( newval)
nodejs function set_logicalName( newval)
php function set_logicalName( $newval)
cpp int set_logicalName( const string& newval)
m -(int) setLogicalName : (NSString*) newval
pas function set_logicalName( newval: string): integer
vb function set_logicalName( ByVal newval As String) As Integer
cs int set_logicalName( string newval)
java int set_logicalName( String newval)
py def set_logicalName( newval)
cmd YWakeUpMonitor target set_logicalName newval
```

Vous pouvez utiliser `yCheckLogicalName()` pour vérifier si votre paramètre est valide. N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé.

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant le nom logique du moniteur.

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'appel se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

wakeupmonitor→**set_nextWakeUp()**
wakeupmonitor→**setNextWakeUp()**
wakeupmonitor.set_nextWakeUp()

YWakeUpMonitor

Modifie les jours de la semaine où un réveil doit avoir lieu.

js	function set_nextWakeUp(newval)
node.js	function set_nextWakeUp(newval)
php	function set_nextWakeUp(\$newval)
cpp	int set_nextWakeUp(s64 newval)
m	-(int) setNextWakeUp : (s64) newval
pas	function set_nextWakeUp(newval: int64): integer
vb	function set_nextWakeUp(ByVal newval As Long) As Integer
cs	int set_nextWakeUp(long newval)
java	int set_nextWakeUp(long newval)
py	def set_nextWakeUp(newval)
cmd	YWakeUpMonitor target set_nextWakeUp newval

Paramètres :

newval un entier représentant les jours de la semaine où un réveil doit avoir lieu

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

wakeupmonitor→set_powerDuration()
wakeupmonitor→setPowerDuration()
wakeupmonitor.set_powerDuration()

YWakeUpMonitor

Modifie le temps d'éveil maximal en secondes avant de retourner en sommeil automatiquement.

js	function set_powerDuration(newval)
nodejs	function set_powerDuration(newval)
php	function set_powerDuration(\$newval)
cpp	int set_powerDuration(int newval)
m	-(int) setPowerDuration : (int) newval
pas	function set_powerDuration(newval: LongInt): integer
vb	function set_powerDuration(ByVal newval As Integer) As Integer
cs	int set_powerDuration(int newval)
java	int set_powerDuration(int newval)
py	def set_powerDuration(newval)
cmd	YWakeUpMonitor target set_powerDuration newval

Paramètres :

newval un entier représentant le temps d'éveil maximal en secondes avant de retourner en sommeil automatiquement

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

wakeupmonitor→set_sleepCountdown()
wakeupmonitor→setSleepCountdown()
wakeupmonitor.set_sleepCountdown()

YWakeUpMonitor

Modifie le temps avant le prochain sommeil .

```
js function set_sleepCountdown( newval)
nodejs function set_sleepCountdown( newval)
php function set_sleepCountdown( $newval)
cpp int set_sleepCountdown( int newval)
m -(int) setSleepCountdown : (int) newval
pas function set_sleepCountdown( newval: LongInt): integer
vb function set_sleepCountdown( ByVal newval As Integer) As Integer
cs int set_sleepCountdown( int newval)
java int set_sleepCountdown( int newval)
py def set_sleepCountdown( newval)
cmd YWakeUpMonitor target set_sleepCountdown newval
```

Paramètres :

newval un entier représentant le temps avant le prochain sommeil

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

wakeupmonitor→set(userData)
wakeupmonitor→setUserData()
wakeupmonitor.set(userData)**YWakeUpMonitor**

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

```
js function set(userData) {  
nodejs function setUserData( data)  
php function setUserData( $data)  
cpp void setUserData( void* data)  
m -(void) setUserData : (void*) data  
pas procedure set(userData: Tobject)  
vb procedure setUserData( ByVal data As Object)  
cs void set(userData: object data)  
java void setUserData( Object data)  
py def set(userData: data)
```

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Paramètres :

data objet quelconque à mémoriser

wakeupmonitor→sleep()wakeupmonitor.sleep()**YWakeUpMonitor**

Déclenche une mise en sommeil jusqu'à la prochaine condition de réveil, l'heure du RTC du module doit impérativement avoir été réglée au préalable.

js	function sleep(secBeforeSleep)
nodejs	function sleep(secBeforeSleep)
php	function sleep(\$secBeforeSleep)
cpp	int sleep(int secBeforeSleep)
m	-(int) sleep : (int) secBeforeSleep
pas	function sleep(secBeforeSleep: LongInt): LongInt
vb	function sleep() As Integer
cs	int sleep(int secBeforeSleep)
java	int sleep(int secBeforeSleep)
py	def sleep(secBeforeSleep)
cmd	YWakeUpMonitor target sleep secBeforeSleep

Paramètres :

secBeforeSleep nombre de seconde avant la mise en sommeil

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

wakeupmonitor→sleepFor() wakeupmonitor.sleepFor()

YWakeUpMonitor

Déclenche une mise en sommeil pour un temps donné ou jusqu'à la prochaine condition de réveil, l'heure du RTC du module doit impérativement avoir été réglée au préalable.

```

js   function sleepFor( secUntilWakeUp, secBeforeSleep)
nodejs function sleepFor( secUntilWakeUp, secBeforeSleep)
php  function sleepFor( $secUntilWakeUp, $secBeforeSleep)
cpp   int sleepFor( int secUntilWakeUp, int secBeforeSleep)
m    -(int) sleepFor : (int) secUntilWakeUp : (int) secBeforeSleep
pas   function sleepFor( secUntilWakeUp: LongInt,
                        secBeforeSleep: LongInt): LongInt
vb    function sleepFor( ) As Integer
cs    int sleepFor( int secUntilWakeUp, int secBeforeSleep)
java  int sleepFor( int secUntilWakeUp, int secBeforeSleep)
py    def sleepFor( secUntilWakeUp, secBeforeSleep)
cmd   YWakeUpMonitor target sleepFor secUntilWakeUp secBeforeSleep

```

Le compte à rebours avant la mise en sommeil peut être annulé grâce à resetSleepCountDown.

Paramètres :

secUntilWakeUp durée de la mise en sommeil, en secondes

secBeforeSleep nombre de secondes avant la mise en sommeil

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

wakeupmonitor→sleepUntil() wakeupmonitor.sleepUntil()

YWakeUpMonitor

Déclenche une mise en sommeil jusqu'à une date donnée ou jusqu'à la prochaine condition de réveil, l'heure du RTC du module doit impérativement avoir été réglée au préalable.

```

js   function sleepUntil( wakeUpTime, secBeforeSleep)
node.js function sleepUntil( wakeUpTime, secBeforeSleep)
php  function sleepUntil( $wakeUpTime, $secBeforeSleep)
cpp   int sleepUntil( int wakeUpTime, int secBeforeSleep)
m    -(int) sleepUntil : (int) wakeUpTime : (int) secBeforeSleep
pas   function sleepUntil( wakeUpTime: LongInt,
                           secBeforeSleep: LongInt): LongInt

vb   function sleepUntil( ) As Integer
cs    int sleepUntil( int wakeUpTime, int secBeforeSleep)
java  int sleepUntil( int wakeUpTime, int secBeforeSleep)
py    def sleepUntil( wakeUpTime, secBeforeSleep)
cmd   YWakeUpMonitor target sleepUntil wakeUpTime secBeforeSleep

```

Le compte à rebours avant la mise en sommeil peut être annulé grâce à resetSleepCountDown.

Paramètres :

wakeUpTime date/heure du réveil (format UNIX)
secBeforeSleep nombre de secondes avant la mise en sommeil

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

wakeupmonitor→wait_async()

YWakeUpMonitor

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

```
js function wait_async( callback, context)
node.js function wait_async( callback, context)
```

La fonction callback peut donc librement utiliser des fonctions synchrones ou asynchrones, sans risquer de bloquer la machine virtuelle Javascript.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que toutes les commandes en cours d'exécution sur le module seront terminées La fonction callback reçoit deux arguments: le contexte fourni par l'appelant et l'objet fonction concerné.

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout :

wakeupmonitor→wakeUp()**YWakeUpMonitor**

Force un réveil.

js	function wakeUp()
node.js	function wakeUp()
php	function wakeUp()
cpp	int wakeUp()
m	- (int) wakeUp
pas	function wakeUp(): LongInt
vb	function wakeUp() As Integer
cs	int wakeUp()
java	int wakeUp()
py	def wakeUp()
cmd	YWakeUpMonitor target wakeUp

3.44. Interface de la fonction WakeUpSchedule

La fonction WakeUpSchedule implémente une condition de réveil. Le réveil est spécifiée par un ensemble de mois et/ou jours et/ou heures et/ou minutes où il doit se produire.

Pour utiliser les fonctions décrites ici, vous devez inclure:

```

js <script type='text/javascript' src='yocto_wakeupschedule.js'></script>
nodejs var yoctolib = require('yoctolib');
var YWakeUpSchedule = yoctolib.YWakeUpSchedule;
require_once('yocto_wakeupschedule.php');
#include "yocto_wakeupschedule.h"
m #import "yocto_wakeupschedule.h"
pas uses yocto_wakeupschedule;
vb yocto_wakeupschedule.vb
cs yocto_wakeupschedule.cs
java import com.yoctopuce.YoctoAPI.YWakeUpSchedule;
py from yocto_wakeupschedule import *

```

Fonction globales

yFindWakeUpSchedule(func)

Permet de retrouver un réveil agendé d'après un identifiant donné.

yFirstWakeUpSchedule()

Commence l'énumération des réveils agendés accessibles par la librairie.

Méthodes des objets YWakeUpSchedule

wakeupschedule→describe()

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance du réveil agendé au format TYPE (NAME)=SERIAL . FUNCTIONID.

wakeupschedule→get_advertisedValue()

Retourne la valeur courante du réveil agendé (pas plus de 6 caractères).

wakeupschedule→get_errorMessage()

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du réveil agendé.

wakeupschedule→get_errorType()

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du réveil agendé.

wakeupschedule→get_friendlyName()

Retourne un identifiant global du réveil agendé au format NOM_MODULE . NOM_FONCTION.

wakeupschedule→get_functionDescriptor()

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

wakeupschedule→get_functionId()

Retourne l'identifiant matériel du réveil agendé, sans référence au module.

wakeupschedule→get_hardwareId()

Retourne l'identifiant matériel unique du réveil agendé au format SERIAL . FUNCTIONID.

wakeupschedule→get_hours()

Retourne les heures où le réveil est actif..

wakeupschedule→get_logicalName()

Retourne le nom logique du réveil agendé.

wakeupschedule→get_minutes()

Retourne toutes les minutes de chaque heure où le réveil est actif.

wakeupschedule→get_minutesA()

Retourne les minutes de l'intervalle 00-29 de chaque heure où le réveil est actif.
wakeupschedule→get_minutesB()
Retourne les minutes de l'intervalle 30-59 de chaque heure où le réveil est actif.
wakeupschedule→get_module()
Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.
wakeupschedule→get_module_async(callback, context)
Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.
wakeupschedule→get_monthDays()
Retourne les jours du mois où le réveil est actif..
wakeupschedule→get_months()
Retourne les mois où le réveil est actif..
wakeupschedule→get_nextOccurrence()
Retourne la date/heure de la prochaine occurrence de réveil
wakeupschedule→get(userData)
Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).
wakeupschedule→get_weekDays()
Retourne les jours de la semaine où le réveil est actif..
wakeupschedule→isOnline()
Vérifie si le module hébergeant le réveil agendé est joignable, sans déclencher d'erreur.
wakeupschedule→isOnline_async(callback, context)
Vérifie si le module hébergeant le réveil agendé est joignable, sans déclencher d'erreur.
wakeupschedule→load(msValidity)
Met en cache les valeurs courantes du réveil agendé, avec une durée de validité spécifiée.
wakeupschedule→load_async(msValidity, callback, context)
Met en cache les valeurs courantes du réveil agendé, avec une durée de validité spécifiée.
wakeupschedule→nextWakeUpSchedule()
Continue l'énumération des réveils agendés commencée à l'aide de yFirstWakeUpSchedule().
wakeupschedule→registerValueCallback(callback)
Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.
wakeupschedule→set_hours(newval, newval)
Modifie les heures où un réveil doit avoir lieu
wakeupschedule→set_logicalName(newval)
Modifie le nom logique du réveil agendé.
wakeupschedule→set_minutes(bitmap)
Modifie toutes les minutes où un réveil doit avoir lieu
wakeupschedule→set_minutesA(newval, newval)
Modifie les minutes de l'intervalle 00-29 où un réveil doit avoir lieu
wakeupschedule→set_minutesB(newval)
Modifie les minutes de l'intervalle 30-59 où un réveil doit avoir lieu.
wakeupschedule→set_monthDays(newval, newval)
Modifie les jours du mois où un réveil doit avoir lieu
wakeupschedule→set_months(newval, newval)
Modifie les mois où un réveil doit avoir lieu
wakeupschedule→set_userData(data)

3. Reference

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

wakeupschedule→set_weekDays(newval, newval)

Modifie les jours de la semaine où un réveil doit avoir lieu

wakeupschedule→wait_async(callback, context)

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

YWakeUpSchedule.FindWakeUpSchedule()**yFindWakeUpSchedule()yFindWakeUpSchedule()****YWakeUpSchedule**

Permet de retrouver un réveil agendé d'après un identifiant donné.

<code>js</code>	<code>function yFindWakeUpSchedule(func)</code>
<code>node.js</code>	<code>function FindWakeUpSchedule(func)</code>
<code>php</code>	<code>function yFindWakeUpSchedule(\$func)</code>
<code>cpp</code>	<code>YWakeUpSchedule* yFindWakeUpSchedule(const string& func)</code>
<code>m</code>	<code>YWakeUpSchedule* yFindWakeUpSchedule(NSString* func)</code>
<code>pas</code>	<code>function yFindWakeUpSchedule(func: string): TYWakeUpSchedule</code>
<code>vb</code>	<code>function yFindWakeUpSchedule(ByVal func As String) As YWakeUpSchedule</code>
<code>cs</code>	<code>YWakeUpSchedule FindWakeUpSchedule(string func)</code>
<code>java</code>	<code>YWakeUpSchedule FindWakeUpSchedule(String func)</code>
<code>py</code>	<code>def FindWakeUpSchedule(func)</code>

L'identifiant peut être spécifié sous plusieurs formes:

- NomLogiqueFonction
- NoSerieModule.IdentifiantFonction
- NoSerieModule.NomLogiqueFonction
- NomLogiqueModule.IdentifiantMatériel
- NomLogiqueModule.NomLogiqueFonction

Cette fonction n'exige pas que le réveil agendé soit en ligne au moment où elle est appelée, l'objet retourné sera néanmoins valide. Utiliser la méthode `YWakeUpSchedule.isOnline()` pour tester si le réveil agendé est utilisable à un moment donné. En cas d'ambiguïté lorsqu'on fait une recherche par nom logique, aucune erreur ne sera notifiée: la première instance trouvée sera renvoyée. La recherche se fait d'abord par nom matériel, puis par nom logique.

Paramètres :

`func` une chaîne de caractères qui référence le réveil agendé sans ambiguïté

Retourne :

un objet de classe `YWakeUpSchedule` qui permet ensuite de contrôler le réveil agendé.

YWakeUpSchedule.FirstWakeUpSchedule() yFirstWakeUpSchedule()yFirstWakeUpSchedule()

YWakeUpSchedule

Commence l'énumération des réveils agendés accessibles par la librairie.

```
js function yFirstWakeUpSchedule( )
node.js function FirstWakeUpSchedule( )
php function yFirstWakeUpSchedule( )
cpp YWakeUpSchedule* yFirstWakeUpSchedule( )
m YWakeUpSchedule* yFirstWakeUpSchedule( )
pas function yFirstWakeUpSchedule( ): TYWakeUpSchedule
vb function yFirstWakeUpSchedule( ) As YWakeUpSchedule
cs YWakeUpSchedule FirstWakeUpSchedule( )
java YWakeUpSchedule FirstWakeUpSchedule( )
py def FirstWakeUpSchedule( )
```

Utiliser la fonction `YWakeUpSchedule.nextWakeUpSchedule()` pour itérer sur les autres réveils agendés.

Retourne :

un pointeur sur un objet `YWakeUpSchedule`, correspondant à le premier réveil agendé accessible en ligne, ou `null` si il n'y a pas de réveils agendés disponibles.

wakeupschedule→describe() wakeupschedule.describe()

YWakeUpSchedule

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance du réveil agendé au format TYPE (NAME) = SERIAL.FUNCTIONID.

js	function describe ()
nodejs	function describe ()
php	function describe ()
cpp	string describe ()
m	-(NSString*) describe
pas	function describe (): string
vb	function describe () As String
cs	string describe ()
java	String describe ()
py	def describe ()

Plus précisément, TYPE correspond au type de fonction, NAME correspond au nom utilisé lors du premier accès à la fonction, SERIAL correspond au numéro de série du module si le module est connecté, ou "unresolved" sinon, et FUNCTIONID correspond à l'identifiant matériel de la fonction si le module est connecté. Par exemple, La méthode va retourner Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1 si le module est déjà connecté ou Relay(BadCustomName.relay1)=unresolved si le module n'est pas déjà connecté. Cette méthode ne déclenche aucune transaction USB ou TCP et peut donc être utilisée dans un debuggeur.

Retourne :

une chaîne de caractères décrivant le réveil agendé (ex:
Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1)

wakeupschedule→get_advertisedValue()
wakeupschedule→advertisedValue()
wakeupschedule.get_advertisedValue()

YWakeUpSchedule

Retourne la valeur courante du réveil agendé (pas plus de 6 caractères).

```
js function get_advertisedValue( )  
nodejs function get_advertisedValue( )  
php function get_advertisedValue( )  
cpp string get_advertisedValue( )  
m -(NSString*) advertisedValue  
pas function get_advertisedValue( ): string  
vb function get_advertisedValue( ) As String  
cs string get_advertisedValue( )  
java String get_advertisedValue( )  
py def get_advertisedValue( )  
cmd YWakeUpSchedule target get_advertisedValue
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la valeur courante du réveil agendé (pas plus de 6 caractères). En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_ADVERTISEDVALUE_INVALID.

**wakeupschedule→getErrorMessage()
wakeupschedule→errorMessage()
wakeupschedule.getErrorMessage()****YWakeUpSchedule**

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du réveil agendé.

```
js function getErrorMessage( )
nodejs function getErrorMessage( )
php function getErrorMessage( )
cpp string getErrorMessage( )
m -(NSString*) errorMessage
pas function getErrorMessage( ): string
vb function getErrorMessage( ) As String
cs string getErrorMessage( )
java String getErrorMessage( )
py def getErrorMessage( )
```

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

une chaîne de caractères correspondant au message de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation du réveil agendé.

wakeupschedule→get_errorType()
wakeupschedule→errorType()
wakeupschedule.get_errorType()**YWakeUpSchedule**

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du réveil agendé.

js	function get_errorType()
nodejs	function get_errorType()
php	function get_errorType()
cpp	YRETCODE get_errorType()
pas	function get_errorType() : YRETCODE
vb	function get_errorType() As YRETCODE
cs	YRETCODE get_errorType()
java	int get_errorType()
py	def get_errorType()

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

un nombre correspondant au code de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation du réveil agendé.

wakeupschedule→get_friendlyName()**YWakeUpSchedule****wakeupschedule→friendlyName()**

Retourne un identifiant global du réveil agendé au format NOM_MODULE . NOM_FONCTION.

```
js function get_friendlyName( )
nodejs function get_friendlyName( )
php function get_friendlyName( )
cpp string get_friendlyName( )
m -(NSString*) friendlyName
cs string get_friendlyName( )
java String get_friendlyName( )
py def get_friendlyName( )
```

Le chaîne renvoyée utilise soit les noms logiques du module et du réveil agendé si ils sont définis, soit respectivement le numéro de série du module et l'identifiant matériel du réveil agendé (par exemple: MyCustomName.relay1)

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le réveil agendé en utilisant les noms logiques (ex: MyCustomName.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_FRIENDLYNAME_INVALID.

wakeupschedule→get_functionDescriptor()
wakeupschedule→functionDescriptor()
wakeupschedule.get_functionDescriptor()**YWakeUpSchedule**

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

js	function get_functionDescriptor()
node.js	function get_functionDescriptor()
php	function get_functionDescriptor()
cpp	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
m	-(YFUN_DESCR) functionDescriptor
pas	function get_functionDescriptor(): YFUN_DESCR
vb	function get_functionDescriptor() As YFUN_DESCR
cs	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
java	String get_functionDescriptor()
py	def get_functionDescriptor()

Cet identifiant peut être utilisé pour tester si deux instance de YFunction référencent physiquement la même fonction sur le même module.

Retourne :

un identifiant de type YFUN_DESCR. Si la fonction n'a jamais été contactée, la valeur retournée sera Y_FUNCTIONDESCRIPTOR_INVALID

**wakeupschedule→get_functionId()
wakeupschedule→functionId()****YWakeUpSchedule**

Retourne l'identifiant matériel du réveil agendé, sans référence au module.

js	function get_functionId()
node.js	function get_functionId()
php	function get_functionId()
cpp	string get_functionId()
m	-(NSString*) functionId
vb	function get_functionId() As String
cs	string get_functionId()
java	String get_functionId()
py	def get_functionId()

Par exemple `relay1`.

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le réveil agendé (ex: `relay1`) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_FUNCTIONID_INVALID`.

wakeupschedule→get_hardwareId()
wakeupschedule→hardwareId()**YWakeUpSchedule**

Retourne l'identifiant matériel unique du réveil agendé au format SERIAL.FUNCTIONID.

js	function get_hardwareId()
node.js	function get_hardwareId()
php	function get_hardwareId()
cpp	string get_hardwareId()
m	-(NSString*) hardwareId
vb	function get_hardwareId() As String
cs	string get_hardwareId()
java	String get_hardwareId()
py	def get_hardwareId()

L'identifiant unique est composé du numéro de série du module et de l'identifiant matériel du réveil agendé (par exemple RELAYL01-123456.relay1).

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le réveil agendé (ex: RELAYL01-123456.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_HARDWAREID_INVALID.

wakeupschedule→get_hours()
wakeupschedule→hours()
wakeupschedule.get_hours()

YWakeUpSchedule

Retourne les heures où le réveil est actif..

```
js    function get_hours( )  
nodejs function get_hours( )  
php   function get_hours( )  
cpp   int get_hours( )  
m     -(int) hours  
pas   function get_hours( ): LongInt  
vb    function get_hours( ) As Integer  
cs    int get_hours( )  
java  int get_hours( )  
py    def get_hours( )  
cmd   YWakeUpSchedule target get_hours
```

Retourne :

un entier représentant les heures où le réveil est actif

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_HOURS_INVALID.

wakeupschedule→get_logicalName()
wakeupschedule→logicalName()
wakeupschedule.get_logicalName()**YWakeUpSchedule**

Retourne le nom logique du réveil agendé.

js	function get_logicalName()
nodejs	function get_logicalName()
php	function get_logicalName()
cpp	string get_logicalName()
m	-(NSString*) logicalName
pas	function get_logicalName(): string
vb	function get_logicalName() As String
cs	string get_logicalName()
java	String get_logicalName()
py	def get_logicalName()
cmd	YWakeUpSchedule target get_logicalName

Retourne :

une chaîne de caractères représentant le nom logique du réveil agendé. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_LOGICALNAME_INVALID.

wakeupschedule→get_minutes()
wakeupschedule→minutes()
wakeupschedule.get_minutes()

YWakeUpSchedule

Retourne toutes les minutes de chaque heure où le réveil est actif.

js	function get_minutes()
node.js	function get_minutes()
php	function get_minutes()
cpp	s64 get_minutes()
m	-(s64) minutes
pas	function get_minutes() : int64
vb	function get_minutes() As Long
cs	long get_minutes()
java	long get_minutes()
py	def get_minutes()
cmd	YWakeUpSchedule target get_minutes

wakeupschedule→get_minutesA()
wakeupschedule→minutesA()
wakeupschedule.get_minutesA()

YWakeUpSchedule

Retourne les minutes de l'intervalle 00-29 de chaque heures où le réveil est actif.

```
js function get_minutesA( )  
nodejs function get_minutesA( )  
php function get_minutesA( )  
cpp int get_minutesA( )  
m -(int) minutesA  
pas function get_minutesA( ): LongInt  
vb function get_minutesA( ) As Integer  
cs int get_minutesA( )  
java int get_minutesA( )  
py def get_minutesA( )  
cmd YWakeUpSchedule target get_minutesA
```

Retourne :

un entier représentant les minutes de l'intervalle 00-29 de chaque heures où le réveil est actif

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_MINUTESA_INVALID.

wakeupschedule→get_minutesB()
wakeupschedule→minutesB()
wakeupschedule.get_minutesB()

YWakeUpSchedule

Retourne les minutes de l'intervalle 30-59 de chaque heure où le réveil est actif.

js	function get_minutesB()
node.js	function get_minutesB()
php	function get_minutesB()
cpp	int get_minutesB()
m	-(int) minutesB
pas	function get_minutesB(): LongInt
vb	function get_minutesB() As Integer
cs	int get_minutesB()
java	int get_minutesB()
py	def get_minutesB()
cmd	YWakeUpSchedule target get_minutesB

Retourne :

un entier représentant les minutes de l'intervalle 30-59 de chaque heure où le réveil est actif

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_MINUTESB_INVALID.

wakeupschedule→get_module()
wakeupschedule→module()
wakeupschedule.get_module()**YWakeUpSchedule**

Retourne l'objet `YModule` correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

<code>js</code>	<code>function get_module()</code>
<code>nodejs</code>	<code>function get_module()</code>
<code>php</code>	<code>function get_module()</code>
<code>cpp</code>	<code>YModule * get_module()</code>
<code>m</code>	<code>-(YModule*) module</code>
<code>pas</code>	<code>function get_module(): TYModule</code>
<code>vb</code>	<code>function get_module() As YModule</code>
<code>cs</code>	<code>YModule get_module()</code>
<code>java</code>	<code>YModule get_module()</code>
<code>py</code>	<code>def get_module()</code>

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de `YModule` retournée ne sera pas joignable.

Retourne :

une instance de `YModule`

wakeupschedule→get_module_async()**YWakeUpSchedule**

Retourne l'objet `YModule` correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

```
js   function get_module_async( callback, context)
nodejs function get_module_async( callback, context)
```

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de `YModule` rentrée ne sera pas joignable.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la VM Javascript de Firefox, qui n'implémente pas le passage de contrôle entre threads durant les appels d'entrée/sortie bloquants.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et l'instance demandée de `YModule`

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

wakeupschedule→get_monthDays()
wakeupschedule→monthDays()
wakeupschedule.get_monthDays()**YWakeUpSchedule**

Retourne les jours du mois où le réveil est actif..

js	function get_monthDays()
nodejs	function get_monthDays()
php	function get_monthDays()
cpp	int get_monthDays()
m	-(int) monthDays
pas	function get_monthDays(): LongInt
vb	function get_monthDays() As Integer
cs	int get_monthDays()
java	int get_monthDays()
py	def get_monthDays()
cmd	YWakeUpSchedule target get_monthDays

Retourne :

un entier représentant les jours du mois où le réveil est actif

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_MONTHDAYS_INVALID.

wakeupschedule→get_months()
wakeupschedule→months()
wakeupschedule.get_months()

YWakeUpSchedule

Retourne les mois où le réveil est actif..

js	function get_months()
node.js	function get_months()
php	function get_months()
cpp	int get_months()
m	-(int) months
pas	function get_months() : LongInt
vb	function get_months() As Integer
cs	int get_months()
java	int get_months()
py	def get_months()
cmd	YWakeUpSchedule target get_months

Retourne :

un entier représentant les mois où le réveil est actif

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_MONTHS_INVALID.

wakeupschedule→get_nextOccurence()
wakeupschedule→nextOccurence()
wakeupschedule.get_nextOccurence()

YWakeUpSchedule

Retourne la date/heure de la prochaine occurence de réveil

```
js function get_nextOccurence( )  
nodejs function get_nextOccurence( )  
php function get_nextOccurence( )  
cpp s64 get_nextOccurence( )  
m -(s64) nextOccurence  
pas function get_nextOccurence( ): int64  
vb function get_nextOccurence( ) As Long  
cs long get_nextOccurence( )  
java long get_nextOccurence( )  
py def get_nextOccurence( )
```

Retourne :

un entier représentant la date/heure de la prochaine occurence de réveil

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_NEXTOCCURENCE_INVALID.

wakeupschedule→get(userData)
wakeupschedule→userData()
wakeupschedule.get(userData)

YWakeUpSchedule

Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).

```
js function get(userData) 
nodejs function get(userData) 
php function get(userData) 
cpp void * get(userData) 
m -(void*) userData 
pas function get(userData): Tobject 
vb function get(userData) As Object 
cs object get(userData) 
java Object get(userData) 
py def get(userData)
```

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Retourne :

l'objet stocké précédemment par l'appelant.

wakeupschedule→get_weekDays()
wakeupschedule→weekDays()
wakeupschedule.get_weekDays()**YWakeUpSchedule**

Retourne les jours de la semaine où le réveil est actif..

js	function get_weekDays()
nodejs	function get_weekDays()
php	function get_weekDays()
cpp	int get_weekDays()
m	-(int) weekDays
pas	function get_weekDays(): LongInt
vb	function get_weekDays() As Integer
cs	int get_weekDays()
java	int get_weekDays()
py	def get_weekDays()
cmd	YWakeUpSchedule target get_weekDays

Retourne :

un entier représentant les jours de la semaine où le réveil est actif

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_WEEKDAYS_INVALID.

**wakeupschedule→isOnline()
wakeupschedule.isOnline()****YWakeUpSchedule**

Vérifie si le module hébergeant le réveil agendé est joignable, sans déclencher d'erreur.

js	function isOnline()
node.js	function isOnline()
php	function isOnline()
cpp	bool isOnline()
m	-(BOOL) isOnline
pas	function isOnline() : boolean
vb	function isOnline() As Boolean
cs	bool isOnline()
java	boolean isOnline()
py	def isOnline()

Si les valeurs des attributs en cache du réveil agendé sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Retourne :

true si le réveil agendé est joignable, false sinon

wakeupschedule→isOnline_async()**YWakeUpSchedule**

Vérifie si le module hébergeant le réveil agendé est joignable, sans déclencher d'erreur.

```
js function isOnline_async( callback, context)
nodejs function isOnline_async( callback, context)
```

Si les valeurs des attributs en cache du réveil agendé sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le résultat booléen
context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

wakeupschedule→load()wakeupschedule.load()**YWakeUpSchedule**

Met en cache les valeurs courantes du réveil agendé, avec une durée de validité spécifiée.

<code>js</code>	<code>function load(msValidity)</code>
<code>node.js</code>	<code>function load(msValidity)</code>
<code>php</code>	<code>function load(\$msValidity)</code>
<code>cpp</code>	<code>YRETCODE load(int msValidity)</code>
<code>m</code>	<code>-(YRETCODE) load : (int) msValidity</code>
<code>pas</code>	<code>function load(msValidity: integer): YRETCODE</code>
<code>vb</code>	<code>function load(ByVal msValidity As Integer) As YRETCODE</code>
<code>cs</code>	<code>YRETCODE load(int msValidity)</code>
<code>java</code>	<code>int load(long msValidity)</code>
<code>py</code>	<code>def load(msValidity)</code>

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

wakeupschedule→load_async()

YWakeUpSchedule

Met en cache les valeurs courantes du réveil agendé, avec une durée de validité spécifiée.

```
js function load_async( msValidity, callback, context)
nodejs function load_async( msValidity, callback, context)
```

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le code d'erreur (ou YAPI_SUCCESS)

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

wakeupschedule→nextWakeUpSchedule()**YWakeUpSchedule**

Continue l'énumération des réveils agendés commencée à l'aide de `yFirstWakeUpSchedule()`.

<code>js</code>	<code>function nextWakeUpSchedule()</code>
<code>node.js</code>	<code>function nextWakeUpSchedule()</code>
<code>php</code>	<code>function nextWakeUpSchedule()</code>
<code>cpp</code>	<code>YWakeUpSchedule * nextWakeUpSchedule()</code>
<code>m</code>	<code>-(YWakeUpSchedule*) nextWakeUpSchedule</code>
<code>pas</code>	<code>function nextWakeUpSchedule(): TYWakeUpSchedule</code>
<code>vb</code>	<code>function nextWakeUpSchedule() As YWakeUpSchedule</code>
<code>cs</code>	<code>YWakeUpSchedule nextWakeUpSchedule()</code>
<code>java</code>	<code>YWakeUpSchedule nextWakeUpSchedule()</code>
<code>py</code>	<code>def nextWakeUpSchedule()</code>

Retourne :

un pointeur sur un objet `YWakeUpSchedule` accessible en ligne, ou `null` lorsque l'énumération est terminée.

**wakeupschedule→registerValueCallback()
wakeupschedule.registerValueCallback()****YWakeUpSchedule**

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.

```
js function registerValueCallback( callback)
node.js function registerValueCallback( callback)
php function registerValueCallback( $callback)
cpp int registerValueCallback( YWakeUpScheduleValueCallback callback)
m -(int) registerValueCallback : (YWakeUpScheduleValueCallback) callback
pas function registerValueCallback( callback: TYWakeUpScheduleValueCallback): LongInt
vb function registerValueCallback( ) As Integer
cs int registerValueCallback( ValueCallback callback)
java int registerValueCallback( UpdateCallback callback)
py def registerValueCallback( callback)
```

Ce callback n'est appelé que durant l'exécution de `ySleep` ou `yHandleEvents`. Cela permet à l'appelant de contrôler quand les callback peuvent se produire. Il est important d'appeler l'une de ces deux fonctions périodiquement pour garantir que les callback ne soient pas appellés trop tard. Pour désactiver un callback, il suffit d'appeler cette méthode en lui passant un pointeur nul.

Paramètres :

callback la fonction de callback à rappeler, ou un pointeur nul. La fonction de callback doit accepter deux arguments: l'object fonction dont la valeur a changé, et la chaîne de caractère décrivant la nouvelle valeur publiée.

**wakeupschedule→set_hours()
wakeupschedule→setHours()
wakeupschedule.set_hours()****YWakeUpSchedule**

Modifie les heures où un réveil doit avoir lieu

js	function set_hours(newval)
node.js	function set_hours(newval)
php	function set_hours(\$newval)
cpp	int set_hours(int newval)
m	-(int) setHours : (int) newval
pas	function set_hours(newval: LongInt): integer
vb	function set_hours(ByVal newval As Integer) As Integer
cs	int set_hours(int newval)
java	int set_hours(int newval)
py	def set_hours(newval)
cmd	YWakeUpSchedule target set_hours newval

Paramètres :

newval un entier représentant les heures où un réveil doit avoir lieu

newval un entier

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

wakeupschedule→set_logicalName()
wakeupschedule→setLogicalName()
wakeupschedule.set_logicalName()

YWakeUpSchedule

Modifie le nom logique du réveil agendé.

```
js function set_logicalName( newval)
nodejs function set_logicalName( newval)
php function set_logicalName( $newval)
cpp int set_logicalName( const string& newval)
m -(int) setLogicalName : (NSString*) newval
pas function set_logicalName( newval: string): integer
vb function set_logicalName( ByVal newval As String) As Integer
cs int set_logicalName( string newval)
java int set_logicalName( String newval)
py def set_logicalName( newval)
cmd YWakeUpSchedule target set_logicalName newval
```

Vous pouvez utiliser `yCheckLogicalName()` pour vérifier si votre paramètre est valide. N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé.

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant le nom logique du réveil agendé.

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'appel se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

wakeupschedule→set_minutes()
wakeupschedule→setMinutes()
wakeupschedule.set_minutes()**YWakeUpSchedule**

Modifie toutes les minutes où un réveil doit avoir lieu

js	function set_minutes(bitmap)
node.js	function set_minutes(bitmap)
php	function set_minutes(\$bitmap)
cpp	int set_minutes(s64 bitmap)
m	-(int) setMinutes : (s64) bitmap
pas	function set_minutes(bitmap: int64): LongInt
vb	function set_minutes() As Integer
cs	int set_minutes(long bitmap)
java	int set_minutes(long bitmap)
py	def set_minutes(bitmap)
cmd	YWakeUpSchedule target set_minutes bitmap

Paramètres :

bitmap Minutes 00-59 de chaque heure où le réveil est actif.

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

wakeupschedule→set_minutesA()
wakeupschedule→setMinutesA()
wakeupschedule.set_minutesA()

YWakeUpSchedule

Modifie les minutes de l'intervalle 00-29 où un réveil doit avoir lieu

```
js function set_minutesA( newval)
nodejs function set_minutesA( newval)
php function set_minutesA( $newval)
cpp int set_minutesA( int newval)
m -(int) setMinutesA : (int) newval
pas function set_minutesA( newval: LongInt): integer
vb function set_minutesA( ByVal newval As Integer) As Integer
cs int set_minutesA( int newval)
java int set_minutesA( int newval)
py def set_minutesA( newval)
cmd YWakeUpSchedule target set_minutesA newval
```

Paramètres :

newval un entier représentant les minutes de l'intervalle 00-29 où un réveil doit avoir lieu

newval un entier

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

wakeupschedule→set_minutesB()
wakeupschedule→setMinutesB()
wakeupschedule.set_minutesB()

YWakeUpSchedule

Modifie les minutes de l'intervalle 30-59 où un réveil doit avoir lieu.

js	function set_minutesB(newval)
node.js	function set_minutesB(newval)
php	function set_minutesB(\$newval)
cpp	int set_minutesB(int newval)
m	-(int) setMinutesB : (int) newval
pas	function set_minutesB(newval: LongInt): integer
vb	function set_minutesB(ByVal newval As Integer) As Integer
cs	int set_minutesB(int newval)
java	int set_minutesB(int newval)
py	def set_minutesB(newval)
cmd	YWakeUpSchedule target set_minutesB newval

Paramètres :

newval un entier représentant les minutes de l'intervalle 30-59 où un réveil doit avoir lieu

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

wakeupschedule→set_monthDays()
wakeupschedule→setMonthDays()
wakeupschedule.set_monthDays()**YWakeUpSchedule**

Modifie les jours du mois où un réveil doit avoir lieu

```
js function set_monthDays( newval)
nodejs function set_monthDays( newval)
php function set_monthDays( $newval)
cpp int set_monthDays( int newval)
m -(int) setMonthDays : (int) newval
pas function set_monthDays( newval: LongInt): integer
vb function set_monthDays( ByVal newval As Integer) As Integer
cs int set_monthDays( int newval)
java int set_monthDays( int newval)
py def set_monthDays( newval)
cmd YWakeUpSchedule target set_monthDays newval
```

Paramètres :

newval un entier représentant les jours du mois où un réveil doit avoir lieu

newval un entier

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

wakeupschedule→set_months()
wakeupschedule→setMonths()
wakeupschedule.set_months()

YWakeUpSchedule

Modifie les mois où un réveil doit avoir lieu

```
js function set_months( newval)
node.js function set_months( newval)
php function set_months( $newval)
cpp int set_months( int newval)
m -(int) setMonths : (int) newval
pas function set_months( newval: LongInt): integer
vb function set_months( ByVal newval As Integer) As Integer
cs int set_months( int newval)
java int set_months( int newval)
py def set_months( newval)
cmd YWakeUpSchedule target set_months newval
```

Paramètres :

newval un entier représentant les mois où un réveil doit avoir lieu

newval un entier

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

wakeupschedule→set(userData)
wakeupschedule→setUserData()
wakeupschedule.set(userData)

YWakeUpSchedule

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

```
js function set(userData) {  
nodejs function setUserData( data)  
php function setUserData( $data)  
cpp void setUserData( void* data)  
m -(void) setUserData : (void*) data  
pas procedure set(userData: Tobject)  
vb procedure setUserData( ByVal data As Object)  
cs void set(userData: object data)  
java void setUserData( Object data)  
py def set(userData: data)
```

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Paramètres :

data objet quelconque à mémoriser

wakeupschedule→set_weekDays()
wakeupschedule→setWeekDays()
wakeupschedule.set_weekDays()

YWakeUpSchedule

Modifie les jours de la semaine où un réveil doit avoir lieu

```
js function set_weekDays( newval)
node.js function set_weekDays( newval)
php function set_weekDays( $newval)
cpp int set_weekDays( int newval)
m -(int) setWeekDays : (int) newval
pas function set_weekDays( newval: LongInt): integer
vb function set_weekDays( ByVal newval As Integer) As Integer
cs int set_weekDays( int newval)
java int set_weekDays( int newval)
py def set_weekDays( newval)
cmd YWakeUpSchedule target set_weekDays newval
```

Paramètres :

newval un entier représentant les jours de la semaine où un réveil doit avoir lieu

newval un entier

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

wakeupschedule→wait_async()**YWakeUpSchedule**

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

```
js function wait_async( callback, context)
node.js function wait_async( callback, context)
```

La fonction callback peut donc librement utiliser des fonctions synchrones ou asynchrones, sans risquer de bloquer la machine virtuelle Javascript.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que toutes les commandes en cours d'exécution sur le module seront terminées La fonction callback reçoit deux arguments: le contexte fourni par l'appelant et l'objet fonction concerné.

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout :

3.45. Interface de la fonction Watchdog

La fonction WatchDog est gérée comme un relais qui couperait brièvement l'alimentation d'un appareil après un d'attente temps donné afin de provoquer une réinitialisation complète de cet appareil. Il suffit d'appeler le watchdog à intervalle régulier pour l'empêcher de provoquer la réinitialisation. Le watchdog peut aussi être piloté directement à l'aide des méthodes *pulse* et *delayedpulse* pour éteindre un appareil pendant un temps donné.

Pour utiliser les fonctions décrites ici, vous devez inclure:

js	<script type='text/javascript' src='yocto_watchdog.js'></script>
node.js	var yoctolib = require('yoctolib');
	var YWatchdog = yoctolib.YWatchdog;
php	require_once('yocto_watchdog.php');
cpp	#include "yocto_watchdog.h"
m	#import "yocto_watchdog.h"
pas	uses yocto_watchdog;
vb	yocto_watchdog.vb
cs	yocto_watchdog.cs
java	import com.yoctopuce.YoctoAPI.YWatchdog;
py	from yocto_watchdog import *

Fonction globales

yFindWatchdog(func)

Permet de retrouver un watchdog d'après un identifiant donné.

yFirstWatchdog()

Commence l'énumération des watchdog accessibles par la librairie.

Méthodes des objets YWatchdog

watchdog->delayedPulse(ms_delay, ms_duration)

Pré-programme une impulsion

watchdog->describe()

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance du watchdog au format TYPE (NAME) = SERIAL . FUNCTIONID.

watchdog->get_advertisedValue()

Retourne la valeur courante du watchdog (pas plus de 6 caractères).

watchdog->get_autoStart()

Retourne l'état du watchdog à la mise sous tension du module.

watchdog->get_countdown()

Retourne le nombre de millisecondes restantes avant le déclenchement d'une impulsion préprogrammée par un appel à delayedPulse().

watchdog->get_errorMessage()

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du watchdog.

watchdog->get_errorType()

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du watchdog.

watchdog->get_friendlyName()

Retourne un identifiant global du watchdog au format NOM_MODULE . NOM_FONCTION.

watchdog->get_functionDescriptor()

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

watchdog->get_functionId()

Retourne l'identifiant matériel du watchdog, sans référence au module.
watchdog→get_hardwareId()
Retourne l'identifiant matériel unique du watchdog au format SERIAL . FUNCTIONID.
watchdog→get_logicalName()
Retourne le nom logique du watchdog.
watchdog→get_maxTimeOnStateA()
Retourne le temps maximal (en ms) pendant lequel le watchdog peut rester dans l'état A avant de basculer automatiquement dans l'état B.
watchdog→get_maxTimeOnStateB()
Retourne le temps maximal (en ms) pendant lequel le watchdog peut rester dans l'état B avant de basculer automatiquement dans l'état A.
watchdog→get_module()
Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.
watchdog→get_module_async(callback, context)
Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.
watchdog→get_output()
Retourne l'état de la sortie du watchdog, lorsqu'il est utilisé comme un simple interrupteur.
watchdog→get_pulseTimer()
Retourne le nombre de millisecondes restantes avant le retour à la position de repos (état A), durant la génération d'une impulsion mesurée.
watchdog→get_running()
Retourne l'état du watchdog.
watchdog→get_state()
Retourne l'état du watchdog (A pour la position de repos, B pour l'état actif).
watchdog→get_stateAtPowerOn()
Retourne l'état du watchdog au démarrage du module (A pour la position de repos, B pour l'état actif, UNCHANGED pour aucun changement).
watchdog→get_triggerDelay()
Retourne le délai d'attente avant qu'un reset ne soit automatiquement généré par le watchdog, en millisecondes.
watchdog→get_triggerDuration()
Retourne la durée d'un reset généré par le watchdog, en millisecondes.
watchdog→get(userData)
Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).
watchdog→isOnline()
Vérifie si le module hébergeant le watchdog est joignable, sans déclencher d'erreur.
watchdog→isOnline_async(callback, context)
Vérifie si le module hébergeant le watchdog est joignable, sans déclencher d'erreur.
watchdog→load(msValidity)
Met en cache les valeurs courantes du watchdog, avec une durée de validité spécifiée.
watchdog→load_async(msValidity, callback, context)
Met en cache les valeurs courantes du watchdog, avec une durée de validité spécifiée.
watchdog→nextWatchdog()
Continue l'énumération des watchdog commencée à l'aide de yFirstWatchdog().
watchdog→pulse(ms_duration)
Commute le relais à l'état B (actif) pour un durée spécifiée, puis revient ensuite spontanément vers l'état A (état de repos).

watchdog->registerValueCallback(callback)

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.

watchdog->resetWatchdog()

Réinitialise le WatchDog.

watchdog->set_autoStart(newval)

Modifie l'état du watching au démarrage du module.

watchdog->set_logicalName(newval)

Modifie le nom logique du watchdog.

watchdog->set_maxTimeOnStateA(newval)

Règle le temps maximal (en ms) pendant lequel le watchdog peut rester dans l'état A avant de basculer automatiquement dans l'état B.

watchdog->set_maxTimeOnStateB(newval)

Règle le temps maximal (en ms) pendant lequel le watchdog peut rester dans l'état B avant de basculer automatiquement dans l'état A.

watchdog->set_output(newval)

Modifie l'état de la sortie du watchdog, lorsqu'il est utilisé comme un simple interrupteur.

watchdog->set_running(newval)

Modifie manuellement l'état de fonctionnement du watchdog.

watchdog->set_state(newval)

Modifie l'état du watchdog (A pour la position de repos, B pour l'état actif).

watchdog->set_stateAtPowerOn(newval)

Pré-programme l'état du watchdog au démarrage du module(A pour la position de repos, B pour l'état actif, UNCHANGED pour aucun changement).

watchdog->set_triggerDelay(newval)

Modifie le délai d'attente avant qu'un reset ne soit généré par le watchdog, en millisecondes.

watchdog->set_triggerDuration(newval)

Modifie la durée des resets générés par le watchdog, en millisecondes.

watchdog->set_userData(data)

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

watchdog->wait_async(callback, context)

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

YWatchdog.FindWatchdog() yFindWatchdog()yFindWatchdog()

YWatchdog

Permet de retrouver un watchdog d'après un identifiant donné.

```
js function yFindWatchdog( func)
node.js function FindWatchdog( func)
php function yFindWatchdog( $func)
cpp YWatchdog* yFindWatchdog( const string& func)
m YWatchdog* yFindWatchdog( NSString* func)
pas function yFindWatchdog( func: string): TYWatchdog
vb function yFindWatchdog( ByVal func As String) As YWatchdog
cs YWatchdog FindWatchdog( string func)
java YWatchdog FindWatchdog( String func)
def FindWatchdog( func)
```

L'identifiant peut être spécifié sous plusieurs formes:

- NomLogiqueFonction
- NoSerieModule.IdentifiantFonction
- NoSerieModule.NomLogiqueFonction
- NomLogiqueModule.IdentifiantMatériel
- NomLogiqueModule.NomLogiqueFonction

Cette fonction n'exige pas que le watchdog soit en ligne au moment où elle est appelée, l'objet retourné sera néanmoins valide. Utiliser la méthode `YWatchdog.isOnline()` pour tester si le watchdog est utilisable à un moment donné. En cas d'ambiguïté lorsqu'on fait une recherche par nom logique, aucune erreur ne sera notifiée: la première instance trouvée sera renvoyée. La recherche se fait d'abord par nom matériel, puis par nom logique.

Paramètres :

`func` une chaîne de caractères qui référence le watchdog sans ambiguïté

Retourne :

un objet de classe `YWatchdog` qui permet ensuite de contrôler le watchdog.

YWatchdog.FirstWatchdog() yFirstWatchdog()yFirstWatchdog()

YWatchdog

Commence l'énumération des watchdog accessibles par la librairie.

js	function yFirstWatchdog()
nodejs	function FirstWatchdog()
php	function yFirstWatchdog()
cpp	YWatchdog* yFirstWatchdog()
m	YWatchdog* yFirstWatchdog()
pas	function yFirstWatchdog() : TYWatchdog
vb	function yFirstWatchdog() As YWatchdog
cs	YWatchdog FirstWatchdog()
java	YWatchdog FirstWatchdog()
py	def FirstWatchdog()

Utiliser la fonction `YWatchdog.nextWatchdog()` pour itérer sur les autres watchdog.

Retourne :

un pointeur sur un objet `YWatchdog`, correspondant à le premier watchdog accessible en ligne, ou `null` si il n'y a pas de watchdog disponibles.

watchdog→delayedPulse()|watchdog.delayedPulse()**YWatchdog**

Pré-programme une impulsion

```
js function delayedPulse( ms_delay, ms_duration)
nodejs function delayedPulse( ms_delay, ms_duration)
php function delayedPulse( $ms_delay, $ms_duration)
cpp int delayedPulse( int ms_delay, int ms_duration)
m -(int) delayedPulse : (int) ms_delay : (int) ms_duration
pas function delayedPulse( ms_delay: LongInt, ms_duration: LongInt): integer
vb function delayedPulse( ByVal ms_delay As Integer,
                           ByVal ms_duration As Integer) As Integer
cs int delayedPulse( int ms_delay, int ms_duration)
java int delayedPulse( int ms_delay, int ms_duration)
py def delayedPulse( ms_delay, ms_duration)
cmd YWatchdog target delayedPulse ms_delay ms_duration
```

Paramètres :**ms_delay** délai d'attente avant l'impulsion, en millisecondes**ms_duration** durée de l'impulsion, en millisecondes**Retourne :**

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

watchdog→describe()watchdog.describe()**YWatchdog**

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance du watchdog au format TYPE (NAME)=SERIAL.FUNCTIONID.

js	function describe ()
nodejs	function describe ()
php	function describe ()
cpp	string describe ()
m	-(NSString*) describe
pas	function describe (): string
vb	function describe () As String
cs	string describe ()
java	String describe ()
py	def describe ()

Plus précisément, TYPE correspond au type de fonction, NAME correspond au nom utilisé lors du premier accès à la fonction, SERIAL correspond au numéro de série du module si le module est connecté, ou "unresolved" sinon, et FUNCTIONID correspond à l'identifiant matériel de la fonction si le module est connecté. Par exemple, La méthode va retourner Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1 si le module est déjà connecté ou Relay(BadCustomName.relay1)=unresolved si le module n'est pas déjà connecté. Cette méthode ne déclenche aucune transaction USB ou TCP et peut donc être utilisée dans un debuggeur.

Retourne :

une chaîne de caractères décrivant le watchdog (ex:
Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1)

watchdog→get_advertisedValue()
watchdog→advertisedValue()
watchdog.get_advertisedValue()

YWatchdog

Retourne la valeur courante du watchdog (pas plus de 6 caractères).

```
js function get_advertisedValue( )  
nodejs function get_advertisedValue( )  
php function get_advertisedValue( )  
cpp string get_advertisedValue( )  
m -(NSString*) advertisedValue  
pas function get_advertisedValue( ): string  
vb function get_advertisedValue( ) As String  
cs string get_advertisedValue( )  
java String get_advertisedValue( )  
py def get_advertisedValue( )  
cmd YWatchdog target get_advertisedValue
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la valeur courante du watchdog (pas plus de 6 caractères). En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_ADVERTISEDVALUE_INVALID.

watchdog→get_autoStart()**YWatchdog****watchdog→autoStart()watchdog.get_autoStart()**

Retourne l'état du watchdog à la mise sous tension du module.

js	function get_autoStart()
nodejs	function get_autoStart()
php	function get_autoStart()
cpp	Y_AUTOSTART_enum get_autoStart()
m	-(Y_AUTOSTART_enum) autoStart
pas	function get_autoStart(): Integer
vb	function get_autoStart() As Integer
cs	int get_autoStart()
java	int get_autoStart()
py	def get_autoStart()
cmd	YWatchdog target get_autoStart

Retourne :

soit Y_AUTOSTART_OFF, soit Y_AUTOSTART_ON, selon l'état du watchdog à la mise sous tension du module

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_AUTOSTART_INVALID.

watchdog→get_countdown()**YWatchdog****watchdog→countdown()watchdog.get_countdown()**

Retourne le nombre de millisecondes restantes avant le déclenchement d'une impulsion préprogrammée par un appel à delayedPulse().

```
js function get_countdown( )  
nodejs function get_countdown( )  
php function get_countdown( )  
cpp s64 get_countdown( )  
m -(s64) countdown  
pas function get_countdown( ): int64  
vb function get_countdown( ) As Long  
cs long get_countdown( )  
java long get_countdown( )  
py def get_countdown( )  
cmd YWatchdog target get_countdown
```

Si aucune impulsion n'est programmée, retourne zéro.

Retourne :

un entier représentant le nombre de millisecondes restantes avant le déclenchement d'une impulsion préprogrammée par un appel à delayedPulse()

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_COUNTDOWN_INVALID.

watchdog→get_errorMessage()
watchdog→errorMessage()
watchdog.get_errorMessage()**YWatchdog**

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du watchdog.

js	function get_errorMessage()
node.js	function get_errorMessage()
php	function get_errorMessage()
cpp	string get_errorMessage()
m	-(NSString*) errorMessage
pas	function get_errorMessage() : string
vb	function get_errorMessage() As String
cs	string get_errorMessage()
java	String get_errorMessage()
py	def get_errorMessage()

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

une chaîne de caractères correspondant au message de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation du watchdog.

watchdog→get_errorType()**YWatchdog****watchdog→errorType()watchdog.get_errorType()**

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation du watchdog.

```
js function get_errorType( )  
nodejs function get_errorType( )  
php function get_errorType( )  
cpp YRETCODE get_errorType( )  
pas function get_errorType( ): YRETCODE  
vb function get_errorType( ) As YRETCODE  
cs YRETCODE get_errorType( )  
java int get_errorType( )  
py def get_errorType( )
```

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

un nombre correspondant au code de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation du watchdog.

watchdog→get_friendlyName() watchdog→friendlyName()

YWatchdog

Retourne un identifiant global du watchdog au format NOM_MODULE.NOM_FONCTION.

```
js function get_friendlyName( )  
nodejs function get_friendlyName( )  
php function get_friendlyName( )  
cpp string get_friendlyName( )  
m -(NSString*) friendlyName  
cs string get_friendlyName( )  
java String get_friendlyName( )  
py def get_friendlyName( )
```

Le chaîne renvoyée utilise soit les noms logiques du module et du watchdog si ils sont définis, soit respectivement le numéro de série du module et l'identifiant matériel du watchdog (par exemple: MyCustomName.relay1)

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le watchdog en utilisant les noms logiques (ex: MyCustomName.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_FRIENDLYNAME_INVALID.

watchdog→get_functionDescriptor()
watchdog→functionDescriptor()
watchdog.get_functionDescriptor()**YWatchdog**

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

js	function get_functionDescriptor()
node.js	function get_functionDescriptor()
php	function get_functionDescriptor()
cpp	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
m	-(YFUN_DESCR) functionDescriptor
pas	function get_functionDescriptor(): YFUN_DESCR
vb	function get_functionDescriptor() As YFUN_DESCR
cs	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
java	String get_functionDescriptor()
py	def get_functionDescriptor()

Cet identifiant peut être utilisé pour tester si deux instance de YFunction référencent physiquement la même fonction sur le même module.

Retourne :

un identifiant de type YFUN_DESCR. Si la fonction n'a jamais été contactée, la valeur retournée sera Y_FUNCTIONDESCRIPTOR_INVALID

**watchdog→get_functionId()
watchdog→functionId()****YWatchdog**

Retourne l'identifiant matériel du watchdog, sans référence au module.

js	function get_functionId()
node.js	function get_functionId()
php	function get_functionId()
cpp	string get_functionId()
m	-(NSString*) functionId
vb	function get_functionId() As String
cs	string get_functionId()
java	String get_functionId()
py	def get_functionId()

Par exemple `relay1`.

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le watchdog (ex: `relay1`) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_FUNCTIONID_INVALID`.

watchdog→get_hardwareId()
watchdog→hardwareId()**YWatchdog**

Retourne l'identifiant matériel unique du watchdog au format SERIAL.FUNCTIONID.

js	function get_hardwareId()
node.js	function get_hardwareId()
php	function get_hardwareId()
cpp	string get_hardwareId()
m	-(NSString*) hardwareId
vb	function get_hardwareId() As String
cs	string get_hardwareId()
java	String get_hardwareId()
py	def get_hardwareId()

L'identifiant unique est composé du numéro de série du module et de l'identifiant matériel du watchdog (par exemple RELAYLO1-123456.relay1).

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant le watchdog (ex: RELAYLO1-123456.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_HARDWAREID_INVALID.

watchdog→get_logicalName()
watchdog→logicalName()
watchdog.get_logicalName()**YWatchdog**

Retourne le nom logique du watchdog.

js	function get_logicalName()
node.js	function get_logicalName()
php	function get_logicalName()
cpp	string get_logicalName()
m	-(NSString*) logicalName
pas	function get_logicalName() : string
vb	function get_logicalName() As String
cs	string get_logicalName()
java	String get_logicalName()
py	def get_logicalName()
cmd	YWatchdog target get_logicalName

Retourne :

une chaîne de caractères représentant le nom logique du watchdog. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_LOGICALNAME_INVALID**.

watchdog→get_maxTimeOnStateA()
watchdog→maxTimeOnStateA()
watchdog.get_maxTimeOnStateA()

YWatchdog

Retourne le temps maximal (en ms) pendant lequel le watchdog peut rester dans l'état A avant de basculer automatiquement dans l'état B.

```
js function get_maxTimeOnStateA( )
nodejs function get_maxTimeOnStateA( )
php function get_maxTimeOnStateA( )
cpp s64 get_maxTimeOnStateA( )
m -(s64) maxTimeOnStateA
pas function get_maxTimeOnStateA( ): int64
vb function get_maxTimeOnStateA( ) As Long
cs long get_maxTimeOnStateA( )
java long get_maxTimeOnStateA( )
py def get_maxTimeOnStateA( )
cmd YWatchdog target get_maxTimeOnStateA
```

Zéro signifie qu'il n'y a pas de limitation

Retourne :

un entier représentant le temps maximal (en ms) pendant lequel le watchdog peut rester dans l'état A avant de basculer automatiquement dans l'état B

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_MAXTIMEONSTATEA_INVALID`.

watchdog→get_maxTimeOnStateB()
watchdog→maxTimeOnStateB()
watchdog.get_maxTimeOnStateB()

YWatchdog

Retourne le temps maximal (en ms) pendant lequel le watchdog peut rester dans l'état B avant de basculer automatiquement dans l'état A.

js	function get_maxTimeOnStateB()
node.js	function get_maxTimeOnStateB()
php	function get_maxTimeOnStateB()
cpp	s64 get_maxTimeOnStateB()
m	-(s64) maxTimeOnStateB
pas	function get_maxTimeOnStateB() : int64
vb	function get_maxTimeOnStateB() As Long
cs	long get_maxTimeOnStateB()
java	long get_maxTimeOnStateB()
py	def get_maxTimeOnStateB()
cmd	YWatchdog target get_maxTimeOnStateB

Zéro signifie qu'il n'y a pas de limitation

Retourne :

un entier représentant le temps maximal (en ms) pendant lequel le watchdog peut rester dans l'état B avant de basculer automatiquement dans l'état A

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_MAXTIMEONSTATEB_INVALID.

watchdog→get_module() **YWatchdog**
watchdog→module()watchdog.get_module()

Retourne l'objet `YModule` correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

js	function get_module()
node.js	function get_module()
php	function get_module()
cpp	YModule * get_module()
m	-(YModule*) module
pas	function get_module() : TYModule
vb	function get_module() As YModule
cs	YModule get_module()
java	YModule get_module()
py	def get_module()

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de `YModule` retournée ne sera pas joignable.

Retourne :

une instance de `YModule`

watchdog→get_module_async() watchdog→module_async()

YWatchdog

Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

```
js   function get_module_async( callback, context)
nodejs function get_module_async( callback, context)
```

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de YModule retornnée ne sera pas joignable.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la VM Javascript de Firefox, qui n'implémente pas le passage de contrôle entre threads durant les appels d'entrée/sortie bloquants.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et l'instance demandée de YModule

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

watchdog→get_output()**YWatchdog****watchdog→output()watchdog.get_output()**

Retourne l'état de la sortie du watchdog, lorsqu'il est utilisé comme un simple interrupteur.

```
js function get_output( )
node.js function get_output( )
php function get_output( )
cpp Y_OUTPUT_enum get_output( )
m -(Y_OUTPUT_enum) output
pas function get_output( ): Integer
vb function get_output( ) As Integer
cs int get_output( )
java int get_output( )
py def get_output( )
cmd YWatchdog target get_output
```

Retourne :

soit Y_OUTPUT_OFF, soit Y_OUTPUT_ON, selon l'état de la sortie du watchdog, lorsqu'il est utilisé comme un simple interrupteur

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_OUTPUT_INVALID.

watchdog→get_pulseTimer()**YWatchdog****watchdog→pulseTimer()watchdog.get_pulseTimer()**

Retourne le nombre de millisecondes restantes avant le retour à la position de repos (état A), durant la génération d'une impulsion mesurée.

js	function get_pulseTimer()
node.js	function get_pulseTimer()
php	function get_pulseTimer()
cpp	s64 get_pulseTimer()
m	-(s64) pulseTimer
pas	function get_pulseTimer(): int64
vb	function get_pulseTimer() As Long
cs	long get_pulseTimer()
java	long get_pulseTimer()
py	def get_pulseTimer()
cmd	YWatchdog target get_pulseTimer

Si aucune impulsion n'est en cours, retourne zéro.

Retourne :

un entier représentant le nombre de millisecondes restantes avant le retour à la position de repos (état A), durant la génération d'une impulsion mesurée

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_PULSE_TIMER_INVALID**.

watchdog→get_running()**YWatchdog****watchdog→running()watchdog.get_running()**

Retourne l'état du watchdog.

```
js function get_running( )  
node.js function get_running( )  
php function get_running( )  
cpp Y_RUNNING_enum get_running( )  
m -(Y_RUNNING_enum) running  
pas function get_running( ): Integer  
vb function get_running( ) As Integer  
cs int get_running( )  
java int get_running( )  
py def get_running( )  
cmd YWatchdog target get_running
```

Retourne :

soit Y_RUNNING_OFF, soit Y_RUNNING_ON, selon l'état du watchdog

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_RUNNING_INVALID.

watchdog→get_state()**YWatchdog****watchdog→state()watchdog.get_state()**

Retourne l'état du watchdog (A pour la position de repos, B pour l'état actif).

js	function get_state()
node.js	function get_state()
php	function get_state()
cpp	Y_STATE_enum get_state()
m	-(Y_STATE_enum) state
pas	function get_state() : Integer
vb	function get_state() As Integer
cs	int get_state()
java	int get_state()
py	def get_state()
cmd	YWatchdog target get_state

Retourne :

soit Y_STATE_A, soit Y_STATE_B, selon l'état du watchdog (A pour la position de repos, B pour l'état actif)

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_STATE_INVALID.

watchdog→get_stateAtPowerOn()	YWatchdog
watchdog→stateAtPowerOn()	
watchdog.get_stateAtPowerOn()	

Retourne l'état du watchdog au démarrage du module (A pour la position de repos, B pour l'état actif, UNCHANGED pour aucun changement).

```
js function get_stateAtPowerOn( )
nodejs function get_stateAtPowerOn( )
php function get_stateAtPowerOn( )
cpp Y_STATEATPOWERON_enum get_stateAtPowerOn( )
m -(Y_STATEATPOWERON_enum) stateAtPowerOn
pas function get_stateAtPowerOn( ): Integer
vb function get_stateAtPowerOn( ) As Integer
cs int get_stateAtPowerOn( )
java int get_stateAtPowerOn( )
py def get_stateAtPowerOn( )
cmd YWatchdog target get_stateAtPowerOn
```

Retourne :

une valeur parmi `Y_STATEATPOWERON_UNCHANGED`, `Y_STATEATPOWERON_A` et `Y_STATEATPOWERON_B` représentant l'état du watchdog au démarrage du module (A pour la position de repos, B pour l'état actif, UNCHANGED pour aucun changement)

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_STATEATPOWERON_INVALID`.

**watchdog→get_triggerDelay()
watchdog→triggerDelay()
watchdog.get_triggerDelay()****YWatchdog**

Retourne le délai d'attente avant qu'un reset ne soit automatiquement généré par le watchdog, en millisecondes.

js	function get_triggerDelay()
node.js	function get_triggerDelay()
php	function get_triggerDelay()
cpp	s64 get_triggerDelay()
m	-(s64) triggerDelay
pas	function get_triggerDelay(): int64
vb	function get_triggerDelay() As Long
cs	long get_triggerDelay()
java	long get_triggerDelay()
py	def get_triggerDelay()
cmd	YWatchdog target get_triggerDelay

Retourne :

un entier représentant le délai d'attente avant qu'un reset ne soit automatiquement généré par le watchdog, en millisecondes

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_TRIGGERDELAY_INVALID.

watchdog→get_triggerDuration()
watchdog→triggerDuration()
watchdog.get_triggerDuration()**YWatchdog**

Retourne la durée d'un reset généré par le watchdog, en millisecondes.

```
js function get_triggerDuration( )  
nodejs function get_triggerDuration( )  
php function get_triggerDuration( )  
cpp s64 get_triggerDuration( )  
m -(s64) triggerDuration  
pas function get_triggerDuration( ): int64  
vb function get_triggerDuration( ) As Long  
cs long get_triggerDuration( )  
java long get_triggerDuration( )  
py def get_triggerDuration( )  
cmd YWatchdog target get_triggerDuration
```

Retourne :

un entier représentant la durée d'un reset généré par le watchdog, en millisecondes

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_TRIGGER_DURATION_INVALID.

watchdog→get(userData)**YWatchdog****watchdog→userData()watchdog.get(userData)**

Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).

js	function get(userData)
nodejs	function get(userData)
php	function get(userData)
cpp	void * get(userData)
m	-(void*) userData
pas	function get(userData) : Tobject
vb	function get(userData) As Object
cs	object get(userData)
java	Object get(userData)
py	def get(userData)

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Retourne :

l'objet stocké précédemment par l'appelant.

watchdog→isOnline()watchdog.isOnline()

YWatchdog

Vérifie si le module hébergeant le watchdog est joignable, sans déclencher d'erreur.

```
js function isOnline( )
nodejs function isOnline( )
php function isOnline( )
cpp bool isOnline( )
m -(BOOL) isOnline
pas function isOnline( ): boolean
vb function isOnline( ) As Boolean
cs bool isOnline( )
java boolean isOnline( )
py def isOnline( )
```

Si les valeurs des attributs en cache du watchdog sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Retourne :

true si le watchdog est joignable, false sinon

watchdog→isOnline_async()

YWatchdog

Vérifie si le module hébergeant le watchdog est joignable, sans déclencher d'erreur.

```
js   function isOnline_async( callback, context)
nodejs function isOnline_async( callback, context)
```

Si les valeurs des attributs en cache du watchdog sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le résultat booléen
context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

watchdog→load()watchdog.load()

YWatchdog

Met en cache les valeurs courantes du watchdog, avec une durée de validité spécifiée.

```
js function load( msValidity)
nodejs function load( msValidity)
php function load( $msValidity)
cpp YRETCODE load( int msValidity)
m -(YRETCODE) load : (int) msValidity
pas function load( msValidity: integer): YRETCODE
vb function load( ByVal msValidity As Integer) As YRETCODE
cs YRETCODE load( int msValidity)
java int load( long msValidity)
py def load( msValidity)
```

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

watchdog→load_async()

YWatchdog

Met en cache les valeurs courantes du watchdog, avec une durée de validité spécifiée.

```
js function load_async( msValidity, callback, context)
nodejs function load_async( msValidity, callback, context)
```

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le code d'erreur (ou YAPI_SUCCESS)

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

watchdog→nextWatchdog()
watchdog.nextWatchdog()**YWatchdog**Continue l'énumération des watchdog commencée à l'aide de `yFirstWatchdog()`.

js	function nextWatchdog()
node.js	function nextWatchdog()
php	function nextWatchdog()
cpp	YWatchdog * nextWatchdog()
m	-(YWatchdog*) nextWatchdog
pas	function nextWatchdog() : TYWatchdog
vb	function nextWatchdog() As YWatchdog
cs	YWatchdog nextWatchdog()
java	YWatchdog nextWatchdog()
py	def nextWatchdog()

Retourne :un pointeur sur un objet `YWatchdog` accessible en ligne, ou `null` lorsque l'énumération est terminée.

watchdog→pulse()watchdog.pulse()**YWatchdog**

Commute le relais à l'état B (actif) pour un durée spécifiée, puis revient ensuite spontanément vers l'état A (état de repos).

```
js function pulse( ms_duration)
nodejs function pulse( ms_duration)
php function pulse( $ms_duration)
cpp int pulse( int ms_duration)
m -(int) pulse : (int) ms_duration
pas function pulse( ms_duration: LongInt): integer
vb function pulse( ByVal ms_duration As Integer) As Integer
cs int pulse( int ms_duration)
java int pulse( int ms_duration)
py def pulse( ms_duration)
cmd YWatchdog target pulse ms_duration
```

Paramètres :

ms_duration durée de l'impulsion, en millisecondes

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

watchdog→registerValueCallback() watchdog.registerValueCallback()

YWatchdog

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.

```
js function registerValueCallback( callback)
node.js function registerValueCallback( callback)
php function registerValueCallback( $callback)
cpp int registerValueCallback( YWatchdogValueCallback callback)
m -(int) registerValueCallback : (YWatchdogValueCallback) callback
pas function registerValueCallback( callback: TYWatchdogValueCallback): LongInt
vb function registerValueCallback( ) As Integer
cs int registerValueCallback( ValueCallback callback)
java int registerValueCallback( UpdateCallback callback)
py def registerValueCallback( callback)
```

Ce callback n'est appelé que durant l'exécution de `ySleep` ou `yHandleEvents`. Cela permet à l'appelant de contrôler quand les callback peuvent se produire. Il est important d'appeler l'une de ces deux fonctions périodiquement pour garantir que les callback ne soient pas appellés trop tard. Pour désactiver un callback, il suffit d'appeler cette méthode en lui passant un pointeur nul.

Paramètres :

callback la fonction de callback à rappeler, ou un pointeur nul. La fonction de callback doit accepter deux arguments: l'object fonction dont la valeur a changé, et la chaîne de caractère décrivant la nouvelle valeur publiée.

**watchdog→resetWatchdog()
watchdog.resetWatchdog()****YWatchdog**

Réinitialise le WatchDog.

```
js function resetWatchdog( )  
nodejs function resetWatchdog( )  
php function resetWatchdog( )  
cpp int resetWatchdog( )  
m -(int) resetWatchdog  
pas function resetWatchdog( ): integer  
vb function resetWatchdog( ) As Integer  
cs int resetWatchdog( )  
java int resetWatchdog( )  
py def resetWatchdog( )  
cmd YWatchdog target resetWatchdog
```

Quand le watchdog est en fonctionnement cette fonction doit être appelée à interval régulier, pour empêcher que le watdog ne se déclenche

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

watchdog→set_autoStart()**YWatchdog****watchdog→setAutoStart()watchdog.set_autoStart()**

Modifie l'état du watching au démarrage du module.

js	function set_autoStart(newval)
node.js	function set_autoStart(newval)
php	function set_autoStart(\$newval)
cpp	int set_autoStart(Y_AUTOSTART_enum newval)
m	-(int) setAutoStart : (Y_AUTOSTART_enum) newval
pas	function set_autoStart(newval: Integer): integer
vb	function set_autoStart(ByVal newval As Integer) As Integer
cs	int set_autoStart(int newval)
java	int set_autoStart(int newval)
py	def set_autoStart(newval)
cmd	YWatchdog target set_autoStart newval

N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` et de redémarrer le module pour que le paramètre soit appliqué.

Paramètres :

newval soit `Y_AUTOSTART_OFF`, soit `Y_AUTOSTART_ON`, selon l'état du watching au démarrage du module

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

watchdog→set_logicalName()
watchdog→setLogicalName()
watchdog.set_logicalName()

YWatchdog

Modifie le nom logique du watchdog.

js	function set_logicalName(newval)
node.js	function set_logicalName(newval)
php	function set_logicalName(\$newval)
cpp	int set_logicalName(const string& newval)
m	-(int) setLogicalName : (NSString*) newval
pas	function set_logicalName(newval: string): integer
vb	function set_logicalName(ByVal newval As String) As Integer
cs	int set_logicalName(string newval)
java	int set_logicalName(String newval)
py	def set_logicalName(newval)
cmd	YWatchdog target set_logicalName newval

Vous pouvez utiliser `yCheckLogicalName()` pour vérifier si votre paramètre est valide. N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé.

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant le nom logique du watchdog.

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'appel se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

watchdog→set_maxTimeOnStateA()
watchdog→setMaxTimeOnStateA()
watchdog.set_maxTimeOnStateA()

YWatchdog

Règle le temps maximal (en ms) pendant lequel le watchdog peut rester dans l'état A avant de basculer automatiquement dans l'état B.

js	function set_maxTimeOnStateA(newval)
nodejs	function set_maxTimeOnStateA(newval)
php	function set_maxTimeOnStateA(\$newval)
cpp	int set_maxTimeOnStateA(s64 newval)
m	-(int) setMaxTimeOnStateA : (s64) newval
pas	function set_maxTimeOnStateA(newval: int64): integer
vb	function set_maxTimeOnStateA(ByVal newval As Long) As Integer
cs	int set_maxTimeOnStateA(long newval)
java	int set_maxTimeOnStateA(long newval)
py	def set_maxTimeOnStateA(newval)
cmd	YWatchdog target set_maxTimeOnStateA newval

Zéro signifie qu'il n'y a pas de limitation

Paramètres :

newval un entier

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

watchdog→set_maxTimeOnStateB()
watchdog→setMaxTimeOnStateB()
watchdog.set_maxTimeOnStateB()

YWatchdog

Règle le temps maximal (en ms) pendant lequel le watchdog peut rester dans l'état B avant de basculer automatiquement dans l'état A.

js	function set_maxTimeOnStateB(newval)
node.js	function setMaxTimeOnStateB(newval)
php	function set_maxTimeOnStateB(\$newval)
cpp	int set_maxTimeOnStateB(s64 newval)
m	-(int) setMaxTimeOnStateB : (s64) newval
pas	function set_maxTimeOnStateB(newval: int64): integer
vb	function set_maxTimeOnStateB(ByVal newval As Long) As Integer
cs	int set_maxTimeOnStateB(long newval)
java	int set_maxTimeOnStateB(long newval)
py	def set_maxTimeOnStateB(newval)
cmd	YWatchdog target set_maxTimeOnStateB newval

Zéro signifie qu'il n'y a pas de limitation

Paramètres :

newval un entier

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

watchdog→set_output()**YWatchdog****watchdog→setOutput()watchdog.set_output()**

Modifie l'état de la sortie du watchdog, lorsqu'il est utilisé comme un simple interrupteur.

js	function set_output(newval)
node.js	function set_output(newval)
php	function set_output(\$newval)
cpp	int set_output(Y_OUTPUT_enum newval)
m	- (int) setOutput : (Y_OUTPUT_enum) newval
pas	function set_output(newval: Integer): integer
vb	function set_output(ByVal newval As Integer) As Integer
cs	int set_output(int newval)
java	int set_output(int newval)
py	def set_output(newval)
cmd	YWatchdog target set_output newval

Paramètres :

newval soit Y_OUTPUT_OFF, soit Y_OUTPUT_ON, selon l'état de la sortie du watchdog, lorsqu'il est utilisé comme un simple interrupteur

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

watchdog→set_running()**YWatchdog****watchdog→setRunning()watchdog.set_running()**

Modifie manuellement l'état de fonctionnement du watchdog.

js	function set_running(newval)
nodejs	function set_running(newval)
php	function set_running(\$newval)
cpp	int set_running(Y_RUNNING_enum newval)
m	-(int) setRunning : (Y_RUNNING_enum) newval
pas	function set_running(newval: Integer): integer
vb	function set_running(ByVal newval As Integer) As Integer
cs	int set_running(int newval)
java	int set_running(int newval)
py	def set_running(newval)
cmd	YWatchdog target set_running newval

Paramètres :

newval soit Y_RUNNING_OFF, soit Y_RUNNING_ON, selon manuellement l'état de fonctionnement du watchdog

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

watchdog→set_state() watchdog→setState()watchdog.set_state()

YWatchdog

Modifie l'état du watchdog (A pour la position de repos, B pour l'état actif).

```
js function set_state( newval)
node.js function set_state( newval)
php function set_state( $newval)
cpp int set_state( Y_STATE_enum newval)
m -(int) setState : (Y_STATE_enum) newval
pas function set_state( newval: Integer): integer
vb function set_state( ByVal newval As Integer) As Integer
cs int set_state( int newval)
java int set_state( int newval)
py def set_state( newval)
cmd YWatchdog target set_state newval
```

Paramètres :

newval soit Y_STATE_A, soit Y_STATE_B, selon l'état du watchdog (A pour la position de repos, B pour l'état actif)

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

watchdog→set_stateAtPowerOn()
watchdog→setStateAtPowerOn()
watchdog.set_stateAtPowerOn()

YWatchdog

Pré-programme l'état du watchdog au démarrage du module(A pour la position de repos, B pour l'état actif, UNCHANGED pour aucun changement).

js	function set_stateAtPowerOn(newval)
nodejs	function set_stateAtPowerOn(newval)
php	function set_stateAtPowerOn(\$newval)
cpp	int set_stateAtPowerOn(Y_STATEATPOWERON_enum newval)
m	-(int) setStateAtPowerOn : (Y_STATEATPOWERON_enum) newval
pas	function set_stateAtPowerOn(newval: Integer): integer
vb	function set_stateAtPowerOn(ByVal newval As Integer) As Integer
cs	int set_stateAtPowerOn(int newval)
java	int set_stateAtPowerOn(int newval)
py	def set_stateAtPowerOn(newval)
cmd	YWatchdog target set_stateAtPowerOn newval

N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module sinon la modification n'aura aucun effet.

Paramètres :

newval une valeur parmi `Y_STATEATPOWERON_UNCHANGED`, `Y_STATEATPOWERON_A` et `Y_STATEATPOWERON_B`

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

watchdog→set_triggerDelay()
watchdog→setTriggerDelay()
watchdog.set_triggerDelay()**YWatchdog**

Modifie le délai d'attente avant qu'un reset ne soit généré par le watchdog, en millisecondes.

js	function set_triggerDelay(newval)
nodejs	function set_triggerDelay(newval)
php	function set_triggerDelay(\$newval)
cpp	int set_triggerDelay(s64 newval)
m	-(int) setTriggerDelay : (s64) newval
pas	function set_triggerDelay(newval: int64): integer
vb	function set_triggerDelay(ByVal newval As Long) As Integer
cs	int set_triggerDelay(long newval)
java	int set_triggerDelay(long newval)
py	def set_triggerDelay(newval)
cmd	YWatchdog target set_triggerDelay newval

Paramètres :

newval un entier représentant le délai d'attente avant qu'un reset ne soit généré par le watchdog, en millisecondes

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

watchdog→set_triggerDuration()
watchdog→setTriggerDuration()
watchdog.set_triggerDuration()**YWatchdog**

Modifie la durée des resets générés par le watchdog, en millisecondes.

<code>js</code>	<code>function set_triggerDuration(newval)</code>
<code>nodejs</code>	<code>function set_triggerDuration(newval)</code>
<code>php</code>	<code>function set_triggerDuration(\$newval)</code>
<code>cpp</code>	<code>int set_triggerDuration(s64 newval)</code>
<code>m</code>	<code>-(int) setTriggerDuration : (s64) newval</code>
<code>pas</code>	<code>function set_triggerDuration(newval: int64): integer</code>
<code>vb</code>	<code>function set_triggerDuration(ByVal newval As Long) As Integer</code>
<code>cs</code>	<code>int set_triggerDuration(long newval)</code>
<code>java</code>	<code>int set_triggerDuration(long newval)</code>
<code>py</code>	<code>def set_triggerDuration(newval)</code>
<code>cmd</code>	<code>YWatchdog target set_triggerDuration newval</code>

Paramètres :

newval un entier représentant la durée des resets générés par le watchdog, en millisecondes

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

watchdog→set(userData)**YWatchdog****watchdog→setUserData()watchdog.set(userData)**

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

```
js function set(userData) data
nodejs function set(userData) data
php function set(userData) $data
cpp void set(userData) void* data
m -(void) setUserData : (void*) data
pas procedure set(userData) data: Tobject
vb procedure set(userData) ByVal data As Object
cs void set(userData) object data
java void set(userData) Object data
py def set(userData) data
```

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Paramètres :

data objet quelconque à mémoriser

watchdog→wait_async()

YWatchdog

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

```
js function wait_async( callback, context)
nodejs function wait_async( callback, context)
```

La fonction callback peut donc librement utiliser des fonctions synchrones ou asynchrones, sans risquer de bloquer la machine virtuelle Javascript.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que toutes les commandes en cours d'exécution sur le module seront terminées La fonction callback reçoit deux arguments: le contexte fourni par l'appelant et l'objet fonction concerné.

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout :

3.46. Interface de la fonction Wireless

La fonction YWireless permet de configurer et de contrôler la configuration du réseau sans fil sur les modules Yoctopuce qui en sont dotés.

Pour utiliser les fonctions décrites ici, vous devez inclure:

```

js <script type='text/javascript' src='yocto_wireless.js'></script>
nodejs var yoctolib = require('yoctolib');
var YWireless = yoctolib.YWireless;
require_once('yocto_wireless.php');
#include "yocto_wireless.h"
m #import "yocto_wireless.h"
pas uses yocto_wireless;
vb yocto_wireless.vb
cs yocto_wireless.cs
java import com.yoctopuce.YoctoAPI.YWireless;
py from yocto_wireless import *

```

Fonction globales

yFindWireless(func)

Permet de retrouver une interface réseau sans fil d'après un identifiant donné.

yFirstWireless()

Commence l'énumération des interfaces réseau sans fil accessibles par la librairie.

Méthodes des objets YWireless

wireless→adhocNetwork(ssid, securityKey)

Modifie la configuration de l'interface réseau sans fil pour créer un réseau sans fil sans point d'accès, en mode "ad-hoc".

wireless→describe()

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance de l'interface réseau sans fil au format TYPE (NAME) = SERIAL . FUNCTIONID.

wireless→get_advertisedValue()

Retourne la valeur courante de l'interface réseau sans fil (pas plus de 6 caractères).

wireless→get_channel()

Retourne le numéro du canal 802.11 utilisé, ou 0 si le réseau sélectionné n'a pas été trouvé.

wireless→get_detectedWlans()

Retourne une liste d'objets objet YFileRecord qui décrivent les réseaux sans fils détectés.

wireless→get_errorMessage()

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation de l'interface réseau sans fil.

wireless→get_errorType()

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation de l'interface réseau sans fil.

wireless→get_friendlyName()

Retourne un identifiant global de l'interface réseau sans fil au format NOM_MODULE . NOM_FONCTION.

wireless→get_functionDescriptor()

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

wireless→get_functionId()

Retourne l'identifiant matériel de l'interface réseau sans fil, sans référence au module.

wireless→get_hardwareId()

Retourne l'identifiant matériel unique de l'interface réseau sans fil au format SERIAL.FUNCTIONID.

wireless→get_linkQuality()

Retourne la qualité de la connection, exprimée en pourcents.

wireless→get_logicalName()

Retourne le nom logique de l'interface réseau sans fil.

wireless→get_message()

Retourne le dernier message de diagnostique de l'interface au réseau sans fil.

wireless→get_module()

Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

wireless→get_module_async(callback, context)

Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

wireless→get_security()

Retourne l'algorithme de sécurité utilisé par le réseau sans-fil sélectionné.

wireless→get_ssid()

Retourne le nom (SSID) du réseau sans-fil sélectionné.

wireless→get_userData()

Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).

wireless→isOnline()

Vérifie si le module hébergeant l'interface réseau sans fil est joignable, sans déclencher d'erreur.

wireless→isOnline_async(callback, context)

Vérifie si le module hébergeant l'interface réseau sans fil est joignable, sans déclencher d'erreur.

wireless→joinNetwork(ssid, securityKey)

Modifie la configuration de l'interface réseau sans fil pour se connecter à un point d'accès sans fil existant (mode "infrastructure").

wireless→load(msValidity)

Met en cache les valeurs courantes de l'interface réseau sans fil, avec une durée de validité spécifiée.

wireless→load_async(msValidity, callback, context)

Met en cache les valeurs courantes de l'interface réseau sans fil, avec une durée de validité spécifiée.

wireless→nextWireless()

Continue l'énumération des interfaces réseau sans fil commencée à l'aide de yFirstWireless().

wireless→registerValueCallback(callback)

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.

wireless→set_logicalName(newval)

Modifie le nom logique de l'interface réseau sans fil.

wireless→set_userData(data)

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

wireless→wait_async(callback, context)

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

YWireless.FindWireless() yFindWireless()yFindWireless()

YWireless

Permet de retrouver une interface réseau sans fil d'après un identifiant donné.

js	function yFindWireless(func)
node.js	function FindWireless(func)
php	function yFindWireless(\$func)
cpp	YWireless* yFindWireless(string func)
m	+(YWireless*) yFindWireless : (NSString*) func
pas	function yFindWireless(func: string): TYWireless
vb	function yFindWireless(ByVal func As String) As YWireless
cs	YWireless FindWireless(string func)
java	YWireless FindWireless(String func)
py	def FindWireless(func)

L'identifiant peut être spécifié sous plusieurs formes:

- NomLogiqueFonction
- NoSerieModule.IdentifiantFonction
- NoSerieModule.NomLogiqueFonction
- NomLogiqueModule.IdentifiantMatériel
- NomLogiqueModule.NomLogiqueFonction

Cette fonction n'exige pas que l'interface réseau sans fil soit en ligne au moment où elle est appelée, l'objet retourné sera néanmoins valide. Utiliser la méthode `YWireless.isOnline()` pour tester si l'interface réseau sans fil est utilisable à un moment donné. En cas d'ambiguïté lorsqu'on fait une recherche par nom logique, aucune erreur ne sera notifiée: la première instance trouvée sera renvoyée. La recherche se fait d'abord par nom matériel, puis par nom logique.

Paramètres :

func une chaîne de caractères qui référence l'interface réseau sans fil sans ambiguïté

Retourne :

un objet de classe `YWireless` qui permet ensuite de contrôler l'interface réseau sans fil.

YWireless.FirstWireless()**YWireless****yFirstWireless()yFirstWireless()**

Commence l'énumération des interfaces réseau sans fil accessibles par la librairie.

js	function yFirstWireless()
nodejs	function FirstWireless()
php	function yFirstWireless()
cpp	YWireless* yFirstWireless()
m	YWireless* yFirstWireless()
pas	function yFirstWireless(): TYWireless
vb	function yFirstWireless() As YWireless
cs	YWireless FirstWireless()
java	YWireless FirstWireless()
py	def FirstWireless()

Utiliser la fonction `YWireless.nextWireless()` pour itérer sur les autres interfaces réseau sans fil.

Retourne :

un pointeur sur un objet `YWireless`, correspondant à la première interface réseau sans fil accessible en ligne, ou `null` si il n'y a pas de interfaces réseau sans fil disponibles.

wireless→adhocNetwork()|wireless.adhocNetwork()**YWireless**

Modifie la configuration de l'interface réseau sans fil pour créer un réseau sans fil sans point d'accès, en mode "ad-hoc".

```

js   function adhocNetwork( ssid, securityKey)
nodejs function adhocNetwork( ssid, securityKey)
php  function adhocNetwork( $ssid, $securityKey)
cpp   int adhocNetwork( string ssid, string securityKey)
m    -(int) adhocNetwork : (NSString*) ssid
           : (NSString*) securityKey
pas   function adhocNetwork( ssid: string, securityKey: string): integer
vb    function adhocNetwork( ByVal ssid As String,
                           ByVal securityKey As String) As Integer
cs    int adhocNetwork( string ssid, string securityKey)
java  int adhocNetwork( String ssid, String securityKey)
py    def adhocNetwork( ssid, securityKey)
cmd   YWireless target adhocNetwork ssid securityKey

```

Si une clef d'accès est spécifiée, le réseau sera protégé par une sécurité WEP128 (l'utilisation de WPA n'est pas standardisée en mode ad-hoc). N'oubliez pas d'appeler la méthode saveToFlash() et de redémarrer le module pour que le paramètre soit appliqué.

Paramètres :

ssid nom du réseau sans fil à créer

securityKey clé d'accès de réseau, sous forme de chaîne de caractères

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

wireless→describe()wireless.describe()**YWireless**

Retourne un court texte décrivant de manière non-ambigüe l'instance de l'interface réseau sans fil au format TYPE (NAME)=SERIAL.FUNCTIONID.

js	function describe ()
nodejs	function describe ()
php	function describe ()
cpp	string describe ()
m	-(NSString*) describe
pas	function describe (): string
vb	function describe () As String
cs	string describe ()
java	String describe ()
py	def describe ()

Plus précisément, TYPE correspond au type de fonction, NAME correspond au nom utilisé lors du premier accès à la fonction, SERIAL correspond au numéro de série du module si le module est connecté, ou "unresolved" sinon, et FUNCTIONID correspond à l'identifiant matériel de la fonction si le module est connecté. Par exemple, La méthode va retourner Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1 si le module est déjà connecté ou Relay(BadCustomName.relay1)=unresolved si le module n'est pas déjà connecté. Cette méthode ne déclenche aucune transaction USB ou TCP et peut donc être utilisée dans un debuggeur.

Retourne :

```
une chaîne de caractères décrivant l'interface réseau sans fil (ex:  
Relay(MyCustomName.relay1)=RELAYL01-123456.relay1)
```

wireless→get_advertisedValue()
wireless→advertisedValue()
wireless.get_advertisedValue()**YWireless**

Retourne la valeur courante de l'interface réseau sans fil (pas plus de 6 caractères).

```
js function get_advertisedValue( )  
nodejs function get_advertisedValue( )  
php function get_advertisedValue( )  
cpp string get_advertisedValue( )  
m -(NSString*) advertisedValue  
pas function get_advertisedValue( ): string  
vb function get_advertisedValue( ) As String  
cs string get_advertisedValue( )  
java String get_advertisedValue( )  
py def get_advertisedValue( )  
cmd YWireless target get_advertisedValue
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant la valeur courante de l'interface réseau sans fil (pas plus de 6 caractères). En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_ADVERTISEDVALUE_INVALID`.

wireless→get_channel()**YWireless****wireless→channel()wireless.get_channel()**

Retourne le numéro du canal 802.11 utilisé, ou 0 si le réseau sélectionné n'a pas été trouvé.

js	function get_channel()
nodejs	function get_channel()
php	function get_channel()
cpp	int get_channel()
m	-(int) channel
pas	function get_channel(): LongInt
vb	function get_channel() As Integer
cs	int get_channel()
java	int get_channel()
py	def get_channel()
cmd	YWireless target get_channel

Retourne :

un entier représentant le numéro du canal 802.11 utilisé, ou 0 si le réseau sélectionné n'a pas été trouvé

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_CHANNEL_INVALID**.

wireless→get_detectedWlans()
wireless→detectedWlans()
wireless.get_detectedWlans()

YWireless

Retourne une liste d'objets objet YFileRecord qui décrivent les réseaux sans fils détectés.

```
js function get_detectedWlans( )  
nodejs function get_detectedWlans( )  
php function get_detectedWlans( )  
cpp vector<YWlanRecord> get_detectedWlans( )  
m -(NSMutableArray*) detectedWlans  
pas function get_detectedWlans( ): TYWlanRecordArray  
vb function get_detectedWlans( ) As List  
cs List<YWlanRecord> get_detectedWlans( )  
java ArrayList<YWlanRecord> get_detectedWlans( )  
py def get_detectedWlans( )  
cmd YWireless target get_detectedWlans
```

La liste n'est pas mise à jour quand le module est déjà connecté à un accès sans fil (mode "infrastructure"). Pour forcer la détection des réseaux sans fil, il faut appeler addhocNetwork() pour se déconnecter du réseau actuel. L'appelant est responsable de la désallocation de la liste retournée.

Retourne :

une liste d'objets YWlanRecord, contenant le SSID, le canal, la qualité du signal, et l'algorithme de sécurité utilisé par le réseau sans-fil

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne une liste vide.

wireless→get_errorMessage() wireless→errorMessage() wireless.get_errorMessage()

YWireless

Retourne le message correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation de l'interface réseau sans fil.

```
js function get_errorMessage( )
nodejs function get_errorMessage( )
php function get_errorMessage( )
cpp string get_errorMessage( )
m -(NSString*) errorMessage
pas function get_errorMessage( ): string
vb function get_errorMessage( ) As String
cs string get_errorMessage( )
java String get_errorMessage( )
py def get_errorMessage( )
```

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

une chaîne de caractères correspondant au message de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation de l'interface réseau sans fil.

wireless→get_errorType()**YWireless****wireless→errorType()wireless.get_errorType()**

Retourne le code d'erreur correspondant à la dernière erreur survenue lors de l'utilisation de l'interface réseau sans fil.

```
js function get_errorType( )  
nodejs function get_errorType( )  
php function get_errorType( )  
cpp YRETCODE get_errorType( )  
pas function get_errorType( ): YRETCODE  
vb function get_errorType( ) As YRETCODE  
cs YRETCODE get_errorType( )  
java int get_errorType( )  
py def get_errorType( )
```

Cette méthode est principalement utile lorsque la librairie Yoctopuce est utilisée en désactivant la gestion des exceptions.

Retourne :

un nombre correspondant au code de la dernière erreur qui s'est produit lors de l'utilisation de l'interface réseau sans fil.

wireless→get_friendlyName()
wireless→friendlyName()**YWireless**

Retourne un identifiant global de l'interface réseau sans fil au format NOM_MODULE.NOM_FONCTION.

js	function get_friendlyName()
nodejs	function get_friendlyName()
php	function get_friendlyName()
cpp	string get_friendlyName()
m	-(NSString*) friendlyName
cs	string get_friendlyName()
java	String get_friendlyName()
py	def get_friendlyName()

Le chaîne renvoyée utilise soit les noms logiques du module et de l'interface réseau sans fil si ils sont définis, soit respectivement le numéro de série du module et l'identifiant matériel de l'interface réseau sans fil (par exemple: MyCustomName.relay1)

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant l'interface réseau sans fil en utilisant les noms logiques (ex: MyCustomName.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_FRIENDLYNAME_INVALID.

**wireless→get_functionDescriptor()
wireless→functionDescriptor()
wireless.get_functionDescriptor()****YWireless**

Retourne un identifiant unique de type YFUN_DESCR correspondant à la fonction.

js	function get_functionDescriptor()
node.js	function get_functionDescriptor()
php	function get_functionDescriptor()
cpp	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
m	-(YFUN_DESCR) functionDescriptor
pas	function get_functionDescriptor(): YFUN_DESCR
vb	function get_functionDescriptor() As YFUN_DESCR
cs	YFUN_DESCR get_functionDescriptor()
java	String get_functionDescriptor()
py	def get_functionDescriptor()

Cet identifiant peut être utilisé pour tester si deux instance de YFunction référencent physiquement la même fonction sur le même module.

Retourne :

un identifiant de type YFUN_DESCR. Si la fonction n'a jamais été contactée, la valeur retournée sera Y_FUNCTIONDESCRIPTOR_INVALID

**wireless→get_functionId()
wireless→functionId()****YWireless**

Retourne l'identifiant matériel de l'interface réseau sans fil, sans référence au module.

js	function get_functionId()
node.js	function get_functionId()
php	function get_functionId()
cpp	string get_functionId()
m	-(NSString*) functionId
vb	function get_functionId() As String
cs	string get_functionId()
java	String get_functionId()
py	def get_functionId()

Par exemple `relay1`.

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant l'interface réseau sans fil (ex: `relay1`) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne `Y_FUNCTIONID_INVALID`.

wireless→get_hwrid()
wireless→hardwareId()**YWireless**

Retourne l'identifiant matériel unique de l'interface réseau sans fil au format SERIAL.FUNCTIONID.

js	function get_hwrid() {
nodejs	function get_hwrid() {
php	function get_hwrid() {
cpp	string get_hwrid() {
m	- NSString* hardwareId;
vb	function get_hwrid() As String
cs	string get_hwrid() {
java	String get_hwrid() {
py	def get_hwrid() :

L'identifiant unique est composé du numéro de série du module et de l'identifiant matériel de l'interface réseau sans fil (par exemple RELAYL01-123456.relay1).

Retourne :

une chaîne de caractères identifiant l'interface réseau sans fil (ex: RELAYL01-123456.relay1) En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_HARDWAREID_INVALID.

wireless→get_linkQuality()**YWireless****wireless→linkQuality()wireless.get_linkQuality()**

Retourne la qualité de la connection, exprimée en pourcents.

```
js function get_linkQuality( )  
nodejs function get_linkQuality( )  
php function get_linkQuality( )  
cpp int get_linkQuality( )  
m -(int) linkQuality  
pas function get_linkQuality( ): LongInt  
vb function get_linkQuality( ) As Integer  
cs int get_linkQuality( )  
java int get_linkQuality( )  
py def get_linkQuality( )  
cmd YWireless target get_linkQuality
```

Retourne :

un entier représentant la qualité de la connection, exprimée en pourcents

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_LINKQUALITY_INVALID.

wireless→get_logicalName()**YWireless****wireless→logicalName()wireless.get_logicalName()**

Retourne le nom logique de l'interface réseau sans fil.

```
js function get_logicalName( )  
node.js function get_logicalName( )  
php function get_logicalName( )  
cpp string get_logicalName( )  
m -(NSString*) logicalName  
pas function get_logicalName( ): string  
vb function get_logicalName( ) As String  
cs string get_logicalName( )  
java String get_logicalName( )  
py def get_logicalName( )  
cmd YWireless target get_logicalName
```

Retourne :

une chaîne de caractères représentant le nom logique de l'interface réseau sans fil. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_LOGICALNAME_INVALID.

wireless→get_message()**YWireless****wireless→message()wireless.get_message()**

Retourne le dernier message de diagnostique de l'interface au réseau sans fil.

js	function get_message()
nodejs	function get_message()
php	function get_message()
cpp	string get_message()
m	-(NSString*) message
pas	function get_message(): string
vb	function get_message() As String
cs	string get_message()
java	String get_message()
py	def get_message()
cmd	YWIRELESS target get_message

Retourne :

une chaîne de caractères représentant le dernier message de diagnostique de l'interface au réseau sans fil

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne **Y_MESSAGE_INVALID**.

wireless→get_module()**YWireless****wireless→module()wireless.get_module()**

Retourne l'objet `YModule` correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

```
js function get_module( )
node.js function get_module( )
php function get_module( )
cpp YModule * get_module( )
m -(YModule*) module
pas function get_module( ): TYModule
vb function get_module( ) As YModule
cs YModule get_module( )
java YModule get_module( )
py def get_module( )
```

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de `YModule` retournée ne sera pas joignable.

Retourne :

une instance de `YModule`

wireless→get_module_async() wireless→module_async()

YWireless

Retourne l'objet YModule correspondant au module Yoctopuce qui héberge la fonction.

```
js   function get_module_async( callback, context)
nodejs function get_module_async( callback, context)
```

Si la fonction ne peut être trouvée sur aucun module, l'instance de YModule retornnée ne sera pas joignable.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la VM Javascript de Firefox, qui n'implémente pas le passage de contrôle entre threads durant les appels d'entrée/sortie bloquants.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et l'instance demandée de YModule

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

wireless→get_security()**YWireless****wireless→security()wireless.get_security()**

Retourne l'algorithme de sécurité utilisé par le réseau sans-fil sélectionné.

```
js function get_security( )
node.js function get_security( )
php function get_security( )
cpp Y_SECURITY_enum get_security( )
m -(Y_SECURITY_enum) security
pas function get_security( ): Integer
vb function get_security( ) As Integer
cs int get_security( )
java int get_security( )
py def get_security( )
cmd YWireless target get_security
```

Retourne :

une valeur parmi Y_SECURITY_UNKNOWN, Y_SECURITY_OPEN, Y_SECURITY_WEP, Y_SECURITY_WPA et Y_SECURITY_WPA2 représentant l'algorithme de sécurité utilisé par le réseau sans-fil sélectionné

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_SECURITY_INVALID.

wireless→get_ssid()**YWireless****wireless→ssid()wireless.get_ssid()**

Retourne le nom (SSID) du réseau sans-fil sélectionné.

js	function get_ssid()
node.js	function get_ssid()
php	function get_ssid()
cpp	string get_ssid()
m	-(NSString*) ssid
pas	function get_ssid() : string
vb	function get_ssid() As String
cs	string get_ssid()
java	String get_ssid()
py	def get_ssid()
cmd	YWIRELESS target get_ssid

Retourne :

une chaîne de caractères représentant le nom (SSID) du réseau sans-fil sélectionné

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne Y_SSID_INVALID.

wireless→get(userData)**YWireless****wireless→userData(wireless.get(userData))**

Retourne le contenu de l'attribut userData, précédemment stocké à l'aide de la méthode set(userData).

```
js function get(userData) {  
nodejs function get(userData) {  
php function get(userData) {  
cpp void * get(userData)  
m -(void*) userData  
pas function get(userData): Object  
vb function get(userData) As Object  
cs object get(userData)  
java Object get(userData)  
py def get(userData)
```

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Retourne :

l'objet stocké précédemment par l'appelant.

wireless→isOnline()wireless.isOnline()

YWireless

Vérifie si le module hébergeant l'interface réseau sans fil est joignable, sans déclencher d'erreur.

js	function isOnline ()
node.js	function isOnline ()
php	function isOnline ()
cpp	bool isOnline ()
m	-(BOOL) isOnline
pas	function isOnline (): boolean
vb	function isOnline () As Boolean
cs	bool isOnline ()
java	boolean isOnline ()
py	def isOnline ()

Si les valeurs des attributs en cache de l'interface réseau sans fil sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Retourne :

true si l'interface réseau sans fil est joignable, false sinon

wireless→isOnline_async()

YWireless

Vérifie si le module hébergeant l'interface réseau sans fil est joignable, sans déclencher d'erreur.

```
js function isOnline_async( callback, context)
nodejs function isOnline_async( callback, context)
```

Si les valeurs des attributs en cache de l'interface réseau sans fil sont valides au moment de l'appel, le module est considéré joignable. Cette fonction ne cause en aucun cas d'exception, quelle que soit l'erreur qui pourrait se produire lors de la vérification de joignabilité.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le résultat booléen
context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

wireless→joinNetwork()|wireless.joinNetwork()**YWireless**

Modifie la configuration de l'interface réseau sans fil pour se connecter à un point d'accès sans fil existant (mode "infrastructure").

```

js   function joinNetwork( ssid, securityKey)
nodejs function joinNetwork( ssid, securityKey)
php  function joinNetwork( $ssid, $securityKey)
cpp   int joinNetwork( string ssid, string securityKey)
m    -(int) joinNetwork : (NSString*) ssid
           : (NSString*) securityKey
pas   function joinNetwork( ssid: string, securityKey: string): integer
vb    function joinNetwork( ByVal ssid As String,
                           ByVal securityKey As String) As Integer
cs    int joinNetwork( string ssid, string securityKey)
java  int joinNetwork( String ssid, String securityKey)
py    def joinNetwork( ssid, securityKey)
cmd   YWireless target joinNetwork ssid securityKey

```

N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` et de redémarrer le module pour que le paramètre soit appliqué.

Paramètres :

ssid nom du réseau sans fil à utiliser
securityKey clé d'accès au réseau, sous forme de chaîne de caractères

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'opération se déroule sans erreur.

En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

wireless→load()|wireless.load()

YWireless

Met en cache les valeurs courantes de l'interface réseau sans fil, avec une durée de validité spécifiée.

```
js   function load( msValidity)
nodejs function load( msValidity)
php  function load( $msValidity)
cpp   YRETCODE load( int msValidity)
m    -(YRETCODE) load : (int) msValidity
pas   function load( msValidity: integer): YRETCODE
vb    function load( ByVal msValidity As Integer) As YRETCODE
cs    YRETCODE load( int msValidity)
java  int load( long msValidity)
py    def load( msValidity)
```

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

Retourne :

YAPI_SUCCESS si l'opération se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

wireless→load_async()

YWireless

Met en cache les valeurs courantes de l'interface réseau sans fil, avec une durée de validité spécifiée.

```
js function load_async( msValidity, callback, context)
nodejs function load_async( msValidity, callback, context)
```

Par défaut, lorsqu'on accède à un module, tous les attributs des fonctions du module sont automatiquement mises en cache pour la durée standard (5 ms). Cette méthode peut être utilisée pour marquer occasionnellement les données cachées comme valides pour une plus longue période, par exemple dans le but de réduire le trafic réseau.

Cette version asynchrone n'existe qu'en Javascript. Elle utilise une fonction de callback plutôt qu'une simple valeur de retour, pour éviter de bloquer la machine virtuelle Javascript avec une attente active.

Paramètres :

msValidity un entier correspondant à la durée de validité attribuée aux les paramètres chargés, en millisecondes

callback fonction de callback qui sera appelée dès que le résultat sera connu. La fonction callback reçoit trois arguments: le contexte fourni par l'appelant, l'objet fonction concerné et le code d'erreur (ou YAPI_SUCCESS)

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout : le résultat sera passé en paramètre à la fonction de callback.

wireless→nextWireless()|wireless.nextWireless()**YWireless**

Continue l'énumération des interfaces réseau sans fil commencée à l'aide de `yFirstWireless()`.

js	function nextWireless()
nodejs	function nextWireless()
php	function nextWireless()
cpp	YWireless * nextWireless()
m	-(YWireless*) nextWireless
pas	function nextWireless(): TYWireless
vb	function nextWireless() As YWireless
cs	YWireless nextWireless()
java	YWireless nextWireless()
py	def nextWireless()

Retourne :

un pointeur sur un objet `YWireless` accessible en ligne, ou `null` lorsque l'énumération est terminée.

wireless→registerValueCallback() wireless.registerValueCallback()

YWireless

Enregistre la fonction de callback qui est appelée à chaque changement de la valeur publiée.

js	function registerValueCallback (callback)
node.js	function registerValueCallback (callback)
php	function registerValueCallback (\$callback)
cpp	int registerValueCallback (YWirelessValueCallback callback)
m	-(int) registerValueCallback : (YWirelessValueCallback) callback
pas	function registerValueCallback (callback : TYWirelessValueCallback): LongInt
vb	function registerValueCallback () As Integer
cs	int registerValueCallback (ValueCallback callback)
java	int registerValueCallback (UpdateCallback callback)
py	def registerValueCallback (callback)

Ce callback n'est appelé que durant l'exécution de `ySleep` ou `yHandleEvents`. Cela permet à l'appelant de contrôler quand les callback peuvent se produire. Il est important d'appeler l'une de ces deux fonctions périodiquement pour garantir que les callback ne soient pas appelés trop tard. Pour désactiver un callback, il suffit d'appeler cette méthode en lui passant un pointeur nul.

Paramètres :

callback la fonction de callback à rappeler, ou un pointeur nul. La fonction de callback doit accepter deux arguments: l'object fonction dont la valeur a changé, et la chaîne de caractère décrivant la nouvelle valeur publiée.

wireless→set_logicalName()
wireless→setLogicalName()
wireless.set_logicalName()

YWireless

Modifie le nom logique de l'interface réseau sans fil.

```
js function set_logicalName( newval)
nodejs function set_logicalName( newval)
php function set_logicalName( $newval)
cpp int set_logicalName( const string& newval)
m -(int) setLogicalName : (NSString*) newval
pas function set_logicalName( newval: string): integer
vb function set_logicalName( ByVal newval As String) As Integer
cs int set_logicalName( string newval)
java int set_logicalName( String newval)
py def set_logicalName( newval)
cmd YWireless target set_logicalName newval
```

Vous pouvez utiliser `yCheckLogicalName()` pour vérifier si votre paramètre est valide. N'oubliez pas d'appeler la méthode `saveToFlash()` du module si le réglage doit être préservé.

Paramètres :

newval une chaîne de caractères représentant le nom logique de l'interface réseau sans fil.

Retourne :

`YAPI_SUCCESS` si l'appel se déroule sans erreur. En cas d'erreur, déclenche une exception ou retourne un code d'erreur négatif.

wireless→set(userData)**YWireless****wireless→setUserData()|wireless.set(userData)**

Enregistre un contexte libre dans l'attribut userData de la fonction, afin de le retrouver plus tard à l'aide de la méthode get(userData).

js	function set(userData(data)
node.js	function set(userData(data)
php	function set(userData(\$data)
cpp	void set(userData(void* data)
m	-(void) setUserData : (void*) data
pas	procedure set(userData(data: Tobject)
vb	procedure set(userData(ByVal data As Object)
cs	void set(userData(object data)
java	void set(userData(Object data)
py	def set(userData(data)

Cet attribut n'est pas utilisé directement par l'API. Il est à la disposition de l'appelant pour stocker un contexte.

Paramètres :**data** objet quelconque à mémoriser

wireless→wait_async()**YWireless**

Attend que toutes les commandes asynchrones en cours d'exécution sur le module soient terminées, et appelle le callback passé en paramètre.

```
js function wait_async( callback, context)
node.js function wait_async( callback, context)
```

La fonction callback peut donc librement utiliser des fonctions synchrones ou asynchrones, sans risquer de bloquer la machine virtuelle Javascript.

Paramètres :

callback fonction de callback qui sera appelée dès que toutes les commandes en cours d'exécution sur le module seront terminées La fonction callback reçoit deux arguments: le contexte fourni par l'appelant et l'objet fonction concerné.

context contexte fourni par l'appelant, et qui sera passé tel-quel à la fonction de callback

Retourne :

rien du tout :

Index

A

Accelerometer 37
adhocNetwork, YWireless 1729
Alimentation 492
AnButton 83

B

Blueprint 10
Brute 346

C

calibrate, YLightSensor 766
calibrateFromPoints, YAccelerometer 41
calibrateFromPoints, YCarbonDioxide 129
calibrateFromPoints, YCompass 205
calibrateFromPoints, YCurrent 249
calibrateFromPoints, YGenericSensor 558
calibrateFromPoints, YGyro 608
calibrateFromPoints, YHumidity 692
calibrateFromPoints, YLightSensor 767
calibrateFromPoints, YMagnetometer 810
calibrateFromPoints, YPower 996
calibrateFromPoints, YPressure 1043
calibrateFromPoints, YQt 1155
calibrateFromPoints,YSensor 1309
calibrateFromPoints, YTemperature 1391
calibrateFromPoints, YTilt 1436
calibrateFromPoints, YVoc 1479
calibrateFromPoints, YVoltage 1522
callbackLogin, YNetwork 909
cancel3DCalibration, YRefFrame 1229
CarbonDioxide 125
CheckLogicalName, YAPI 12
clear, YDisplayLayer 461
clearConsole, YDisplayLayer 462
ColorLed 168
Compass 201
Configuration 1225
consoleOut, YDisplayLayer 463
Contrôle 3, 5, 492, 858, 965
copyLayerContent, YDisplay 413
Current 245

D

DataLogger 288
delayedPulse, YDigitalIO 365
delayedPulse, YRelay 1269
delayedPulse, YWatchdog 1681
Delphi 3
describe, YAccelerometer 42
describe, YAnButton 87
describe, YCarbonDioxide 130

describe, YColorLed 171
describe, YCompass 206
describe, YCurrent 250
describe, YDataLogger 291
describe, YDigitalIO 366
describe, YDisplay 414
describe, YDualPower 495
describe, YFiles 524
describe, YGenericSensor 559
describe, YGyro 609
describe, YHubPort 662
describe, YHumidity 693
describe, YLed 734
describe, YLightSensor 768
describe, YMagnetometer 811
describe, YModule 862
describe, YNetwork 910
describe, YOsControl 968
describe, YPower 997
describe, YPressure 1044
describe, YPwmOutput 1086
describe, YPwmPowerSource 1127
describe, YQt 1156
describe, YRealTimeClock 1197
describe, YRefFrame 1230
describe, YRelay 1270
describe, YSensor 1310
describe, YServo 1352
describe, YTemperature 1392
describe, YTilt 1437
describe, YVoc 1480
describe, YVoltage 1523
describe, YVSource 1564
describe, YWakeUpMonitor 1601
describe, YWakeUpSchedule 1640
describe, YWatchdog 1682
describe, YWireless 1730
DigitalIO 361
DisableExceptions, YAPI 13
Display 409
DisplayLayer 460
Données 323, 333, 346
download, YFiles 525
download, YModule 863
download_async, YFiles 526
drawBar, YDisplayLayer 464
drawBitmap, YDisplayLayer 465
drawCircle, YDisplayLayer 466
drawDisc, YDisplayLayer 467
drawImage, YDisplayLayer 468
drawPixel, YDisplayLayer 469
drawRect, YDisplayLayer 470
drawText, YDisplayLayer 471
dutyCycleMove, YPwmOutput 1087

E

EnableExceptions, YAPI 14
EnableUSBHost, YAPI 15
Enregistrées 333, 346
Erreurs 8

F

fade, YDisplay 415
Files 521
FindAccelerometer, YAccelerometer 39
FindAnButton, YAnButton 85
FindCarbonDioxide, YCarbonDioxide 127
FindColorLed, YColorLed 169
FindCompass, YCompass 203
FindCurrent, YCurrent 247
FindDataLogger, YDataLogger 289
FindDigitalIO, YDigitalIO 363
FindDisplay, YDisplay 411
FindDualPower, YDualPower 493
FindFiles, YFiles 522
FindGenericSensor, YGenericSensor 556
FindGyro, YGyro 606
FindHubPort, YHubPort 660
FindHumidity, YHumidity 690
FindLed, YLed 732
FindLightSensor, YLightSensor 764
FindMagnetometer, YMagnetometer 808
FindModule, YModule 860
FindNetwork, YNetwork 907
FindOsControl, YOsControl 966
FindPower, YPower 994
FindPressure, YPressure 1041
FindPwmOutput, YPwmOutput 1084
FindPwmPowerSource, YPwmPowerSource 1125
FindQt, YQt 1153
FindRealTimeClock, YRealTimeClock 1195
FindRefFrame, YRefFrame 1227
FindRelay, YRelay 1267
FindSensor, YSensor 1307
FindServo,YServo 1350
FindTemperature, YTemperature 1389
FindTilt, YTilt 1434
FindVoc, YVoc 1477
FindVoltage, YVoltage 1520
FindVSource, YVSource 1562
FindWakeUpMonitor, YWakeUpMonitor 1599
FindWakeUpSchedule, YWakeUpSchedule 1638
FindWatchdog, YWatchdog 1679
FindWireless, YWireless 1727
FirstAccelerometer, YAccelerometer 40
FirstAnButton, YAnButton 86
FirstCarbonDioxide, YCarbonDioxide 128
FirstColorLed, YColorLed 170
FirstCompass, YCompass 204
FirstCurrent, YCurrent 248
FirstDataLogger, YDataLogger 290
FirstDigitalIO, YDigitalIO 364

FirstDisplay, YDisplay 412
FirstDualPower, YDualPower 494
FirstFiles, YFiles 523
FirstGenericSensor, YGenericSensor 557
FirstGyro, YGyro 607
FirstHubPort, YHubPort 661
FirstHumidity, YHumidity 691
FirstLed, YLed 733
FirstLightSensor, YLightSensor 765
FirstMagnetometer, YMagnetometer 809
FirstModule, YModule 861
FirstNetwork, YNetwork 908
FirstOsControl, YOsControl 967
FirstPower, YPower 995
FirstPressure, YPressure 1042
FirstPwmOutput, YPwmOutput 1085
FirstPwmPowerSource, YPwmPowerSource 1126
FirstQt, YQt 1154
FirstRealTimeClock, YRealTimeClock 1196
FirstRefFrame, YRefFrame 1228
FirstRelay, YRelay 1268
FirstSensor, YSensor 1308
FirstServo, YServo 1351
FirstTemperature, YTemperature 1390
FirstTilt, YTilt 1435
FirstVoc, YVoc 1478
FirstVoltage, YVoltage 1521
FirstVSource, YVSource 1563
FirstWakeUpMonitor, YWakeUpMonitor 1600
FirstWakeUpSchedule, YWakeUpSchedule 1639
FirstWatchdog, YWatchdog 1680
FirstWireless, YWireless 1728
Fonctions 11, 1305
forgetAllDataStreams, YDataLogger 292
format_fs, YFiles 527
Forme 323
FreeAPI, YAPI 16
functionCount, YModule 864
functionId, YModule 865
functionName, YModule 866
functionValue, YModule 867

G

GenericSensor 554
get_3DCalibrationHint, YRefFrame 1231
get_3DCalibrationLogMsg, YRefFrame 1232
get_3DCalibrationProgress, YRefFrame 1233
get_3DCalibrationStage, YRefFrame 1234
get_3DCalibrationStageProgress, YRefFrame 1235
get_adminPassword, YNetwork 911
get_advertisedValue, YAccelerometer 43
get_advertisedValue, YAnButton 88
get_advertisedValue, YCarbonDioxide 131
get_advertisedValue, YColorLed 172
get_advertisedValue, YCompass 207
get_advertisedValue, YCurrent 251
get_advertisedValue, YDataLogger 293

get_advertisedValue, YDigitalIO 367
get_advertisedValue, YDisplay 416
get_advertisedValue, YDualPower 496
get_advertisedValue, YFiles 528
get_advertisedValue, YGenericSensor 560
get_advertisedValue, YGyro 610
get_advertisedValue, YHubPort 663
get_advertisedValue, YHumidity 694
get_advertisedValue, YLed 735
get_advertisedValue, YLightSensor 769
get_advertisedValue, YMagnetometer 812
get_advertisedValue, YNetwork 912
get_advertisedValue, YOsControl 969
get_advertisedValue, YPower 998
get_advertisedValue, YPressure 1045
get_advertisedValue, YPwmOutput 1088
get_advertisedValue, YPwmPowerSource 1128
get_advertisedValue, YQt 1157
get_advertisedValue, YRealTimeClock 1198
get_advertisedValue, YRefFrame 1236
get_advertisedValue, YRelay 1271
get_advertisedValue,YSensor 1311
get_advertisedValue,YServo 1353
get_advertisedValue,YTemperature 1393
get_advertisedValue, YTilt 1438
get_advertisedValue, YVoc 1481
get_advertisedValue, YVoltage 1524
get_advertisedValue, YVSource 1565
get_advertisedValue, YWakeUpMonitor 1602
get_advertisedValue, YWakeUpSchedule 1641
get_advertisedValue, YWatchdog 1683
get_advertisedValue, YWireless 1731
get_analogCalibration, YAnButton 89
get_autoStart, YDataLogger 294
get_autoStart, YWatchdog 1684
get_averageValue, YDataRun 323
get_averageValue, YDataStream 347
get_averageValue, YMeasure 852
get_baudRate, YHubPort 664
get_beacon, YModule 868
get_bearing, YRefFrame 1237
get_bitDirection, YDigitalIO 368
get_bitOpenDrain, YDigitalIO 369
get_bitPolarity, YDigitalIO 370
get_bitState, YDigitalIO 371
get_blinking, YLed 736
get_brightness, YDisplay 417
get_calibratedValue, YAnButton 90
get_calibrationMax, YAnButton 91
get_calibrationMin, YAnButton 92
get_callbackCredentials, YNetwork 913
get_callbackEncoding, YNetwork 914
get_callbackMaxDelay, YNetwork 915
get_callbackMethod, YNetwork 916
get_callbackMinDelay, YNetwork 917
get_callbackUrl, YNetwork 918
get_channel, YWireless 1732
get_columnCount, YDataStream 348
get_columnNames, YDataStream 349
get_cosPhi, YPower 999
get_countdown, YRelay 1272
get_countdown, YWatchdog 1685
get_currentRawValue, YAccelerometer 44
get_currentRawValue, YCarbonDioxide 132
get_currentRawValue, YCompass 208
get_currentRawValue, YCurrent 252
get_currentRawValue, YGenericSensor 561
get_currentRawValue, YGyro 611
get_currentRawValue, YHumidity 695
get_currentRawValue, YLightSensor 770
get_currentRawValue, YMagnetometer 813
get_currentRawValue, YPower 1000
get_currentRawValue, YPressure 1046
get_currentRawValue, YQt 1158
get_currentRawValue, YSensor 1312
get_currentRawValue, YTemperature 1394
get_currentRawValue, YTilt 1439
get_currentRawValue, YVoc 1482
get_currentRawValue, YVoltage 1525
get_currentRunIndex, YDataLogger 295
get_currentValue, YAccelerometer 45
get_currentValue, YCarbonDioxide 133
get_currentValue, YCompass 209
get_currentValue, YCurrent 253
get_currentValue, YGenericSensor 562
get_currentValue, YGyro 612
get_currentValue, YHumidity 696
get_currentValue, YLightSensor 771
get_currentValue, YMagnetometer 814
get_currentValue, YPower 1001
get_currentValue, YPressure 1047
get_currentValue, YQt 1159
get_currentValue, YSensor 1313
get_currentValue, YTemperature 1395
get_currentValue, YTilt 1440
get_currentValue, YVoc 1483
get_currentValue, YVoltage 1526
get_data, YDataStream 350
get_dataRows, YDataStream 351
get_dataSamplesIntervalMs, YDataStream 352
get_dataSets, YDataLogger 296
get_dataStreams, YDataLogger 297
get_dateTime, YRealTimeClock 1199
get_detectedWlans, YWireless 1733
get_discoverable, YNetwork 919
get_display, YDisplayLayer 472
get_displayHeight, YDisplay 418
get_displayHeight, YDisplayLayer 473
get_displayLayer, YDisplay 419
get_displayType, YDisplay 420
get_displayWidth, YDisplay 421
get_displayWidth, YDisplayLayer 474
get_duration, YDataRun 324
get_duration, YDataStream 353
get_dutyCycle, YPwmOutput 1089
get_dutyCycleAtPowerOn, YPwmOutput 1090
get_enabled, YDisplay 422
get_enabled, YHubPort 665

get_enabled, YPwmOutput 1091
get_enabled, YServo 1354
get_enabledAtPowerOn, YPwmOutput 1092
get_enabledAtPowerOn,YServo 1355
get_endTimeUTC, YDataSet 334
get_endTimeUTC, YMeasure 853
getErrorMessage, YAccelerometer 46
getErrorMessage, YAnButton 93
getErrorMessage, YCarbonDioxide 134
getErrorMessage, YColorLed 173
getErrorMessage, YCompass 210
getErrorMessage, YCurrent 254
getErrorMessage, YDataLogger 298
getErrorMessage, YDigitalIO 372
getErrorMessage, YDisplay 423
getErrorMessage, YDualPower 497
getErrorMessage, YFiles 529
getErrorMessage, YGenericSensor 563
getErrorMessage, YGyro 613
getErrorMessage, YHubPort 666
getErrorMessage, YHumidity 697
getErrorMessage, YLed 737
getErrorMessage, YLightSensor 772
getErrorMessage, YMagnetometer 815
getErrorMessage, YModule 869
getErrorMessage, YNetwork 920
getErrorMessage, YOsControl 970
getErrorMessage, YPower 1002
getErrorMessage, YPressure 1048
getErrorMessage, YPwmOutput 1093
getErrorMessage, YPwmPowerSource 1129
getErrorMessage, YQt 1160
getErrorMessage, YRealTimeClock 1200
getErrorMessage, YRefFrame 1238
getErrorMessage, YRelay 1273
getErrorMessage, YSensor 1314
getErrorMessage, YServo 1356
getErrorMessage, YTemperature 1396
getErrorMessage, YTilt 1441
getErrorMessage, YVoc 1484
getErrorMessage, YVoltage 1527
getErrorMessage, YVSource 1566
getErrorMessage, YWakeUpMonitor 1603
getErrorMessage, YWakeUpSchedule 1642
getErrorMessage, YWatchdog 1686
getErrorMessage, YWireless 1734
get_errorType, YAccelerometer 47
get_errorType, YAnButton 94
get_errorType, YCarbonDioxide 135
get_errorType, YColorLed 174
get_errorType, YCompass 211
get_errorType, YCurrent 255
get_errorType, YDataLogger 299
get_errorType, YDigitalIO 373
get_errorType, YDisplay 424
get_errorType, YDualPower 498
get_errorType, YFiles 530
get_errorType, YGenericSensor 564
get_errorType, YGyro 614
get_errorType, YHubPort 667
get_errorType, YHumidity 698
get_errorType, YLed 738
get_errorType, YLightSensor 773
get_errorType, YMagnetometer 816
get_errorType, YModule 870
get_errorType, YNetwork 921
get_errorType, YOsControl 971
get_errorType, YPower 1003
get_errorType, YPressure 1049
get_errorType, YPwmOutput 1094
get_errorType, YPwmPowerSource 1130
get_errorType, YQt 1161
get_errorType, YRealTimeClock 1201
get_errorType, YRefFrame 1239
get_errorType, YRelay 1274
get_errorType, YSensor 1315
get_errorType, YServo 1357
get_errorType, YTemperature 1397
get_errorType, YTilt 1442
get_errorType, YVoc 1485
get_errorType, YVoltage 1528
get_errorType, YVSource 1567
get_errorType, YWakeUpMonitor 1604
get_errorType, YWakeUpSchedule 1643
get_errorType, YWatchdog 1687
get_errorType, YWireless 1735
get_extPowerFailure, YVSource 1568
get_extVoltage, YDualPower 499
get_failure, YVSource 1569
get_filesCount, YFiles 531
get_firmwareRelease, YModule 871
get_freeSpace, YFiles 532
get_frequency, YPwmOutput 1095
get_friendlyName, YAccelerometer 48
get_friendlyName, YAnButton 95
get_friendlyName, YCarbonDioxide 136
get_friendlyName, YColorLed 175
get_friendlyName, YCompass 212
get_friendlyName, YCurrent 256
get_friendlyName, YDataLogger 300
get_friendlyName, YDigitalIO 374
get_friendlyName, YDisplay 425
get_friendlyName, YDualPower 500
get_friendlyName, YFiles 533
get_friendlyName, YGenericSensor 565
get_friendlyName, YGyro 615
get_friendlyName, YHubPort 668
get_friendlyName, YHumidity 699
get_friendlyName, YLed 739
get_friendlyName, YLightSensor 774
get_friendlyName, YMagnetometer 817
get_friendlyName, YNetwork 922
get_friendlyName, YOsControl 972
get_friendlyName, YPower 1004
get_friendlyName, YPressure 1050
get_friendlyName, YPwmOutput 1096
get_friendlyName, YPwmPowerSource 1131
get_friendlyName, YQt 1162

get_friendlyName, YRealTimeClock 1202
get_friendlyName, YRefFrame 1240
get_friendlyName, YRelay 1275
get_friendlyName, YSensor 1316
get_friendlyName,YServo 1358
get_friendlyName,YTemperature 1398
get_friendlyName,YTilt 1443
get_friendlyName,YVoc 1486
get_friendlyName,YVoltage 1529
get_friendlyName,YVSource 1570
get_friendlyName,YWakeUpMonitor 1605
get_friendlyName,YWakeUpSchedule 1644
get_friendlyName,YWatchdog 1688
get_friendlyName,YWireless 1736
get_functionDescriptor, YAccelerometer 49
get_functionDescriptor, YAnButton 96
get_functionDescriptor, YCarbonDioxide 137
get_functionDescriptor, YColorLed 176
get_functionDescriptor, YCompass 213
get_functionDescriptor, YCurrent 257
get_functionDescriptor, YDataLogger 301
get_functionDescriptor, YDigitalIO 375
get_functionDescriptor, YDisplay 426
get_functionDescriptor, YDualPower 501
get_functionDescriptor, YFiles 534
get_functionDescriptor, YGenericSensor 566
get_functionDescriptor, YGyro 616
get_functionDescriptor, YHubPort 669
get_functionDescriptor, YHumidity 700
get_functionDescriptor, YLed 740
get_functionDescriptor, YLightSensor 775
get_functionDescriptor, YMagnetometer 818
get_functionDescriptor, YNetwork 923
get_functionDescriptor, YOsControl 973
get_functionDescriptor, YPower 1005
get_functionDescriptor, YPressure 1051
get_functionDescriptor, YPwmOutput 1097
get_functionDescriptor, YPwmPowerSource 1132
get_functionDescriptor, YQt 1163
get_functionDescriptor, YRealTimeClock 1203
get_functionDescriptor, YRefFrame 1241
get_functionDescriptor, YRelay 1276
get_functionDescriptor, YSensor 1317
get_functionDescriptor,YServo 1359
get_functionDescriptor,YTemperature 1399
get_functionDescriptor,YTilt 1444
get_functionDescriptor,YVoc 1487
get_functionDescriptor,YVoltage 1530
get_functionDescriptor,YVSource 1571
get_functionDescriptor,YWakeUpMonitor 1606
get_functionDescriptor,YWakeUpSchedule 1645
get_functionDescriptor,YWatchdog 1689
get_functionDescriptor,YWireless 1737
get_functionDescriptor, YAccelerometer 50
get_functionDescriptor, YAnButton 97
get_functionDescriptor, YCarbonDioxide 138
get_functionDescriptor, YColorLed 177
get_functionDescriptor, YCompass 214
get_functionDescriptor, YCurrent 258
get_functionId, YDataLogger 302
get_functionId, YDataSet 335
get_functionId, YDigitalIO 376
get_functionId, YDisplay 427
get_functionId, YDualPower 502
get_functionId, YFiles 535
get_functionId, YGenericSensor 567
get_functionId, YGyro 617
get_functionId, YHubPort 670
get_functionId, YHumidity 701
get_functionId, YLed 741
get_functionId, YLightSensor 776
get_functionId, YMagnetometer 819
get_functionId, YNetwork 924
get_functionId, YOsControl 974
get_functionId, YPower 1006
get_functionId, YPressure 1052
get_functionId, YPwmOutput 1098
get_functionId, YPwmPowerSource 1133
get_functionId, YQt 1164
get_functionId, YRealTimeClock 1204
get_functionId, YRefFrame 1242
get_functionId, YRelay 1277
get_functionId, YSensor 1318
get_functionId, YServo 1360
get_functionId, YTemperature 1400
get_functionId, YTilt 1445
get_functionId, YVoc 1488
get_functionId, YVoltage 1531
get_functionId, YVSource 1572
get_functionId, YWakeUpMonitor 1607
get_functionId, YWakeUpSchedule 1646
get_functionId, YWatchdog 1690
get_functionId, YWireless 1738
get_hardwareId, YAccelerometer 51
get_hardwareId, YAnButton 98
get_hardwareId, YCarbonDioxide 139
get_hardwareId, YColorLed 178
get_hardwareId, YCompass 215
get_hardwareId, YCurrent 259
get_hardwareId, YDataLogger 303
get_hardwareId, YDataSet 336
get_hardwareId, YDigitalIO 377
get_hardwareId, YDisplay 428
get_hardwareId, YDualPower 503
get_hardwareId, YFiles 536
get_hardwareId, YGenericSensor 568
get_hardwareId, YGyro 618
get_hardwareId, YHubPort 671
get_hardwareId, YHumidity 702
get_hardwareId, YLed 742
get_hardwareId, YLightSensor 777
get_hardwareId, YMagnetometer 820
get_hardwareId, YModule 872
get_hardwareId, YNetwork 925
get_hardwareId, YOsControl 975
get_hardwareId, YPower 1007
get_hardwareId, YPressure 1053
get_hardwareId, YPwmOutput 1099

get_hardwareId, YPwmPowerSource 1134
get_hardwareId, YQt 1165
get_hardwareId, YRealTimeClock 1205
get_hardwareId, YRefFrame 1243
get_hardwareId, YRelay 1278
get_hardwareId,YSensor 1319
get_hardwareId,YServo 1361
get_hardwareId,YTemperature 1401
get_hardwareId, YTilt 1446
get_hardwareId, YVoc 1489
get_hardwareId, YVoltage 1532
get_hardwareId, YVSource 1573
get_hardwareId, YWakeUpMonitor 1608
get_hardwareId, YWakeUpSchedule 1647
get_hardwareId, YWatchdog 1691
get_hardwareId, YWireless 1739
get_heading, YGyro 619
get_highestValue, YAccelerometer 52
get_highestValue, YCarbonDioxide 140
get_highestValue, YCompass 216
get_highestValue, YCurrent 260
get_highestValue, YGenericSensor 569
get_highestValue, YGyro 620
get_highestValue, YHumidity 703
get_highestValue, YLightSensor 778
get_highestValue, YMagnetometer 821
get_highestValue, YPower 1008
get_highestValue, YPressure 1054
get_highestValue, YQt 1166
get_highestValue, YSensor 1320
get_highestValue, YTemperature 1402
get_highestValue, YTilt 1447
get_highestValue, YVoc 1490
get_highestValue, YVoltage 1533
get_hours, YWakeUpSchedule 1648
get_hslColor, YColorLed 179
get_icon2d, YModule 873
get_ipAddress, YNetwork 926
get_isPressed, YAnButton 99
get_lastLogs, YModule 874
get_lastTimePressed, YAnButton 100
get_lastTimeReleased, YAnButton 101
get_layerCount, YDisplay 429
get_layerHeight, YDisplay 430
get_layerHeight, YDisplayLayer 475
get_layerWidth, YDisplay 431
get_layerWidth, YDisplayLayer 476
get_linkQuality, YWireless 1740
get_list, YFiles 537
get_logFrequency, YAccelerometer 53
get_logFrequency, YCarbonDioxide 141
get_logFrequency, YCompass 217
get_logFrequency, YCurrent 261
get_logFrequency, YGenericSensor 570
get_logFrequency, YGyro 621
get_logFrequency, YHumidity 704
get_logFrequency, YLightSensor 779
get_logFrequency, YMagnetometer 822
get_logFrequency, YPower 1009
get_logFrequency, YPressure 1055
get_logFrequency, YQt 1167
get_logFrequency, YSensor 1321
get_logFrequency, YTemperature 1403
get_logFrequency, YTilt 1448
get_logFrequency, YVoc 1491
get_logFrequency, YVoltage 1534
get_logicalName, YAccelerometer 54
get_logicalName, YAnButton 102
get_logicalName, YCarbonDioxide 142
get_logicalName, YColorLed 180
get_logicalName, YCompass 218
get_logicalName, YCurrent 262
get_logicalName, YDataLogger 304
get_logicalName, YDigitalIO 378
get_logicalName, YDisplay 432
get_logicalName, YDualPower 504
get_logicalName, YFiles 538
get_logicalName, YGenericSensor 571
get_logicalName, YGyro 622
get_logicalName, YHubPort 672
get_logicalName, YHumidity 705
get_logicalName, YLed 743
get_logicalName, YLightSensor 780
get_logicalName, YMagnetometer 823
get_logicalName, YModule 875
get_logicalName, YNetwork 927
get_logicalName, YOsControl 976
get_logicalName, YPower 1010
get_logicalName, YPressure 1056
get_logicalName, YPwmOutput 1100
get_logicalName, YPwmPowerSource 1135
get_logicalName, YQt 1168
get_logicalName, YRealTimeClock 1206
get_logicalName, YRefFrame 1244
get_logicalName, YRelay 1279
get_logicalName, YSensor 1322
get_logicalName, YServo 1362
get_logicalName, YTemperature 1404
get_logicalName, YTilt 1449
get_logicalName, YVoc 1492
get_logicalName, YVoltage 1535
get_logicalName, YVSource 1574
get_logicalName, YWakeUpMonitor 1609
get_logicalName, YWakeUpSchedule 1649
get_logicalName, YWatchdog 1692
get_logicalName, YWireless 1741
get_lowestValue, YAccelerometer 55
get_lowestValue, YCarbonDioxide 143
get_lowestValue, YCompass 219
get_lowestValue, YCurrent 263
get_lowestValue, YGenericSensor 572
get_lowestValue, YGyro 623
get_lowestValue, YHumidity 706
get_lowestValue, YLightSensor 781
get_lowestValue, YMagnetometer 824
get_lowestValue, YPower 1011
get_lowestValue, YPressure 1057
get_lowestValue, YQt 1169

get_lowestValue, YSensor 1323
get_lowestValue, YTemperature 1405
get_lowestValue, YTilt 1450
get_lowestValue, YVoc 1493
get_lowestValue, YVoltage 1536
get_luminosity, YLed 744
get_luminosity, YModule 876
get_macAddress, YNetwork 928
get_magneticHeading, YCompass 220
get_maxTimeOnStateA, YRelay 1280
get_maxTimeOnStateA, YWatchdog 1693
get_maxTimeOnStateB, YRelay 1281
get_maxTimeOnStateB, YWatchdog 1694
get_maxValue, YDataRun 325
get_maxValue, YDataStream 354
get_maxValue, YMeasure 854
get_measureNames, YDataRun 326
get_measures, YDataSet 337
get_message, YWireless 1742
get_meter, YPower 1012
get_meterTimer, YPower 1013
get_minutes, YWakeUpSchedule 1650
get_minutesA, YWakeUpSchedule 1651
get_minutesB, YWakeUpSchedule 1652
get_minValue, YDataRun 327
get_minValue, YDataStream 355
get_minValue, YMeasure 855
get_module, YAccelerometer 56
get_module, YAnButton 103
get_module, YCarbonDioxide 144
get_module, YColorLed 181
get_module, YCompass 221
get_module, YCurrent 264
get_module, YDataLogger 305
get_module, YDigitalIO 379
get_module, YDisplay 433
get_module, YDualPower 505
get_module, YFiles 539
get_module, YGenericSensor 573
get_module, YGyro 624
get_module, YHubPort 673
get_module, YHumidity 707
get_module, YLed 745
get_module, YLightSensor 782
get_module, YMagnetometer 825
get_module, YNetwork 929
get_module, YOsControl 977
get_module, YPower 1014
get_module, YPressure 1058
get_module, YPwmOutput 1101
get_module, YPwmPowerSource 1136
get_module, YQt 1170
get_module, YRealTimeClock 1207
get_module, YRefFrame 1245
get_module, YRelay 1282
get_module, YSensor 1324
get_module,YServo 1363
get_module, YTemperature 1406
get_module, YTilt 1451
get_module, YVoc 1494
get_module, YVoltage 1537
get_module, YVSource 1575
get_module, YWakeUpMonitor 1610
get_module, YWakeUpSchedule 1653
get_module, YWatchdog 1695
get_module, YWireless 1743
get_module_async, YAccelerometer 57
get_module_async, YAnButton 104
get_module_async, YCarbonDioxide 145
get_module_async, YColorLed 182
get_module_async, YCompass 222
get_module_async, YCurrent 265
get_module_async, YDataLogger 306
get_module_async, YDigitalIO 380
get_module_async, YDisplay 434
get_module_async, YDualPower 506
get_module_async, YFiles 540
get_module_async, YGenericSensor 574
get_module_async, YGyro 625
get_module_async, YHubPort 674
get_module_async, YHumidity 708
get_module_async, YLed 746
get_module_async, YLightSensor 783
get_module_async, YMagnetometer 826
get_module_async, YNetwork 930
get_module_async, YOsControl 978
get_module_async, YPower 1015
get_module_async, YPressure 1059
get_module_async, YPwmOutput 1102
get_module_async, YPwmPowerSource 1137
get_module_async, YQt 1171
get_module_async, YRealTimeClock 1208
get_module_async, YRefFrame 1246
get_module_async, YRelay 1283
get_module_async, YSensor 1325
get_module_async, YServo 1364
get_module_async, YTemperature 1407
get_module_async, YTilt 1452
get_module_async, YVoc 1495
get_module_async, YVoltage 1538
get_module_async, YVSource 1576
get_module_async, YWakeUpMonitor 1611
get_module_async, YWakeUpSchedule 1654
get_module_async, YWatchdog 1696
get_module_async, YWireless 1744
get_monthDays, YWakeUpSchedule 1655
get_months, YWakeUpSchedule 1656
get_mountOrientation, YRefFrame 1247
get_mountPosition, YRefFrame 1248
get_neutral, YServo 1365
get_nextOccurrence, YWakeUpSchedule 1657
get_nextWakeUp, YWakeUpMonitor 1612
get_orientation, YDisplay 435
get_output, YRelay 1284
get_output, YWatchdog 1697
get_outputVoltage, YDigitalIO 381
get_overCurrent, YVSource 1577
get_overHeat, YVSource 1578

get_overLoad, YVSource 1579
get_period, YPwmOutput 1103
get_persistentSettings, YModule 877
get_pitch, YGyro 626
get_poeCurrent, YNetwork 931
get_portDirection, YDigitalIO 382
get_portOpenDrain, YDigitalIO 383
get_portPolarity, YDigitalIO 384
get_portSize, YDigitalIO 385
get_portState, YDigitalIO 386
get_portState, YHubPort 675
get_position, YServo 1366
get_positionAtPowerOn, YServo 1367
get_power, YLed 747
get_powerControl, YDualPower 507
get_powerDuration, YWakeUpMonitor 1613
get_powerMode, YPwmPowerSource 1138
get_powerState, YDualPower 508
get_preview, YDataSet 338
get_primaryDNS, YNetwork 932
get_productId, YModule 878
get_productName, YModule 879
get_productRelease, YModule 880
get_progress, YDataSet 339
get_pulseCounter, YAnButton 105
get_pulseDuration, YPwmOutput 1104
get_pulseTimer, YAnButton 106
get_pulseTimer, YRelay 1285
get_pulseTimer, YWatchdog 1698
get_quaternionW, YGyro 627
get_quaternionX, YGyro 628
get_quaternionY, YGyro 629
get_quaternionZ, YGyro 630
get_range, YServo 1368
get_rawValue, YAnButton 107
get_readiness, YNetwork 933
get_rebootCountdown, YModule 881
get_recordedData, YAccelerometer 58
get_recordedData, YCarbonDioxide 146
get_recordedData, YCompass 223
get_recordedData, YCurrent 266
get_recordedData, YGenericSensor 575
get_recordedData, YGyro 631
get_recordedData, YHumidity 709
get_recordedData, YLightSensor 784
get_recordedData, YMagnetometer 827
get_recordedData, YPower 1016
get_recordedData, YPressure 1060
get_recordedData, YQt 1172
get_recordedData, YSensor 1326
get_recordedData, YTemperature 1408
get_recordedData, YTilt 1453
get_recordedData, YVoc 1496
get_recordedData, YVoltage 1539
get_recording, YDataLogger 307
get_regulationFailure, YVSource 1580
get_reportFrequency, YAccelerometer 59
get_reportFrequency, YCarbonDioxide 147
get_reportFrequency, YCompass 224
get_reportFrequency, YCurrent 267
get_reportFrequency, YGenericSensor 576
get_reportFrequency, YGyro 632
get_reportFrequency, YHumidity 710
get_reportFrequency, YLightSensor 785
get_reportFrequency, YMagnetometer 828
get_reportFrequency, YPower 1017
get_reportFrequency, YPressure 1061
get_reportFrequency, YQt 1173
get_reportFrequency, YSensor 1327
get_reportFrequency, YTemperature 1409
get_reportFrequency, YTilt 1454
get_reportFrequency, YVoc 1497
get_reportFrequency, YVoltage 1540
get_resolution, YAccelerometer 60
get_resolution, YCarbonDioxide 148
get_resolution, YCompass 225
get_resolution, YCurrent 268
get_resolution, YGenericSensor 577
get_resolution, YGyro 633
get_resolution, YHumidity 711
get_resolution, YLightSensor 786
get_resolution, YMagnetometer 829
get_resolution, YPower 1018
get_resolution, YPressure 1062
get_resolution, YQt 1174
get_resolution, YSensor 1328
get_resolution, YTemperature 1410
get_resolution, YTilt 1455
get_resolution, YVoc 1498
get_resolution, YVoltage 1541
get_rgbColor, YColorLed 183
get_rgbColorAtPowerOn, YColorLed 184
get_roll, YGyro 634
get_router, YNetwork 934
getRowCount, YDataStream 356
get_runIndex, YDataStream 357
get_running, YWatchdog 1699
get_secondaryDNS, YNetwork 935
get_security, YWireless 1745
get_sensitivity, YAnButton 108
get_sensorType, YTemperature 1411
get_serialNumber, YModule 882
get_shutdownCountdown, YOsControl 979
get_signalRange, YGenericSensor 578
get_signalUnit, YGenericSensor 579
get_signalValue, YGenericSensor 580
get_sleepCountdown, YWakeUpMonitor 1614
get_ssid, YWireless 1746
get_startTime, YDataStream 358
get_startTimeUTC, YDataRun 328
get_startTimeUTC, YDataSet 340
get_startTimeUTC, YDataStream 359
get_startTimeUTC, YMeasure 856
get_startupSeq, YDisplay 436
get_state, YRelay 1286
get_state, YWatchdog 1700
get_stateAtPowerOn, YRelay 1287
get_stateAtPowerOn, YWatchdog 1701

get_subnetMask, YNetwork 936
get_summary, YDataSet 341
get_timeSet, YRealTimeClock 1209
get_timeUTC, YDataLogger 308
get_triggerDelay, YWatchdog 1702
get_triggerDuration, YWatchdog 1703
get_unit, YAccelerometer 61
get_unit, YCarbonDioxide 149
get_unit, YCompass 226
get_unit, YCurrent 269
get_unit, YDataSet 342
get_unit, YGenericSensor 581
get_unit, YGyro 635
get_unit, YHumidity 712
get_unit, YLightSensor 787
get_unit, YMagnetometer 830
get_unit, YPower 1019
get_unit, YPressure 1063
get_unit, YQt 1175
get_unit,YSensor 1329
get_unit, YTemperature 1412
get_unit, YTilt 1456
get_unit, YVoc 1499
get_unit, YVoltage 1542
get_unit, YVSource 1581
get_unixTime, YRealTimeClock 1210
get_upTime, YModule 883
get_usbBandwidth, YModule 884
get_usbCurrent, YModule 885
get_userData, YAccelerometer 62
get_userData, YAnButton 109
get_userData, YCarbonDioxide 150
get_userData, YColorLed 185
get_userData, YCompass 227
get_userData, YCurrent 270
get_userData, YDataLogger 309
get_userData, YDigitalIO 387
get_userData, YDisplay 437
get_userData, YDualPower 509
get_userData, YFiles 541
get_userData, YGenericSensor 582
get_userData, YGyro 636
get_userData, YHubPort 676
get_userData, YHumidity 713
get_userData, YLed 748
get_userData, YLightSensor 788
get_userData, YMagnetometer 831
get_userData, YModule 886
get_userData, YNetwork 937
get_userData, YOsControl 980
get_userData, YPower 1020
get_userData, YPressure 1064
get_userData, YPwmOutput 1105
get_userData, YPwmPowerSource 1139
get_userData, YQt 1176
get_userData, YRealTimeClock 1211
get_userData, YRefFrame 1249
get_userData, YRelay 1288
get_userData, YSensor 1330

get(userData, YServo 1369
get(userData, YTTemperature 1413
get(userData, YTilt 1457
get(userData, YVoc 1500
get(userData, YVoltage 1543
get(userData, YVSource 1582
get(userData, YWakeUpMonitor 1615
get(userData, YWakeUpSchedule 1658
get(userData, YWatchdog 1704
get(userData, YWireless 1747
get(userPassword, YNetwork 938
get_utcOffset, YRealTimeClock 1212
get_valueCount, YDataRun 329
get_valueInterval, YDataRun 330
get_valueRange, YGenericSensor 583
get_voltage, YVSource 1583
get_wakeUpReason, YWakeUpMonitor 1616
get_wakeUpState, YWakeUpMonitor 1617
get_weekDays, YWakeUpSchedule 1659
get_wwwWatchdogDelay, YNetwork 939
get_xValue, YAccelerometer 63
get_xValue, YGyro 637
get_xValue, YMagnetometer 832
get_yValue, YAccelerometer 64
get_yValue, YGyro 638
get_yValue, YMagnetometer 833
get_zValue, YAccelerometer 65
get_zValue, YGyro 639
get_zValue, YMagnetometer 834
GetAPIVersion, YAPI 17
GetTickCount, YAPI 18
Gyro 604

H

HandleEvents, YAPI 19
hide, YDisplayLayer 477
Horloge 1194
hsIMove, YColorLed 186
Humidity 688

I

InitAPI, YAPI 20
Interface 37, 83, 125, 168, 201, 245, 288, 361, 409, 460, 492, 521, 554, 604, 659, 688, 731, 762, 806, 858, 904, 992, 1039, 1082, 1124, 1151, 1194, 1265, 1305, 1348, 1387, 1432, 1475, 1518, 1561, 1597, 1636, 1677, 1726
Introduction 1
isOnline, YAccelerometer 66
isOnline, YAnButton 110
isOnline, YCarbonDioxide 151
isOnline, YColorLed 187
isOnline, YCompass 228
isOnline, YCurrent 271
isOnline, YDataLogger 310
isOnline, YDigitalIO 388
isOnline, YDisplay 438
isOnline, YDualPower 510

isOnline, YFiles 542
isOnline, YGenericSensor 584
isOnline, YGyro 640
isOnline, YHubPort 677
isOnline, YHumidity 714
isOnline, YLed 749
isOnline, YLightSensor 789
isOnline, YMagnetometer 835
isOnline, YModule 887
isOnline, YNetwork 940
isOnline, YOsControl 981
isOnline, YPower 1021
isOnline, YPressure 1065
isOnline, YPwmOutput 1106
isOnline, YPwmPowerSource 1140
isOnline, YQt 1177
isOnline, YRealTimeClock 1213
isOnline, YRefFrame 1250
isOnline, YRelay 1289
isOnline, YSensor 1331
isOnline,YServo 1370
isOnline, YTilt 1458
isOnline, YVoc 1501
isOnline, YVoltage 1544
isOnline, YVSource 1584
isOnline, YWakeUpMonitor 1618
isOnline, YWakeUpSchedule 1660
isOnline, YWatchdog 1705
isOnline, YWireless 1748
isOnline_async, YAccelerometer 67
isOnline_async, YAnButton 111
isOnline_async, YCarbonDioxide 152
isOnline_async, YColorLed 188
isOnline_async, YCompass 229
isOnline_async, YCurrent 272
isOnline_async, YDataLogger 311
isOnline_async, YDigitalIO 389
isOnline_async, YDisplay 439
isOnline_async, YDualPower 511
isOnline_async, YFiles 543
isOnline_async, YGenericSensor 585
isOnline_async, YGyro 641
isOnline_async, YHubPort 678
isOnline_async, YHumidity 715
isOnline_async, YLed 750
isOnline_async, YLightSensor 790
isOnline_async, YMagnetometer 836
isOnline_async, YModule 888
isOnline_async, YNetwork 941
isOnline_async, YOsControl 982
isOnline_async, YPower 1022
isOnline_async, YPressure 1066
isOnline_async, YPwmOutput 1107
isOnline_async, YPwmPowerSource 1141
isOnline_async, YQt 1178
isOnline_async, YRealTimeClock 1214
isOnline_async, YRefFrame 1251
isOnline_async, YRelay 1290

isOnline_async, YSensor 1332
isOnline_async, YServo 1371
isOnline_async, YTTemperature 1415
isOnline_async, YTilt 1459
isOnline_async, YVoc 1502
isOnline_async, YVoltage 1545
isOnline_async, YVSource 1585
isOnline_async, YWakeUpMonitor 1619
isOnline_async, YWakeUpSchedule 1661
isOnline_async, YWatchdog 1706
isOnline_async, YWireless 1749

J

joinNetwork, YWireless 1750

L

LightSensor 762
lineTo, YDisplayLayer 478
load, YAccelerometer 68
load, YAnButton 112
load, YCarbonDioxide 153
load, YColorLed 189
load, YCompass 230
load, YCurrent 273
load, YDataLogger 312
load, YDigitalIO 390
load, YDisplay 440
load, YDualPower 512
load, YFiles 544
load, YGenericSensor 586
load, YGyro 642
load, YHubPort 679
load, YHumidity 716
load, YLed 751
load, YLightSensor 791
load, YMagnetometer 837
load, YModule 889
load, YNetwork 942
load, YOsControl 983
load, YPower 1023
load, YPressure 1067
load, YPwmOutput 1108
load, YPwmPowerSource 1142
load, YQt 1179
load, YRealTimeClock 1215
load, YRefFrame 1252
load, YRelay 1291
load, YSensor 1333
load, YServo 1372
load, YTTemperature 1416
load, YTilt 1460
load, YVoc 1503
load, YVoltage 1546
load, YVSource 1586
load, YWakeUpMonitor 1620
load, YWakeUpSchedule 1662
load, YWatchdog 1707
load, YWireless 1751

load_async, YAccelerometer 70
load_async, YAnButton 113
load_async, YCarbonDioxide 155
load_async, YColorLed 190
load_async, YCompass 232
load_async, YCurrent 275
load_async, YDataLogger 313
load_async, YDigitalIO 391
load_async, YDisplay 441
load_async, YDualPower 513
load_async, YFiles 545
load_async, YGenericSensor 588
load_async, YGyro 644
load_async, YHubPort 680
load_async, YHumidity 718
load_async, YLed 752
load_async, YLightSensor 793
load_async, YMagnetometer 839
load_async, YModule 890
load_async, YNetwork 943
load_async, YOsControl 984
load_async, YPower 1025
load_async, YPressure 1069
load_async, YPwmOutput 1109
load_async, YPwmPowerSource 1143
load_async, YQt 1181
load_async, YRealTimeClock 1216
load_async, YRefFrame 1253
load_async, YRelay 1292
load_async,YSensor 1335
load_async, YServo 1373
load_async, YTemperature 1418
load_async, YTilt 1462
load_async, YVoc 1505
load_async, YVoltage 1548
load_async, YVSource 1587
load_async, YWakeUpMonitor 1621
load_async, YWakeUpSchedule 1663
load_async, YWatchdog 1708
load_async, YWireless 1752
loadCalibrationPoints, YAccelerometer 69
loadCalibrationPoints, YCarbonDioxide 154
loadCalibrationPoints, YCompass 231
loadCalibrationPoints, YCurrent 274
loadCalibrationPoints, YGenericSensor 587
loadCalibrationPoints, YGyro 643
loadCalibrationPoints, YHumidity 717
loadCalibrationPoints, YLightSensor 792
loadCalibrationPoints, YMagnetometer 838
loadCalibrationPoints, YPower 1024
loadCalibrationPoints, YPressure 1068
loadCalibrationPoints, YQt 1180
loadCalibrationPoints, YSensor 1334
loadCalibrationPoints, YTemperature 1417
loadCalibrationPoints, YTilt 1461
loadCalibrationPoints, YVoc 1504
loadCalibrationPoints, YVoltage 1547
loadMore, YDataSet 343
loadMore_async, YDataSet 344

M

Magnetometer 806
Mesurée 852
Mise 323
Module 5, 858
more3DCalibration, YRefFrame 1254
move, YServo 1374
moveTo, YDisplayLayer 479

N

Network 904
newSequence, YDisplay 442
nextAccelerometer, YAccelerometer 71
nextAnButton, YAnButton 114
nextCarbonDioxide, YCarbonDioxide 156
nextColorLed, YColorLed 191
nextCompass, YCompass 233
nextCurrent, YCurrent 276
nextDataLogger, YDataLogger 314
nextDigitalIO, YDigitalIO 392
nextDisplay, YDisplay 443
nextDualPower, YDualPower 514
nextFiles, YFiles 546
nextGenericSensor, YGenericSensor 589
nextGyro, YGyro 645
nextHubPort, YHubPort 681
nextHumidity, YHumidity 719
nextLed, YLed 753
nextLightSensor, YLightSensor 794
nextMagnetometer, YMagnetometer 840
nextModule, YModule 891
nextNetwork, YNetwork 944
nextOsControl, YOsControl 985
nextPower, YPower 1026
nextPressure, YPressure 1070
nextPwmOutput, YPwmOutput 1110
nextPwmPowerSource, YPwmPowerSource
1144
nextQt, YQt 1182
nextRealTimeClock, YRealTimeClock 1217
nextRefFrame, YRefFrame 1255
nextRelay, YRelay 1293
nextSensor, YSensor 1336
nextServo, YServo 1375
nextTemperature, YTemperature 1419
nextTilt, YTilt 1463
nextVoc, YVoc 1506
nextVoltage, YVoltage 1549
nextVSource, YVSource 1588
nextWakeUpMonitor, YWakeUpMonitor 1622
nextWakeUpSchedule, YWakeUpSchedule 1664
nextWatchdog, YWatchdog 1709
nextWireless, YWireless 1753

O

Objets 460

P

pauseSequence, YDisplay 444
ping, YNetwork 945
playSequence, YDisplay 445
Port 659
Power 992
Préparation 3
PreregisterHub, YAPI 21
Pressure 1039
pulse, YDigitalIO 393
pulse, YRelay 1294
pulse, YVSource 1589
pulse, YWatchdog 1710
pulseDurationMove, YPwmOutput 1111
PwmPowerSource 1124

Q

Quaternion 1151

R

Real 1194
reboot, YModule 892
Reference 10
Référentiel 1225
registerAnglesCallback, YGyro 646
RegisterDeviceArrivalCallback, YAPI 22
RegisterDeviceRemovalCallback, YAPI 23
RegisterHub, YAPI 24
RegisterHubDiscoveryCallback, YAPI 26
registerLogCallback, YModule 893
RegisterLogFunction, YAPI 27
registerQuaternionCallback, YGyro 647
registerTimedReportCallback, YAccelerometer 72
registerTimedReportCallback, YCarbonDioxide 157
registerTimedReportCallback, YCompass 234
registerTimedReportCallback, YCurrent 277
registerTimedReportCallback, YGenericSensor 590
registerTimedReportCallback, YGyro 648
registerTimedReportCallback, YHumidity 720
registerTimedReportCallback, YLightSensor 795
registerTimedReportCallback, YMagnetometer 841
registerTimedReportCallback, YPower 1027
registerTimedReportCallback, YPressure 1071
registerTimedReportCallback, YQt 1183
registerTimedReportCallback,YSensor 1337
registerTimedReportCallback, YTTemperature 1420
registerTimedReportCallback, YTilt 1464
registerTimedReportCallback, YVoc 1507
registerTimedReportCallback, YVoltage 1550
registerValueCallback, YAccelerometer 73
registerValueCallback, YAnButton 115
registerValueCallback, YCarbonDioxide 158

registerValueCallback, YColorLed 192
registerValueCallback, YCompass 235
registerValueCallback, YCurrent 278
registerValueCallback, YDataLogger 315
registerValueCallback, YDigitalIO 394
registerValueCallback, YDisplay 446
registerValueCallback, YDualPower 515
registerValueCallback, YFiles 547
registerValueCallback, YGenericSensor 591
registerValueCallback, YGyro 649
registerValueCallback, YHubPort 682
registerValueCallback, YHumidity 721
registerValueCallback, YLed 754
registerValueCallback, YLightSensor 796
registerValueCallback, YMagnetometer 842
registerValueCallback, YNetwork 946
registerValueCallback, YOsControl 986
registerValueCallback, YPower 1028
registerValueCallback, YPressure 1072
registerValueCallback, YPwmOutput 1112
registerValueCallback, YPwmPowerSource 1145
registerValueCallback, YQt 1184
registerValueCallback, YRealTimeClock 1218
registerValueCallback, YRefFrame 1256
registerValueCallback, YRelay 1295
registerValueCallback, YSensor 1338
registerValueCallback, YServo 1376
registerValueCallback, YTTemperature 1421
registerValueCallback, YTilt 1465
registerValueCallback, YVoc 1508
registerValueCallback, YVoltage 1551
registerValueCallback, YVSource 1590
registerValueCallback, YWakeUpMonitor 1623
registerValueCallback, YWakeUpSchedule 1665
registerValueCallback, YWatchdog 1711
registerValueCallback, YWireless 1754
Relay 1265
remove, YFiles 548
reset, YDisplayLayer 480
reset, YPower 1029
resetAll, YDisplay 447
resetCounter, YAnButton 116
resetSleepCountDown, YWakeUpMonitor 1624
resetWatchdog, YWatchdog 1712
revertFromFlash, YModule 894
rgbMove, YColorLed 193

S

save3DCalibration, YRefFrame 1257
saveSequence, YDisplay 448
saveToFlash, YModule 895
SelectArchitecture, YAPI 28
selectColorPen, YDisplayLayer 481
selectEraser, YDisplayLayer 482
selectFont, YDisplayLayer 483
selectGrayPen, YDisplayLayer 484
Senseur 1305
Séquence 323, 333, 346
Servo 1348

set_adminPassword, YNetwork 947
set_analogCalibration, YAnButton 117
set_autoStart, YDataLogger 316
set_autoStart, YWatchdog 1713
set_beacon, YModule 896
set_bearing, YRefFrame 1258
set_bitDirection, YDigitalIO 395
set_bitOpenDrain, YDigitalIO 396
set_bitPolarity, YDigitalIO 397
set_bitState, YDigitalIO 398
set_blinking, YLed 755
set_brightness, YDisplay 449
set_calibrationMax, YAnButton 118
set_calibrationMin, YAnButton 119
set_callbackCredentials, YNetwork 948
set_callbackEncoding, YNetwork 949
set_callbackMaxDelay, YNetwork 950
set_callbackMethod, YNetwork 951
set_callbackMinDelay, YNetwork 952
set_callbackUrl, YNetwork 953
set_discoverable, YNetwork 954
set_dutyCycle, YPwmOutput 1113
set_dutyCycleAtPowerOn, YPwmOutput 1114
set_enabled, YDisplay 450
set_enabled, YHubPort 683
set_enabled, YPwmOutput 1115
set_enabled,YServo 1377
set_enabledAtPowerOn, YPwmOutput 1116
set_enabledAtPowerOn,YServo 1378
set_frequency, YPwmOutput 1117
set_highestValue, YAccelerometer 74
set_highestValue, YCarbonDioxide 159
set_highestValue, YCompass 236
set_highestValue, YCurrent 279
set_highestValue, YGenericSensor 592
set_highestValue, YGyro 650
set_highestValue, YHumidity 722
set_highestValue, YLightSensor 797
set_highestValue, YMagnetometer 843
set_highestValue, YPower 1030
set_highestValue, YPressure 1073
set_highestValue, YQt 1185
set_highestValue, YSensor 1339
set_highestValue, YTemperature 1422
set_highestValue, YTilt 1466
set_highestValue, YVoc 1509
set_highestValue, YVoltage 1552
set_hours, YWakeUpSchedule 1666
set_hslColor, YColorLed 194
set_logFrequency, YAccelerometer 75
set_logFrequency, YCarbonDioxide 160
set_logFrequency, YCompass 237
set_logFrequency, YCurrent 280
set_logFrequency, YGenericSensor 593
set_logFrequency, YGyro 651
set_logFrequency, YHumidity 723
set_logFrequency, YLightSensor 798
set_logFrequency, YMagnetometer 844
set_logFrequency, YPower 1031
set_logFrequency, YPressure 1074
set_logFrequency, YQt 1186
set_logFrequency, YSensor 1340
set_logFrequency, YTemperature 1423
set_logFrequency, YTilt 1467
set_logFrequency, YVoc 1510
set_logFrequency, YVoltage 1553
set_logicalName, YAccelerometer 76
set_logicalName, YAnButton 120
set_logicalName, YCarbonDioxide 161
set_logicalName, YColorLed 195
set_logicalName, YCompass 238
set_logicalName, YCurrent 281
set_logicalName, YDataLogger 317
set_logicalName, YDigitalIO 399
set_logicalName, YDisplay 451
set_logicalName, YDualPower 516
set_logicalName, YFiles 549
set_logicalName, YGenericSensor 594
set_logicalName, YGyro 652
set_logicalName, YHubPort 684
set_logicalName, YHumidity 724
set_logicalName, YLed 756
set_logicalName, YLightSensor 799
set_logicalName, YMagnetometer 845
set_logicalName, YModule 897
set_logicalName, YNetwork 955
set_logicalName, YOsControl 987
set_logicalName, YPower 1032
set_logicalName, YPressure 1075
set_logicalName, YPwmOutput 1118
set_logicalName, YPwmPowerSource 1146
set_logicalName, YQt 1187
set_logicalName, YRealTimeClock 1219
set_logicalName, YRefFrame 1259
set_logicalName, YRelay 1296
set_logicalName, YSensor 1341
set_logicalName, YServo 1379
set_logicalName, YTemperature 1424
set_logicalName, YTilt 1468
set_logicalName, YVoc 1511
set_logicalName, YVoltage 1554
set_logicalName, YVSource 1591
set_logicalName, YWakeUpMonitor 1625
set_logicalName, YWakeUpSchedule 1667
set_logicalName, YWatchdog 1714
set_logicalName, YWireless 1755
set_lowestValue, YAccelerometer 77
set_lowestValue, YCarbonDioxide 162
set_lowestValue, YCompass 239
set_lowestValue, YCurrent 282
set_lowestValue, YGenericSensor 595
set_lowestValue, YGyro 653
set_lowestValue, YHumidity 725
set_lowestValue, YLightSensor 800
set_lowestValue, YMagnetometer 846
set_lowestValue, YPower 1033
set_lowestValue, YPressure 1076
set_lowestValue, YQt 1188

set_lowestValue, YSensor 1342
set_lowestValue, YTemperature 1425
set_lowestValue, YTilt 1469
set_lowestValue, YVoc 1512
set_lowestValue, YVoltage 1555
set_luminosity, YLed 757
set_luminosity, YModule 898
set_maxTimeOnStateA, YRelay 1297
set_maxTimeOnStateA, YWatchdog 1715
set_maxTimeOnStateB, YRelay 1298
set_maxTimeOnStateB, YWatchdog 1716
set_minutes, YWakeUpSchedule 1668
set_minutesA, YWakeUpSchedule 1669
set_minutesB, YWakeUpSchedule 1670
set_monthDays, YWakeUpSchedule 1671
set_months, YWakeUpSchedule 1672
set_mountPosition, YRefFrame 1260
set_neutral,YServo 1380
set_nextWakeUp, YWakeUpMonitor 1626
set_orientation, YDisplay 452
set_output, YRelay 1299
set_output, YWatchdog 1717
set_outputVoltage, YDigitalIO 400
set_period, YPwmOutput 1119
set_portDirection, YDigitalIO 401
set_portOpenDrain, YDigitalIO 402
set_portPolarity, YDigitalIO 403
set_portState, YDigitalIO 404
set_position, YServo 1381
set_positionAtPowerOn, YServo 1382
set_power, YLed 758
set_powerControl, YDualPower 517
set_powerDuration, YWakeUpMonitor 1627
set_powerMode, YPwmPowerSource 1147
set_primaryDNS, YNetwork 956
set_pulseDuration, YPwmOutput 1120
set_range, YServo 1383
set_recording, YDataLogger 318
set_reportFrequency, YAccelerometer 78
set_reportFrequency, YCarbonDioxide 163
set_reportFrequency, YCompass 240
set_reportFrequency, YCurrent 283
set_reportFrequency, YGenericSensor 596
set_reportFrequency, YGyro 654
set_reportFrequency, YHumidity 726
set_reportFrequency, YLightSensor 801
set_reportFrequency, YMagnetometer 847
set_reportFrequency, YPower 1034
set_reportFrequency, YPressure 1077
set_reportFrequency, YQt 1189
set_reportFrequency, YSensor 1343
set_reportFrequency, YTemperature 1426
set_reportFrequency, YTilt 1470
set_reportFrequency, YVoc 1513
set_reportFrequency, YVoltage 1556
set_resolution, YAccelerometer 79
set_resolution, YCarbonDioxide 164
set_resolution, YCompass 241
set_resolution, YCurrent 284
set_resolution, YGenericSensor 597
set_resolution, YGyro 655
set_resolution, YHumidity 727
set_resolution, YLightSensor 802
set_resolution, YMagnetometer 848
set_resolution, YPower 1035
set_resolution, YPressure 1078
set_resolution, YQt 1190
set_resolution, YSensor 1344
set_resolution, YTemperature 1427
set_resolution, YTilt 1471
set_resolution, YVoc 1514
set_resolution, YVoltage 1557
set_rgbColor, YColorLed 196
set_rgbColorAtPowerOn, YColorLed 197
set_running, YWatchdog 1718
set_secondaryDNS, YNetwork 957
set_sensitivity, YAnButton 121
set_sensorType, YTemperature 1428
set_signalRange, YGenericSensor 598
set_sleepCountdown, YWakeUpMonitor 1628
set_startupSeq, YDisplay 453
set_state, YRelay 1300
set_state, YWatchdog 1719
set_stateAtPowerOn, YRelay 1301
set_stateAtPowerOn, YWatchdog 1720
set_timeUTC, YDataLogger 319
set_triggerDelay, YWatchdog 1721
set_triggerDuration, YWatchdog 1722
set_unit, YGenericSensor 599
set_unixTime, YRealTimeClock 1220
set_usbBandwidth, YModule 899
set_userData, YAccelerometer 80
set_userData, YAnButton 122
set_userData, YCarbonDioxide 165
set_userData, YColorLed 198
set_userData, YCompass 242
set_userData, YCurrent 285
set_userData, YDataLogger 320
set_userData, YDigitalIO 405
set_userData, YDisplay 454
set_userData, YDualPower 518
set_userData, YFiles 550
set_userData, YGenericSensor 600
set_userData, YGyro 656
set_userData, YHubPort 685
set_userData, YHumidity 728
set_userData, YLed 759
set_userData, YLightSensor 803
set_userData, YMagnetometer 849
set_userData, YModule 900
set_userData, YNetwork 958
set_userData, YOsControl 988
set_userData, YPower 1036
set_userData, YPressure 1079
set_userData, YPwmOutput 1121
set_userData, YPwmPowerSource 1148
set_userData, YQt 1191
set_userData, YRealTimeClock 1221

set(userData, YRefFrame 1261
set(userData, YRelay 1302
set(userData, YSensor 1345
set(userData,YServo 1384
set(userData, YTTemperature 1429
set(userData, YTilt 1472
set(userData, YVoc 1515
set(userData, YVoltage 1558
set(userData, YVSource 1592
set(userData, YWakeUpMonitor 1629
set(userData, YWakeUpSchedule 1673
set(userData, YWatchdog 1723
set(userData, YWireless 1756
set(userPassword, YNetwork 959
set(utcOffset, YRealTimeClock 1222
set(valueInterval, YDataRun 331
set(valueRange, YGenericSensor 601
set(voltage, YVSource 1593
set(weekDays, YWakeUpSchedule 1674
set(wwwWatchdogDelay, YNetwork 960
setAntialiasingMode, YDisplayLayer 485
setConsoleBackground, YDisplayLayer 486
setConsoleMargins, YDisplayLayer 487
setConsoleWordWrap, YDisplayLayer 488
SetDelegate, YAPI 29
setLayerPosition, YDisplayLayer 489
SetTimeout, YAPI 30
shutdown, YOsControl 989
Sleep, YAPI 31
sleep, YWakeUpMonitor 1630
sleepFor, YWakeUpMonitor 1631
sleepUntil, YWakeUpMonitor 1632
Source 1561
start3DCalibration, YRefFrame 1262
stopSequence, YDisplay 455
swapLayerContent, YDisplay 456

T

Temperature 1387
Temps 1194
Tension 1561
Tilt 1432
toggle_bitState, YDigitalIO 406
triggerFirmwareUpdate, YModule 901
TriggerHubDiscovery, YAPI 32
Type 1305

U

unhide, YDisplayLayer 490
UnregisterHub, YAPI 33
UpdateDeviceList, YAPI 34
UpdateDeviceList_async, YAPI 35
upload, YDisplay 457
upload, YFiles 551
useDHCP, YNetwork 961
useStaticIP, YNetwork 962

V

Valeur 852
Voltage 1518
voltageMove, YVSource 1594

W

wait_async, YAccelerometer 81
wait_async, YAnButton 123
wait_async, YCarbonDioxide 166
wait_async, YColorLed 199
wait_async, YCompass 243
wait_async, YCurrent 286
wait_async, YDataLogger 321
wait_async, YDigitalIO 407
wait_async, YDisplay 458
wait_async, YDualPower 519
wait_async, YFiles 552
wait_async, YGenericSensor 602
wait_async, YGyro 657
wait_async, YHubPort 686
wait_async, YHumidity 729
wait_async, YLed 760
wait_async, YLightSensor 804
wait_async, YMagnetometer 850
wait_async, YModule 902
wait_async, YNetwork 963
wait_async, YOsControl 990
wait_async, YPower 1037
wait_async, YPressure 1080
wait_async, YPwmOutput 1122
wait_async, YPwmPowerSource 1149
wait_async, YQt 1192
wait_async, YRealTimeClock 1223
wait_async, YRefFrame 1263
wait_async, YRelay 1303
wait_async, YSensor 1346
wait_async, YServo 1385
wait_async, YTTemperature 1430
wait_async, YTilt 1473
wait_async, YVoc 1516
wait_async, YVoltage 1559
wait_async, YVSource 1595
wait_async, YWakeUpMonitor 1633
wait_async, YWakeUpSchedule 1675
wait_async, YWatchdog 1724
wait_async, YWireless 1757
wakeUp, YWakeUpMonitor 1634
WakeUpMonitor 1597
WakeUpSchedule 1636
Watchdog 1677
Wireless 1726

Y

YAccelerometer 39-81
YAnButton 85-123
YAPI 26-35

YCarbonDioxide 127-166
yCheckLogicalName 12
YColorLed 169-199
YCompass 203-243
YCurrent 247-286
YDataLogger 289-321
YDataRun 323-331
YDataSet 334-344
YDataStream 347-359
YDigitalIO 363-407
yDisableExceptions 13
YDisplay 411-458
YDisplayLayer 461-490
YDualPower 493-519
yEnableExceptions 14
yEnableUSBHost 15
YFiles 522-552
yFindAccelerometer 39
yFindAnButton 85
yFindCarbonDioxide 127
yFindColorLed 169
yFindCompass 203
yFindCurrent 247
yFindDataLogger 289
yFindDigitalIO 363
yFindDisplay 411
yFindDualPower 493
yFindFiles 522
yFindGenericSensor 556
yFindGyro 606
yFindHubPort 660
yFindHumidity 690
yFindLed 732
yFindLightSensor 764
yFindMagnetometer 808
yFindModule 860
yFindNetwork 907
yFindOsControl 966
yFindPower 994
yFindPressure 1041
yFindPwmOutput 1084
yFindPwmPowerSource 1125
yFindQt 1153
yFindRealTimeClock 1195
yFindRefFrame 1227
yFindRelay 1267
yFindSensor 1307
yFindServo 1350
yFindTemperature 1389
yFindTilt 1434
yFindVoc 1477
yFindVoltage 1520
yFindVSource 1562
yFindWakeUpMonitor 1599
yFindWakeUpSchedule 1638
yFindWatchdog 1679
yFindWireless 1727
yFirstAccelerometer 40
yFirstAnButton 86
yFirstCarbonDioxide 128
yFirstColorLed 170
yFirstCompass 204
yFirstCurrent 248
yFirstDataLogger 290
yFirstDigitalIO 364
yFirstDisplay 412
yFirstDualPower 494
yFirstFiles 523
yFirstGenericSensor 557
yFirstGyro 607
yFirstHubPort 661
yFirstHumidity 691
yFirstLed 733
yFirstLightSensor 765
yFirstMagnetometer 809
yFirstModule 861
yFirstNetwork 908
yFirstOsControl 967
yFirstPower 995
yFirstPressure 1042
yFirstPwmOutput 1085
yFirstPwmPowerSource 1126
yFirstQt 1154
yFirstRealTimeClock 1196
yFirstRefFrame 1228
yFirstRelay 1268
yFirstSensor 1308
yFirstServo 1351
yFirstTemperature 1390
yFirstTilt 1435
yFirstVoc 1478
yFirstVoltage 1521
yFirstVSource 1563
yFirstWakeUpMonitor 1600
yFirstWakeUpSchedule 1639
yFirstWatchdog 1680
yFirstWireless 1728
yFreeAPI 16
YGenericSensor 556-602
yGetAPIVersion 17
yGetTickCount 18
YGyro 606-657
yHandleEvents 19
YHubPort 660-686
YHumidity 690-729
yInitAPI 20
YLed 732-760
YLightSensor 764-804
YMagnetometer 808-850
YMeasure 852-856
YModule 860-902
YNetwork 907-963
Yocto-Demo 3
Yocto-hub 659
YOscControl 966-990
YPower 994-1037
yPreregisterHub 21
YPressure 1041-1080

YPwmOutput 1084-1122
YPwmPowerSource 1125-1149
YQt 1153-1192
YRealTimeClock 1195-1223
YRefFrame 1227-1263
yRegisterDeviceArrivalCallback 22
yRegisterDeviceRemovalCallback 23
yRegisterHub 24
yRegisterHubDiscoveryCallback 26
yRegisterLogFunction 27
YRelay 1267-1303
ySelectArchitecture 28
YSensor 1307-1346
YServo 1350-1385
ySetDelegate 29

ySetTimeout 30
ySleep 31
YTemperature 1389-1430
YTilt 1434-1473
yTriggerHubDiscovery 32
yUnregisterHub 33
yUpdateDeviceList 34
yUpdateDeviceList_async 35
YVoc 1477-1516
YVoltage 1520-1559
YVSource 1562-1595
YWakeUpMonitor 1599-1634
YWakeUpSchedule 1638-1675
YWatchdog 1679-1724
YWireless 1727-1757