

```

/*****
/*
/*                               Param.txt
/*
/*****
/* :mode=maatel-param:
/*
/* Description paramètres Volumat V2
/*
/*****
/* Origine      : Volumat US3          Version 1.6
/*              01.06.2013  E. Van Olden  Version 0.5
/* - reprise complète : suppression zone 10 pour paramètres tubulure et
/* zone 20 pour paramètres techniques, ajout zone 9 pour
/* fixes, réorganisation paramètres dans les autres zones, ajout
/* infos pour règles validité des paramètres, ajout attribut '$onlyMC'
/* pour paramètres utilisés uniquement par appareil MC
/* Modification : 19.03.2015  E. Van Olden  Version 1.1
/* - [DCR#9392] z22[USER] : reprise p16[END_INFUS]
/* - [DCR#9656] z22[USER] : reprise p14[DPS]
/* - [DCR#10028] reprise plages vérification poids patient (note #8)
/* - [DCR#10012] ajout z10[TUBINGSET] avec p2[PARAM_TUB]
/* - [DCR#10353] ajout z20[TECHNICAL] avec p2[WIFI_CURRENT]
/* - reprise commentaires
/* Modification : 27.08.2015  E. Van Olden  Version 1.2
/* - [PR#9135] reprise z22/p16[END_INFUS]/DurSilAlKvo
/* - [PR#10463] ajout z10/p2[PARAM_TUB]/MaxFlowDrop
/* - reprise commentaires
/* Modification : 27.10.2015  E. Van Olden  Version 1.3
/* - reprise commentaires
/* Modification : 19.02.2016  C. Clavel    Version 2.0
/* - [DCR#14147] reprise z22/p18[OPT_SCREEN1] et z26/p7[CONTEXT_MC]
/* - [DCR#14155] reprise z22/p18[OPT_SCREEN1] et z22/p43[OPT_SCREEN2]
/* - [DCR#14158] ajout z22/p43[OPT_SCREEN2]/Flags/OPTF2_ONCAREAREASET
/* - [DCR#14298] ajout z9/p7[SOFT_DEV] SWDEV_INHTMPRESTARTCHARGE
/* - [DCR#14301] reprise plages vérification poids patient (note #8)
/* - [DCR#14490] reprise commentaire MISC_INHSTARTKBDLOCK
/* - [DCR#14504] ajout z22/p22[MISCELLANEOUS]MISC_VALIDFLOW_NOSTARTINFUS
/* - [DCR#14529] reprise z22/p10[MEM_SEL] et z26/p3[CONTEXT] et ajout
/* z22/p53[AUTO_RESTART_OCCLUS]
/* - [DCR#14534] ajout z9/p11[TRADE_ITEM_NUMBER]
/* - reprise commentaires
/*****

```

```

#include "ConfigParam.h"
#define __SPECVALNAME
#include "..\_ConfPC\Decod.txt"

```

```

/*-----*/
/* Attributs des paramètres
/*-----*/

```

Chaque paramètre peut comporter les attributs suivants :

- \$noconfpc : l'absence du paramètre ou le fait qu'il ne soit pas valide ne provoque pas un passage en configuration PC
- \$func : fonction spécifique pour la test de validité pour vérifier des règles plus évoluées qu'une simple comparaison par rapport à un minimum et un maximum
- \$accuracy paramètre dont la validité dépend de la précision fine ou grosse configurée dans le paramètre **z8/p2[ACCURACY]**, voir **note #6**
- \$onlyMC : paramètre présent uniquement pour un appareil MC, erreur si tentative d'écriture dans un appareil standard
- \$onlyTiva : paramètre présent uniquement pour un appareil Tiva, erreur si tentative d'écriture dans un appareil standard ou MC (pour Injectomat uniquement)
- \$carearea : paramètre présent dans les care areas, care area invalide si paramètre absent de la care area
- \$careareaopt : paramètre présent de manière optionnelle dans les care areas, si paramètre absent de la care area utilisation de sa valeur par défaut lors du chargement de la care area
- \$careareadefonload : paramètre redéfini avec sa valeur par défaut lors du chargement de la care area

- \$nofield : paramètre sans description des champs : données de longueur variable pour informations bibliothèque et paramètres médicaments
- \$fixed : paramètre fixe, ne peut pas être écrit par l'application mais uniquement par le Boot
- \$blank : paramètre qui peut être écrit uniquement lorsque l'appareil est vierge

Note : tous les paramètres qui n'ont ni l'attribut '\$carearea', ni l'attribut '\$careareaopt' ne peuvent pas être écrits dans les care areas.

```

/*-----*/
/* Définition type appareil et version application */
/*-----*/

#ifdef __INC_NUMVERS_C /* si compilation depuis application */

#define __VERSION
#include "..\Main\Numvers.c" /* type appareil et version depuis application */

$device NVERS_DEVICE
$version NVERS_VERSION NVERS_REVISION NVERS_CORRECT

#else /* __INC_NUMVERS_C */ /* pas compilation depuis application */

$device 0x46 /* type appareil par défaut, Volumat V2 */
$version "010 " /* version application par défaut */

#endif /* __INC_NUMVERS_C */

/*-----*/
/* Définitions générales */
/*-----*/

$nb DILUTION_UNIT 10 nombre unités dilution
$nb MASS_FLOW_UNIT 36 nombre unités débit massique

$nb LIBDRUGS 2 nombre bibliothèques médicaments
$nb DRUGS 200 nombre médicaments dans une bibliothèque

#define FLOW_MIN 100 /* débit minimum, 1/1000 ml/h */
#define FLOW_MAX_STD 1200000 /* débit maximum appareil standard, 1/1000 ml/h */
#define FLOW_MAX 1500000 /* débit maximum, 1/1000 ml/h */

date/heure par défaut, minimum et maximum
#define DMM_DT 0 0 "31/12/2099 23:59:59"

/*-----*/
/* Zone configuration globale */
/*
/* Note : cette zone est utilisée pour des paramètres spécifiques dont le
/* contenu influe sur la vérification de validité pour des paramètres dans
/* d'autres zones.
/*-----*/

$zone 8 GLOBAL G zone configuration globale

informations sur la zone
$par 1 INFOS $noconfpc $func $careareaopt
$structname InfosZone
STRING(8) Version ** description version zone, notes #2 et #5
DATETIME Create DMM_DT date/heure utilisateur génération données
DATETIME ManChg DMM_DT date/heure utilisateur modification manuelle

```

Note : champ <ManChg> jamais mis à jour car aucun des paramètres n'est modifiés dans les menus de configurations et de tests.

Note : informations affichées en Test 1 si paramètre présent et valide mais pas traitées par application.

```
$par 2 ACCURACY $careareaopt précision débit ml/h et volume ml
    BOOL Fine                FALSE 0 1 '- TRUE précision fine (2 décimales si inférieur
                                      à 10 ml/h ou 10 ml)
                                      - FALSE précision grosse (jamais 2 décimales)
```

Note : ce paramètre est exploité pour vérifier la validité des paramètres qui comporte l'attribut \$accuracy ce qui inclut les paramètres des médicaments `z3x/p3[PARAM_DRUG]`. Dans le cas de l'écriture d'une care area avec commande `Id-25h`, il doit être écrit **AVANT** l'écriture d'un 1er médicament. Pour l'écriture des paramètres courants avec commande `Id-21h`, la validité des paramètres est analysée en exploitant la dernière valeur écrite de ce paramètre. Si ce paramètre est modifié **APRES** l'écriture des paramètres, il est possible qu'une erreur soit détectée pour des paramètres lors du prochain démarrage ce qui va provoquer un passage en configuration/test PC.

```
/*-----*/
/* Zone paramètres fixes */
/*
/* Note : cette zone est dénommée paramètres fixes car il est impossible
/* de modifier ces paramètres avec une commande Id-21h du logiciel
/* applicatif. Seul le Boot peut écrire ces paramètres pour une
/* configuration initiale de l'appareil.
/* Note : les paramètres avec l'attribut '$blank' ne peuvent être écrits
/* que lorsque l'appareil est vierge : aucun paramètre, aucune care area
/* et aucun événement dans l'historique.
/*-----*/
```

```
$zone 9 FIXED F zone paramètres fixes
```

informations sur la zone

```
$par 1 INFOS $noconfpc $func $fixed
    $usestruct InfosZone
```

Note : champ <ManChg> jamais mis à jour car aucun des paramètres n'est modifiés dans les menus de configurations et de tests.

Note : informations affichées en Test 1 si paramètre présent et valide mais pas traitées par application.

type appareil

```
$par 2 DEVICE_TYPE $fixed $blank
    $value @
    DWORD DeviceType ** flags type appareil
        $bit 0 @DEVTYPE_MASSFLOW FALSE * fonctions débit massique disponibles
        $bit 1 @DEVTYPE_LOAD FALSE * fonction dose charge disponible
        $bit 2 @DEVTYPE_BOLP FALSE * fonction bolus programmé disponible
        $bit 3 @DEVTYPE_KBDMC FALSE * clavier MC (au lieu standard)
        $bit 4 @DEVTYPE_DROP FALSE * mode perfusion gouttes/min disponible
        $bit 5 @DEVTYPE_SEC FALSE * fonction secondaire disponible
        $bit 6 @DEVTYPE_RAMP FALSE * mode perfusion rampe disponible
        $bit 7 @DEVTYPE_SEQ FALSE * mode perfusion séquence disponible
        $bit 11 @DEVTYPE_GRAPH FALSE * écrans graphique du menu disponibles
        $bit 12 @DEVTYPE_MENUSEC FALSE * touche accès rapide menu pour
        secondaire (au lieu pression)
        $bit 13 @DEVTYPE_MELODY FALSE * signalement sonore avec mélodies (au
        lieu bips)
        $bit 14 @DEVTYPE_WIFI FALSE * présence module Wifi
        $bit 15 @DEVTYPE_INHIBITM2 FALSE * inhibition unités avec '/m²'
    $endvalue
    WORD DeviceTypeEx 0 0 0 extension flags type appareil [$h]
    $value @
    BYTE SubDeviceId 255 * sous-type appareil, valeur émise dans le champ
    <SubDevice> du sous-paquet appareil SubId-05h
    du paquet de supervision, 255 si sous-type
    non défini [$h]
    $endvalue
    BYTE Spare 0 * champ disponible pour définition type appareil
```

Note : on considère qu'il s'agit d'un appareil MC (et donc les paramètres avec l'attribut \$onlyMC sont disponibles) si présence d'un des bits de configuration :

- @DEVTYPE_MASSFLOW fonctions débit massique disponibles
- @DEVTYPE_LOAD fonction dose charge disponible
- @DEVTYPE_BOLP fonction bolus programmé disponible

- @DEVTYPE_SEC fonction secondaire disponible
- @DEVTYPE_RAMP mode perfusion rampe disponible
- @DEVTYPE_SEQ mode perfusion séquence disponible

Note : les bits @DEVTYPE_KBDMC, @DEVTYPE_DROP et @DEVTYPE_GRAPH ne sont pas pris en compte pour déterminer s'il s'agit d'un appareil MC ou standard :

- il est possible d'avoir un appareil standard avec un clavier MC ou un appareil MC ou un clavier standard
- il est possible d'avoir un appareil standard avec le mode de perfusion gouttes/min disponible
- il est possible d'avoir un appareil standard avec les écrans graphiques disponibles

Note : l'état du bit @DEVTYPE_MELODY influe également sur les périodes de clignotement des leds alarmes et pré-alarmes : clignotement normal si bips, clignotement rapide pour alarme et lent pour pré-alarme si mélodies.

configurations spécifiques appareil

\$par 3 DEVICE_CONFIG \$fixed \$blank

\$value @

DWORD DeviceConfig ** flags configuration *
affichage uniquement le volume actif sur écran
de base en mode secondaire ou en mode primaire
avec une présence de volume de secondaire

\$bit 0 @DEVCONF_NO_VOL_PRISEC FALSE *
inhibition affichage indice correction dans
écran initial et dans écrans maintenance

\$bit 6 @DEVCONF_INHVERSCORRECT FALSE *

\$value @

DWORD DeviceConfigEx 0 0 0 extension flags configuration [\$h]

Note : le bit @DEVCONF_NO_VOL_PRISEC n'a pas d'effet sur l'écran volume perfusé du menu : toujours affichage volumes primaire et secondaire si mode secondaire actif ou présence volume de secondaire.

configurations matérielles

\$par 4 HARD_CONFIG \$fixed \$blank

DWORD HardConfig 0 0 0 flags configuration [\$h]

Note : il n'y a aucune configuration matérielle actuellement.

\$par 5 INH_ERROR \$fixed inhibition erreurs

DWORD KeyInhError ** clé validation inhibition erreurs, doit contenir
2FB7.FB17h pour prise en compte liste erreurs
inhibées [\$h]

DWORD InhError ** liste erreurs inhibées

\$bit 0 @ERR_I_ROTATE FALSE * rotation (1)
\$bit 3 @ERR_I_MICCONTSEC FALSE * micro-contrôleur secondaire (13,14,15)
\$bit 4 @ERR_I_BATTERY FALSE * batterie (16,17,19,54)
\$bit 6 @ERR_I_OPTOCLAMP FALSE * fourche opto clamp (22)
\$bit 7 @ERR_I_MOTCLAMP FALSE * fourches opto et déplacement moteur
clamp (23,24)
\$bit 8 @ERR_I_DOOR FALSE * capteur effet hall porte (25)
\$bit 9 @ERR_I_AIR FALSE * détecteur air (33)
\$bit 10 @ERR_I_DROPSENSOR FALSE * détecteur gouttes (40)
\$bit 11 @ERR_I_BOARD FALSE * absence carte ou backlight Lcd (26,27)
\$bit 12 @ERR_I_KEYBOARD FALSE * clavier (28)
\$bit 13 @ERR_I_ADC FALSE * convertisseur analogique/digital (29)
\$bit 14 @ERR_I_HORODAT FALSE * horodateur (30)
\$bit 16 @ERR_I_POWER FALSE * signal présence secteur (18)
\$bit 17 @ERR_I_FLOWPERIOD FALSE * contrôle débit, période et sens
moteur (34,35,36)
\$bit 18 @ERR_I_KEYOFF FALSE * touche Off (37,38)
\$bit 19 @ERR_I_PRESSUP FALSE * capteur pression amont (41)
\$bit 20 @ERR_I_PRESSDOWN FALSE * capteur pression aval (42)
\$bit 21 @ERR_I_LCD FALSE * contrôleur Lcd (43,44,45)
\$bit 22 @ERR_I_BACKUP FALSE * température et tensions super-capac
et booster 5 V sécurité (46,47,49)
\$bit 23 @ERR_I_TETADEVICE FALSE * température appareil (48)
\$bit 24 @ERR_I_SOUND FALSE * haut-parleur et buzzer (51,52)
\$bit 25 @ERR_I_PARAMBAT FALSE * paramètre batterie dans E²prom
coulombmètre (53)
\$bit 26 @ERR_I_POWERVOLTAGE FALSE * tension bloc alimentation secteur (50)
\$bit 27 @ERR_I_CMDFAIL FALSE * ligne CMD_FAIL (56)

DWORD InhErrorEx 0 0 0 extension liste erreurs inhibées [\$h]

Note : la liste des erreurs inhibées définie dans <InhError> et <InhErrorEx> est exploitée uniquement si la clé <KeyInhError> contient la valeur adéquate. Si <KeyInhError> contient une autre valeur que 2FB7.FB17h (ce qui inclut FFFF.FFFFh lorsque la Flash est effacée), on considère que <InhError> et <InhErrorEx> sont à 0.

\$par 6 DEVICE_VALID \$fixed appareil opérationnel
DWORD KeyDeviceValid ** clé validation pour appareil opérationnel :
- 110F.A4B6h : appareil opérationnel
- 9405.E272h : appareil en cours maintenance
- autre : appareil en cours production [\$h]

Note : si <KeyDeviceValid> contient une autre valeur que 110F.A4B6h (ce qui inclut FFFF.FFFFh lorsque la Flash est effacée), un écran d'avertissement que l'appareil est en cours de production ou en cours de maintenance s'affiche à chaque démarrage. Cet écran doit être acquitter pour utiliser l'appareil.

\$par 7 SOFT_DEV \$func \$fixed appareil avec logiciel en cours développement
\$value @
DWORD KeySoftDev 0 * clé déblocage fonctions mise au point pour développement logiciel, doit contenir 5C5C.5C5Ch pour que les fonctions de mise au point soient accessibles [\$h]
\$value @
DWORD SoftDevConfig ** configurations spécifiques pour développement logiciel *
affichage date/heure événement avec les secondes dans les écrans graphiques
\$bit 0 @SWDEV_GRAPHSECOND FALSE * activation trace sortie décharge profonde batterie sur liaison Ttl
\$bit 1 @SWDEV_TRACEEXDISCH FALSE * inhibition tempo attente 1 h après fin charge avant reprise charge si tension < 7.9 V
\$bit 2 @SWDEV_INHTMPRESTARTCHARGE \ FALSE *

Correct si :
- configurations spécifiques <SoftDevConfig> à 0 si absence clé déblocage fonctions mise au point (<KeySoftDev> différent de 5C5C.5C5Ch)

Note : si <KeySoftDev> contient 5C5C.5C5Ch, un écran d'avertissement que l'appareil est équipé d'un logiciel en cours de développement s'affiche à chaque démarrage. Cet écran doit être acquitter pour utiliser l'appareil. La présence de la clé 'déverrouille' des fonctions de mise au point nécessaires au développement du logiciel.

numéro série, notes #2 et #5
\$par 8 SERIAL_NUMBER \$func \$fixed
STRING(16) SerialNumber **

Note : affiché dans écran maintenance du menu et en Test 1.

\$par 9 DATE_PROD \$fixed date/heure production appareil
DATETIME DateProd DMM_DT date/heure utilisateur production appareil

Note : affiché en Test 1.

nom appareil, note #2
\$par 10 DEVICE_NAME \$func \$fixed nom affiché sur l'écran de démarrage
STRING(32) DeviceName "Volumat V2" *

Note : affiché sur écran démarrage, dans écran maintenance du menu et en Test 1.

code article international (GTIN), notes #2 et #5
\$par 11 TRADE_ITEM_NUMBER \$func \$fixed
STRING(16) TradeItemNumber **

Note : même si le code article international n'est composé normalement que de

chiffres, il est possible d'écrire n'importe quels caractères dans ce paramètre.

Note : le code article international est composé de 14 chiffres pour les dispositifs médicaux. Par contre, la taille de <TradeItemNumber> est de 16 caractères car tous les paramètres fixes qui sont gérés par le Boot doivent avoir une taille multiple de 4.

Note : affiché en Test 1.

```
/*-----*/
/* Zone tubulure */
/*-----*/
```

\$zone 10 TUBINGSET TS zone tubulures

\$par 1 INFOS \$noconfpc \$func informations sur la zone
\$usestruct InfosZone

Note : champ <ManChg> jamais mis à jour car aucun des paramètres n'est modifiés dans les menus de configurations et de tests.

Note : informations affichées en Test 1 si paramètre présent et valide mais pas traitées par application.

\$nb TUBCORRFLOW 4 nombre couples débit/coefficient pour correction selon débit perfusion

\$nb TUBCORRDUR 6 nombre couples durée/coefficient pour correction selon durée perfusion

\$par 2 PARAM_TUB \$func paramètres tubulure

\$structname ConfigParamTub

WORD VolTurn 2415 1000 10000 volume par tour d'axe, 1/10 µl, 0.1000 ml à 1.0000 ml

WORD VolDrop 500 150 1200 volume goutte, 1/10 µl, 0.0150 ml à 0.1200 ml

WORD Step1ml 1725 400 4200 nombre pas moteur pour 1 ml
débit maximum avec détecteur gouttes, 1/1000 ml/h

DWORD MaxFlowDrop 1100000 400000 FLOW_MAX

\$struct TubCorrFlow [TUBCORRFLOW] coefficients correcteur débit perfusion *
débit perfusion, 1/10 ml/h

WORD FlowRate * (FLOW_MIN/100) (FLOW_MAX/100)

BYTE CorrFlow * 90 110 coefficient correcteur, %, 0.90 à 1.10

\$struct TubCorrDur [TUBCORRDUR] coefficients correcteur durée perfusion

BYTE Duration * 0 96 durée écoulee, h

BYTE CorrDur * 100 105 coefficient correcteur, %, 1.00 à 1.05

tableau corrections débit par défaut :

```
$defminmax TubCorrFlow[1].FlowRate 1 *
$defminmax TubCorrFlow[1].CorrFlow 100 *
$defminmax TubCorrFlow[2].FlowRate 20 *
$defminmax TubCorrFlow[2].CorrFlow 100 *
$defminmax TubCorrFlow[3].FlowRate 200 *
$defminmax TubCorrFlow[3].CorrFlow 100 *
$defminmax TubCorrFlow[4].FlowRate 15000 *
$defminmax TubCorrFlow[4].CorrFlow 100 *
```

tableau corrections durée par défaut :

```
$defminmax TubCorrDur[1].Duration 0 *
$defminmax TubCorrDur[1].CorrDur 100 *
$defminmax TubCorrDur[2].Duration 1 *
$defminmax TubCorrDur[2].CorrDur 100 *
$defminmax TubCorrDur[3].Duration 2 *
$defminmax TubCorrDur[3].CorrDur 100 *
$defminmax TubCorrDur[4].Duration 24 *
$defminmax TubCorrDur[4].CorrDur 101 *
$defminmax TubCorrDur[5].Duration 48 *
$defminmax TubCorrDur[5].CorrDur 102 *
$defminmax TubCorrDur[6].Duration 96 *
$defminmax TubCorrDur[6].CorrDur 104 *
```

Correct si :

- <MaxFlowDrop> <= 1200000 si appareil standard
- voir note #7 pour <MaxFlowDrop>

- débits <FlowRate> dans tableau <TubCorrFlow> en ordre croissant
- durées <Duration> dans tableau <TubCorrDur> en ordre croissant
- nombre pas moteur pour 1 ml <Step1ml> correspond à la valeur attendue en fonction volume par tour d'axe <VolTurn>
- période maximum pas moteur nécessaire pour perfuser au débit minimum, soit 0.1 ml/h, avec correction minimum, est inférieure ou égale à 238 s (période la plus grande que le driver moteur est capable de générer), y compris pour les 12 périodes différentes lors d'une commande avec une compensation
- période minimum pas moteur nécessaire pour perfuser au débit maximum, soit 1200 ml/h si appareil standard ou 1500 ml/h, avec correction maximum, est supérieure ou égale à 960 µs (période la plus petite que le driver moteur est capable de générer)

Note : le nombre de pas moteur pour 1 ml <Step1ml> doit être égal à la formule :

- $(10000 / \text{<VolTurn>}) \times \text{<NbStepTurn>}$
- <NbStepTurn> nombre pas moteur pour un tour d'axe = 416.66667
- la valeur écrite pour le champ doit être le résultat du calcul avec un arrondi à l'entier inférieur
- exemple pour volume par tour d'axe de 0.2415 ml :
 $(10000 / 2415) \times 416.66667 = 1725$

Note : correction minimum :

- minimum des 4 corrections <CorrFlow> dans tableau <TubCorrFlow>
- x minimum des 6 corrections <CorrDur> dans tableau <TubCorrDur>
- x correction appareil minimum (valeur minimum paramètre $z21/p8[\text{CAL_FLOW}]/\text{CorrDev}$), soit 0.8

Note : correction maximum :

- maximum des 4 corrections <CorrFlow> dans tableau <TubCorrFlow>
- x maximum des 6 corrections <CorrDur> dans tableau <TubCorrDur>
- x correction appareil maximum (valeur maximum paramètre $z21/p8[\text{CAL_FLOW}]/\text{CorrDev}$), soit 1.1

Note : calcul période pas moteur pour un débit :

- volume en ml par tour d'axe corrigé :
 $\text{<VolTurnCorr>} = (\text{<VolTurn>} / 10000) / \text{<Corr>}$
- période tour d'axe en µs pour un débit de 1 nl/h (nano-litre par heure) :
 $\text{<PerTurn1nlh>} = \text{<VolTurnCorr>} \times 3600e12$
- période en µs d'un pas moteur pour un débit de 1 nl/h (nano-litre par heure) <Per1nlh> :
 $\text{<Per1nlh>} = \text{<PerTurn1nlh>} / \text{<NbStepTurn>} = \text{<PerTurn1nlh>} / 416.66667$
- période en µs à un certain débit en nl/h :
 $\text{<Period>} = \text{<Per1nlh>} / \text{débit}$
- exemple pour volume par tour d'axe de 0.2415 ml et pas de correction :
 $\text{<Per1nlh>} = 2\ 086\ 559\ 983\ 307$
- exemple pour débit de 0.1 ml/h :
 $2\ 086\ 559\ 983\ 307 / 100\ 000 = 20\ 865\ 599\ \mu\text{s}$
- exemple pour débit de 1500 ml/h :
 $2\ 086\ 559\ 983\ 307 / 1500\ 000\ 000 = 1\ 391\ \mu\text{s}$

```
/*-----*/
/* Zone paramètres techniques */
/*-----*/
```

\$zone 20 TECHNICAL T zone paramètres techniques

\$par 1 INFOS \$noconfpc \$func informations sur la zone
\$usestruct InfosZone

Note : champ <ManChg> jamais mis à jour car aucun des paramètres n'est modifiés dans les menus de configurations et de tests.

Note : informations affichées en Test 1 si paramètre présent et valide mais pas traitées par application.

\$par 2 WIFI_CURRENT courant moyen consommé par module Wifi
WORD Current 100 0 500 courant moyen consommé par module Wifi, mA

Note : le courant défini avec ce paramètre est pris en compte pour l'évaluation du courant consommé par l'appareil uniquement si appareil avec module Wifi (paramètre $z9/p2[\text{DEVICE_TYPE}]/\text{DeviceType}/\text{DEVTYPE_WIFI}$ à TRUE) et si module Wifi activé (paramètre $z22/p51[\text{WIFI_STATE}]/\text{Enable}$ à TRUE). Il est ignoré si le module Wifi lui-même indique le courant qu'il consomme avec la donnée DataId-0Fh de la commande Id-42h.

Note : ATTENTION : il s'agit du courant consommé sur la batterie ou le bloc

secteur en amont du régulateur du module Wifi et non pas le courant en sortie de l'alimentation 3.3V directement fourni au module Wifi ; il est donc nécessaire de prendre en compte le ratio entre la tension d'entrée et la tension de sortie et le rendement du régulateur.

```
/*-----*/
/* Zone étalonnages */
/*-----*/
```

\$zone 21 CALIB C zone étalonnage

\$par 1 INFOS \$noconfpc \$func informations sur la zone
\$usestruct InfosZone

Note : champ <ManChg> jamais mis à jour car aucun des paramètres n'est modifiés dans les menus de configurations et de tests.

Note : informations affichées en Test 1 si paramètre présent et valide mais pas traitées par application.

\$par 2 CAL_EXEC \$noconfpc informations exécution étalonnages
\$value @ infos exécution étalonnage pression amont
\$struct ExecCal @ExecCalUp
 DATETIME ManCal **DMM_DT** date/heure utilisateur exécution étalonnage
 WORD CntCal ** compteur nombre étalonnages
\$value @ infos exécution étalonnage pression avale
\$usestruct ExecCal @ExecCalDown
\$value @ infos exécution étalonnage porte
\$usestruct ExecCal @ExecCalDoor
\$value @ infos exécution étalonnage détecteur air
\$usestruct ExecCal @ExecCalAir
\$value @
 infos exécution étalonnage débit (coefficient
 correcteur appareil)
\$usestruct ExecCal @ExecCalFlow

Note : informations affichées en test manuel mais jamais modifiées par l'application :

- Test 5 : exécution étalonnage pression amont <ExecCalUp>
- Test 6 : exécution étalonnage pression avale <ExecCalDown>
- Test 7 : exécution étalonnage porte <ExecCalDoor>
- Test 14 : exécution étalonnage détecteur air <ExecCalAir>
- Test 17 : exécution étalonnage débit (coefficient correcteur appareil) <ExecCalFlow>

\$par 3 CAL_PRESS_UP \$func étalonnage pression amont
WORD AdcOpen 3100 0 4095 valeur Adc porte ouverte, Lsb
WORD AdcClose0 1736 0 4095 valeur Adc porte fermée avec tubulure
 0 mmHg, Lsb
WORD Offset 175 0 255 offset pour 0 capteur, Lsb

Correct si :

- Adc porte ouverte <AdcOpen> compris entre 2.4 V (2978 Lsb) et 2.6 V (3226 Lsb)
- Adc porte fermée avec tubulure 0 mmHg <AdcClose0> compris entre 0.7 V (869 Lsb) et 2.2 V (2730 Lsb)
- différence <AdcOpen> - <AdcClose0> comprise entre 0.4 V (496 Lsb) et 1.8 V (2234 Lsb)

Note : valeurs affichées en Test 5.

\$par 4 CAL_PRESS_DOWN \$func étalonnage pression avale
WORD AdcOpen 3100 0 4095 valeur Adc porte ouverte, Lsb
WORD AdcClose0 2232 0 4095 valeur Adc porte fermée avec tubulure
 0 mmHg, Lsb
WORD AdcClose760 1428 0 4095 valeur Adc porte fermée avec tubulure
 760 mmHg, Lsb
WORD Offset 210 0 255 offset pour 0 capteur, Lsb

Correct si :

- Adc porte ouverte <AdcOpen> compris entre 2.4 V (2978 Lsb) et 2.6 V (3226 Lsb)
- Adc porte fermée avec tubulure 0 mmHg <AdcClose0> compris entre 1.4 V

(1737 Lsb) et 2.3 V (2854 Lsb)
- Adc porte fermée avec tubulure 760 mmHg <AdcClose760> compris entre 0.5 V (620 Lsb) et 2.0 V (2482 Lsb)
- différence <AdcClose0> - <AdcClose760> comprise entre 0.5 V (620 Lsb) et 1.5 V (1861 Lsb)
- différence <AdcOpen> - <AdcClose0> supérieure à 0.2 V (248 Lsb)
Note : valeurs affichées en Test 6.

```
$par 5 CAL_DOOR $func          étalonnage porte
WORD AdcOpen      1960 0 4095   valeur Adc porte ouverte, Lsb
WORD AdcInterm    2280 0 4095   valeur Adc porte intermédiaire, Lsb
WORD AdcClose     2600 0 4095   valeur Adc porte fermée, Lsb
```

Correct si :

- Adc porte ouverte <AdcOpen> compris entre 1.4 V (1737 Lsb) et 1.8 V (2234 Lsb)
- Adc porte intermédiaire <AdcInterm> compris entre Adc porte ouverte <AdcOpen> et Adc porte fermée <AdcClose>
- si sens nord (<AdcOpen> inférieure à <AdcClose>) : Adc porte fermée <AdcClose> compris entre 1.5 V (1861 Lsb) et 2.7 V (3350 Lsb)
- si sens sud (<AdcOpen> supérieure à <AdcClose>) : Adc porte fermée <AdcClose> compris entre 0.6 V (745 Lsb) et 1.5 V (1861 Lsb)
- valeur absolue de <AdcOpen> - <AdcInterm> supérieure à 0.1 V (124 Lsb)
- valeur absolue de <AdcClose> - <AdcInterm> supérieure à 0.1 V (124 Lsb)

Note : valeurs affichées en Test 7.

```
$par 6 CAL_AIR $func          étalonnage détecteur air
WORD FreqReso     1110 1000 1200 fréquence résonance, kHz
WORD AdcNoSet      60    0 4095   valeur Adc sans tubulure, Lsb
WORD AdcSetAir     180    0 4095   valeur Adc avec tubulure avec air, Lsb
WORD AdcSetWater  1400    0 4095   valeur Adc avec tubulure avec eau, Lsb
```

Correct si :

- Adc sans tubulure <AdcNoSet> inférieure à 0.3 V (372 Lsb)
- Adc avec tubulure avec air <AdcSetAir> inférieure à 0.3 V (372 Lsb)
- Adc avec tubulure avec eau <AdcSetWater> comprise entre 0.6 V (745 Lsb) et 2.5 V (3102 Lsb)
- différence <AdcSetWater> - <AdcNoSet> supérieure à 0.4 V (496 Lsb)
- différence <AdcSetWater> - <AdcSetAir> supérieure à 0.4 V (496 Lsb)
- valeur absolue de <AdcNoSet> - <AdcSetAir> inférieure à 0.1 V (124 Lsb)

Note : valeurs affichées en Test 14.

```
                                ajustement étalonnage détecteur air
$par 7 CAL_AIR_ADJUST $noconfpc
WORD FreqReso     1110 1000 1200 fréquence résonance, kHz
WORD AdcNoSet      60    0 4095   valeur Adc sans tubulure, Lsb
```

Note : si ce paramètre est absent ou hors limites lors du démarrage, il est initialisé avec les champs <Freq> et <AdcNoSet> de 'CAL_AIR'.
Note : écart en % entre <FreqReso> de ce paramètre et $z21/p6[CAL_AIR]/FreqReso$ affiché en Test 14.

```
$par 8 CAL_FLOW               coefficient correcteur appareil
WORD CorrDev      10000 8000 11000 coefficient correcteur, 1/100 %,
                                0.8000 à 1.1000
```

Note : valeurs affichée en Test 17.

```
/*-----*/
/* Zone utilisateur/service                               */
/*-----*/
```

```
$zone 22 USER U              zone utilisateur/service
```

```
$par 1 INFOS $noconfpc $func informations sur la zone
      $usestruct InfosZone
```

Note : le champ <ManChg> est mis à jour avec la date/heure utilisateur courante lors d'une modification d'un paramètre de la zone en configuration/test manuel. Il n'est pas modifié lors de l'écriture d'un


```

    $bit 1 @BUZ_PREVENTIVESILAL FALSE *
$value
BYTE NbTone      1 1 2      nombre tonalités pour signalement sonore avec
                           bips
$value
BYTE DurSilence  0 0 100    durée silence entre 2 bips alarme, pré-alarme ou
                           indications, 100 ms, 0 pour durée par défaut
                           du bip

```

Note : champ <Mode>/BUZ_PREVENTIVESILAL modifié en Pompe/Par 37.

Note : champs <NbTone> et <DurSilence> exploités et modifiés en Pompe/Par 37 uniquement si signalement sonore avec bips (paramètre z9/p2[DEVICE_TYPE]/DeviceType/DEVTYPE_MELODY à FALSE).

```

                           mémorisation mode programmation
$par 9 MEM_PROGRAM_MODE $carearea
  BYTE ProgramMode 1 1 5    mode programmation [e_prgmMode!..\Control.h] :
                           1 : sans nom médicament ml/h
                           2 : sans nom médicament débit massique
                           3 : nom médicament ml/h
                           4 : nom médicament débit massique
                           5 : Vigilant Drug'Lib

```

Correct si :

- bit @PRGM_M_xxx correspondant à <ProgramMode> est à TRUE dans z22/p25[PROGRAM_MODE]/ModeEnable.

Note : mis à jour avec mode programmation courant à l'extinction si changement mode programmation au démarrage.

```

$par 10 MEM_SEL $carearea    mémorisation infos modifiables en mode manuel
$value
WORD Mem **                  liste infos à mémoriser à l'extinction
  $bit 3 @MEM_PRESSLIM      TRUE * mémorisation limite pression
  $bit 4 @MEM_VOLINFUS      FALSE * mémorisation volume perfusé
  $bit 5 @MEM_SAMEINFUSION  FALSE * gestion écran même perfusion
  $bit 6 @MEM_DPSAUTO       TRUE * mémorisation activation
                           surveillance pression
  $bit 7 @MEM_AUTORESTARTOCCLUS TRUE * mémorisation activation redémarrage
                           automatique après occlusion
$value
                           durée conservation contexte pour écran même
                           perfusion, min
WORD DurSameInfusion (10*60) (1*60) (24*60)
$value
WORD PressLim        450 50 750
$value
                           surveillance pression activée (état case à cocher)
BOOL DpsAuto         TRUE 0 1
$value
                           redémarrage automatique après occlusion activé
                           (état case à cocher)
BOOL AutoRestartOcclus TRUE 0 1

```

Note : champs <Mem>/MEM_VOLINFUS, <Mem>/MEM_SAMEINFUSION et <DurSameInfusion> modifiés en Par 3.

Note : champs <Mem>/MEM_PRESSLIM, <Mem>/MEM_DPSAUTO, <PressLim> et <DpsAuto> modifiés en Util 4.

Note : champs <Mem>/MEM_AUTORESTARTOCCLUS et <AutoRestartOcclus> modifiés en Util 6.

Note : la valeur dans le champ <PressLim> est toujours exprimée en mmHg quelle que soit l'unité de pression définie dans z22/p19[PRESS_LIM]/Unit.

Note : champ <PressLim> mis à jour avec limite pression courante à l'extinction si <Mem>/MEM_PRESSLIM à TRUE.

Note : champ <DpsAuto> mis à jour avec état courant à l'extinction si <Mem>/MEM_DPSAUTO à TRUE.

Note : champ <AutoRestartOcclus> mis à jour avec état courant à l'extinction si <Mem>/MEM_AUTORESTARTOCCLUS à TRUE.

```

                           débit maximum au clavier pour modes primaires
                           (modes de base, rampe, séquence et gouttes/min)
$par 12 MAX_FLOWRATE $func $accuracy $careareaopt
                           débit maximum primaire, 1/1000 ml/h
  DWORD MaxFlowPrim 600000 50000 FLOW_MAX

```

Correct si :


- <MaxFlowPrim> <= 1200000 si appareil standard
 - voir **note #7** pour <MaxFlowPrim>
Note : modifié en Par 4.
Note : voir **note #6**.

\$par 14 DPS \$func \$carearea informations surveillance pression
\$structname ParamDps
\$value
WORD ThresholdIncr 200 50 415 seuil montée pression, mmHg
\$value
WORD ThresholdDrop 200 0 415 seuil chute pression, mmHg, 0 pour
 désactiver surveillance chute, 100 au
 minimum si autre que 0

Note : modifié en Util 4.
Note : les valeurs dans les champs <ThresholdIncr> et <ThresholdDrop> sont
 toujours exprimées en mmHg quelle que soit l'unité de pression définie
 dans **z22/p19[PRESS_LIM]/Unit**.
Note : lors d'une modification en Util 4, la valeur maximum pour le seuil
 chute <ThresholdDrop> est de 100 mmHg (ou 15 kPa (113 mmHg) ou 2.0 PSI
 (103 mmHg)) en dessous de la limite pression maximum (soit limite variable
 maximum **z22/p19[PRESS_LIM]/MaxLimVar** en mode variable, soit limite haute
z22/p19[PRESS_LIM]/HighLim en mode 3 niveaux). Cet écart minimum n'est pas
 vérifié lors de l'écriture du paramètre avec une commande **Id-21h**.

fin perfusion

\$par 16 END_INFUS \$func \$carearea
\$value @
WORD KvoFlowRate 1000 0 20000 débit perfusion Kvo, 1/1000 ml/h, 0
 pour arrêt perfusion, 1000 (1 ml/h) au
 minimum si autre que 0
\$value @
WORD DurPreAl (5*60) 0 (30*60) durée pré-alarme fin perfusion, s, 0
 pour supprimer pré-alarme avec durée,
 60 (1 min) au minimum si autre que 0
\$value @
DWORD VolPreAl 0 0 50000 volume pour pré-alarme fin perfusion,
 1/1000 ml, 0 pour supprimer pré-alarme
 avec volume
\$value @
BYTE PercentPreAl 10 0 15 pourcentage volume initial pour pré-
 alarme fin perfusion, %, 0 pour
 supprimer pré-alarme avec pourcentage
\$value @
BOOL InhPreAlDrop TRUE 0 1 inhibition pré-alarme fin perfusion si
 détecteur gouttes présent
\$value @
WORD DurSilAlKvo (5*60) (1*60) (12*3600) durée silence alarme en perfusion Kvo, s

Note : champs <KvoFlowRate> et <DurSilAlKvo> modifiés en Util 5.
Note : tous les autres champs modifiés en Par 

options écran (dans care area)

\$par 18 OPT_SCREEN1 \$func \$carearea
\$value
WORD Flags ** flags options
\$bit 0 @OPTF_DPSAUTO TRUE * présence case à cocher DPS dans
 écran pression
\$bit 3 @OPTF_SAMETHERAPY FALSE * affichage écran même traitement
 après ouverture porte ou C(INC++)
 au lancement
\$bit 8 @OPTF_PRESSURE TRUE * affichage logo pression
\$bit 9 @OPTF_BATTERY FALSE * affichage logo batterie
\$bit 10 @OPTF_VIGILANT FALSE * logo Vigilant Drug'Lib (phare) plus
 prioritaire que logo pression
\$value @
DWORD MnuScreen1 ** liste écrans du menu activés :
\$bit 0 @OPTS_INFUSMODE TRUE * mode perfusion ('VTD' pour appareil
 standard, 'ml/h' ou 'DM' pour
 appareil MC)
\$bit 2 @OPTS_SOUNDLEVEL FALSE * niveau sonore
\$bit 3 @OPTS_HISTORIC FALSE * historique
\$bit 4 @OPTS_LIBDRUG FALSE * bibliothèque médicament
\$bit 6 @OPTS_BOLUSPROG FALSE * bolus programmé

Correct si :

- volume d'air admissible sur 15 min <VolAlarm> doit être supérieur au volume bulle non pris en compte <VolMin> + 10 µl (100)

Note : modifié en Par 27.

```
$par 21 BOLUS_FLOWRATE $func $accuracy $careareaopt
                                débit bolus simple
                                débit bolus simple, 1/1000 ml/h
DWORD BolsFlowRate 1200000 50000 FLOW_MAX
```

Correct si :

- <BolsFlowRate> <= 1200000 si appareil standard
- voir note #7 pour <BolsFlowRate>

Note : modifié en Par 9.

Note : voir note #6.

```
$par 22 MISCELLANEOUS configurations diverses (pas dans care area)
$value
WORD Flags ** flags configuration *
                mise sous tension automatique avec ouverture
                porte
$bit 2 @MISC_ONOPENDOOR FALSE *
                touche START pas acceptée pour démarrer la
                perfusion si clavier verrouillé (par défaut
                démarrage perfusion possible avec touche
                START même si clavier verrouillé)
$bit 7 @MISC_INHSTARTKBDLOCK FALSE *
                validation débit simple ne provoque pas démarrage
                perfusion (mais retour à lancement ou arrêt)
$bit 15 @MISC_VALIDFLOW_NOSTARTINFUS FALSE *
$value
WORD Flags2 ** '2ème groupe flags configuration *
                activation suppression 0 non significatifs
$bit 1 @MISC_2_REMOVETRAILZERO FALSE *
                activation suppression 0 non significatifs y
                compris pendant sélection
$bit 2 @MISC_2_REMOVETRAILZERORESELECT FALSE *
                affichage assistance en cours de sélection
$bit 3 @MISC_2_SELECTASSISTANCE FALSE *
                affichage écran information durée avant
                prochaine maintenance
$bit 4 @MISC_2_DISPDURNEXTMAINT FALSE *
```

Note : champ <Flags>/MISC_ONOPENDOOR modifié en Pompe/Par 28.

Note : champs <Flags2>/MISC_2_REMOVETRAILZERO et

<Flags2>/MISC_2_REMOVETRAILZERORESELECT modifiés en Pompe/Par 35.

Note : champ <Flags2>/MISC_2_SELECTASSISTANCE modifié en Pompe/Util 1.

Note : champ <Flags2>/MISC_2_DISPDURNEXTMAINT modifié en SAV 4.

```
$par 23 MONTH_MAINT $noconfpc nombre mois avant prochaine maintenance
BYTE MonthMaint 36 0 36
```

```
                                modes/fonctions perfusion autorisés
$par 24 INFUS_ENABLE $func $carearea
DWORD InfusEnable ** modes/fonctions perfusion autorisés
$bit 0 @INFUS_B_VT TRUE * volume/temps (base)
$bit 1 @INFUS_B_VR TRUE * volume/débit (base)
$bit 2 @INFUS_B_TR TRUE * temps/débit (base)
$bit 3 @INFUS_B_VTR TRUE * volume/temps/débit (base)
$bit 4 @INFUS_B_R TRUE * débit seul (base)
$bit 5 @INFUS_B_DROP FALSE * gouttes/min
$bit 6 @INFUS_B_BOLS TRUE * bolus simple
$bit 8 @INFUS_B_LOAD FALSE * dose charge
$bit 9 @INFUS_B_BOLP FALSE * bolus programmé
$bit 10 @INFUS_B_RAMP FALSE * rampe
$bit 11 @INFUS_B_SEQ FALSE * séquence
$bit 12 @INFUS_B_PURG_AIR FALSE * purge air
$bit 13 @INFUS_B_PURG_TUB FALSE * purge tubulure
```

Correct si :

- au moins un bit armé parmi les modes de base <InfusEnable>/INFUS_B_VT, <InfusEnable>/INFUS_B_VR, <InfusEnable>/INFUS_B_TR, <InfusEnable>/INFUS_B_VTR et <InfusEnable>/INFUS_B_R

- <InfusEnable>/INFUS_B_DROP à FALSE si mode perfusion gouttes/min non disponible (z9/p2[DEVICE_TYPE]/DeviceType/DEVTYPE_DROP à FALSE)
- <InfusEnable>/INFUS_B_LOAD à FALSE si fonction dose charge non disponible (z9/p2[DEVICE_TYPE]/DeviceType/DEVTYPE_LOAD à FALSE)
- <InfusEnable>/INFUS_B_BOLP à FALSE si fonction bolus programmé non disponible (z9/p2[DEVICE_TYPE]/DeviceType/DEVTYPE_BOLP à FALSE)
- <InfusEnable>/INFUS_B_RAMP à FALSE si mode perfusion rampe non disponible (z9/p2[DEVICE_TYPE]/DeviceType/DEVTYPE_RAMP à FALSE)
- <InfusEnable>/INFUS_B_SEQ à FALSE si mode perfusion séquence disponible (z9/p2[DEVICE_TYPE]/DeviceType/DEVTYPE_SEQ à FALSE)

Note : champs <InfusEnable>/INFUS_B_BOLS, <InfusEnable>/INFUS_B_LOAD, <InfusEnable>/INFUS_B_BOLP, <InfusEnable>/INFUS_B_PURG_AIR et <InfusEnable>/INFUS_B_PURG_TUB modifiés en Par 19.

Note : autres bits champ <InfusEnable> modifiés en Par 29.

paramètres mode programmation

\$par 25 PROGRAM_MODE \$func \$carearea

\$value

```

BYTE ModeEnable **          modes programmation autorisés
$bit 1 @PRGM_M_VIGILANT     FALSE * 'Vigilant Drug'Lib
$bit 3 @PRGM_M_NONAME_MLH   TRUE  * sans nom médicament ml/h
$bit 4 @PRGM_M_NONAME_MF    FALSE * sans nom médicament débit massique
$bit 5 @PRGM_M_DRUGLIST_MLH FALSE * nom médicament ml/h
$bit 6 @PRGM_M_DRUGLIST_MF  FALSE * nom médicament débit massique

$value
BYTE DrugEnable **          médicaments spécifiques autorisés
$bit 0 @PRGM_D_XMLH         FALSE * "Médicament X (ml/h)"
$bit 1 @PRGM_D_XMF          FALSE * "Médicament X (dose)"
$bit 2 @PRGM_D_TOP          FALSE * positionnement "Médicament X" en
                                haut listes (en bas listes si FALSE)

```

Correct si :

- champ <ModeEnable> parmi une des combinaisons suivantes :
 - . @PRGM_M_NONAME_MLH : sans nom médicament ml/h seul
 - . @PRGM_M_NONAME_MLH + @PRGM_M_NONAME_MF : sans nom médicament ml/h + sans nom médicament débit massique, uniquement si fonctions débit massique disponibles (z9/p2[DEVICE_TYPE]/DeviceType/DEVTYPE_MASSFLOW à TRUE)
 - . @PRGM_M_DRUGLIST_MLH : nom médicament ml/h seul
 - . @PRGM_M_DRUGLIST_MF : nom médicament débit massique seul, uniquement si fonctions débit massique disponibles
 - . @PRGM_M_DRUGLIST_MLH + @PRGM_M_DRUGLIST_MF : nom médicament ml/h + nom médicament débit massique, uniquement si fonctions débit massique disponibles
 - . @PRGM_M_VIGILANT : Vigilant Drug'Lib seul
- si <ModeEnable>/PRGM_M_VIGILANT : appareil est type MC
- si <ModeEnable>/PRGM_M_DRUGLIST_MLH ou <ModeEnable>/PRGM_M_DRUGLIST_MF : au moins un médicament dans bibliothèque liste noms médicaments (zone 30)
- si <ModeEnable>/PRGM_M_VIGILANT : au moins un médicament dans bibliothèque Vigilant Drug'Lib (zone 31)
- si <DrugEnable>/PRGM_D_XMLH à TRUE : présence @PRGM_M_VIGILANT, @PRGM_M_DRUGLIST_MLH ou @PRGM_M_DRUGLIST_MF dans <DrugEnable>
- si <DrugEnable>/PRGM_D_XMF à TRUE : présence @PRGM_M_VIGILANT, @PRGM_M_DRUGLIST_MLH ou @PRGM_M_DRUGLIST_MF dans <DrugEnable>
- si <DrugEnable>/PRGM_D_XMF à TRUE : fonctions débit massique disponibles (paramètre z9/p2[DEVICE_TYPE]/DeviceType/DEVTYPE_MASSFLOW à TRUE)

Note : champs <ModeEnable>/PRGM_M_NONAME_MF et <ModeEnable>/PRGM_M_DRUGLIST_MF modifiés en Par 22.

Note : le bit @PRGM_D_XMF qui permet d'autoriser "Médicament X (dose)" peut être armé si uniquement le mode sans nom médicament ml/h (bit @PRGM_M_NONAME_MLH) est présent. En effet, dans ce cas la configuration Par 22 peut armer le bit @PRGM_M_DRUGLIST_MF et on obtient alors un mode de programmation nom médicament débit massique avec "Médicament X (dose)" autorisé.

mémorisation paramètres mode débit massique

\$par 26 MEM_MASSFLOW \$onlyMC \$careareadefonload

```

DWORD Dilution      0 * valeur dilution, 1/1000 unité
UNIT DilutionUnit    0 * unité dilution, 0 si médicament sans dilution
WORD DilutionVolume  0 * volume associé à dilution, ml
DWORD Weight         0 * poids patient, g, 0 si absence poids patient
WORD Bsa             0 * surface patient, 1/1000 m², 0 si absence surface
                        patient
DWORD MassFlow       0 * débit massique, 1/1000 unité, à 0 si débit ml/h
UNIT MassFlowUnit    0 * unité débit massique, 0 si débit ml/h uniquement

```

Note : champs <Dilution>, <DilutionUnit>, <DilutionVolume>, <Weight>, <Bsa>, <MassFlow> et <MassFlowUnit> toujours écrits à l'extinction en mode manuel :

- avec les valeurs courantes si mémorisation numéro médicament et paramètres perfusion (z22/p37[ENABLE_MEM_DRUG]/MEM_DRUGPARAM à TRUE) sauf si médicament courant est un médicament depuis la bibliothèque Vigilant Drug'Lib (zone 31)
- avec les valeurs par défaut (tout à 0) dans le cas contraire

Note : ce paramètre est écrit avec les valeurs par défaut lors de l'extinction en mode veille, configuration/test PC et configuration/test manuel si un des paramètres liés à la configuration de la perfusion a été écrit, note #9.

```

                                paramètres mode nuit
$par 27 NIGHT_MODE $noconfpc $careareaopt
$value
WORD Flags **                  flags options mode nuit
  $bit 0 @NM_LOWBACKLIGHT TRUE * réduction luminosité back-light
  $bit 1 @NM_LOWLEDS          TRUE * réduction luminosité leds
  $bit 2 @NM_INHBEEPKEY       TRUE * inhibition bip touche
  $bit 3 @NM_MANUAL           FALSE * mode manuel (présence écrans dans
                                menu manuel)
  $bit 4 @NM_AUTO             FALSE * mode automatique (avec <FromHour> et
                                <ToHour>)

$value
                                heure début mode nuit automatique, min à partir
                                de minuit
WORD FromTime (21*60) 0 ((23*60)+59)
$value
                                heure fin mode nuit automatique, min à partir
                                de minuit
WORD ToTime (6*60) 0 ((23*60)+59)

```

Note : modifié en Par 18.

```

                                paramètres patient
$par 28 PARAM_PATIENT $func $onlyMC $careareaopt
$value
DWORD DefaultWeight 70000 250 350000 poids patient par défaut, g
$value
DWORD MinWeight 250 250 350000 poids patient minimum, g
$value
DWORD MaxWeight 350000 250 350000 poids patient maximum, g
$value
WORD DefaultBsa 2500 50 4500 'Bsa patient par défaut, 1/1000 m²
$value
WORD MinBsa 50 50 4500 'Bsa patient minimum, 1/1000 m²
$value
WORD MaxBsa 4500 50 4500 'Bsa patient maximum, 1/1000 m²

```

Correct si :

- poids par défaut <DefaultWeight>, minimum <MinWeight> et maximum <MaxWeight> multiples de coefficient selon valeur, note #8
- poids minimum <MinWeight> <= poids maximum <MaxWeight>
- poids minimum <MinWeight> <= poids par défaut <DefaultWeight>
- poids par défaut <DefaultWeight> <= poids maximum <MaxWeight>
- Bsa par défaut <DefaultBsa>, minimum <MinBsa> et maximum <MaxBsa> multiples de 10 (0.01 m²)
- Bsa minimum <MinBsa> <= Bsa maximum <MaxBsa>
- Bsa minimum <MinBsa> <= Bsa par défaut <DefaultBsa>
- Bsa par défaut <DefaultBsa> <= Bsa maximum <MaxBsa>

Note : modifié en Par 23.

```

                                mémorisation mode perfusion
$par 29 INFUS_MODE $func $careareaopt
$value
WORD Mem **                    liste infos à mémoriser à l'extinction
  $bit 0 @MEM_INFUSMODE TRUE * mémorisation mode perfusion
$value
BYTE InfusMode 2 1 12 mode perfusion :
                                1 : volume/temps
                                2 : volume/débit
                                3 : temps/débit
                                4 : volume/temps/débit
                                5 : débit seul

```

6 : gouttes/min
11 : rampe
12 : séquence

Correct si :

- <InfusMode> pas compris entre 7 et 10
- bit @INFUS_B_xxx correspondant à <InfusMode> est à TRUE dans z22/p24[INFUS_ENABLE]/InfusEnable.

Note : champ <Mem>/MEM_INFUSMODE modifié en Par 29.

Note : champ <InfusMode> modifié en Util 10.

Note : champ <InfusMode> mis à jour avec mode perfusion courant à l'extinction si <Mem>/MEM_INFUSMODE à TRUE.

mode secondaire

```
$par 31 SECONDARY $onlyMC $carearea
WORD Flags **                flags mode fin secondaire
$bit 0 @SEC_STOPENDSEC TRUE * arrêt perfusion en fin secondaire,
                                déclenchement alarme fin secondaire
$bit 1 @SEC_NOACKENDSEC FALSE * indication pas besoin acquittement fin
                                secondaire
```

Note : modifié en Par 36.

validation des unités

```
$par 32 ENABLE_UNIT $func $onlyMC $careareaopt
$value                        unités dilution
BOOL[DILUTION_UNIT] Dilution TRUE 0 1
$value                        unités débit massique
BOOL[MASS_FLOW_UNIT] MassFlow TRUE 0 1
$value
BYTE EnablePer **            type dilution et 'ml' pour dose
$bit 0 @PER_DIL_ML TRUE * dilution '/ml'
$bit 1 @PER_DIL_XML TRUE * dilution '/Xml'
$bit 7 @PER_U_ML FALSE * 'ml', pour autoriser 'ml' dans liste unités
                                dose charge et bolus programmé avec
                                médicament "Médicament X (dose)"
```

Correct si :

- au moins une unité de dilution validée dans <Dilution>
- au moins une unité de débit massique validée dans <MassFlow>
- <MassFlow>[14] ('mg/m²/h') et <MassFlow>[15] ('mg/m²/24h') à FALSE si unités avec '/m²' inhibées (z9/p2[DEVICE_TYPE]/DeviceType/DEVTYPE_INHIBITM2 à TRUE)
- pour chaque unité de dilution validée dans <Dilution>, au moins une unité de débit massique compatible validée dans <MassFlow>, c'est à dire avec la partie unité (sans préfixe, ni temps, ni poids, ni surface) identique
- un des 2 types de dilution parmi '/ml' (@PER_DIL_ML) et '/Xml' (@PER_DIL_XML) validé dans <EnablePer>

Note : la liste des unités de dilution est définie dans le logiciel :

- 1: 'ng' - 2: 'µg' - 3: 'mg' - 4: 'g'
- 5: 'mmol'
- 6: 'mU' - 7: 'U'
- 8: 'cal' - 9: 'kcal'
- 10: 'mEq'

Note : la liste des unités de débit massique est définie dans le logiciel :

- 1: 'ng/h'
- 2: 'ng/kg/min' - 3: 'ng/kg/h'
- 4: 'µg/min' - 5: 'µg/h'
- 6: 'µg/kg/min' - 7: 'µg/kg/h'
- 8: 'mg/min' - 9: 'mg/h' - 10: 'mg/24h'
- 11: 'mg/kg/min' - 12: 'mg/kg/h' - 13: 'mg/kg/24h'
- 14: 'mg/m²/h' - 15: 'mg/m²/24h'
- 16: 'g/h'
- 17: 'g/kg/min' - 18: 'g/kg/h' - 19: 'g/kg/24h'
- 20: 'mmol/h'
- 21: 'mmol/kg/h' - 22: 'mmol/kg/24h'
- 23: 'mU/min'
- 24: 'mU/kg/min' - 25: 'mU/kg/h'
- 26: 'U/min' - 27: 'U/h'
- 28: 'U/kg/min' - 29: 'U/kg/h'
- 30: 'kcal/h' - 31: 'kcal/24h'
- 32: 'kcal/kg/h'
- 33: 'mEq/min' - 34: 'mEq/h'
- 35: 'mEq/kg/min' - 36: 'mEq/kg/h'

Note : modifié en Par 20 (sauf <EnablePer>/PER_U_ML).

```

                                mémorisation rampe sélectionnée
$par 34 MEM_RAMP $onlyMC $careareadefonload
$structname ParamRamp
  DWORD PlateFlowRate **    débit plateau, nl/h
  DWORD VolToInfus      **    volume à perfuser, 10 nl
  WORD RiseDuration     **    durée montée, s
  WORD FallDuration     **    durée descente, s
```

Note : pour garder suffisamment de précision dans le calcul de la durée de plateau, le débit et le volume à perfuser sont stockés avec des unités plus précises que 1/1000 ml/h et 1/1000 ml.

Note : voir notes z22/p26[MEM_MASSFLOW], note #9.

```
$nb PHASESEQ 20                nombre maximum de phases dans une séquence
```

```

                                mémorisation séquence sélectionnée
$par 35 MEM_SEQ $onlyMC $careareadefonload
$structname PackParamSeq
                                paramètres des phases
$struct PackPhaseSeq [NB_PHASESEQ]
  DWORD TypeBeepFlowRate ** type phase, bip fin phase et débit
  DWORD RepeatVolDuration ** nombre répétitions et volume ou durée phase
```

Note : voir ParamDrug.txt pour le codage des informations d'une phase dans les champs <TypeBeepFlowRate> et <RepeatVolDuration>.

Note : voir notes z22/p26[MEM_MASSFLOW], note #9.

```
$par 36 CARE_AREA_TYPE          type care area
  BOOL Dedicated FALSE 0 1 care area active est une care area dédiée
```

Note : mis à jour lors de l'activation d'une care area.

Note : lorsque la care area active est une care area dédiée, la majorité des menus de configuration est inaccessible.

```

                                validation mémorisation médicament
$par 37 ENABLE_MEM_DRUG $func $careareaopt
  WORD Mem **                  modes mémorisation médicament
    $bit 0 @MEMD_DRUGONLY FALSE * mémorisation numéro médicament uniquement
    $bit 1 @MEMD_DRUGPARAM FALSE * mémorisation numéro médicament et paramètres
```

Correct si :

- <Mem>/MEM_DRUGONLY et <Mem>/MEM_DRUGPARAM pas tous les 2 deux armés

Note : champs <Mem>/MEM_DRUGONLY et <Mem>/MEM_DRUGPARAM modifiés en Par 3.

```
$par 40 BUZZER2 $carearea       paramètres effets sonore (dans care area)
$value
  BYTE Mode **                 mode effets sonores
    $bit 0 @BUZ2_INHKEY FALSE * inhibition bip touche
$value
  BYTE Level 7 1 7            niveau sonore, 1 le plus faible, 7 le plus fort
```

Note : champ <Mode>/BUZ2_INHKEY modifié en Par 1.

Note : champ <Level> modifié en Par 2 et dans écran du menu.

```

                                mémorisation paramètres perfusion
$par 41 MEM_INFUS_PARAM $careareadefonload
  WORD NumDrug 249 *           numéro dernier médicament sélectionné [$d!DRG_NUM()] :
                                0 : sans nom médicament ml/h
                                249 : inconnu "----"
                                251 : "Médicament X (dose)"
                                248 : "Médicament X (ml/h)"
                                247 : sans nom médicament débit massique
                                0300h + 1-200 : nom médicament ml/h
                                0400h + 1-200 : nom médicament débit massique
                                0500h + 1-200 : Vigilant Drug'Lib
  DWORD FlowRate 0 *           débit perfusion modes base et gouttes/min, nl/h
  DWORD VolToInfus 0 *         volume à perfuser modes base et gouttes/min, 10 nl
  DWORD VolInfus 0 *           volume perfusé, 10 nl
```

DWORD DurInfus 0 * durée perfusion, s

Note : champ <NumDrug> toujours écrit à l'extinction en mode manuel :

- avec numéro médicament courant si mémorisation numéro médicament seul (z22/p37[ENABLE_MEM_DRUG]/MEM_DRUGONLY à TRUE) ou mémorisation numéro médicament et paramètres (z22/p37[ENABLE_MEM_DRUG]/MEM_DRUGPARAM à TRUE)
- avec 249 (inconnu) dans le cas contraire

Note : champs <FlowRate> et <VolToInfus> toujours écrits à l'extinction en mode manuel :

- avec les valeurs courantes si mémorisation numéro médicament et paramètres perfusion (z22/p37[ENABLE_MEM_DRUG]/MEM_DRUGPARAM à TRUE) sauf si médicament courant est un médicament depuis la bibliothèque Vigilant Drug'Lib (zone 31)
- avec les valeurs par défaut (tout à 0) dans le cas contraire

Note : champs <VolInfus> et <DurInfus> toujours écrit à l'extinction en mode manuel :

- avec les valeurs courantes si mémorisation volume perfusé activée (z22/p10[MEM_SEL]/MEM_VOLINFUS à TRUE)
- avec les valeurs par défaut (tout à 0) dans le cas contraire

Note : ce paramètre est écrit avec les valeurs par défaut lors de l'extinction en mode veille, configuration/test PC et configuration/test manuel si un des paramètres liés à la configuration de la perfusion a été écrit, note #9.

Note : pour garder suffisamment de précision dans le calcul du temps de perfusion, le débit et les volumes sont stockés avec des unités plus précises que 1/1000 ml/h et 1/1000 ml.

configuration détecteur de gouttes

\$par 42 DROP_CONFIG \$careareaopt

WORD Flags **

\$bit 0 @DROP_MANDATORY FALSE * détecteur gouttes obligatoire

Correct si :

- si <Flags>/DROP_MANDATORY armé et fonction secondaire disponible (z9/p2[DEVICE_TYPE]/DeviceType/DEVTYPE_SEC à TRUE) alors <Flags>/DROPS_ONPRIM_INFUSSEC dans z22/p50[DROP_CONFIG_SEC] doit également être armé

Note : voir note pour z22/p50[DROP_CONFIG_SEC].

Note : modifié en Par 30 et Par 36.

\$par 43 OPT_SCREEN2 options écran (pas dans care area)

\$value

WORD Flags **

flags options

\$bit 2 @OPTF2_DISCPower TRUE * gestion indication déconnexion secteur

\$bit 4 @OPTF2_ONCAREAREA TRUE * affichage écrans confirmation/sélection care area au démarrage

\$bit 5 @OPTF2_ONCAREAREASET TRUE * affichage écran info. ensemble care areas après écran initial au démarrage

\$value @

DWORD MnuScreen2 **

liste écrans du menu activés :

\$bit 0 @OPTS2_MAINT FALSE * maintenance

\$bit 1 @OPTS2_DATETIME FALSE * réglage date/heure

\$value

WORD PumpCode

0 0 9999

code accès menu paramètres pompe, 0 pour accès sans code

Note : champ <Flags>/OPTF2_DISCPower modifié en Pompe/Par 13.

Note : champ <Flags>/OPTF2_ONCAREAREA modifié en Pro 2.

Note : champ <Flags>/OPTF2_ONCAREAREASET modifié en Pro 4.

Note : champs <MnuScreen2>/OPTS2_MAINT et <MnuScreen2>/OPTS2_DATETIME modifiés en Pompe/Util 2.

Note : champ <PumpCode> modifié en Test 20.

configurations diverses (dans care area)

\$par 44 MISCELLANEOUS2 \$careareaopt

WORD Flags **

flags configuration *

inhibition sélection débit en cours perfusion

\$bit 0 @MISC2_INHSELFLOWINFUS FALSE *

activation automatique mode débit simple si détecteur gouttes présent au démarrage

\$bit 2 @MISC2_AUTOINFUSR TRUE *

durée perfusion cachée pendant exécution perfusion, ignoré si état défini dans paramètres médicament

\$bit 3 @MISC2_HIDEDURATION FALSE *

Note : champ <Flags>/MISC2_INHSELFLOWINFUS modifié en Par 34.

Note : la durée de perfusion cachée ou non avec bit @MISC2_HIDEDURATION concerne la durée restante de perfusion en mode de base, en mode gouttes/min et en mode secondaire. La durée restante de perfusion en mode rampe et en mode séquence est toujours affichée pendant exécution perfusion quel que soit l'état de ce bit.

```
$par 45 DROP_MIN $func          configuration mode gouttes/min
  BYTE FlowDropEnable **       sélections débits autorisées en mode gouttes/min
    $bit 0 @DROP_EN_MLH        FALSE * débit ml/h
    $bit 1 @DROP_EN_DROPMIN    TRUE  * débit gouttes/min
```

Correct si :

- champs <FlowDropEnable>/DROP_EN_MLH et <FlowDropEnable>/DROP_EN_DROPMIN pas tous les 2 à FALSE

Note : modifié en Pompe/Par 33.

```
                                débit maximum au clavier pour mode secondaire
$par 46 MAX_FLOWRATE_SEC $func $accuracy $onlyMC $careareaopt
                                débit maximum secondaire, 1/1000 ml/h
  DWORD MaxFlowSec 1000000 50000 1000000
```

Correct si :

- voir note #7 pour <MaxFlowSec>

Note : modifié en Par 4.

Note : voir note #6.

```
                                débit maximum au clavier pour bolus programmé
                                et dose charge
$par 47 MAX_FLOWRATE_LOADBOLP $func $accuracy $onlyMC $careareaopt
                                débit maximum bolus programmé et dose charge,
                                1/1000 ml/h
  DWORD MaxFlowLoadBolp FLOW_MAX 100 FLOW_MAX
```

Correct si :

- voir note #7 pour <MaxFlowLoadBolp>

Note : modifié en Par 9.

Note : voir note #6.

```
                                numéro d'inventaire, notes #2 et #5
$par 48 INVENTORY_NUMBER $func
  STRING(20) Number **
```

Note : ce paramètre n'est pas exploité par l'application. Il est uniquement stocké pour être fourni lors d'une lecture avec une commande Id-20h.

```
$par 49 HOSPITAL_NAME $func    nom hôpital, notes #2 et #5
  STRING(20) Name **
```

Note : ce paramètre n'est pas exploité par l'application. Il est uniquement stocké pour être fourni lors d'une lecture avec une commande Id-20h.

```
                                configuration détecteur de gouttes en secondaire
$par 50 DROP_CONFIG_SEC $func $onlyMC $careareaopt
  WORD Flags **                position détecteur pendant perfusion secondaire
    $bit 1 @DROPS_ONPRIM_INFUSSEC FALSE * détecteur gouttes sur primaire
                                          pendant perfusion secondaire
    $bit 2 @DROPS_ONSEC_INFUSSEC  FALSE * détecteur gouttes sur secondaire
                                          pendant perfusion secondaire
```

Correct si :

- si <Flags>/DROPS_ONSEC_INFUSSEC armé, <Flags>/DROPS_ONPRIM_INFUSSEC doit également être armé

Note : les différentes combinaisons possibles avec z22/p42[DROP_CONFIG] et ce paramètre sont :

MANDATORY	ONPRIM	ONSEC	
0	0	0	détecteur pas obligatoire, pas besoin détecteur pour perfusion secondaire
0	1	0	détecteur pas obligatoire, besoin détecteur pour perfusion secondaire
0	1	1	détecteur pas obligatoire, besoin détecteur pour

			perfusion secondaire
1	1	0	détecteur obligatoire
1	1	1	détecteur obligatoire

Note : modifié en Par 30 et Par 36.

\$par 51 WIFI_STATE état module Wifi
BOOL Enable **TRUE 0 1** module Wifi activé

Note : modifié en Pompe/Util 14.

Note : l'état actif ou inactif du module Wifi défini avec ce paramètre n'est pas traité par le logiciel (sauf pour prendre en compte ou non le courant consommé par le module Wifi défini avec le paramètre **z20/p2[WIFI_CURRENT]**). Le contenu du champ **<Enable>** est uniquement fourni au module Wifi avec la donnée **DataId-33h** de la commande **Id-42h**.

\$par 52 SERVER_MODE \$noconfpc mode serveur
BOOL Enable **FALSE 0 1** mode serveur activé

Note : ce paramètre n'est pas exploité par l'application. Il est uniquement stocké pour être fourni lors d'une lecture avec une commande **Id-20h**.

redémarrage automatique après occlusion

\$par 53 AUTO_RESTART_OCCLUS \$func \$carearea

\$value
BOOL Valid **TRUE 0 1** redémarrage automatique validé, présence case à cocher redémarrage automatique dans écran pression

\$value
BYTE MaxWaitDur **10 5 30** durée maximum attente diminution pression pour redémarrage, s

\$value
WORD DecPressRestart **50 25 525** valeur de diminution pression pour exécuter redémarrage automatique, mmHg

\$value
WORD InhibitPressLim **0 0 525** limite pression en dessous de laquelle le redémarrage automatique est inhibé, mmHg, 0 pour redémarrage automatique jamais inhibé avec limite pression, 25 au minimum si autre que 0

\$value
DWORD InhibitFlow **0 0 FLOW_MAX** débit en dessous duquel le redémarrage automatique est inhibé, 1/1000 ml/h, 0 pour redémarrage automatique jamais inhibé avec débit, 100 (0.1 ml/h) au minimum si autre que 0

\$value
BYTE MaxNbRestart **5 1 10** nombre maximum de redémarrage automatique exécuté pendant **<CountRestartDur>** pour inhiber redémarrage automatique

\$value
WORD CountRestartDur **60 1 (5*60)** durée glissante pendant laquelle le nombre de redémarrage automatique est compté, min

Correct si :

- **<InhibitFlow>** **<= 1200000** si appareil standard
- voir **note #7** pour **<InhibitFlow>**

Note : le redémarrage automatique est inhibé si la limite de pression courante est ***STRICTEMENT*** inférieure à **<InhibitPressLim>** ou si le débit de perfusion courant est ***STRICTEMENT*** inférieur à **<InhibitFlow>**.

Note : les valeurs dans les champs **<DecPressRestart>** et **<InhibitPress>** sont toujours exprimées en mmHg quelle que soit l'unité de pression définie avec **z22/p19[PRESS_LIM]/Unit**.

Note : les maximums pour les champs **<DecPressRestart>** et **<InhibitPress>** sont à 525 (et non pas 500) pour pouvoir stocker 70 kPa (525 mmHg) ou 10.0 PSI (517 mmHg).

Note : modifié en Util 6.

```

/*-----*/
/* Zone initialisation                                     */
/*-----*/

```

\$zone 23 INIT I zone initialisation

\$par 1 INFOS \$noconfpc \$func informations sur la zone
\$usestruct InfosZone

Note : le champ <ManChg> est mis à jour avec la date/heure utilisateur courante lors d'une modification d'un paramètre de la zone en configuration/test manuel. Il n'est pas modifié lors de l'écriture d'un paramètre à l'extinction de l'appareil en mode manuel.

Note : informations affichées en Test 1 si paramètre présent et valide mais pas traitées par application.

\$par 4 DUR_UTIL durée totale utilisation
\$usestruct DurUtil durée totale utilisation et nombre total de démarrages

Note : à chaque extinction, la durée depuis le démarrage précédent est cumulée à <DurUtil>/<Duration> et <DurUtil>/<NbOn> est incrémenté. Suite à une écriture puis un redémarrage, le contenu de ce paramètre est donc différent lors de la prochaine lecture.

\$par 7 INITIAL_CONFIG configuration initiale
BOOL InitialConfig **FALSE 0 1** '- **TRUE** configuration initiale (choix langue) effectuée
- **FALSE** configuration initiale non effectuée, écran choix langue au démarrage

Note : modifié en SAV 2.

\$par 8 AUTONOMY \$noconfpc autonomie batterie
WORD CorrCapa **0 -1000 200** capacité corrective batterie, mAh
BYTE CoeffCur **100 80 120** coefficient correcteur courant consommé théorique, %, **0.80 à 1.20**

\$par 9 TOT_TURN \$noconfpc nombre total de tours effectués par bloc pompage
DWORD TotTurn **0 ***

Note : avec 0.24 ml par tour d'axe, on a plus de 1 million de litre, soit 78 ans à 1500 ml/h.

Note : à chaque extinction, le nombre de tours d'axe effectués depuis le démarrage précédent est cumulé à <TotTurn>. Suite à une écriture puis un redémarrage, le contenu de ce paramètre peut donc être différent lors de la prochaine lecture si une fonction **Cmd-41h/FuncId-0Dh** pour commander le moteur pompage a été utilisée en mode configuration/test PC en même temps que l'écriture et le stockage de ce paramètre.

Note : affiché en Test 2.

position arrêt moteur au sein d'un tour d'axe
\$par 10 POS_TURN \$noconfpc \$func
BYTE NumElem **1 1 12** numéro élément dans le tour
BYTE NbStep **0 *** nombre de pas dans élément

Correct si :

- si <NumElem> à **1** : <NbStep> de **0** à **29**
- si <NumElem> à **2** : <NbStep> de **0** à **19**
- si <NumElem> à **3** : <NbStep> de **0** à **39**
- si <NumElem> à **4** : <NbStep> de **0** à **109**
- si <NumElem> à **5** : <NbStep> de **0** à **39**
- si <NumElem> à **6** : <NbStep> de **0** à **19**
- si <NumElem> à **7** : <NbStep> de **0** à **29**
- si <NumElem> à **8** : <NbStep> de **0** à **39**
- si <NumElem> à **9** : <NbStep> de **0** à **30**
- si <NumElem> à **10** : <NbStep> de **0** à **29**
- si <NumElem> à **11** : <NbStep> de **0** à **23**
- si <NumElem> à **12** : <NbStep> à **0** ou **1**

tensions maximum capteurs pression porte ouverte
\$par 13 MAX_PRESS_DOOR_OPEN \$noconfpc
\$value
WORD PressUp **3100 0 4095** tension maximum capteur pression amont, Lsb

```

$value
WORD PressDown 3100 0 4095 tension maximum capteur pression avale, Lsb

$par 16 CTR_OCCLUS_ADC0 $noconfpc
WORD Adc0 2232 0 4095 tension 0 pour calcul pression au début contrôle
occlusivité, Lsb

/*-----*/
/* Zone SAV */
/*-----*/

$zone 25 AFTER_SALE AS zone SAV

$par 1 INFOS $noconfpc $func informations sur la zone
$usestruct InfosZone

Note : champ <ManChg> jamais mis à jour car aucun des paramètres n'est
modifiés dans les menus de configurations et de tests.
Note : informations affichées en Test 1 si paramètre présent et valide mais
pas traitées par application.

commentaires SAV
$par 2 COMMENT $func $noconfpc
$structname AfterSaleComment
STRING(150) Comment ** commentaires SAV, notes #4 et #5

Note : ce commentaire est affiché en Test 3.

durées test batterie
$par 3 DUR_TEST_BAT $noconfpc
DATETIME DateStore DMM_DT date/heure utilisateur stockage durées
DWORD DurBatPreAl ** durée depuis passage sur batterie jusqu'à
déclenchement pré-alarme, s
DWORD DurBatAl ** durée depuis passage sur batterie jusqu'à
déclenchement alarme, s
DWORD DurAlOff ** durée depuis déclenchement alarme jusqu'à
extinction automatique, s, 0 si durée inconnue
à cause extinction anormale

Note : les durées sont stockées uniquement lors d'une extinction automatique
après une alarme batterie. Si l'appareil s'éteint de manière anormale après
une alarme batterie, les durées sont actualisées lors de la prochaine mise
sous tension ; la date de stockage est alors la date de l'alarme et la durée
jusqu'à l'extinction est mise à 0.

/*-----*/
/* Zone sauvegarde */
/* Note : cette zone sert uniquement à stocker des informations lors de */
/* l'extinction de l'appareil qui sont nécessaires pour les différentes */
/* fonctions de mémorisation. Aucun des paramètres de cette zone ne */
/* provoque le passage en configuration PC de l'appareil s'il est absent */
/* ou erroné. Il n'est pas utile d'initialiser cette zone au moment de */
/* la production de l'appareil ; il est préférable de l'effacer après une */
/* intervention de maintenance. */
/*-----*/

$zone 26 SAVE S zone sauvegarde

$par 1 INFOS $noconfpc $func informations sur la zone
$usestruct InfosZone

Note : champ <ManChg> jamais mis à jour car aucun des paramètres n'est
modifiés dans les menus de configurations et de tests.
Note : informations affichées en Test 1 si paramètre présent et valide mais
pas traitées par application.

```

```

                                informations pour mémorisation volume perfusé
$par 2 INFOS_MEM_VOL_INFUS $noconfpc $careareadefonload
    WORD NumDrug                249 *  numéro médicament actif au moment mémorisation
                                volume perfusé, même codage que pour
                                z22/p41[MEM_INFUS_PARAM]/NumDrug  [$d!DRG_NUM()]

```

Note : le numéro de médicament courant est déjà mémorisé à l'extinction dans z22/p41[MEM_INFUS_PARAM]/NumDrug mais uniquement si la mémorisation est activée. Par contre, pour déterminer s'il est possible ou non de restaurer le volume perfusé mémorisé au démarrage, il est nécessaire de pouvoir vérifier que le médicament sélectionné est identique même si la mémorisation du numéro de médicament n'est pas activée.

Note : ce paramètre est écrit avec les valeurs par défaut lors de l'extinction en mode veille, configuration/test PC et configuration/test manuel si un des paramètres liés à la configuration de la perfusion a été écrit, note #9.

```

                                informations pour fonction même perfusion
$par 3 CONTEXT $noconfpc $careareadefonload
$structname ContextBase        contexte de base
    DATETIME DateSave           **  date/heure utilisateur sauvegarde informations,
                                à 0 si pas de sauvegarde informations
$struct ContextGeneral          contexte général
    BYTE InfusMode              **  mode perfusion primaire [e_infusMode!..\Control.h]
    BOOL StartInfus             **  perfusion démarrée depuis fin programmation
    BOOL ProcessDrop            **  détecteur gouttes traité
$struct ContextDrug             contexte médicament
    WORD NumDrug                **  numéro médicament  [$d!DRG_NUM()]
$struct ContextVolume           contexte volumes
    DWORD VolInfus              **  volume perfusé, 10 nl
    DATETIME StartInfus         **  date/heure interne départ perfusion
    DWORD DurInfus              **  durée perfusion avant départ perfusion (dans le
                                cas d'un démarrage avec restauration du volume
                                perfusé)
$struct ContextPressure         contexte pression
    WORD PressLim               **  limite pression, mmHg
    BOOL DpsAuto                **  surveillance pression activée
    BOOL AutoRestartOcclus      \
                                **  redémarrage automatique après occlusion activé
$struct ContextPrimary          contexte perfusion primaire modes base ou gouttes/min
    DWORD FlowRate              **  débit, nl/h
    DWORD VolToInfus            **  volume restant à perfuser, 10 nl
    DWORD VolDefault            **  volume par défaut (dernier volume sélectionné), 10 nl
    DWORD VolInit               **  volume initial (1er volume sélectionné), 10 nl

```

Note : ce paramètre est écrit avec les valeurs par défaut et donc on considère qu'il n'y a pas d'informations sauvegardées (et donc pas d'écran même perfusion au démarrage) dans les cas suivants :

- extinction en mode veille et configuration/test PC :
 - . si changement date/heure utilisateur avec commande Id-53h
 - . si écriture n'importe quel paramètre (commande(s) Id-21h suivie de commande Id-22h)
- extinction en mode configuration/test manuel :
 - . si changement date/heure utilisateur avec commande Id-53h
 - . si modification de n'importe quel paramètre depuis un des écrans de configuration

Note : on peut donc considérer que ce paramètre est en lecture seule puisque une écriture avec une commande Id-21h provoque systématiquement sa ré-écriture avec les valeurs par défaut.

```

                                contexte rampe
$par 4 CONTEXT_RAMP $noconfpc $onlyMC
    BYTE Status                  **  statut rampe [e_rampStatus!..\Control.h] :
                                0 : non démarrée
                                1 : montée
                                2 : plateau
                                3 : descente
                                4 : descente forcée
    DWORD StartRiseFlowRate      **  débit début montée, nl/h
    DWORD StopFlowRate           **  débit au moment arrêt perfusion, nl/h, débit
                                palier montée courant, débit plateau ou débit
                                palier descente courant
$usestruct ParamRamp @Cur      paramètres courants rampe :
                                - <PlateFlowRate> débit plateau ajusté éventuellement
                                - <VolToInfus> volume restant à perfuser
                                - <RiseDuration> durée restante montée

```

```

- <FallDuration> durée restante descente
$usestruct ParamRamp @Init paramètres initiaux rampe

Note : le contenu de ce paramètre est exploité uniquement si des informations
pour fonction même perfusion sont disponibles, c'est à dire paramètre
z26/p3[CONTEXT]/DateSave différent de 0.

```

```

contexte séquence (paramètres courant séquence)
$par 5 CONTEXT_SEQ_CUR $noconfpc $onlyMC
  BYTE NumPhase      **  numéro phase en cours
  BYTE NumRepeat     **  numéro répétition en cours
  WORD KvoFlowRate    **  débit Kvo séquence, 1/1000 ml/h
  DWORD FlowRate      **  débit phase courante, nl/h
  DWORD VolToInfus    **  volume restant à perfuser phase courante, 10 nl
  DWORD Duration      **  durée restante phase courante, s
$usestruct PackParamSeq @Cur  paramètres courants séquence

```

Note : le contenu de ce paramètre est exploité uniquement si des informations pour fonction même perfusion sont disponibles, c'est à dire paramètre z26/p3[CONTEXT]/DateSave différent de 0.

```

$par 6 TIMEWARNING $noconfpc  mémorisation alerte durée
  DATETIME DateAlert DMM_DT  date/heure utilisateur déclenchement alerte
                             durée, 0 si déclenchement alerte désactivé

```

```

informations pour fonction même perfusion pour
un appareil MC
$par 7 CONTEXT_MC $noconfpc $onlyMC
  $structname ContextBaseMC  contexte de base MC
  $struct ContextDrugMC      contexte médicament
    WORD NumDrugSec          **  numéro médicament secondaire [$d!DRG_NUM()]
    DWORD Dilution           **  valeur dilution, 1/1000 unité, 0 si pas dilution
    UNIT DilutionUnit        **  unité dilution, 0 si pas dilution
    WORD DilutionVolume      **  volume associé à dilution, ml, 0 si pas dilution
    DWORD DilutionSec        **  valeur dilution secondaire, 1/1000 unité, 0 si
                                pas dilution
    UNIT DilutionUnitSec \
      **  unité dilution secondaire, 0 si pas dilution
    WORD DilutionVolumeSec \
      **  volume associé à dilution secondaire, ml, 0 si
          pas dilution
  $struct ContextVolumeMC    contexte volumes
    DWORD VolInfusSec        **  volume perfusé secondaire, 10 nl
  $struct ContextPrimaryMC    contexte perfusion primaire modes base ou gouttes/min
    DWORD MassFlow           **  débit massique, 1/1000 unité, à 0 si débit ml/h
    UNIT FlowRateUnit        **  unité débit
    DWORD FlowDpm            **  débit gouttes/min, 1/1000 gtt/min
  $struct ContextBolusProg     contexte bolus programmé
    DWORD VolDefault         **  volume par défaut, 10 nl
    DWORD Duration           **  durée par défaut, s
    UNIT Unit                **  unité volume/masse à perfuser
    BOOL Programmed          **  programmation effectuée au moins une fois
  $struct ContextFunc          contexte fonction perfusion
    BYTE InfusMode           **  mode perfusion, dose charge, bolus programmé ou
                                secondaire, 0 si pas fonction perfusion en
                                cours, bit 7 à 1 si démarrage bolus programmé
                                en cours perfusion [$m7F!e_infusMode!..\Control.h]
    BOOL StartInfusSec       **  perfusion secondaire démarrée depuis fin programmation
    DWORD FlowRate           **  débit, nl/h
    DWORD VolToInfus         **  volume restant à perfuser, 10 nl
    DWORD VolDefault         **  volume par défaut dose charge ou secondaire
                                (dernier volume sélectionné), 10 nl
    UNIT UnitLoad            **  unité volume/masse à perfuser dose charge
  $struct ContextPatient       contexte patient
    DWORD Weight             **  poids patient, g, 0 si unité sans /kg
    WORD Bsa                 **  surface patient, 1/1000 m², 0 si unité sans /m²
  $struct ContextClinicalInfo  contexte information clinique
    BYTE State               **  état information clinique
                                0 : pas gestion information clinique
                                1 : attente départ perfusion pour lancement
                                  temporisation
                                2 : temporisation avant affichage information
                                  clinique en cours

```

```

3 : message information clinique affiché,
   temporisation terminée
4 : message information clinique acquitté avec
   appui sur touche SILENCE ALARME
DATETIME DateMsg    ** date/heure utilisateur besoin affichage
                        information clinique, uniquement si <State> à 2,
                        à 0 dans les autres cas
DATETIME DateAck    ** date/heure utilisateur acquittement message
                        information clinique, uniquement si <State> à 4
                        et tempo 5 min après acquittement pas déjà
                        terminée, à 0 dans les autres cas

```

Note : le contenu de ce paramètre est exploité uniquement si des informations pour fonction même perfusion sont disponibles, c'est à dire paramètre **z26/p3[CONTEXT]/DateSave** différent de 0.

```

                                contexte séquence (paramètres initiaux séquence)
$par 8 CONTEXT_SEQ_INIT $noconfpc $onlyMC
$usestruct PackParamSeq    paramètres initiaux séquence

```

Note : le contenu de ce paramètre est exploité uniquement si des informations pour fonction même perfusion sont disponibles, c'est à dire paramètre **z26/p3[CONTEXT]/DateSave** différent de 0.

```

                                informations pour mémorisation masse perfusée
$par 9 INFOS_MEM_MASS_INFUS $noconfpc $onlyMC $careareadefonload
DWORD Dilution      0 * valeur dilution, 1/1000 unité
UNIT DilutionUnit   0 * unité dilution, 0 si médicament sans dilution
WORD DilutionVolume 0 * volume associé à dilution, ml
DWORD Weight         0 * poids patient, g, 0 si absence poids patient
WORD Bsa             0 * surface patient, 1/1000 m², 0 si absence surface
                        patient
UNIT MassFlowUnit    0 * unité débit massique, 0 si débit ml/h uniquement

```

Note : la dilution et les paramètres patient sont déjà mémorisés à l'extinction dans **z22/p41[MEM_MASSFLOW]** mais uniquement si la mémorisation est activée (**z22/p37[ENABLE_MEM_DRUG]/MEM_DRUGPARAM** à **TRUE**). Par contre, pour déterminer s'il est possible ou non de restaurer le volume perfusé mémorisée (et donc la masse perfusée correspondante) au démarrage, il est nécessaire de pouvoir vérifier que la dilution, le poids patient ou la surface patient sont identiques même si la mémorisation des paramètres de perfusion n'est pas activée.

Note : ce paramètre est écrit avec les valeurs par défaut lors de l'extinction en mode veille, configuration/test PC et configuration/test manuel si un des paramètres liés à la configuration de la perfusion a été écrit, **note #9**.

```

/*-----*/
/* Zone care area                                */
/*                                              */
/* Note : à priori, zone pas modifiée avec des commandes liaison série */
/* mais uniquement suite au chargement d'une care area.                */
/*-----*/

```

```

$zone 27 CARE_AREA CA          zone care area

```

```

                                informations sur la zone
$par 1 INFOS $noconfpc $func $careareaopt
$usestruct InfosZone

```

Note : champ <ManChg> jamais mis à jour car aucun des paramètres n'est modifiés dans les menus de configurations et de tests.

Note : informations affichées en Test 1 si paramètre présent et valide mais pas traitées par application.

```

                                nom care area
$par 2 NAME $noconfpc $func $carearea
$structname CareAreaName
STRING(20) Name      ** nom care area, note #2

```

Note : c'est ce nom qui apparaît dans les différents écrans pour identifier

la care area. Une chaîne vide est interdite pour les care areas 1 à 20.
Il peut y avoir une chaîne vide pour la care area sauvegarde paramètres courants.

```

                                auteur care area
$par 3 AUTHOR $noconfpc $func $carearea
    $structname CareAreaAuthor
    STRING(20) AuthorName **    nom auteur de la care area, notes #2 et #5

                                version care area
$par 4 VERSION $noconfpc $carearea
    $structname CareAreaVersion
                                version de la care area, "vvrc", notes #1 et #5
    STRING(4) Version          * "      " "~~~~"

                                date/heure création et modification care area
$par 5 DATE $noconfpc $carearea
    $structname CareAreaDate
    DATETIME Create   DMM_DT    date/heure utilisateur création care area,
                                0 si non spécifiée
    DATETIME Modif    DMM_DT    date/heure utilisateur modification care area,
                                0 si non spécifiée

                                commentaire care area
$par 6 COMMENT $noconfpc $func $careareaopt
    $structname CareAreaComment
    STRING(150) Comment **    commentaire de la care area, notes #4 et #5
```

Note : visualisable avec les autres informations de la care area juste avant son chargement.

```

                                identifiant unique care area
$par 7 GUID $noconfpc $carearea $func @par_ValidCareAreaGuid
    DWORD Data1          **    bits 0-31 de l'identifiant 128 bits [$h]
    WORD  Data2          **    bits 32-47 de l'identifiant 128 bits [$h]
    WORD  Data3          **    bits 48-63 de l'identifiant 128 bits [$h]
    BYTE[8] Data4        **    bits 64-127 de l'identifiant 128 bits [$h] *
```

Note : doit être différent de 0 pour care area dédiée ; peut être tout à 0 pour care area générique.

```

                                date/heure écriture care area
$par 8 DATE_WRITE $noconfpc $carearea
    $structname CareAreaDateWrite
    DATETIME Write   DMM_DT    date/heure utilisateur écriture care area,
                                0 si non spécifiée
```

```

                                type logo care area
$par 9 LOGO $noconfpc $careareaopt
    BYTE LogoType      0 0 1    type logo care area :
                                0 : pas de logo
                                1 : logo phare
```

```

/*-----*/
/* Zones bibliothèques médicaments                                     */
/*-----*/
/* Note : voir ParamDrug.txt pour description des paramètres 2 et 3 de */
/* chaque zone qui sont des paramètres avec longueur variable.        */
/*-----*/
```

```

$zone 30 LIB_DRUG_LIST LDL    bibliothèque liste noms médicaments (pour mode
                             liste noms médicaments)
```

```

                                informations sur la zone
$par 1 INFOS $noconfpc $func $careareaopt
    $usestruct InfosZone
```

informations sur la bibliothèque
\$par 2 **INFOS_LIB** \$careareaopt \$nofield

tableau paramètres médicaments
\$par 3 **PARAM_DRUG** [DRUGS] \$accuracy \$careareaopt \$nofield

Note : voir note #6.

\$zone 31 **LIB_VIGILANT** LV bibliothèque Vigilant Drug'Lib (pour mode
Vigilant Drug'Lib)

informations sur la zone
\$par 1 **INFOS** \$noconfpc \$func \$onlyMC \$careareaopt
\$usestruct InfosZone

informations sur la bibliothèque
\$par 2 **INFOS_LIB** \$onlyMC \$careareaopt \$nofield

tableau paramètres médicaments
\$par 3 **PARAM_DRUG** [DRUGS] \$accuracy \$onlyMC \$careareaopt \$nofield

Note : voir note #6.

```
/*-----*/  
/* Notes                                     */  
/*-----*/
```

- Note #1** : chaîne avec caractères ASCII standard uniquement (20h à 7Eh)
Note #2 : chaîne en page codes 1252 par défaut sauf si échappement sélection
page codes en 1er caractère, accepte tous les caractères ASCII
standard (20h à 7Fh) et les caractères ASCII étendus du page codes
(80h à FFh), n'accepte aucun code contrôle sauf échappement page
codes en 1er caractère, doit contenir au moins un caractère après
échappement page codes, si chaîne plus courte que la longueur
maximum, ne doit contenir que des 0 après le 1er 0 de fin de chaîne
Note #3 : chaîne avec codage non spécifié car jamais affichée par le logiciel
Note #4 : idem note #2 mais accepte de plus le code de contrôle 0Ah pour
passer à la ligne
Note #5 : chaîne vide (tout à 0) autorisée

- Note #6** : la validité de tous les paramètres qui comportent l'attribut
\$accuracy est liée à la précision fine ou grosse pour un débit ml/h.
Cette précision provient du paramètre z8/p2[ACCURACY].
Gestion avec care area :
- ce paramètre est optionnel dans les care areas (attribut
\$careareaopt)
- s'il est absent, c'est la précision par défaut qui est utilisée
soit la précision grosse (jamais 2 décimales)
- pour l'écriture dans une care area avec une commande Id-25h d'un
paramètre qui comporte l'attribut \$accuracy :
 . si le paramètre z8/p2[ACCURACY] n'a pas été écrit
 auparavant, la vérification de validité se fait avec la
 précision grosse. Par contre, une erreur ErrId-27h
 [ERRCAREAREAACCURACY] est retournée si le paramètre
 z8/p2[ACCURACY] est écrit par la suite (y compris si
 précision définie dans le paramètre est la valeur par
 défaut)
 . si le paramètre z8/p2[ACCURACY] a été écrit auparavant, la
 vérification de validité se fait avec la précision définie
 dans le paramètre
Gestion avec paramètres courants :
- pour l'écriture des paramètres courants avec une commande Id-21h,
d'un paramètre qui comporte l'attribut \$accuracy, la vérification
de validité se fait :
 . soit avec la précision dans le paramètre z8/p2[ACCURACY]
 stocké précédemment (ou la valeur par défaut si paramètre
 absent)
 . soit avec la précision dans le paramètre z8/p2[ACCURACY]

- reçue dans une commande **Id-21h** précédente
- si le paramètre **z8/p2[ACCURACY]** est écrit *APRES* un paramètre avec l'attribut \$accuracy, il n'y a pas de nouvelle vérification des paramètres écrits précédemment. On peut dans ce cas avoir un passage en configuration/test PC lors du prochain démarrage car un paramètre ne respecte pas les contraintes avec la nouvelle précision

Note #7 : valeur débit ml/h :

- correcte si précision fine :
 - . multiple de **10** (**0.01** ml/h) si comprise entre **100** (**0.10** ml/h) et **9990** (**9.99** ml/h)
 - . multiple de **100** (**0.1** ml/h) si comprise entre **10000** (**10.0** ml/h) et **99900** (**99.9** ml/h)
 - . multiple de **1000** (**1** ml/h) si supérieure à **100000** (**100** ml/h)
- correcte si précision grosse :
 - . multiple de **100** (**0.1** ml/h) si comprise entre **100** (**0.1** ml/h) et **99900** (**99.9** ml/h)
 - . multiple de **1000** (**1** ml/h) si supérieure à **100000** (**100** ml/h)
- voir **note #6**

Note #8 : valeur poids patient :

- correcte si :
 - . multiple de **10** (**0.01** kg) si comprise entre **250** (**0.25** kg) et **9990** (**9.99** kg)
 - . multiple de **100** (**0.1** kg) si comprise entre **10000** (**10.0** kg) et **19900** (**19.9** kg)
 - . multiple de **1000** (**1** kg) si supérieure à **20000** (**20** kg)

Note #9 : les paramètres suivants sont utilisés pour sauvegarder un état de l'appareil à l'extinction :

- paramètres mode débit massique **z22/p26[MEM_MASSFLOW]**
- mémorisation rampe sélectionnée **z22/p34[MEM_RAMP]**
- mémorisation séquence sélectionnée **z22/p35[MEM_SEQ]**
- paramètres perfusion **z22/p41[MEM_INFUS_PARAM]**
- informations pour mémorisation volume perfusé **z26/p2[INFOS_MEM_VOL_INFUS]**
- informations pour mémorisation masse perfusée **z26/p2[INFOS_MEM_MASS_INFUS]**.

Tous ces paramètres sont écrits avec leurs valeurs par défaut lors de l'extinction en mode veille, configuration/test PC et configuration/test manuel si un des paramètres suivants liés à la configuration de la perfusion a été écrits (y compris si ré-écriture même valeur) :

- précision débit ml/h et volume ml **z8/p2[ACCURACY]**
- mémorisation mode programmation **z22/p9[MEM_PROGRAM_MODE]**
- débits maximum au clavier **z22/p12[MAX_FLOWRATE]**
- modes/fonctions perfusion autorisés **z22/p24[INFUS_ENABLE]**
- paramètres modes programmation **z22/p25[PROGRAM_MODE]**
- paramètres patient **z22/p28[PARAM_PATIENT]**
- mémorisation mode perfusion **z22/p29[INFUS_MODE]**
- validation des unités **z22/p32[ENABLE_UNIT]**
- validation mémorisation médicament **z22/p37[ENABLE_MEM_DRUG]**
- configuration détecteur de gouttes **z22/p42[DROP_CONFIG]**
- paramètres médicaments bibliothèque liste noms médicaments **z30/p3[PARAM_DRUG]**
- paramètres médicaments bibliothèque Vigilant Drug'Lib **z31/p3[PARAM_DRUG]**
- un des paramètres utilisés pour sauvegarder un état listé ci-dessus

On peut donc considérer que les paramètres utilisés pour sauvegarder un état sont en lecture seule puisque une écriture du paramètre avec une commande **Id-21h** provoque systématiquement sa ré-écriture avec les valeurs par défaut.

```
/*-----*/
/* Echappements sélection page codes */
/*-----*/
```

Les chaînes de caractères dans les paramètres qui contiennent des caractères ASCII étendus de **80h** à **FFh** peuvent spécifier dans quelle page de codes ces caractères doivent être analysés s'il ne s'agit pas de la page de codes **1252**. La chaîne doit dans ce cas débiter par un des échappements sélection page de codes suivant :

- 01h** : page codes **1251** (cyrillique)
- 02h** : page codes **1252** (Europe de l'ouest)
- 03h** : page codes **1253** (grec)
- 04h** : page codes **1254** (turc)
- 05h** : page codes **1255** (hébreu)
- 06h** : page codes **1256** (arabe)
- 07h** : page codes **1257** (baltique)
- 08h** : page codes **1258** (vietnam)

10h : page codes 1250 (Europe centrale)
11h : page codes 874 (thai)
12h : page codes 932F (japonais simplifié Fresenius)
13h : page codes 936F (chinois simplifié Fresenius)