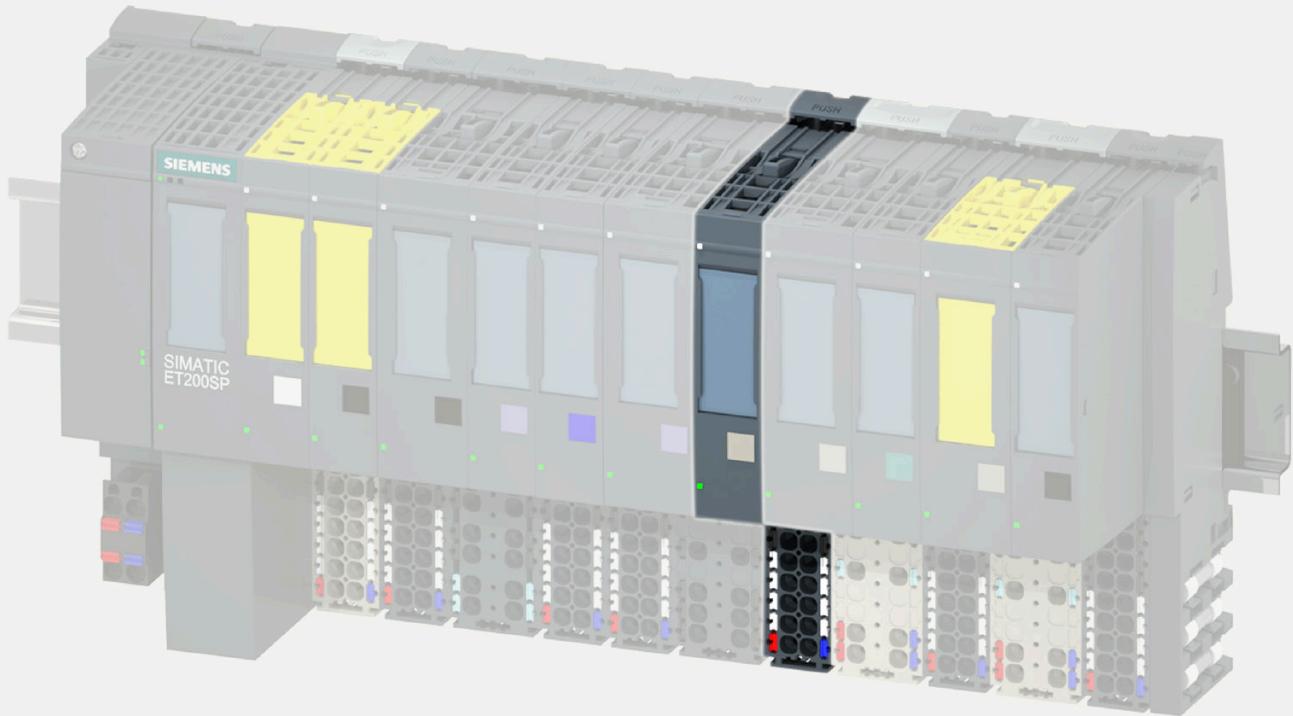


**SIEMENS**



Edition

4/2022

MANUEL

# SIMATIC ET 200SP

Module de communication IO-Link Master CM 4xIO-Link  
6ES7137-6BD00-0BA0

[support.industry.siemens.com](http://support.industry.siemens.com)

### ET 200SP Module de communication IO-Link Master CM 4xIO-Link (6ES7137-6BD00-0BA0)

Manuel

#### Avantpropos

Guide de la documentation

1

Vue d'ensemble du produit

2

Connexion

3

Paramètres/plage  
d'adresses

4

Messages de diagnostic

5

Caractéristiques techniques

6

Enregistrement de  
paramètres

A

## Mentions légales

### Signalétique d'avertissement

Ce manuel donne des consignes que vous devez respecter pour votre propre sécurité et pour éviter des dommages matériels. Les avertissements servant à votre sécurité personnelle sont accompagnés d'un triangle de danger, les avertissements concernant uniquement des dommages matériels sont dépourvus de ce triangle. Les avertissements sont représentés ci-après par ordre décroissant de niveau de risque.



#### DANGER

signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées entraîne la mort ou des blessures graves.



#### ATTENTION

signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées peut entraîner la mort ou des blessures graves.



#### PRUDENCE

signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées peut entraîner des blessures légères.

#### IMPORTANT

signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées peut entraîner un dommage matériel.

En présence de plusieurs niveaux de risque, c'est toujours l'avertissement correspondant au niveau le plus élevé qui est reproduit. Si un avertissement avec triangle de danger prévient des risques de dommages corporels, le même avertissement peut aussi contenir un avis de mise en garde contre des dommages matériels.

### Personnes qualifiées

L'appareil/le système décrit dans cette documentation ne doit être manipulé que par du **personnel qualifié** pour chaque tâche spécifique. La documentation relative à cette tâche doit être observée, en particulier les consignes de sécurité et avertissements. Les personnes qualifiées sont, en raison de leur formation et de leur expérience, en mesure de reconnaître les risques liés au maniement de ce produit / système et de les éviter.

### Utilisation des produits Siemens conforme à leur destination

Tenez compte des points suivants:



#### ATTENTION

Les produits Siemens ne doivent être utilisés que pour les cas d'application prévus dans le catalogue et dans la documentation technique correspondante. S'ils sont utilisés en liaison avec des produits et composants d'autres marques, ceux-ci doivent être recommandés ou agréés par Siemens. Le fonctionnement correct et sûr des produits suppose un transport, un entreposage, une mise en place, un montage, une mise en service, une utilisation et une maintenance dans les règles de l'art. Il faut respecter les conditions d'environnement admissibles ainsi que les indications dans les documentations afférentes.

### Marques de fabrique

Toutes les désignations repérées par ® sont des marques déposées de Siemens AG. Les autres désignations dans ce document peuvent être des marques dont l'utilisation par des tiers à leurs propres fins peut enfreindre les droits de leurs propriétaires respectifs.

### Exclusion de responsabilité

Nous avons vérifié la conformité du contenu du présent document avec le matériel et le logiciel qui y sont décrits. Ne pouvant toutefois exclure toute divergence, nous ne pouvons pas nous porter garants de la conformité intégrale. Si l'usage de ce manuel devait révéler des erreurs, nous en tiendrons compte et apporterons les corrections nécessaires dès la prochaine édition.

# Avantpropos

## Objet de cette documentation

Le présent manuel complète le manuel système Système de périphérie décentralisé ET 200MP (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/fr/58649293>). Il décrit les fonctions qui concernent le système de périphérie décentralisé ET 200SP en général.

Avec les informations données par ce manuel, le manuel système et les descriptions fonctionnelles, vous pourrez procéder à la mise en service du système de périphérie décentralisé ET 200SP.

## Conventions

Tenez également compte des remarques identifiées de la façon suivante :

---

### Remarque

Une remarque contient des informations importantes sur le produit décrit dans la documentation, sur la manipulation du produit ou sur une partie de la documentation nécessitant une attention particulière.

---

## Note relative à la sécurité

Siemens commercialise des produits et solutions comprenant des fonctions de sécurité industrielle qui contribuent à une exploitation sûre des installations, systèmes, machines et réseaux.

Pour garantir la sécurité des installations, systèmes, machines et réseaux contre les cybermenaces, il est nécessaire de mettre en œuvre - et de maintenir en permanence - un concept de sécurité industrielle global et de pointe. Les produits et solutions de Siemens constituent une partie de ce concept.

Il incombe aux clients d'empêcher tout accès non autorisé à ses installations, systèmes, machines et réseaux. Ces systèmes, machines et composants doivent uniquement être connectés au réseau d'entreprise ou à Internet si et dans la mesure où cela est nécessaire et seulement si des mesures de protection adéquates (ex : pare-feu et/ou segmentation du réseau) ont été prises.

Pour plus d'informations sur les mesures de protection pouvant être mises en œuvre dans le domaine de la sécurité industrielle, rendez-vous sur (<https://www.siemens.com/industrialsecurity>).

Les produits et solutions Siemens font l'objet de développements continus pour être encore plus sûrs. Siemens recommande vivement d'effectuer des mises à jour dès que celles-ci sont disponibles et d'utiliser la dernière version des produits. L'utilisation de versions qui ne sont plus prises en charge et la non-application des dernières mises à jour peut augmenter le risque de cybermenaces pour nos clients.

Pour être informé des mises à jour produit, abonnez-vous au flux RSS Siemens Industrial Security à l'adresse suivante (<https://www.siemens.com/cert>) :

# Sommaire

<b>Avantpropos .....</b>	<b>3</b>
<b>1    Guide de la documentation .....</b>	<b>6</b>
1.1        Guide de la documentation de l'ET 200SP.....	6
<b>2    Vue d'ensemble du produit.....</b>	<b>8</b>
2.1        Propriétés .....	8
2.2        Fonctions .....	11
2.3        Remplacement du module de communication IO-Link Master CM 4xIO-Link avec un élément de détrompage électronique type H.....	11
2.4        Time-based IO .....	13
2.5        Restaurer les réglages usine du module de communication .....	14
<b>3    Connexion.....</b>	<b>15</b>
3.1        Schéma de raccordement et de principe.....	15
<b>4    Paramètres/plage d'adresses .....</b>	<b>19</b>
4.1        Paramètres .....	19
4.2        Explication des paramètres .....	21
4.3        Espace d'adresse .....	23
<b>5    Messages de diagnostic.....</b>	<b>26</b>
5.1        Signalisations d'état et de défaut.....	26
5.2        Messages de diagnostic .....	29
<b>6    Caractéristiques techniques .....</b>	<b>31</b>
<b>A    Enregistrement de paramètres.....</b>	<b>35</b>
A.1        Paramétrage et structure de l'enregistrement des paramètres.....	35

# Guide de la documentation

## 1.1

### Guide de la documentation de l'ET 200SP



La documentation du système de périphérie décentralisée SIMATIC ET 200SP se compose de trois parties.

Cette subdivision vous permet d'accéder de manière ciblée aux contenus souhaités.

Vous pouvez télécharger gratuitement la documentation sur Internet (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/fr/view/109742709>).

#### Informations de base



Le manuel système décrit en détail la configuration, le montage, le câblage et la mise en service du système de périphérie décentralisée SIMATIC ET 200SP.

L'aide en ligne de STEP 7 vous assiste dans la configuration et la programmation.

Exemples :

- Manuel système ET 200SP
- Manuel système ET 200SP HA/ET 200SP Modules pour appareils en zone explosive
- Aide en ligne TIA Portal

#### Informations sur les appareils



Les manuels contiennent une description compacte des informations spécifiques aux modules, telles que les propriétés, les schémas de raccordement, les courbes caractéristiques, les caractéristiques techniques.

Exemples :

- Manuels CPU
- Manuels Modules d'interface
- Manuels Modules TOR
- Manuels Modules analogiques
- Manuels Départs moteurs
- Manuels BaseUnits
- Manuel Module serveur
- Manuels Modules de communication
- Manuels Modules technologiques

## Informations globales



Vous trouverez dans les descriptions fonctionnelles des descriptions détaillées sur des thèmes transversaux relatifs au système de périphérie décentralisée SIMATIC ET 200SP.

Exemples :

- Description fonctionnelle Configuration mixte ET 200AL/ET 200SP
- Description fonctionnelle Diagnostic
- Description fonctionnelle Communication
- Description fonctionnelle PROFINET
- Description fonctionnelle PROFIBUS
- Description fonctionnelle Montage sans perturbation des automates
- Description fonctionnelle MultiFieldbus

## Information produit

Les modifications et compléments apportés aux manuels sont documentés dans une information produit. Les informations qu'elle contient prévalent sur celles du manuel de l'appareil et du manuel système.

Vous trouverez l'information produit la plus récente concernant le système de périphérie décentralisée ET 200SP sur Internet.

(<https://support.industry.siemens.com/cs/fr/fr/view/73021864>)

## Collection de manuels ET 200SP

La collection de manuels contient dans un fichier la documentation complète relative au système de périphérie décentralisée SIMATIC ET 200SP.

Vous trouverez la collection de manuels sur Internet

(<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/fr/view/84133942>).

# 2

## Vue d'ensemble du produit

### 2.1 Propriétés

#### Numéro d'article

6ES7137-6BD00-0BA0

#### Vue du module

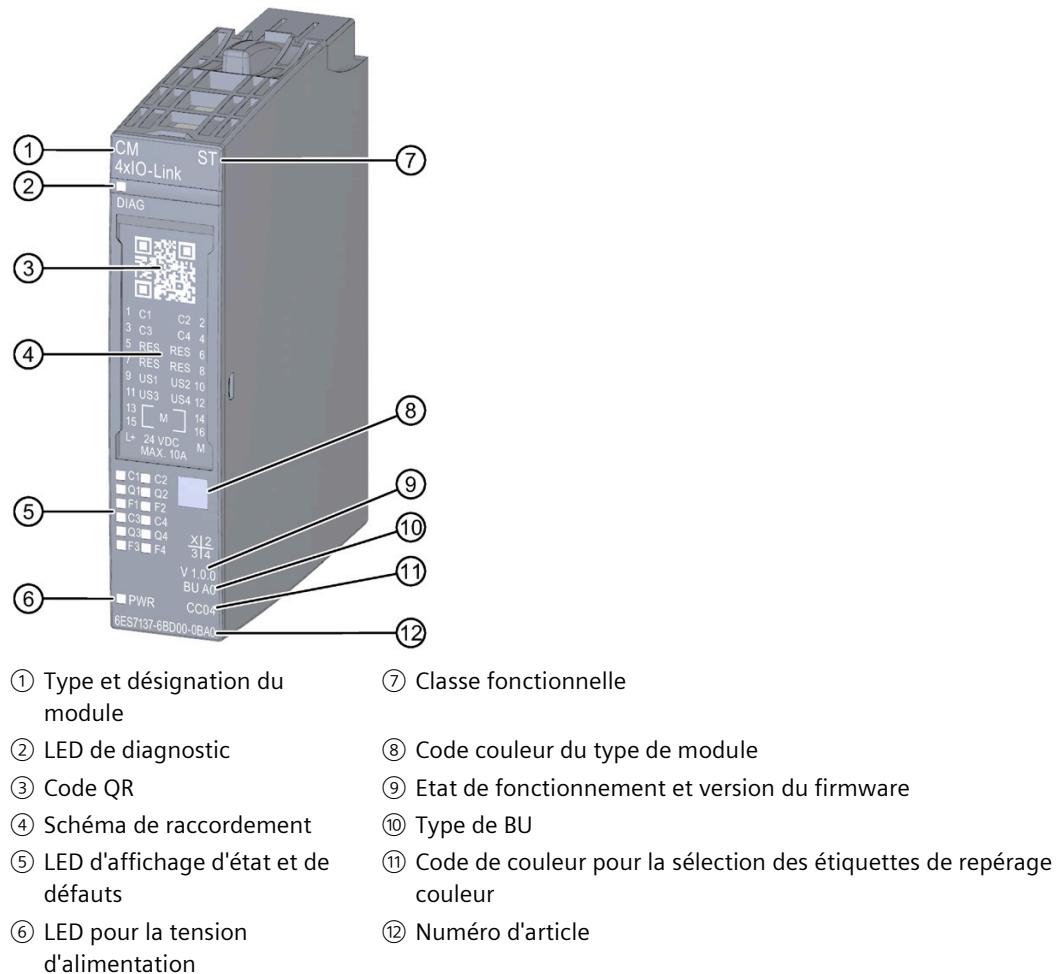


Figure 2-1 Vue du module de communication IO-Link Master CM 4xIO-Link

## Propriétés

Le module possède les caractéristiques techniques suivantes :

- Maître IO-Link conforme à la spécification IO-Link V1.1
- Module de communication série avec 4 ports (voies)
- Vitesses de transmission COM1 (4,8 Kbauds), COM2 (38,4 Kbauds), COM3 (230,4 Kbauds).
- Mode SIO (mode IO standard)
- Convient au raccordement de jusqu'à 4 périphériques IO-Link (montage 3 fils) ou 4 actionneurs ou capteurs standard
- Diagnostic paramétrable par port
- Sauvegarde automatique des paramètres du maître et du périphérique avec un élément de détrompage électronique

Le module prend en charge les fonctions suivantes :

Tableau 2- 1 Disponibilité des fonctions du module selon la version

Fonction	Version de firmware du module
Mise à jour du firmware	à partir de V1.0
Données d'identification et de maintenance I&M	à partir de V1.0
PROFIenergy	à partir de V1.0
Configuration du port IO-Link avec S7-PCT	à partir de V1.0
REMPLACEMENT de module avec sauvegarde automatique des données sans ingénierie pour maître IO-Link et périphérique IO-Link	à partir de V1.0
Time-based IO (horodatage)	à partir de V2.0
Plage d'adresses des données E/S avec jusqu'à 32 octets d'entrées et 32 octets de sorties	à partir de V2.0
Plage d'adresses des données E/S avec jusqu'à 144 octets d'entrées et 128 octets de sorties	à partir de V2.1
Configuration du port IO-Link sans S7-PCT	à partir de V2.2
Master Backup (sauvegarde maître) avec le bloc fonctionnel "LIOLink_Master"	à partir de V2.2
PortQualifierInformation (PQI)	à partir de V2.2

## 2.1 Propriétés

Le module peut être mis en œuvre avec les outils d'ingénierie suivants :

Tableau 2- 2 Outils d'ingénierie selon la version de firmware du module

Version de firmware du module	S7-PCT	STEP 7 (TIA Portal)	STEP 7 V5.5	Fichier GSD
V1.0 (dans la station PROFINET)	à partir de V3.0	à partir de V12 SP1	à partir de V5.5 SP3 avec HSP0231 à partir de V1.0	X
V1.0.3 (dans la station PROFIBUS)	à partir de V3.1	à partir de V13	à partir de V5.5 SP3 avec HSP0231 à partir de V1.0	X
V2.0	à partir de V3.2	à partir de V13 (Time-based IO uniquement avec CPU S7-1500)	à partir de V5.5 SP3 avec HSP0231 à partir de V1.0 (sans Time-based IO)	X (sans Time-based IO)
V2.1	à partir de V3.3 et SupportedModule s.xml V1.2	à partir de V13 SP1 avec HSP0136 à partir de V1.0 (Time-based IO uniquement avec CPU S7-1500)	à partir de V5.5 SP4 avec HSP0231 à partir de V4.0 (sans Time-based IO)	X (sans Time-based IO)
V2.2	à partir de V3.5	à partir de V15 (sans Time-based IO)	à partir de V5.5 SP4 avec HSP0231 à partir de V4.1 (sans Time-based IO)	X (sans Time-based IO)

## Accessoires / pièces de rechange

Les accessoires / pièces de rechanges suivants sont disponibles pour le module et ne sont pas fournis avec l'appareil :

- Bandes de repérage
- Etiquettes de repérage couleur
- Etiquettes de repérage
- Élément de détrompage électronique type H

## Voir aussi

Vous trouverez des informations complémentaires sur les accessoires dans le manuel système Système de périphérie décentralisé ET 200SP (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/fr/58649293>), au chapitre Accessoires/Pièces de recharge.

## 2.2 Fonctions

IO-Link est une liaison point par point entre un maître et un Device. Il est possible d'utiliser comme Device sur un maître IO-Link des capteurs/actionneurs conventionnels et intelligents, via un câble standard non blindé en technique 3 fils éprouvée. IO-Link est rétrocompatible avec les capteurs ou actionneurs TOR conventionnels. Les voies de l'état logique et des données sont réalisées en technique 24 V éprouvée.

### Voir aussi

Vous trouverez de plus amples informations dans la description fonctionnelle IO-Link System (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/fr/65949252>).

## 2.3 Remplacement du module de communication IO-Link Master CM 4xIO-Link avec un élément de détrompage électronique type H

Si vous retirez le module de communication du BaseUnit, une partie de l'élément de détrompage électronique dans le BaseUnit. Les paramètres du IO-Link Master CM 4xIO-Link ainsi que les paramètres du périphérique IO-Link sont enregistrés dans cette partie. Un maître IO-Link nouvellement enfiché (pas encore paramétré) reprend les paramètres de l'élément de détrompage électronique.



### Débrocher et enficher

Si vous enfichez le module de communication IO-Link Master CM 4xIO-Link, une charge étant activée, cela peut générer des situations dangereuses dans votre installation.

Ceci peut causer des dommages matériels sur le système de périphérie décentralisé ET 200SP.

Débrochez et enfichez le module de communication IO-Link Master CM 4xIO-Link uniquement si la charge est désactivée.

## *Vue d'ensemble du produit*

---

### *2.3 Remplacement du module de communication IO-Link Master CM 4xIO-Link avec un élément de détrompage électronique type H*

#### **Master Backup**

Outre la sauvegarde des paramètres dans l'élément de détrompage électronique, vous pouvez enregistrer les paramètres de votre module à partir de la version de firmware V2.2 avec le bloc fonctionnel "LIOLink\_Master".

Le bloc fonctionnel "LIOLink\_Master" permet de lire tous les paramètres du périphérique IO-Link et du maître IO-Link pertinents. L'enregistrement rémanent de ces paramètres peut être central, par ex. dans un bloc de données du contrôleur IO.

Il est possible de restaurer l'état des périphériques IO-Link ou des ports IO-Link enregistré dans le maître IO-Link avec le bloc fonctionnel "LIOLink\_Master".

Ainsi, les ports IO-Link et le maître IO-Link peuvent être paramétrés avec les valeurs sauvegardées dans le maître.

La restauration des paramètres après le remplacement du maître IO-Link constitue un cas d'application typique.

---

#### **Remarque**

#### **Disponibilité**

Notez que la fonction Master Backup n'est disponible que pour les périphériques IO-Link conformes à la spécification IO-Link V1.1.

---

Pour plus d'informations sur les fonctions Master Backup, référez-vous au chapitre sur l'intégration dans le système d'automatisation, paragraphe Master Backup de la Description fonctionnelle Système IO-Link  
(<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/fr/view/65949252>) (en anglais).

#### **Renvoi**

Pour plus d'informations sur l'"élément de détrompage", se reporter dans le manuel système Système de périphérie décentralisée ET 200SP  
(<http://support.automation.siemens.com/WW/view/fr/58649293>) au chapitre Changer le type d'un module de périphérie.

## 2.4 Time-based IO

Time-based IO veille à ce que les signaux soient émis avec un temps de réaction précisément défini. La combinaison des entrées et des sorties permet par ex. de mesurer avec exactitude des produits défilants ou de doser précisément des liquides.

A partir du firmware de version V2.0.0, l'IO-Link Master prend en charge la fonction Time-based IO. Les IO-Link Devices avec horodatage raccordés sont paramétrés comme d'habitude avec le SIMATIC S7 Port Configuration Tool (S7-PCT). Définissez dans S7-PCT, sous l'onglet "Ports" dans le paragraphe "Mode de fonctionnement" les paramètres requis :

- IO-Link\_Time\_based\_IO\_IN
- IO-Link\_Time\_based\_IO\_OUT
- IO-Link\_Time\_based\_IO\_INOUT

La fonction Time-based IO peut être mise en œuvre pour IO-Link Master avec 32 octets de données E/S Les plages de données E/S plus importantes ne sont pas prises en charge par Time-based IO.

---

### Remarque

#### Fonction d'horodatage

La fonction d'horodatage requiert un ordre défini des adresses (mappage).

Si la plage d'adresses requise est déjà occupée, vous devez décaler les données utiles des IO-Link Devices dans la plage d'adresses du maître IO-Link.

Le décalage des données utiles dans la plage d'adresses est décrit dans la description fonctionnelle Entrées/sorties haute précision avec Time-based IO.

---

### Voir aussi

Pour plus d'informations sur Time-based IO, référez-vous à la description fonctionnelle Entrées/sorties haute précision avec Time-based IO  
(<http://support.automation.siemens.com/WW/view/fr/82527590>)

## **2.5 Restaurer les réglages usine du module de communication**

### **Effet de la fonction Restaurer les réglages usine**

La fonction "Restaurer les réglages usine" permet de remettre le paramétrage effectué avec S7-PCT de votre module de communication IO-Link Master CM 4xIO-Link à l'état initial de livraison.

Après la restauration des réglages usine, le module de communication IO-Link Master CM 4xIO-Link est paramétré de la manière suivante :

- Les ports sont en mode DI.
- Les ports sont mappés sur les adresses relatives 0.0 à 0.3.
- Le PortQualifier est désactivé.
- Les données I&M 1 ... 3 sont effacées
- L'élément électronique de détrompage est effacé (s'il existe).

---

#### **Remarque**

Les paramètres du Device sont supprimés et l'état à la livraison restauré.

Restaurez les réglages usine d'un module de communication IO-Link Master CM 4xIO-Link que vous démontez avant de l'entreposer.

---

### **Marche à suivre**

Pour "restaurer les réglages usine", procédez comme décrit dans l'aide en ligne de S7-PCT.

### 3.1 Schéma de raccordement et de principe

Ce chapitre donne le schéma de principe du module de communication IO-Link Master CM 4xIO-Link avec les brochages pour un montage 3 et 5 fils de périphériques IO-Link ou un montage 2 et 3 fils en mode de fonctionnement DI ou DQ.

Les différentes possibilités de raccordement sont disponibles pour toutes les voies. Vous pouvez les combiner à votre gré.

Vous trouverez des informations sur le câblage de la BaseUnit dans le manuel système Système de périphérie décentralisé ET 200SP (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/fr/view/58649293>).

#### IMPORTANT

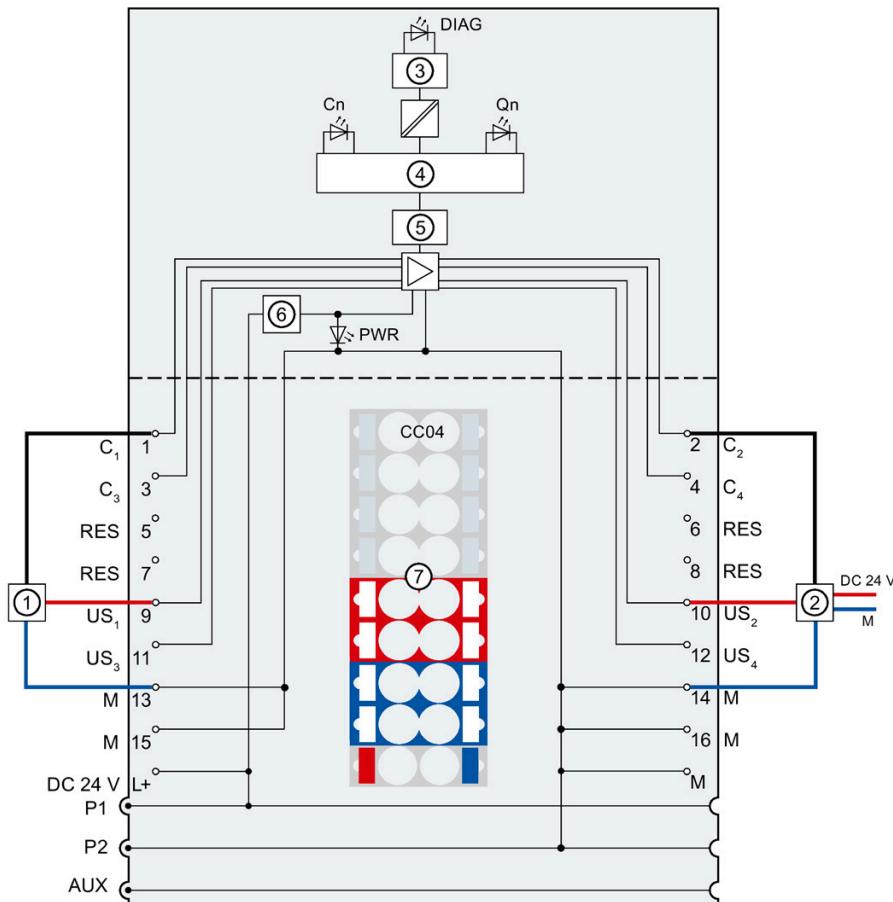
##### Alimentation interne du capteur

Pour l'alimentation du périphérique IO-Link (L+/L-), utilisez exclusivement la tension d'alimentation (US<sub>n</sub>/M) mise à disposition par le module de communication IO-Link Master CM 4xIO-Link.

## 3.1 Schéma de raccordement et de principe

**Raccordement : montage 3 et 5 fils de périphériques IO-Link**

La figure suivante montre un exemple de brochage du module de communication IO-Link Master CM 4xIO-Link sur la BaseUnit BU de type A0 sans bornes AUX (montage 3 et 5 fils de périphériques IO-Link).

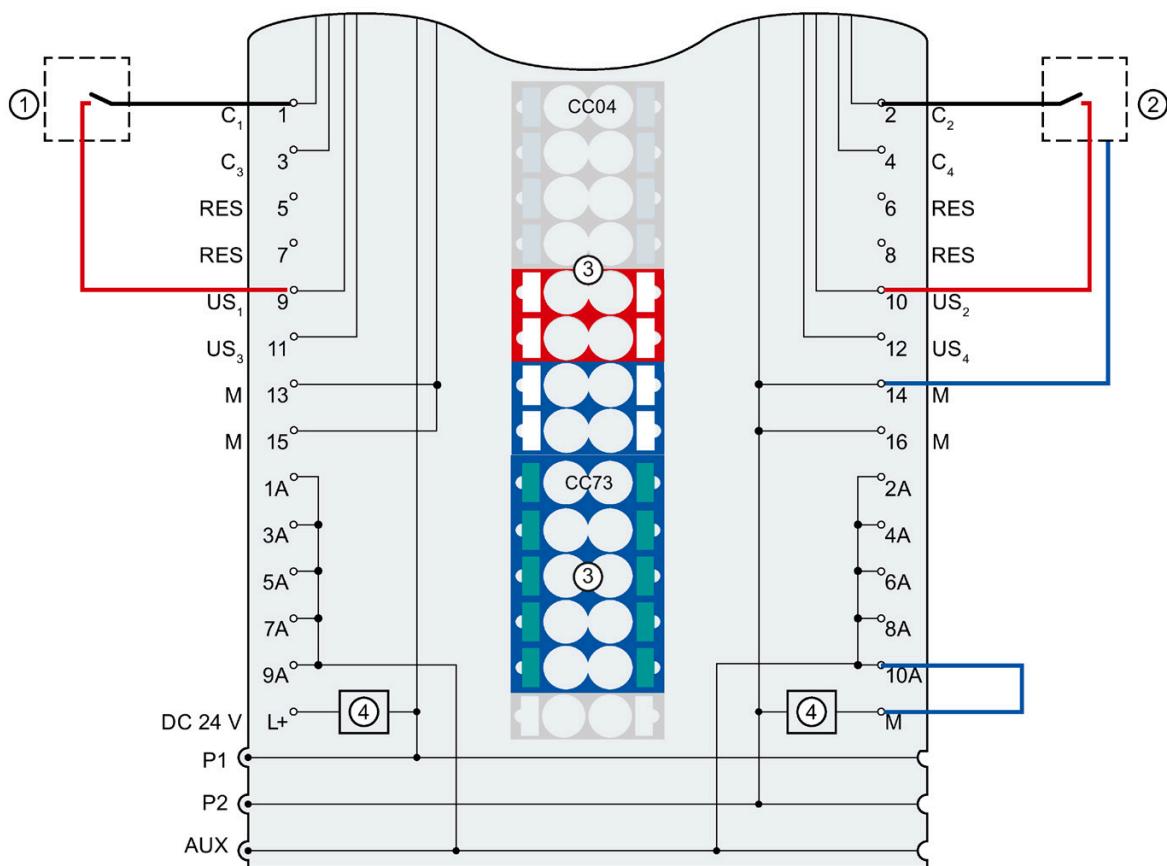


(1)	Montage 3 fils	P1, P2, AUX	Barres de potentiel internes à auto-configuration Connexion à gauche (BaseUnit foncée) Connexion à gauche interrompue (BaseUnit claire)
(2)	Montage 5 fils	Cn	Signal de communication, DI, DQ
(3)	Coupleur de bus interne	RES	Réserve, ne pas utiliser
(4)	Microprocesseur	USn	Tension d'alimentation (positive)
(5)	Couplage IO-Link	DIAG	LED d'erreur ou de diagnostic (verte, rouge)
(6)	Protection contre l'inversion de polarité	Cn	LED d'état de port mode IO-Link (verte)
(7)	Étiquette de repérage couleur avec code couleur CC04 (en option)	Qn	LED d'état de port mode SIO
24 V CC	Tension d'alimentation L+ (alimentation uniquement pour BaseUnit claire)	Fn	LED d'erreur de port
M	Masse	PWR	LED Power (verte)

Figure 3-1 Schéma de principe et brochage pour montage 3 et 5 fils de périphériques IO-Link

## Raccordement : montage 2 et 3 fils en mode de fonctionnement DI

La figure suivante montre un exemple de brochage du module de communication IO-Link Master CM 4xIO-Link sur la BaseUnit BU de type A0 avec bornes AUX (montage 2 et 3 fils) en mode de fonctionnement DI.



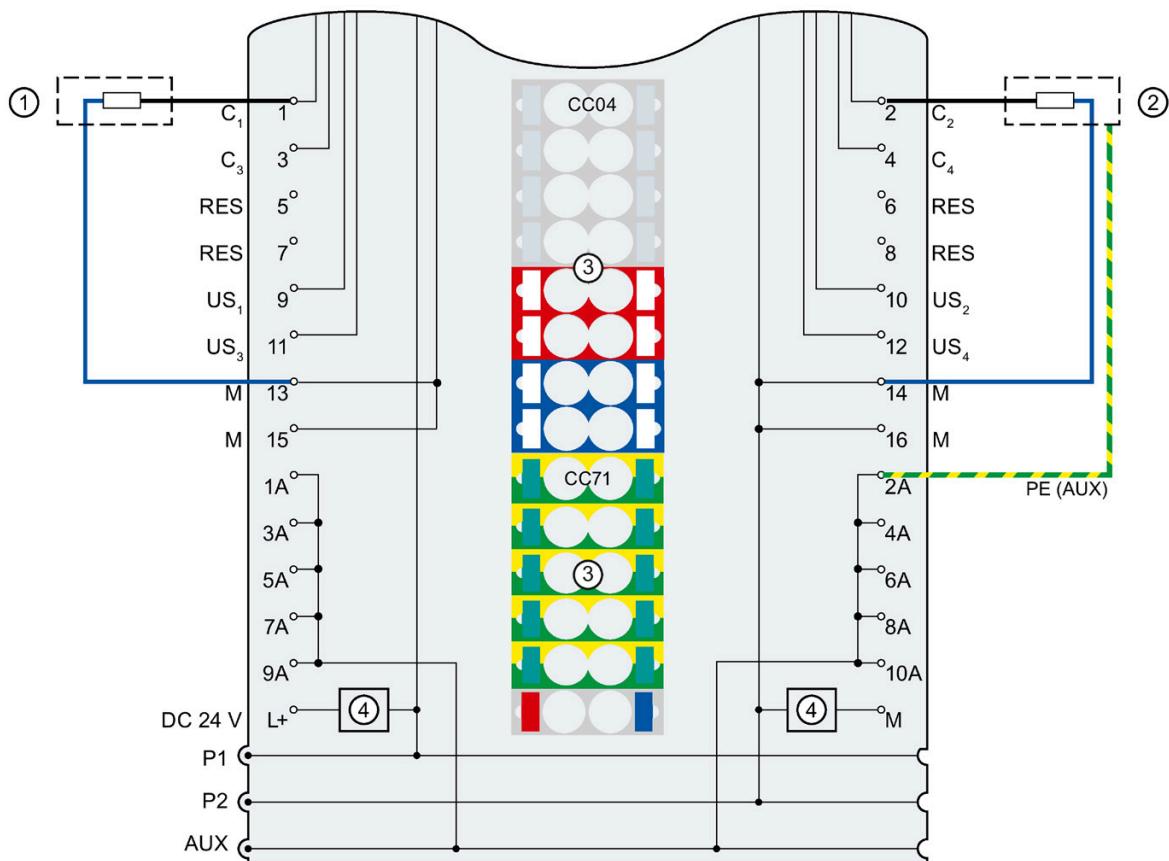
(1)	Montage 2 fils	1A ... 10A	Bornes AUX
(2)	Montage 3 fils	PE (AUX)	Raccordement du conducteur de protection
(3)	Étiquettes de repérage couleur avec code couleur CC04 et CC73 (en option)	P1, P2, AUX	Barres de potentiel internes à auto-configuration Connexion à gauche (BaseUnit foncée) Connexion à gauche interrompue (BaseUnit claire)
(4)	Circuit de filtrage tension d'alimentation (disponible uniquement pour BaseUnit claire)	C <sub>n</sub>	Signal de communication, DI, DQ
24 V	Tension d'alimentation L+	RES	Réserve, ne pas utiliser
CC	(alimentation uniquement pour BaseUnit claire)	US <sub>n</sub>	Tension d'alimentation (positive)
M	Masse		

Figure 3-2 Brochage pour montage 2 et 3 fils en mode de fonctionnement DI

## 3.1 Schéma de raccordement et de principe

**Raccordement : montage 2 et 3 fils en mode de fonctionnement DQ**

La figure suivante montre un exemple de brochage du module de communication IO-Link Master CM 4xIO-Link sur la BaseUnit BU de type A0 avec bornes AUX (montage 2 et 3 fils) en mode de fonctionnement DQ.



①	Montage 2 fils	1A à 10A	Bornes AUX
②	Montage 3 fils	PE (AUX)	Raccordement du conducteur de protection
③	Étiquettes de repérage couleur avec code couleur CC04 et CC71 (en option)	P1, P2, AUX	Barres de potentiel internes à auto-configuration Connexion à gauche (BaseUnit foncée) Connexion à gauche interrompue (BaseUnit claire)
④	Circuit de filtrage de tension d'alimentation (disponible uniquement pour BaseUnit claire)	C <sub>n</sub>	Signal de communication, DI, DQ
24 V C	Tension d'alimentation L+ (alimentation uniquement pour BaseUnit claire)	RES	Réservé, ne pas utiliser
C		US <sub>n</sub>	Tension d'alimentation (positive)
M	Masse		

Figure 3-3 Brochage pour montage 2 et 3 fils en mode de fonctionnement DQ

# Paramètres/plage d'adresses

## 4.1 Paramètres

### Paramètres (fichier GSD)

Le tableau suivant présente les paramètres généraux du module de communication IO-Link Master CM 4xIO-Link.

Tableau 4- 1 Paramètres généraux (fichier GSD)

Paramètre	Plage de valeurs	Valeur par défaut	Reparamétrage en RUN	Champ d'action
<b>Diagnostic</b>				
Diagnostic Absence de tension d'alimentation L <sub>+</sub>	<ul style="list-style-type: none"> <li>inhiber</li> <li>valider</li> </ul>	inhiber	oui	Module
Diagnostic port 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>inhiber</li> <li>valider</li> </ul>	inhiber	oui	Port (voie)
Diagnostic port 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>inhiber</li> <li>valider</li> </ul>	inhiber	oui	Port (voie)
Diagnostic port 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>inhiber</li> <li>valider</li> </ul>	inhiber	oui	Port (voie)
Diagnostic port 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>inhiber</li> <li>valider</li> </ul>	inhiber	oui	Port (voie)
Groupe de potentiel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliser le groupe de potentiel du module de gauche (BaseUnit foncée)</li> <li>Permettre un nouveau groupe de potentiel (BaseUnit claire)</li> </ul>	Utiliser le groupe de potentiel du module de gauche (BaseUnit foncée)	non	Module
<b>Paramètres du maître</b>				
PortQualifierInformation (PQI)	<ul style="list-style-type: none"> <li>inhiber</li> <li>valider</li> </ul>	valider	non	Module
Configuration du port sans S7-PCT	<ul style="list-style-type: none"> <li>inhiber</li> <li>valider</li> </ul>	inhiber	non	Module

## 4.1 Paramètres

Le tableau suivant présente les paramètres de port du module de communication IO-Link Master CM 4xIO-Link.

Tableau 4- 2 Paramètres de port (fichier GSD)

Paramètre	Plage de valeurs	Par défaut
<b>Configuration du port</b>		
Mode de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Démarrage automatique du IO-Link</li> <li>IO-Link manuel</li> <li>DI</li> <li>DQ</li> <li>Désactivé</li> </ul>	Démarrage automatique du IO-Link
Longueur des données d'entrée	en fonction du type d'entrée / de sortie sélectionné*	en fonction du type d'entrée / de sortie sélectionné*
Longueur des données de sortie	en fonction du type d'entrée / de sortie sélectionné*	en fonction du type d'entrée / de sortie sélectionné*
VendorID**	ID de constructeur du périphérique IO-Link raccordé	0
DeviceID**	ID d'appareil du périphérique IO-Link raccordé	0
Niveau d'inspection / sauvegarde des données**	<ul style="list-style-type: none"> <li>Même type (V1.0) sans sauvegarde et restauration</li> <li>Compatible avec le type (V1.1) sans sauvegarde et restauration</li> <li>Compatible avec le type (V1.1) avec sauvegarde et restauration</li> <li>Compatible avec le type (V1.1) avec restauration</li> </ul>	Compatible avec le type (V1.1) avec sauvegarde et restauration

\* Tenez compte du fait que vous ne devez pas dépasser la longueur maximale possible des données d'entrée ou de sortie pour tous les ports.

Exemple :

vous avez choisi la configuration 32I/32O. Vous avez affecté au premier port 16 octets de données d'entrée.

Pour les trois ports restants, vous pouvez encore affecter au total 16 octets de données d'entrée.

\*\* Effectif si vous utilisez le mode de port "IO-Link manuel".

**Renvoi**

Pour plus d'informations sur les VendorID et DeviceID, consultez notre site Internet (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/fr/view/109748852>)

## 4.2 Explication des paramètres

### Diagnostic Absence de tension d'alimentation L+

Validation du message de diagnostic dans le cas d'une tension d'alimentation L+ absente ou trop faible.

### Diagnostic de port

Ce paramètre permet la validation du diagnostic pour le port sélectionné.

Les diagnostics possibles dépendent du périphérique IO-Link utilisé. Pour plus d'informations sur les alarmes de diagnostic, référez-vous à la description du périphérique IO-Link utilisé.

### Groupe de potentiel

La paramètre „Groupe de potentiel“ vous permet d'indiquer si le module est enfiché sur une BaseUnit claire ou foncée.

Un groupe de potentiel commence toujours par un module de périphérie qui est enfiché sur une BaseUnit claire. Tous les modules enfichés à droite sur des BaseUnit foncées font partie du même groupe de potentiel, car les BaseUnits foncées sont alimentées par les BaseUnits claires.

Le groupe de potentiel se termine avec une nouvelle BaseUnit claire ou avec la fin de la station.

### PortQualifierInformation

Ce paramètre valide la PortQualifierInformation (PQI).

La PQI fournit des informations sur l'état du port et du périphérique IO-Link.

### Configuration du port sans S7-PCT

Ce paramètre valide la configuration du port sans S7-PCT pour le module.

### Mode de fonctionnement

Ce paramètre définit dans quel mode le port sélectionné doit fonctionner.

Vous avez les choix suivants :

- Démarrage automatique du IO-Link
- IO-Link manuel
- DI
- DQ
- Désactivé

### Démarrage automatique du IO-Link

Le périphérique PO-Link raccordé démarre automatiquement (fonctionnalité Plug&Play). Le périphérique PO-Link est fonctionnel et immédiatement disponible.

### IO-Link manuel

Le périphérique PO-Link raccordé n'est **pas** automatiquement démarré.

Vous devez enregistrer dans STEP 7 les VendorID et DeviceID du périphérique PO-Link raccordé.

Vous devez également sélectionner le niveau d'inspection pour l'enregistrement des données :

- Même type (V1.0) sans sauvegarde et restauration
- Compatible avec le type (V1.1) sans sauvegarde et restauration
- Compatible avec le type (V1.1) avec sauvegarde et restauration
- Compatible avec le type (V1.1) avec restauration

Vous trouverez les VendorID et DeviceID sur Internet

(<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/fr/view/109748852>)

### DI

Le port fonctionne en tant qu'entrée TOR standard

### DQ

Le port fonctionne en tant que sortie TOR standard

### Désactivé

Le port est désactivé.

## 4.3 Espace d'adresse

### Possibilités de configuration du module de communication IO-Link Master CM 4xIO-Link

Les adresses d'entrée et de sortie du module de communication IO-Link Master CM 4xIO-Link avec le firmware de version V1.0 ont chacune une taille de 32 octets. À partir du firmware version V2.0, les modules prennent en charge une plage d'adresses variable pour les données E/S.

À partir du firmware version V2.2, vous pouvez exécuter la configuration du port directement dans STEP 7.

Dans le tableau suivant, vous trouverez une vue d'ensemble des possibilités de configuration des plages d'adresses prises en charge pour les données d'E/S :

Configuration du module / plage d'adresses prise en charge pour des données d'E/S	Maître IO-Link avec firmware version V1.0	Maître IO-Link avec firmware version V2.0	Maître IO-Link avec firmware version V2.1	Maître IO-Link avec firmware version V2.2
Entrée 1 octet / Sortie 1 octet	X	X		
Entrées 2 octets / Sorties 2 octets		X	X	
Entrées 4 octets / Sorties 4 octets				X*
Entrées 8 octets / Sorties 0 octet				X
Entrées 8 octets / Sorties 8 octets		X	X	X
Entrées 12 octets / Sorties 8 octets				X
Entrées 12 octets / Sorties 12 octets				
Entrées 16 octets / Sorties 16 octets		X	X	X
Entrées 20 octets / Sorties 16 octets				X
Entrées 32 octets / Sorties 32 octets	X	X	X	X
Entrées 36 octets / Sorties 32 octets				X
Entrées 64 octets / Sorties 64 octets			X	X
Entrées 68 octets / Sorties 64 octets				X
Entrées 144 octets** / Sorties 128 octets			X	X

\* Aucune information PortQualifierInformation n'est transmise dans cette configuration.

\*\* La plage d'adresses de 144 octets d'entrées comprend outre les 128 octets de données du processus d'autres informations concernant la qualité (PortQualifier).

---

#### Remarque

##### Mise en œuvre de l'IO-Link Master CM 4xIO-Link avec des données E/S > 32 octets

Les modules d'interface IM 155-6 PN HF/ST avec des versions de firmware jusqu'à V3.0 prennent uniquement en charge des données E/S jusqu'à 32 octets. Si vous mettez en œuvre l'IO-Link Master CM 4xIO-Link avec des données E/S > 32 octets, vous avez besoin du module d'interface IM 155-6 PN HF/ST avec une version de firmware à partir de V3.1.

---

## Configuration du port

Avec un IO-Link Master CM 4xIO-Link à partir de la version de firmware V2.2, vous pouvez mettre en service les ports IO-Link du maître IO-Link ou des périphériques IO-Link raccordés de deux manières :

- Configuration du port sans S7-PCT
- Configuration du port avec S7-PCT

## Configuration du port sans S7-PCT

#### Condition requise

Vous avez activé la case à cocher "Configuration du port sans S7-PCT" lors de la configuration du maître IO-Link dans STEP 7.

#### Marche à suivre

Vous effectuez la configuration du maître IO-Link directement dans STEP 7 :

- Activation du diagnostic
- Configuration des longueurs de données d'E/S par port
- Activation de la PortQualifierInformation (PQI)
- Mode du port :
  - Fonctionnement en mode "Démarrage automatique du IO-Link" (préréglé)
  - Fonctionnement en mode "IO-Link manuel"
  - Fonctionnement comme DI
  - Fonctionnement comme DQ
  - Désactivé

## Configuration du port avec S7-PCT

### Condition requise

Vous avez désactivé la case à cocher "Configuration du port sans S7-PCT" lors de la configuration du maître IO-Link dans STEP 7.

### Marche à suivre

Vous effectuez la configuration du port du maître IO-Link via le Port Configuration Tool S7-PCT à partir de la version V3.2.

## PortQualifierInformation (PQI)

Vous pouvez activer la PortQualifierInformation (PQI) pour votre maître IO-Link à partir de la version de firmware V2.2

---

### Remarque

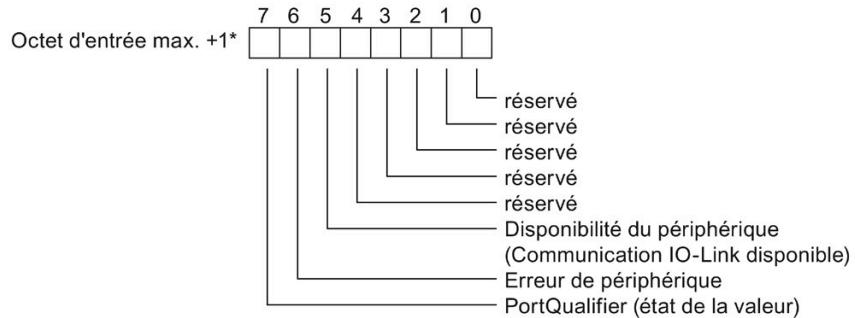
#### PortQualifierInformation (PQI)

Si vous avez activé la PortQualifierInformation (PQI), elle est toujours transmise avec la taille 1 octet avec les données d'entrée du périphérique IO-Link.

---

La figure suivante montre la structure de l'octet PQI.

PortQualifierInformation (PQI)



\* L'octet PQI se trouve toujours derrière le dernier octet d'entrée du port.

Figure 4-1 Structure de l'octet PQI

## Renvoi

Pour plus d'informations, référez-vous à la description fonctionnelle Système IO-Link (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/fr/65949252>).

# 5

## Messages de diagnostic

### 5.1 Signalisations d'état et de défaut

#### LED de signalisation

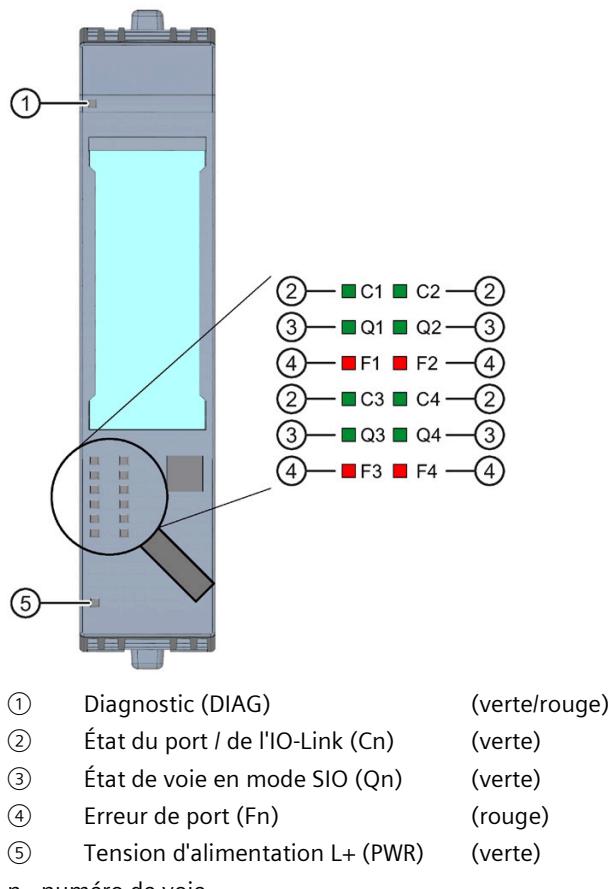


Figure 5-1 LED de signalisation

## Signification des LED de signalisation

Les tableaux suivants indiquent la signification des signalisations d'état et de défaut. Les mesures à prendre pour remédier à chaque problème signalé dans les messages de diagnostic sont décrites au chapitre Messages de diagnostic (Page 29).

### LED DIAG

Tableau 5- 1 Signalisation d'erreur de la LED DIAG

DIAG	Signification
éteinte	Alimentation du bus interne de l'ET 200SP défectueuse
Clignote	Module non paramétré
allumée	Module paramétré, pas de diagnostic de module
Clignote	Module paramétré et diagnostic de module

### LED Cn

Tableau 5- 2 Signalisations d'état LED C1, C2, C3 et C4

C1, C2, C3 ou C4	Signification
éteinte	Port désactivé ou en mode SIO
clignote	Port en mode IO-Link, device non connecté ou port non connecté avec le device configuré
allumée	Port en mode IO-Link, device connecté

### LED Qn

Tableau 5- 3 Signalisations d'état LED Q1, Q2, Q3 et Q4

Q1, Q2, Q3 ou Q4	Signification
éteinte	Signal de processus = 0 en mode SIO, désactivé ou en mode IO-Link
allumée	Signal de processus = 1 en mode SIO

## *Messages de diagnostic*

### *5.1 Signalisations d'état et de défaut*

#### **LED Fn**

Tableau 5- 4 Signalisations d'état LED F1, F2, F3 et F4

F1, F2, F3 ou F4	Signification
 éteinte	Pas d'erreur
 allumée	Erreur

#### **LED PWR**

Tableau 5- 5 Signalisation d'état LED PWR

PWR	Signification
 éteinte	Tension d'alimentation L+ manquante
 allumée	Tension d'alimentation L+ appliquée

## 5.2 Messages de diagnostic

Un message de diagnostic est émis pour chaque événement de diagnostic et la LED DIAG clignote en rouge sur le module de communication. Vous pouvez lire les messages de diagnostic dans le tampon de diagnostic de la CPU, par exemple. Les codes d'erreur peuvent être évalués à l'aide du programme utilisateur.

Tableau 5- 6 Types d'erreur

Message de diagnostic	Code d'erreur	Signification (code d'erreur IO-Link)	Maître IO-Link	Périphérique PO-Link
Court-circuit	1 <sub>H</sub>	• Court-circuit des câbles de process sur le périphérique IO-Link (1804 <sub>H</sub> )	X	
		• Court-circuit sur la station de périphérie IO-Link Device (7710 <sub>H</sub> )		X
Sous-tension	2 <sub>H</sub>	• Tension d'alimentation trop basse (5111 <sub>H</sub> , 5112 <sub>H</sub> )		X
Surtension	3 <sub>H</sub>	• Tension d'alimentation trop élevée (5110 <sub>H</sub> )		X
Surtempérature	5 <sub>H</sub>	• Température sur le maître dépassée (1805 <sub>H</sub> )	X	
		• Température sur le Device dépassée (4000 <sub>H</sub> , 4210 <sub>H</sub> )		X
Rupture de câble	6 <sub>H</sub>	• Aucun périphérique IO-Link connecté • Rupture du câble de signaux vers le périphérique IO-Link • Le périphérique IO-Link ne peut pas communiquer à cause d'une autre erreur (1800 <sub>H</sub> )	X	
Débordement haut	7 <sub>H</sub>	• Plage de variables process dépassée par le haut (8C10 <sub>H</sub> ) • Plage de mesure dépassée par le haut (8C20 <sub>H</sub> )		X
Débordement bas	8 <sub>H</sub>	• Plage de variables process trop réduite (8C30 <sub>H</sub> )		X
Erreur	9 <sub>H</sub>	• Tous les codes d'erreur IO-Link non explicitement mentionnés dans ce tableau sont transposés sur cette erreur PROFIBUS DP		X
Erreur de paramétrage	10 <sub>H</sub>	• Device incorrect (1802 <sub>H</sub> ) • VendorID et DeviceID non définies (1817 <sub>H</sub> ) • Longueur des données de périphérique IO-Link dépassée (1818 <sub>H</sub> ) • Aucun temps de cycle paramétré (1819 <sub>H</sub> ) • Le maître IO-Link n'a pas pu être paramétré (1882 <sub>H</sub> , 1883 <sub>H</sub> ) • Erreur de mémoire (1886 <sub>H</sub> ) • Longueur des données de processus dépassée (1887 <sub>H</sub> ) • PQI non pris en charge (1889 <sub>H</sub> )	X	
		• Le Device n'a pas pu être paramétré correctement (6320 <sub>H</sub> , 6321 <sub>H</sub> , 6350 <sub>H</sub> )		X
absence de tension d'alimentation	11 <sub>H</sub>	• Absence de tension d'alimentation L+ pour le Device (1806 <sub>H</sub> ) • Tension d'alimentation L+ trop faible pour le Device (<20 V) (1807 <sub>H</sub> )	X	

## *Messages de diagnostic*

### *5.2 Messages de diagnostic*

Message de diagnostic	Code d'erreur	Signification (code d'erreur IO-Link)	Maître IO-Link	Périphérique PO-Link
Fusible défectueux	12 <sub>H</sub>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fusible défectueux sur le Device (5101<sub>H</sub>)</li></ul>		X
Arrêt de sécurité	19 <sub>H</sub>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Erreur grave (remplacement du maître requis) (1880<sub>H</sub>)</li></ul>	X	
Erreur externe	1A <sub>H</sub>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Erreur lors de la sauvegarde des données (1809<sub>H</sub>, 180A<sub>H</sub>, 180B<sub>H</sub>, 180C<sub>H</sub>, 180D<sub>H</sub>)</li><li>• Le périphérique IO-Link a plus de 6 erreurs en attente (1808<sub>H</sub>)</li><li>• Erreur de cohérence dans l'élément de détrompage électronique (1885<sub>H</sub>)</li><li>• Longueur des données de processus dépassée (1887<sub>H</sub>)</li></ul>	X	

# 6

## Caractéristiques techniques

### Caractéristiques techniques du module de communication IO-Link Master CM 4xIO-Link

Le tableau ci-dessous donne les caractéristiques techniques de la version avec la date de publication. Une fiche technique actualisée au jour le jour est disponible sur Internet (<https://support.industry.siemens.com/cs/de/fr/pv/6ES7137-6BD00-0BA0/td?dl=de>).

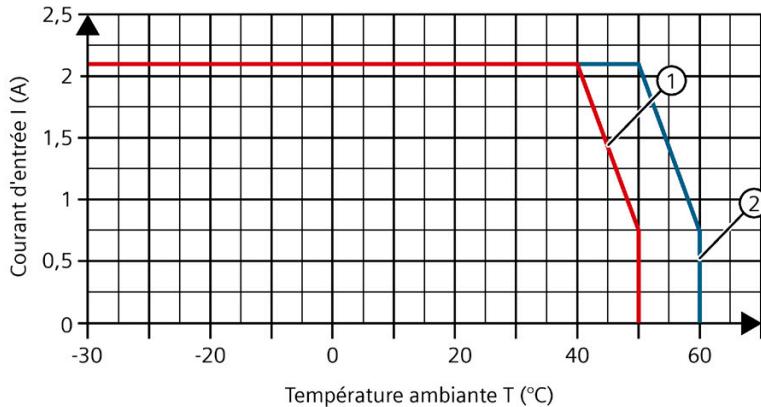
Numéro d'article	6ES7137-6BD00-0BA0
<b>Informations générales</b>	
Désignation du type de produit	CM 4xIO-Link ST
Version fonctionnelle du matériel	FS20
Version du firmware	V2.2.2
• Mise à jour du firmware possible	Oui
BaseUnits utilisables	Type BU A0
Codage couleur des étiquette de repérage couleur spécifique aux modules	CC04
<b>Fonction du produit</b>	
• Données I&M	Oui; I&M0 à I&M3
• Mode synchrone	Non; Uniquement pour PROFINET et configuration en tant que version avec FW V2.0 ou V2.1
<b>Ingénierie avec</b>	
• STEP 7 TIA Portal configurable/intégré à partir de la version	À partir de STEP 7 V15
• STEP 7 configurable/intégré à partir de la version	à partir de STEP 7 V5.5
• PROFIBUS à partir de la version/révision GSD	resp. un fichier GSD à partir de révision 3 et 5
• PROFINET à partir de la version/révision GSD	GSDML V2.3
<b>Tension d'alimentation</b>	
Valeur nominale (CC)	24 V
Plage admissible, limite inférieure (CC)	19,2 V; 20,5 V avec IO-Link étant donné que la tension d'alimentation pour les périphériques sur le maître doit être d'au moins 20 V.
Plage admissible, limite supérieure (CC)	28,8 V
alimentation selon NEC Classe 2 nécessaire	Non
<b>Courant d'entrée</b>	
Consommation, maxi	45 mA; sans charge
<b>Alimentation des capteurs</b>	
Nombre de sorties	4
<b>Courant de sortie</b>	
• Valeur nominale	700 mA; par voie

<b>Numéro d'article</b>	6ES7137-6BD00-0BA0
<b>Alimentation des capteurs 24 V</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protection contre les courts-circuits</li> <li>• Courant de sortie, maxi</li> </ul>	Oui 2,1 A
<b>Puissance dissipée</b>	
Puissance dissipée, typ.	1 W
<b>Configuration matérielle</b>	
Codage automatique	Oui
<ul style="list-style-type: none"> <li>• élément de détrompage électronique de type H</li> </ul>	Oui
<b>Sorties TOR</b>	
<b>Longueur de câble</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• non blindé, max.</li> </ul>	20 m; valable également pour câbles blindés
<b>IO-Link</b>	
Nombre de ports	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>• dont à commande simultanée</li> </ul>	4
Protocole IO-Link 1.0	Oui
Protocole IO-Link 1.1	Oui
Vitesse de transmission	4,8 kBaud (COM1); 38,4 kBaud (COM2), 230,4 kBaud (COM3)
Temps de cycle, mini	2 ms; dynamique, dépend de la longueur des données utiles
Taille des données de process, entrée par port	32 byte; max.
Taille des données de process, entrée par module	144 byte; max.
Taille des données de process, sortie par port	32 byte; max.
Taille des données de process, sortie par module	128 byte; max.
Taille de la mémoire pour les paramètres des périphériques	2 kbyte; pour chaque port
Sauvegarde maître	Oui
Configuration sans PCT S7	Oui
Longueur de câble non blindé, max.	20 m
<b>Modes de fonctionnement</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• IO-Link</li> <li>• DI</li> <li>• STOR</li> </ul>	Oui Oui Oui; 100 mA max. par voie
<b>Time Based IO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– TIO IO-Link IN</li> <li>– TIO IO-Link OUT</li> <li>– TIO IO-Link IN/OUT</li> </ul>	Non; Uniquement pour PROFINET et configuration en tant que version avec FW V2.0 ou V2.1 Non; Uniquement pour PROFINET et configuration en tant que version avec FW V2.0 ou V2.1 Non; Uniquement pour PROFINET et configuration en tant que version avec FW V2.0 ou V2.1
<b>Raccordement des périphériques IO-Link</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Type de port A</li> <li>• Type de port B</li> </ul>	Oui Oui; 24 V CC via borne externe

<b>Numéro d'article</b>	<b>6ES7137-6BD00-0BA0</b>
• par connexion 3 fils	Oui
<b>Alarmes/diagnostic/information d'état</b>	
<b>Alarmes</b>	
• Alarme de diagnostic	Oui; Le diagnostique de port est uniquement disponible en mode IO-Link
<b>Diagnostics</b>	
• Surveillance de la tension d'alimentation	Oui
• Rupture de fil	Oui
• Court-circuit	Oui
• Signalisation groupée de défaut	Oui
<b>Signalisation de diagnostic par LED</b>	
• Surveillance de la tension d'alimentation (LED PWR)	Oui; LED verte PWR
• Affichage de l'état de la voie	Oui; par canal une LED verte pour l'état de canal Qn (SIO-mode) et l'état PORT Cn (mode IO-Link)
• pour diagnostic de la voie	Oui; LED rouge Fn
• pour diagnostic du module	Oui; LED verte / rouge DIAG
<b>Séparation galvanique</b>	
<b>Séparation galvanique des canaux</b>	
• entre les voies	Non
• entre voies et bus interne	Oui
• entre les voies et la tension d'alimentation de l'électronique	Non
<b>Isolation</b>	
Isolation vérifiée avec	707 V CC (type Test)
<b>Conditions ambiantes</b>	
<b>Température ambiante en service</b>	
• Montage horizontal, mini	-30 °C
• Montage horizontal, maxi	60 °C
• Montage vertical, mini	-30 °C
• Montage vertical, maxi	50 °C
<b>Altitude en service par rapport au niveau de la mer</b>	
• Altitude d'installation, max.	2 000 m; Sur demande : Altitude d'implantation supérieure à 2 000 m
<b>Dimensions</b>	
Largeur	13 mm
Hauteur	73 mm
Profondeur	58 mm
<b>Poids</b>	
Poids approx.	30 g

## Réduction de puissance (déclassement)

Les courbes suivantes montrent la capacité de charge des sorties d'alimentation de capteur en fonction de la position de montage et de la température ambiante.



- ① Montage autre qu'en position horizontale
  - ② Montage en position horizontale
- Figure 6-1 Courbe de déclassement du maître IO-Link CM 4xIO-Link

## Aperçu du temps de réaction

La figure suivante représente le temps de réaction pour IO-Link sans Time-based IO.

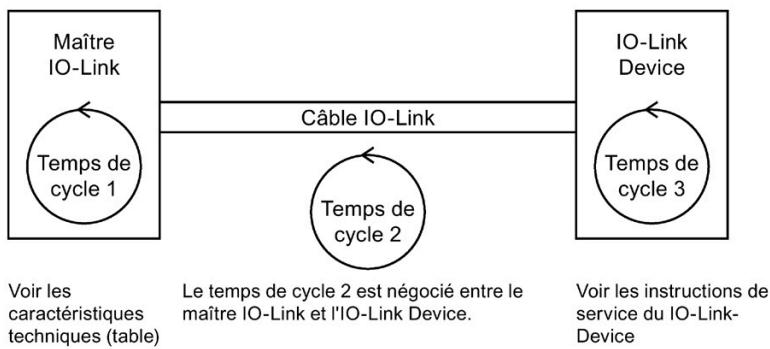


Figure 6-2 Temps de cycle pour IO-Link sans Time-based IO

## Schéma coté

Voir manuel ET 200SP BaseUnits  
<http://support.automation.siemens.com/WW/view/fr/58532597/133300>)

# Enregistrement de paramètres

## A.1 Paramétrage et structure de l'enregistrement des paramètres

L'enregistrement du module a une structure identique, indépendamment de la configuration (PROFIBUS DP ou PROFINET IO) choisie pour le module. Avec l'enregistrement 128, vous pouvez reparamétrer le module dans votre programme utilisateur, indépendamment de votre programmation.

Les figures suivantes décrivent la structure de l'enregistrement 128 à partir de la version de firmware V2.2.

### Paramétrage dans le programme utilisateur

Vous avez la possibilité de modifier le paramétrage des modules durant leur fonctionnement.

### Modification des paramètres en RUN

Les paramètres sont transmis au module avec l'instruction "WRREC" via l'enregistrement 128. Les paramètres définis avec STEP 7 dans la CPU ne sont pas modifiés, c'est-à-dire que les paramètres définis avec STEP 7 sont à nouveau valides après démarrage.

### Paramètre de sortie STATUS

En cas d'erreur pendant le transfert des paramètres avec l'instruction "WRREC", le module continue de fonctionner avec le paramétrage utilisé jusque-là. Le paramètre de sortie STATUS contient un code d'erreur correspondant.

L'instruction "WRREC" et les codes d'erreur sont décrits dans l'aide en ligne de STEP 7.

## Enregistrement de paramètres

### A.1 Paramétrage et structure de l'enregistrement des paramètres

#### Message d'erreur

Le module contrôle toujours l'ensemble des valeurs de l'enregistrement transmis. Le module prend en charge les valeurs provenant de l'enregistrement qu'à la condition que toutes les valeurs soient transmises sans erreur.

En cas d'erreurs sur le paramètre STATUS, l'instruction WRREC pour l'écriture d'enregistrements délivre un code d'erreur approprié.

Le tableau suivant montre les codes d'erreurs propres aux modules et leur signification pour l'enregistrement de paramètre 128 :

Tableau A- 1 Message d'erreur

Code d'erreur	Signification
80B1H	Erreur de longueur de données
80E0H	Erreur dans l'information d'en-tête
80E1H	Erreur de paramètre

#### Structure de l'enregistrement 128

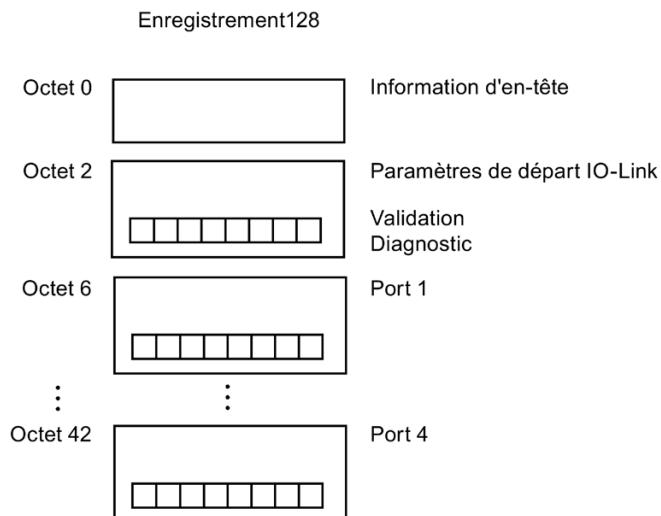


Figure A-1 Structure de l'enregistrement 128

## Information d'en-tête

La figure suivante montre la structure de l'information d'en-tête.

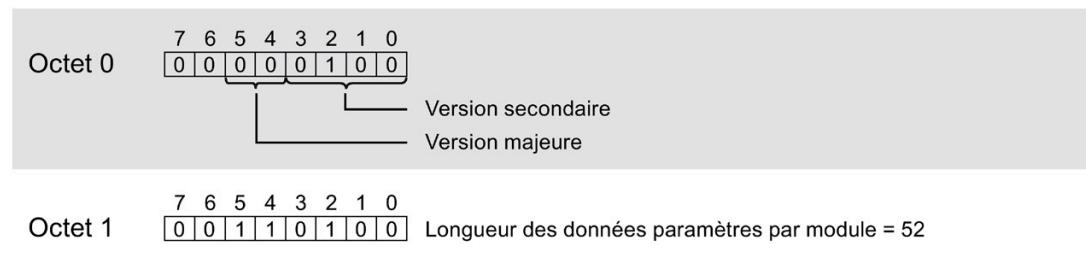


Figure A-2    Information d'en-tête

## Paramètres de démarrage IO-Link

La figure suivante montre la structure des paramètres de démarrage IO-Link.  
 Pour activer un paramètre, il faut mettre à "1" le bit correspondant.

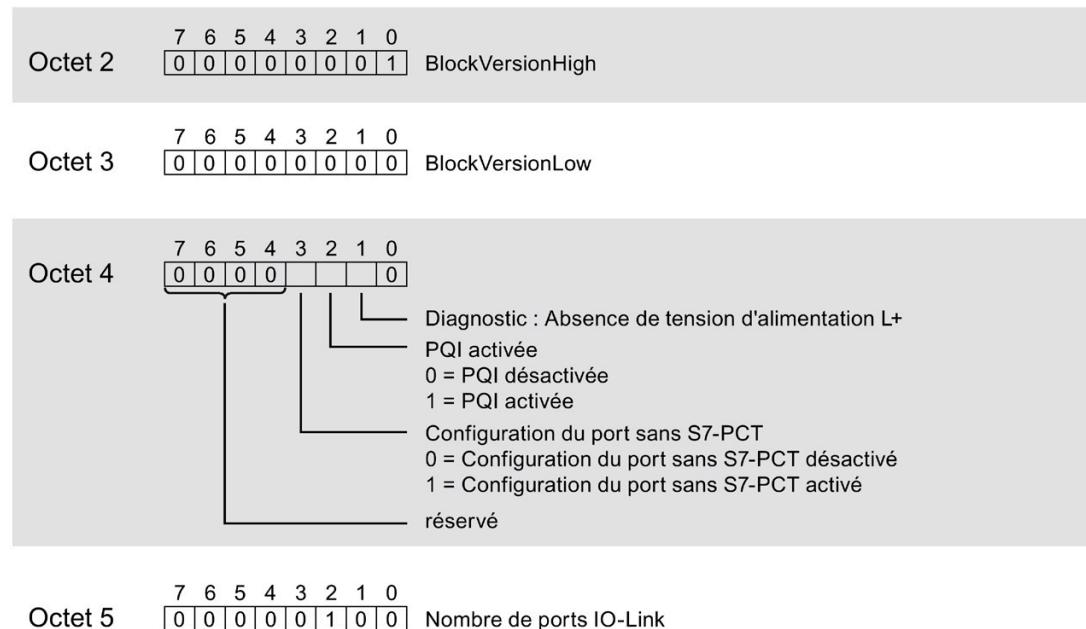


Figure A-3    Paramètres de démarrage IO-Link

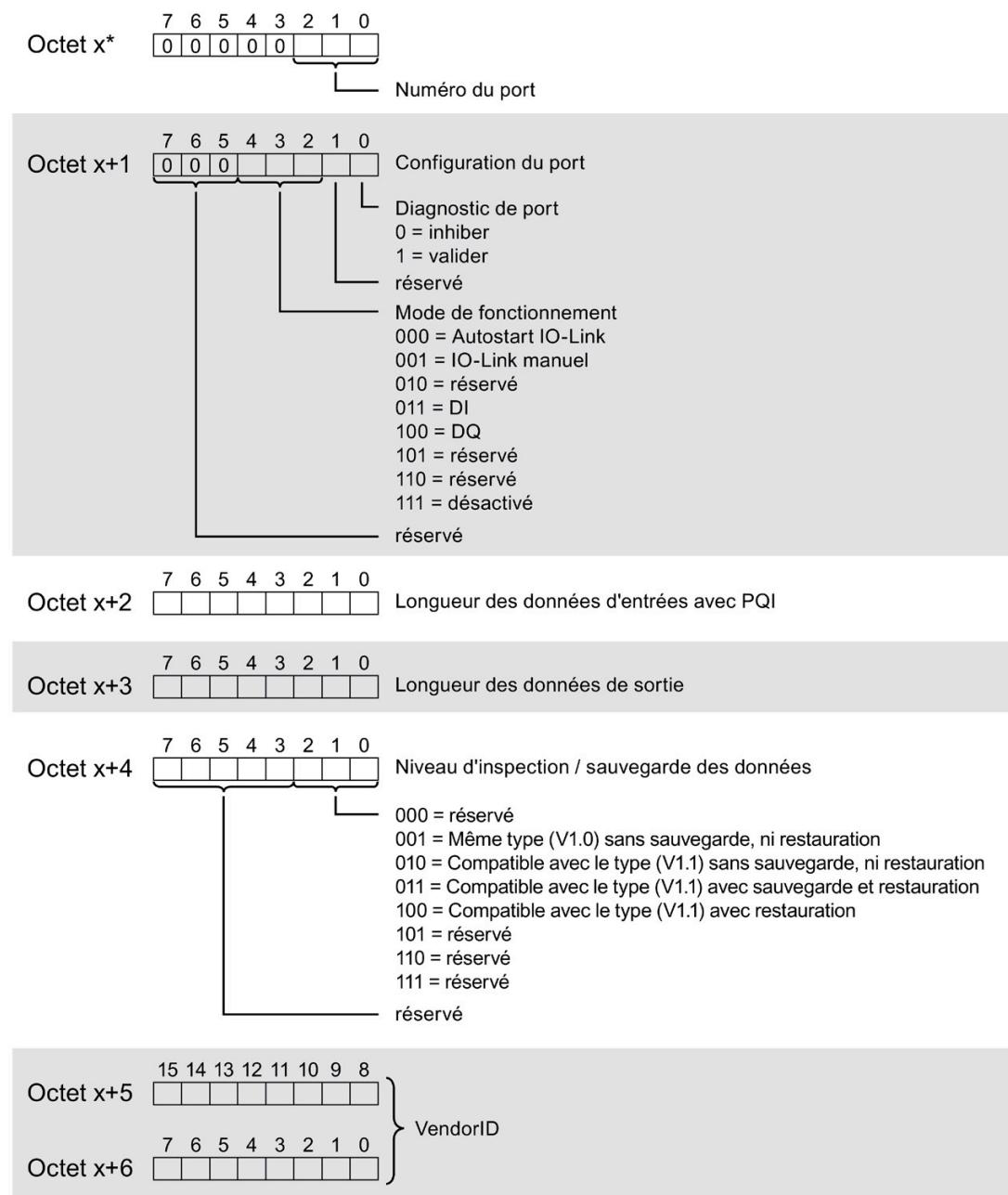
## Enregistrement de paramètres

### A.1 Paramétrage et structure de l'enregistrement des paramètres

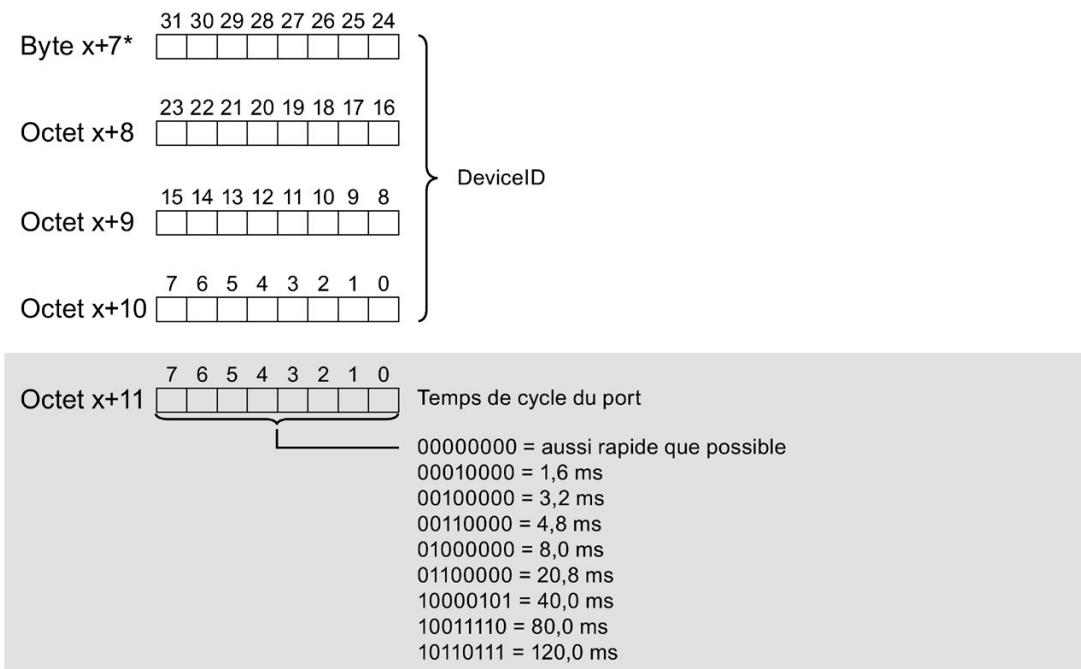
#### Paramètres de port

La figure suivante montre un extrait de la structure des paramètres de port.  
Pour activer un paramètre, il faut mettre à "1" le bit correspondant.

Si vous avez sélectionné le mode de fonctionnement IO-Link Manuel, vous devez entrer manuellement les VendorID (octet x+5 et x+6) et DeviceID (octet x+7 à x+10).  
Vous trouvez les VendorID et DeviceID dans la IODD du périphérique IO-Link utilisé.



\*  $x = 6 + ((\text{numéro de port}-1) \times 12)$ ; numéros de port = 1 à 4.



\*  $x = 6 + ((\text{numéro de port}-1) \times 12)$  ; numéros de port = 1 à 4.

Figure A-4      Paramètres de port