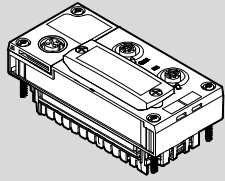


Nœud de bus CPX-FB39



FESTO

Festo AG & Co. KG
Ruiter Straße 82
73734 Esslingen
Allemagne
+49 711 347-0
www.festo.com

Description sommaire

8101652

Traduction de la notice originale

2018-11a

[8101656]

Nœud de bus CPX-FB39 Français



Pour toutes les documentations Produits disponibles

→ www.festo.com/pk

1 Usage normal

Le module décrit dans le présent document est destiné à être utilisé dans le domaine industriel en tant qu'abonné dans un réseau Sercos III. Des mesures d'antiparasitage doivent éventuellement être prises en cas d'utilisation hors d'environnements industriels, par ex. en zones résidentielles, commerciales ou mixtes.

Ce module est conçu uniquement pour être utilisé dans des terminaux CPX de Festo et monté dans des machines ou installations d'automatisation et doit être exclusivement utilisé de la manière suivante :

- dans un état fonctionnel irréprochable
- dans son état d'origine sans modifications non autorisées, à l'exception des adaptations approuvées décrites dans la présente documentation,
- dans les limites définies pour le produit par ses caractéristiques techniques.



Pour de plus amples informations, se reporter au manuel du module (→ P.BE-CPX-FB39-...) ainsi qu'au manuel du système CPX (→ P.BE-CPX-SYS-...).

2 Sécurité

Cette documentation s'adresse exclusivement aux spécialistes des techniques de commande et d'automatisation.



Avertissement

Tension électrique

Blessure par électrocution, dommages sur la machine et l'installation

- Pour l'alimentation électrique, utiliser uniquement des circuits électriques TBTP selon CEI 60204-1 (très basse tension de protection, TBTP).
- Tenir compte des exigences générales de la norme CEI 60204-1 pour les circuits électriques TBTP.
- Utiliser exclusivement des sources de tension qui garantissent une isolation électrique fiable de la tension de service et de la tension sous charge selon CEI 60204-1.
- En principe, raccorder tous les circuits électriques pour les alimentations en tension de service et en tension sous charge $U_{EL/SEN}$, U_{VAL} et U_{OUT} .



Nota



Composants sensibles aux charges électrostatiques

- Ne toucher aucun composant.
- Tenir compte des consignes concernant la manipulation des composants sensibles aux charges électrostatiques.



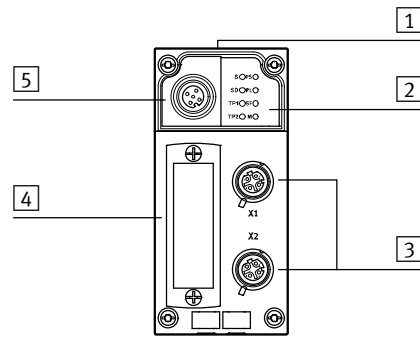
Nota

- Tenir compte des consignes et remarques figurant dans la description du module et dans les instructions de montage des composants.
- Mettre le module en service uniquement lorsqu'il est entièrement monté et câblé.



SERCOS® est une marque déposée appartenant à son propriétaire respectif dans certains pays.

3 Éléments de connexion et d'affichage



- | | |
|--|--|
| 1) Plaque signalétique | 4) Cache pour micro-interrupteurs DIL |
| 2) LED spécifiques au réseau/CPX | 5) Interface de maintenance CPX-MMI ou CPX-FMT ²⁾ |
| 3) Raccordements réseau X1 et X2 ¹⁾ | |

1) Prise femelle : M12, codée D, 4 pôles

2) Prise femelle : M12, codée A, 5 pôles

Fig. 1

3.1 Raccords réseau

Borne de raccordement	Raccordement [X1]		Raccordement [X2]	
	Broche	Signal/explication	Broche	Signal/explication
 M12, 4 pôles	1	TX+	1	RX+
	2	RX+	2	TX-
	3	TX-	3	RX-
	4	RX-	4	TX-
Boîtier	FE	Boîtier	FE	
		Blindage/terre du système ¹⁾		Blindage/terre du système ¹⁾

1) Le raccord de blindage est relié à travers un élément RC au potentiel de terre du terminal CPX.

Fig. 2

3.2 Témoins LED - État de fonctionnement normal

Comportement des témoins LED dans l'état de fonctionnement normal :

- Les LED S, SD, PS et PL sont allumées en vert.
- Les LED TP1 et TP2 sont allumées ou clignotent en vert.
- La LED jaune (M) est allumée, clignote ou est éteinte.
- La LED rouge (SF) est éteinte.

Témoins LED spécifiques au réseau		Témoins LED spécifiques au CPX ²⁾	
S (vert, orange, rouge)	Sercos III ¹⁾	PS (vert)	Power System
SD (vert, orange, rouge)	Sous-appareil ¹⁾	PL (vert)	Power Load
TP1 (vert)	Traffic Port 1	SF (rouge)	System Failure ³⁾
TP2 (vert)	Traffic Port 2	M (jaune)	Modify ⁴⁾

1) Informations détaillées (→ Manuel du module P.BE-CPX-FB39-...)

2) Informations détaillées (→ Manuel du système CPX P.BE-CPX-SYS-...)

3) Clignote en cas de défaut, diagnostic d'erreurs (→ Manuel du système CPX P.BE-CPX-SYS-...)

4) Paramétrage modifié ou "forçage" actif.

Fig. 3

4 Montage et démontage

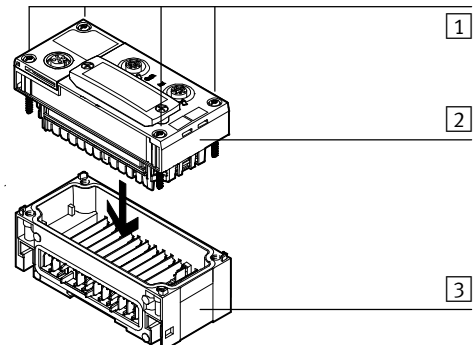


Avertissement

Tension électrique

Blessure par électrocution, dommages sur la machine et l'installation

- Avant les travaux de montage, couper l'alimentation électrique.



1) Vis

2) Module

3) Module d'interconnexion

Fig. 4

4.1 Montage



Nota

Domage matériel dû à un montage non conforme

- Choisir des vis adaptées au matériel du module d'interconnexion :
 - matière plastique : vis auto-taraudeuses,
 - métal : vis avec filetage métrique.

i La commande d'un module séparé inclut toutes les vis nécessaires.

1. Vérifier les joints et les plans d'étanchéité. Remplacer les pièces endommagées.
2. Mettre en place le module dans le module d'interconnexion et l'enfoncer jusqu'en butée, tout en maintenant l'alignement.
3. Mettre les vis en place dans les taraudages existants.
4. Serrer les vis en croix. Couple de serrage : 0,9 ... 1,1 Nm.

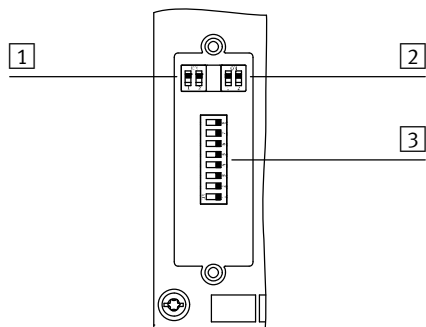
4.2 Démontage

5. Dévisser les vis.
6. Retirer le module du module d'interconnexion, tout en maintenant l'alignement.

5 Alimentation électrique

L'alimentation en tension de service et tension sous charge est effectuée via le module d'interconnexion (→ Manuel du système CPX P.BE-CPX-SYS-...).

6 Micro-interrupteurs DIL



- 1) Micro-interrupteur DIL 1 : mode de fonctionnement
- 2) Micro-interrupteur DIL 2 :¹⁾
 - mode Diagnostic (Remote I/O)
 - mode I/O (Remote Controller)
- 3) Micro-interrupteur DIL 3 : adresse Sercos

1) En fonction du mode de fonctionnement (→ Micro-interrupteur DIL 1)

Fig. 5

6.1 Micro-interrupteur DIL 1 (mode de fonctionnement)







Réglage du micro-interrupteur DIL 1	Mode de fonctionnement
 DIL 1.1 : OFF (réglage à l'usine)	Remote I/O Toutes les fonctions du terminal CPX sont commandées directement par le contrôleur Sercos ou une commande de niveau supérieur.
 DIL 1.1 : ON	Contrôleur distant Un CPX-FEC ou un CPX-CEC intégré dans le terminal CPX pilote toutes les fonctions du terminal CPX.

Fig. 6

- Le réglage du mode de fonctionnement à l'aide du micro-interrupteur DIL 1.1 a la priorité sur tous les autres réglages.
- Le micro-interrupteur DIL 1.2 est réservé et n'a aucune fonction.

6.2 Micro-interrupteur DIL 2 (mode Diagnostic ou mode I/O)

Réglage du micro-interrupteur DIL 2	Mode Diagnostic ¹⁾	Mode I/O ²⁾
 DIL 2.1 : OFF DIL 2.2 : OFF (réglage à l'usine)	Interface de diagnostic I/O et bits d'état désactivés	8 octets I/8 octets O pour la communication du nœud de bus avec le CPX-FEC ou CPX-CEC.
 DIL 2.1 : ON DIL 2.2 : OFF	Interface de diagnostic I/O activée	Réservé
 DIL 2.1 : OFF DIL 2.2 : ON	Bits d'état activés	16 octets I/16 octets O pour la communication du nœud de bus avec le CPX-FEC ou CPX-CEC.
 DIL 2.1 : ON DIL 2.2 : ON	Réservé	Réservé

1) Uniquement en mode de fonctionnement Remote I/O

2) Uniquement en mode de fonctionnement Remote Controller

Fig. 7

i Le mode Diagnostic réduit l'espace d'adresses disponible.

- Tenir compte de ce point lors de la planification du terminal CPX.
 - Pour de plus amples informations, se reporter au manuel du module (→ P.BE-CPX-FB39-...).

6.3 Micro-interrupteur DIL 3 (adresse Sercos)









Réglage du micro-interrupteur DIL 3	Adresse Sercos
 3.8 : $2^7 = 128$	Exemple : $2^1 + 2^2 + 2^5 = 2 + 4 + 32 = 38$ (adresse Sercos) Adresse Sercos réglée : 038 Adresses autorisées : 1 ... 255 Réglages à l'usine : 254 (dynamique)
 3.7 : $2^6 = 64$	
 3.6 : $2^5 = 32$	
 3.5 : $2^4 = 16$	
 3.4 : $2^3 = 8$	
 3.3 : $2^2 = 4$	
 3.2 : $2^1 = 2$	
 3.1 : $2^0 = 1$	

Fig. 8

7 Paramétrage



Nota

Le terminal CPX et le module décrit ici peuvent être paramétrés à l'aide du terminal de dialogue (CPX-MM1), du logiciel Festo Maintenance Tool (CPX-FMT) ou du système de niveau supérieur.

8 Remarque relative au remplacement d'un module



Attention

Sur les terminaux CPX, sur lesquels la LED Modify (M) est allumée en permanence ou clignote, en cas de remplacement du terminal CPX, le paramétrage n'est pas automatiquement effectué par le système de niveau supérieur.

- Noter les réglages nécessaires avant le remplacement et les rétablir après le remplacement.

9 Comportement au démarrage du terminal CPX

Si la LED Modify (M) reste allumée en permanence ou clignote après le démarrage du système, cela signifie que "démarrage du système avec paramétrage enregistré et extension CPX enregistrée" est réglé ou que le "forçage" est activé.



Pour de plus amples informations sur le paramétrage, l'échange d'un module et le comportement au démarrage du terminal CPX, se reporter au manuel du module (→ P.BE-CPX-FB39-...).

10 Caractéristiques techniques

Propriété	Donnée/valeur
Caractéristiques techniques générales	→ Manuel du système CPX (P.BE-CPX-SYS-...)
Indice de protection par le boîtier ¹⁾ selon CEI 60529, entièrement monté, connecteurs mâles branchés ou munis de capuchons d'obturation ²⁾ .	IP65/IP67
Protection contre l'électrocution Protection contre les contacts directs et indirects selon CEI 60204-1	grâce à l'utilisation de circuits électriques TBTP (très basse tension de protection)
Consommation interne en 24 V Issu de l'alimentation en tension de service de l'électronique/des capteurs ($U_{EL/SEN}$)	typ. 100 mA (composants électroniques internes)
Isolation entre l'interface de réseau et $U_{EL/SEN}$	avec séparation galvanique
Temps de maintien	au moins 25 ms
Code du module (spécifique au CPX)	
Remote I/O	224 (code de sous-module 3)
Contrôleur distant	171 (code de sous-module 3)
Identificateur de module (CPX-MM1, CPX-FMT)	
Remote I/O	FB39-RIO
Contrôleur distant	FB39-RC
Caractéristiques spécifiques au réseau de communication	
Protocole	Sercos III
Spécification	IEEE 802.3,
Vitesse de transmission	100 Mbit/s
Longueur de raccordement	100 m maximum
Spécification des câbles	
Type de câble	Câble Industrial Ethernet, blindé
Classe de transmission	Catégorie 5
Diamètre de câble	6 ... 8 mm
Section des brins	0,14 ... 0,75 mm ² , AWG 22 ³⁾

1) Dans certaines circonstances, veiller à ce que les appareils raccordés ne présentent qu'un faible degré de protection ou ne puissent être utilisés que pour une plage de températures étroite, etc.

2) Capuchons d'obturation ISK-M12 compris dans la livraison.

3) Nécessaire pour la longueur de raccordement maximale entre les abonnés du réseau.

Fig. 9

11 Normes et directives indiquées

Version	
CEI 60204-1:2009-02	IEEE 802.3:2012
CEI 60529:2001-02	

Fig. 10