

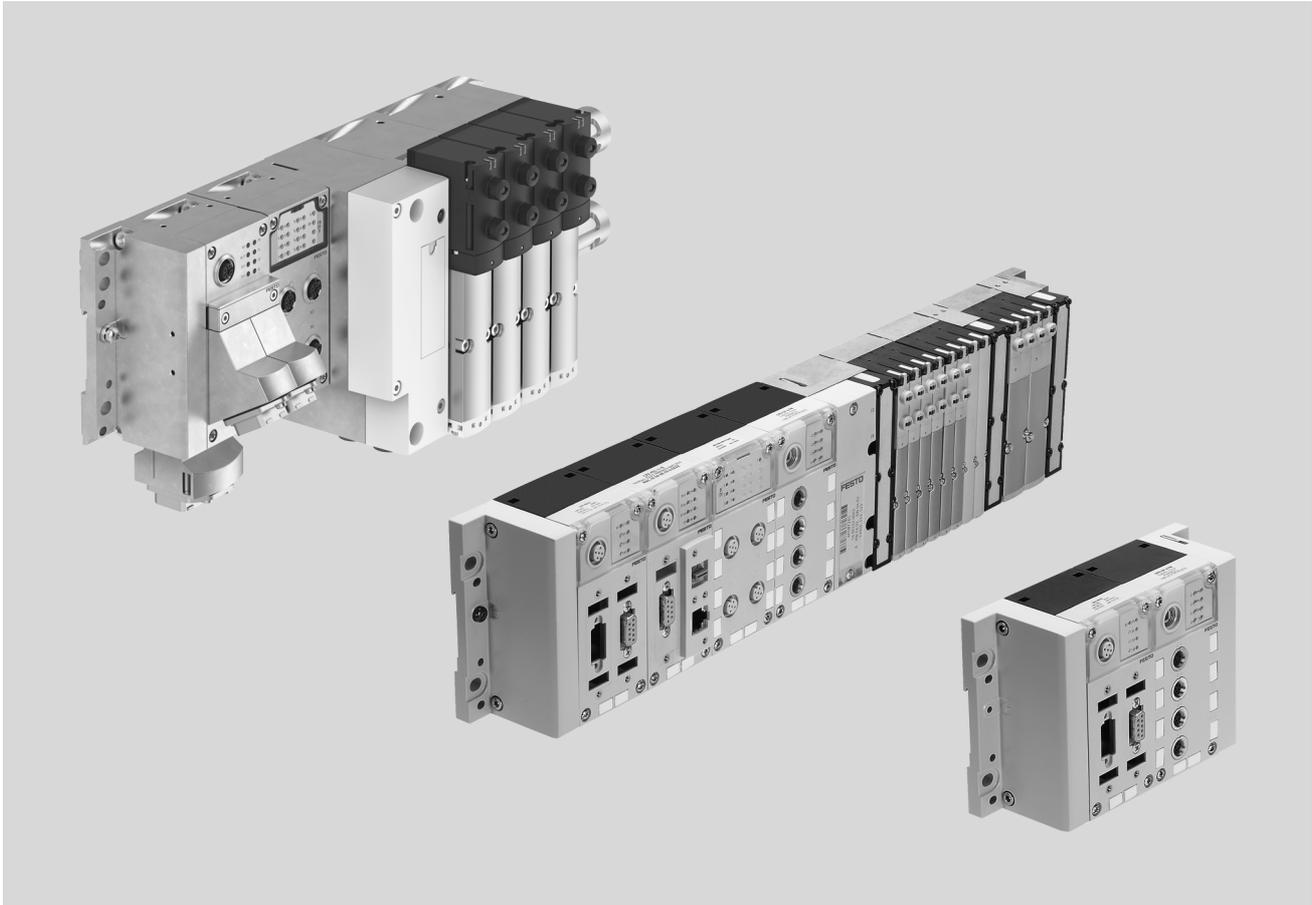
Terminal électrique modulaire CPX



Terminal CPX

Caractéristiques

FESTO



Caractéristiques

Concept de l'installation	Partie électrique	Montage	Exploitation
<ul style="list-style-type: none">• Choix parmi plusieurs types de terminaux de distributeurs pour différentes applications :<ul style="list-style-type: none">– MPA-S– MPA-L– Type 32 MPA/MPA-F– VTSA/VTSA-F/VTSA-F-CB• Rentabilité des premières étapes du montage à l'exploitation du nombre maximal de modules• Jusqu'à 9 modules d'E/S électriques, auxquels s'ajoutent des nœuds de bus de terrain et une interface pneumatique/un module électronique pour distributeurs• Multiplicité des fonctions et des connexions sur les modules électriques• Technique de connexion adaptée pour des liaisons optimisées techniquement et économiquement• Peut également être utilisé uniquement comme module d'E/S distant	<ul style="list-style-type: none">• Tolérance élevée de la tension de service ($\pm 25\%$)• Raccord d'alimentation électrique au choix M18, 7/8" ou AIDA Push-pull• Ouvert pour tous les protocoles de bus de terrain et Ethernet• Modules fonctionnels et technologiques en option pour le prétraitement• Performances IT et TCP/IP ainsi que télémaintenance, télédiagnostic, serveur Web, alerte par SMS et e-mail• 4, 8 ou 16 entrées et sorties numériques, avec diagnostic individuel des canaux en option• 2 ou 4 entrées et sorties numériques, avec protocole HART en option• Entrées de pression• Entrées de température• Contrôleur des axes pneumatiques et électrotechniques• IP65/IP67 ou IP20	<ul style="list-style-type: none">• Montage mural ou sur rail, également sur unités mobiles• Transformation et extension ultérieures possibles, enchaînement individuel sur métal CPX• Système polyvalent, configurable, modulaire• Unité entièrement assemblée et contrôlée• Coûts de sélection, commande, montage et mise en service minimisés car terminal CPX central• Conception optimisée pour les chaînes d'asservissement grâce à une pneumatique au choix• Système d'installation CPI décentralisé éprouvé permettant d'améliorer les temps de cycle jusqu'à 30 %• Mise à la terre sûre et facile grâce au blindage	<ul style="list-style-type: none">• Diagnostic rapide grâce au système complet de LED, partiellement multicolore, du nœud de bus et de l'ensemble des modules d'E/S• Intégration dans le montage direct de machines (IP65/IP67) ou en armoire électrique avec connexion par bornes (IP20)• Prend en charge le diagnostic orienté module et canal• Télédiagnostic par bus de terrain/Ethernet• Aide au diagnostic innovant grâce au serveur/moniteur Web intégré ou à l'outil de maintenance avec adaptateur USB pour le PC• Mise en service optimisée grâce à des fonctions paramétrables• Fiabilité grâce à des blocs de connexion et à des modules interchangeables rapidement et au câblage fixe

Terminal CPX

Caractéristiques

FESTO

Variants pneumatiques des terminaux CPX

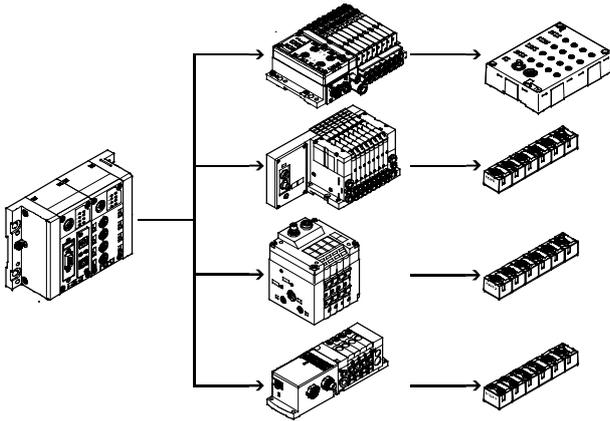
Le terminal CPX électrique est un système périphérique pour terminaux de distributeurs. Lors de la construction du

système, une attention particulière a été accordée à la possibilité d'adapter le terminal de distributeurs aux applications

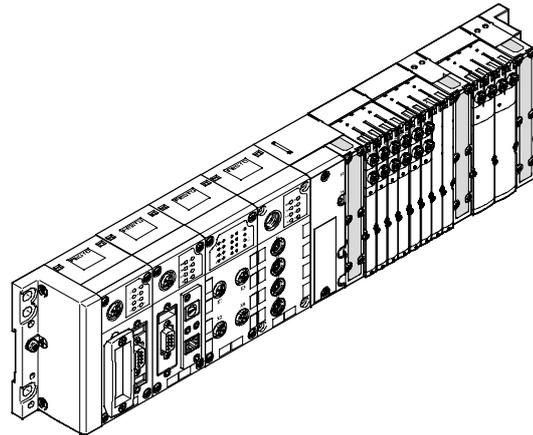
les plus diverses. La construction modulaire du système permet de configurer les distributeurs, les entrées et

sorties supplémentaires en fonction de l'application.

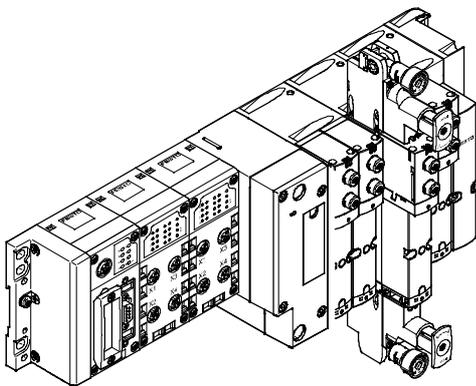
Avec terminal de distributeurs — décentralisé.



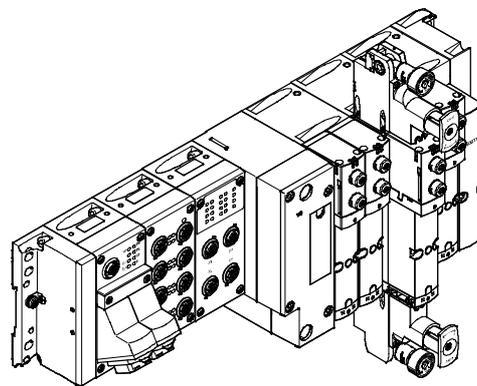
Avec terminal de distributeurs MPA-S — centralisé



Avec terminal de distributeurs VTSA — centralisé



Modèle métallique avec terminal de distributeurs VTSA — centralisé



Terminal CPX

Caractéristiques

FESTO

Variantes de commande des terminaux CPX (avec nœud de bus, sans pré-traitement)

Nœud de bus

L'intégration dans les systèmes de commande des divers fabricants s'opère via différents nœuds de bus.

Le terminal CPX peut de ce fait fonctionner sur plus de 90 % des systèmes de bus de terrain courants :

- PROFIBUS-DP
- PROFINET
- INTERBUS

- DeviceNet
- CANopen
- CC-Link

L'intégration aux réseaux universels Ethernet élargit l'éventail des possibilités. Transfert des données plus rapide, fonctionnement en temps réel et surtout performances informatiques améliorées

(transfert de fichiers, serveur Web, moniteur Web comme le site Web intégré au terminal CPX, alertes par SMS ou e-mail, etc.) : les synergies s'en trouvent démultipliées.

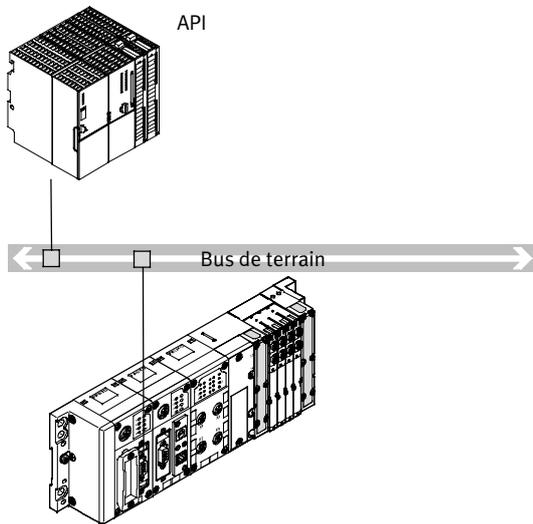
À cela s'ajoute une technologie de communication harmonisée et complète sur tous les domaines de l'entreprise, de l'exploitation à la direction en passant par le

terrain dans l'environnement de production grâce à l'IP65 et l'IP67.

Les protocoles pris en charge sont les suivants :

- EtherNet/IP
- Modbus/TCP
- PROFINET
- POWERLINK
- EtherCAT
- Sercos III

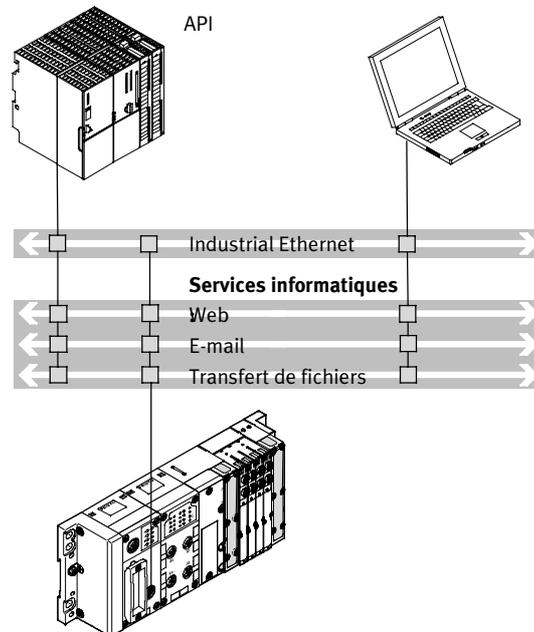
Nœud de bus



- Communication avec la commande de niveau supérieur via le bus de terrain
- Pas de prétraitement

- Protocole de bus de terrain dépendant du nœud de bus CPX utilisé
- Plus de 90 E/S, selon le nœud de bus utilisé

Nœud de bus Industrial Ethernet



- Couplage direct avec une commande de niveau supérieur via EtherNet/IP, Modbus/TCP, POWERLINK, EtherCAT ou PROFINET

- Pas de prétraitement
- Surveillance par Ethernet et applications Web
- Plus de 300 E/S

Note

Chaque interface électrique peut être combinée en fonction de sa plage d'adressage avec un nombre correspondant de modules d'E/S et/ou de composants pneumatiques.

De la même manière, chaque variante pneumatique du terminal CPX peut fonctionner avec chaque variante d'interface électrique.

Terminal CPX

Caractéristiques

Variantes de commande des terminaux CPX (avec pré-traitement au niveau du bloc de commande)

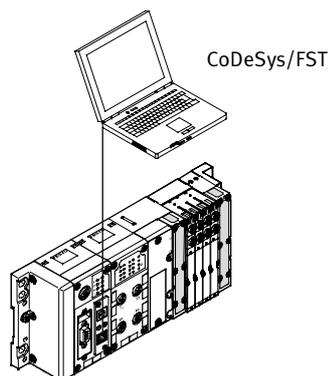
Bloc de commande

Les contrôleurs frontend en option CPX-CEC permettent, parallèlement à un nœud de bus, un accès via Ethernet

ainsi qu'une fonction de pré-traitement autonome. L'accès est également possible via Modbus/TCP ou EasyIP.

Mise en service, programmation et diagnostic avec l'outil logiciel Festo FST avec configurateur matériel.

Avec bloc de commande en fonctionnement autonome

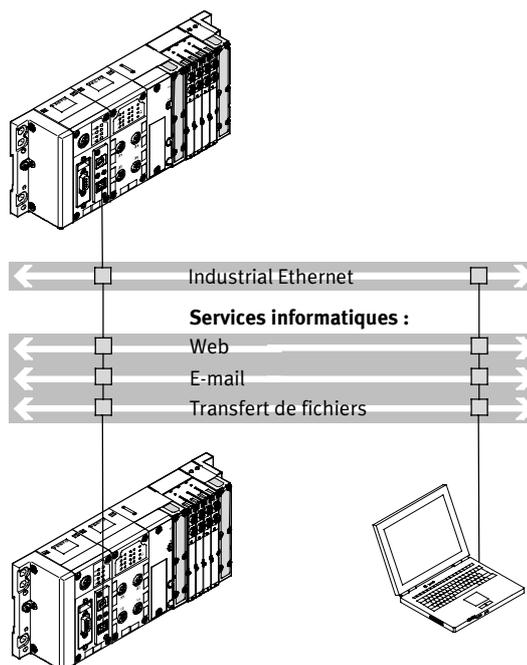


- Commande décentralisée avec montage direct sur machine
- Possibilités d'interaction via un écran frontend
- Téléchargement de programmes via Ethernet (ou via l'interface de programmation)
- Prend en charge une configuration maximale de la périphérie CPX complète
- Plus de 300 E/S

L'utilisation s'avère particulièrement avantageuse dans les applications suivantes :

- Postes de travail autonomes
- Sous-systèmes interconnectés et autonomes
- Automatisation utilisant la technologie IT

Avec bloc de commande en fonctionnement Festo EasyIP



- Prétraitement rapide de la périphérie CPX dans le bloc de commande
- Echange de tout type de données entre les blocs de commande par EasyIP
- Télédagnostic

- Pas besoin de commande de niveau supérieur
- Plus de 300 E/S par bloc de commande CPX

Terminal CPX

Caractéristiques

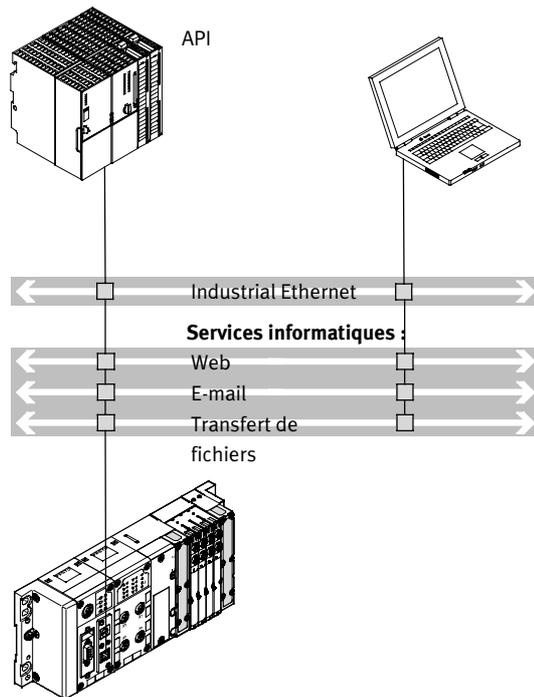
FESTO

Variantes de commande des terminaux CPX (avec pré-traitement au niveau du bloc de commande)

Avec bloc de commande comme contrôleur distant Ethernet

Contrôleur distant relié à Ethernet comme unité de traitement frontal pour

sous-systèmes décentralisés et autonomes avec utilisation de la technologie IT.



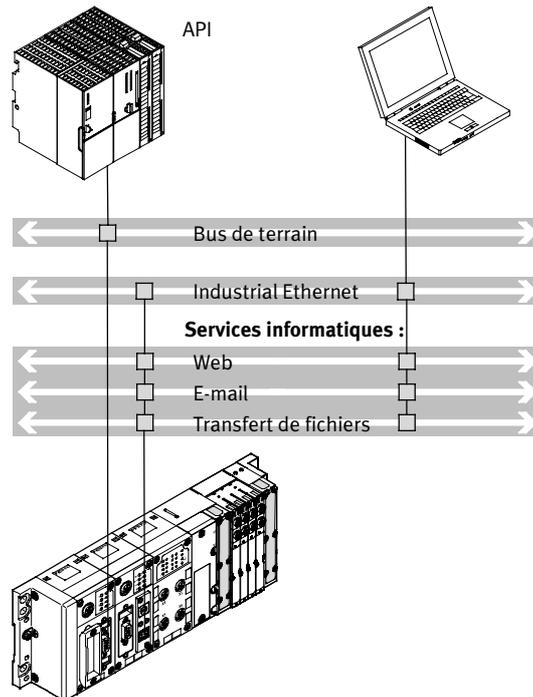
- Interface avec la commande maître via Ethernet, aucun autre nœud de bus nécessaire
- Surveillance par Ethernet et applications Web

- Prétraitement de la périphérie CPX par un bloc de commande CPX
- Plus de 300 E/S

Avec bloc de commande comme contrôleur distant de bus de terrain

Bus de terrain de contrôleur à distance (en combinaison avec les nœuds de bus pour INTERBUS, PROFIBUS-DP, PROFINET, CANopen, DeviceNet,

CC-Link, POWERLINK, Sercos III ou EtherCAT) comme unité de pré-traitement pour le sous-système autonome décentralisé.



- Prétraitement rapide de la périphérie CPX dans le bloc de commande
- Communication avec la commande de niveau supérieur via le bus de terrain
- Surveillance supplémentaire par Ethernet et applications Web en option

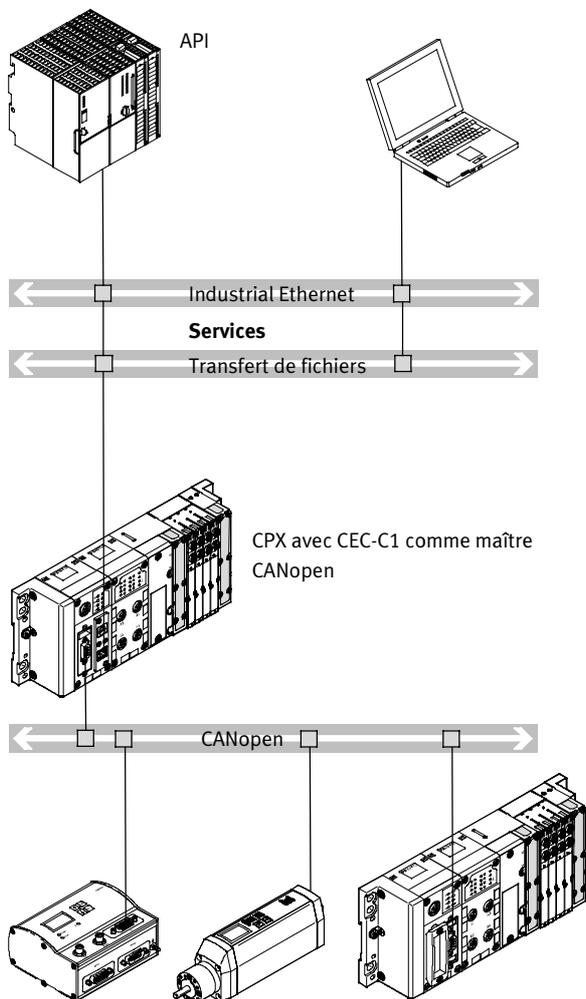
- Téléchargement de programmes par interface de programmation
- Plus de 300 E/S, le nœud de bus sert uniquement à la communication avec l'API de niveau supérieur
- Utilisation possible de deux nœuds de bus pour la redondance de la communication

Terminal CPX

Caractéristiques

Variante de commande des terminaux CPX (avec pré-traitement au niveau du bloc de commande)

Avec bloc de commande comme bus de terrain maître CANopen



Caractéristiques :

- Interface avec la commande maître via Ethernet, aucun autre noeud de bus nécessaire
- Surveillance via Ethernet
- Prétraitement de la périphérie CPX par un bloc de commande CPX
- Plus de 300 E/S
- Jusqu'à 128 participants avec la technologie de répéteur sur CANopen

Modes de fonctionnement :

- Contrôleur distant Ethernet
- Bloc de commande en fonctionnement Festo EasyIP

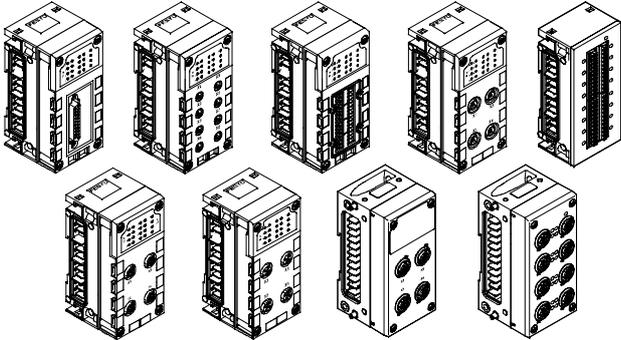
Terminal CPX

Caractéristiques

FESTO

Couplage des entrées et des sorties au terminal CPX

Modules E/S CPX numériques et analogiques

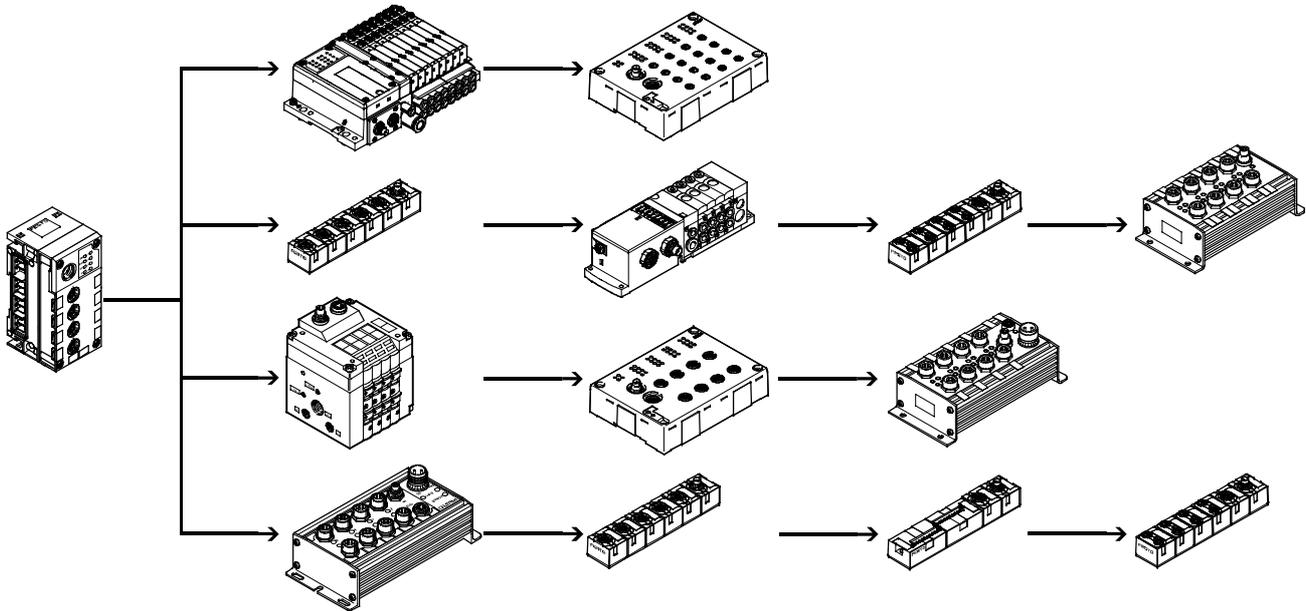


Connexion électrique

La connectique des capteurs et actionneurs supplémentaires offre un grand nombre de modules d'entrée et de sortie numériques et analogiques. Vous pouvez la choisir librement, en fonction de votre norme ou de l'application envisagée. Combinaison libre des blocs de connexion en plastique ou en métal :

- Version métal
 - M12-5POL
- Version plastique
 - M12-5POL
 - M12-5POL avec verrou rapide et taraudage métallique
 - M12-8POL
 - M8-3POL
 - M8-4POL
 - Sub-D
 - Harax®
 - CageClamp® (avec capot pour IP65, IP67 également)
 - Borne à vis/à ressort

Avec interface CPX-CP



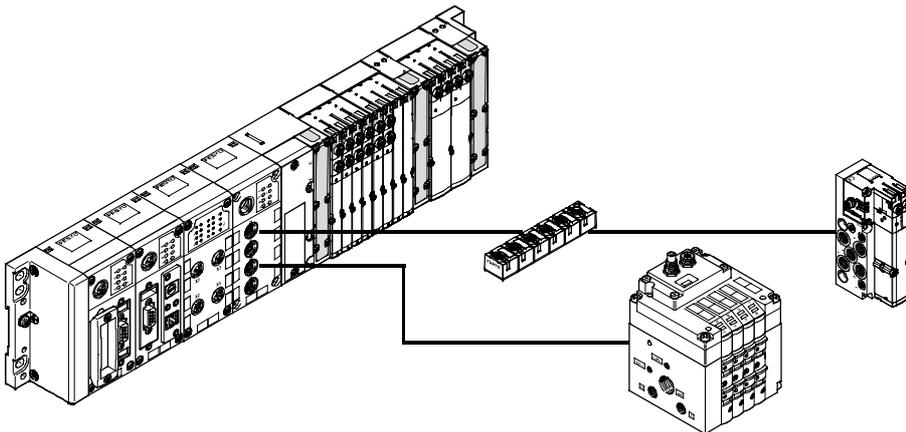
- Pour interface CP comportant jusqu'à 4 segments
- Jusqu'à 4 modules CP subordonnés combinables dans un segment.

- Jusqu'à 32 E/S par segment.
- Module avec connecteurs M8, M12 et bornes à vis

Plusieurs modules d'interface CP combinables dans un terminal CPX (en fonction de la commande utilisée).

Possibilité d'associer un module d'E/S CPX centralisé et des modules d'E/S montés décentralisés du système d'installation CPI.

Raccord électrique centralisé et décentralisé combiné (terminal de distributeurs avec interface/module de sortie CP)



- Réglable selon différentes exigences au sein du système
- Une seule interface de commande dans le système, installation simple dans le cas d'actionneurs concentrés et dispersés
- Réalisation possible d'une chaîne de commande pneumatique et électrique optimale

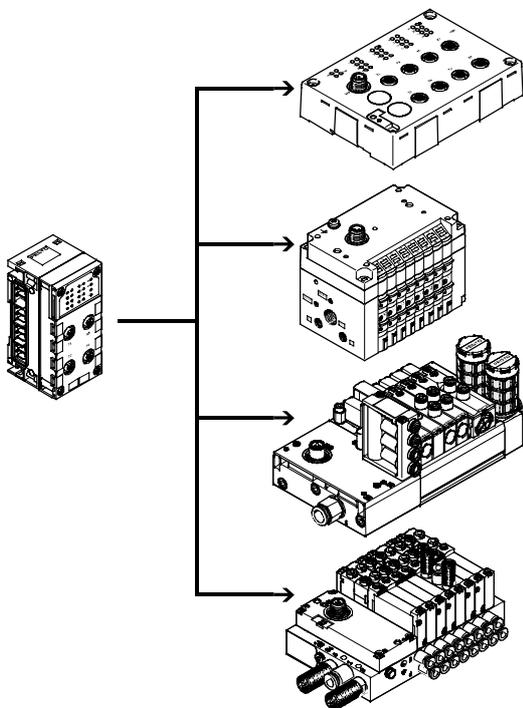
Terminal CPX

Caractéristiques

FESTO

Couplage des entrées et des sorties au terminal CPX

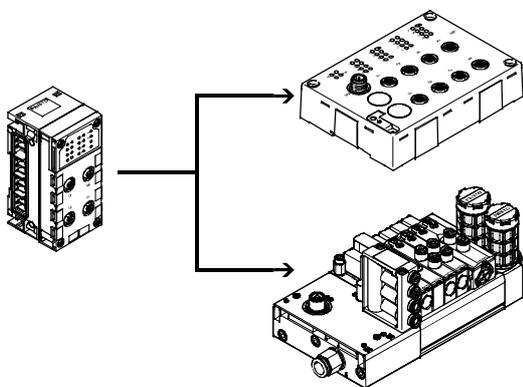
Avec interface CPX-CTEL



- Jusqu'à 4 appareils électriquement sécurisés par maître -CPX CTEL
- 64 entrées/64 sorties maximum par interface I-Port
- La longueur maximale d'un segment est de 20 m.
- Modules d'entrée avec 16 entrées numériques (connectique M8 3 pôles et M12 5 pôles)
- Terminal de distributeurs avec interface I-Port (jusqu'à 48 bobines, fonctions de distributeur différentes)

Plusieurs maîtres- CPX CTEL combinables dans un terminal CPX (en fonction de la commande utilisée).
Possibilité d'associer un module d'E/S CPX centralisé et des modules d'E/S montés décentralisés avec une interface I-Port

avec une interface CPX-CTEL-2



- Jusqu'à 2 appareils IO-Link électriquement sécurisés par interface CPX-CTEL-2
- Max. 16 octets en entrée/16 octets en sortie par appareil IO-Link
- La longueur maximale d'un segment est de 20 m.

Plusieurs interfaces CPX-CTEL-2 combinables dans un terminal CPX (en fonction de la commande utilisée).
Possibilité d'associer un module d'E/S CPX centralisé et des modules d'E/S montés décentralisés avec une interface IO-Link

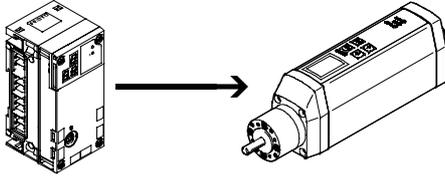
Terminal CPX

Caractéristiques

FESTO

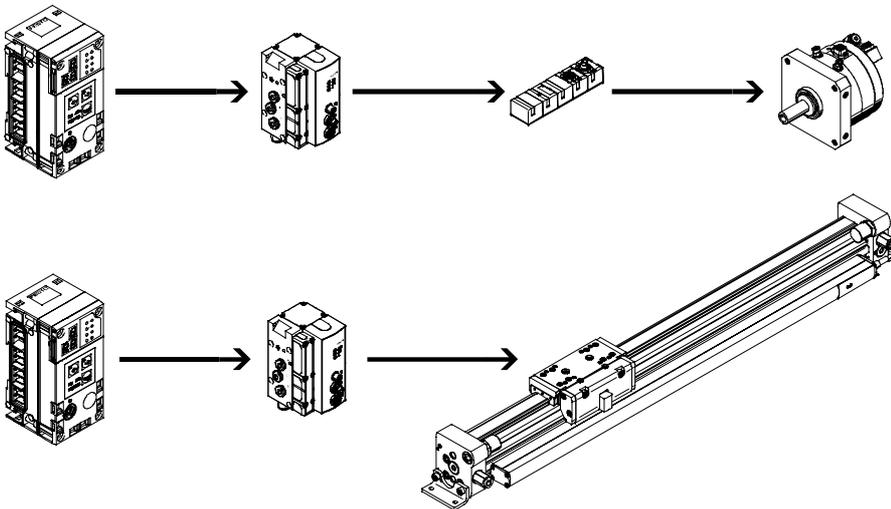
Couplage des entrées et des sorties au terminal CPX

Entraînements électriques avec interface d'axe CPX-CM-HPP



- Jusqu'à 4 axes électriques distincts par CPX-CM-HPP
- Ne nécessite aucune programmation
- La communication uniforme avec les actionneurs s'établit via le profil FHPP (Festo Handling and Positioning Profile).
- La commande ne dépend pas des nœuds de bus utilisés.

actionneur pneumatique avec CPX-CMAX/CMPX



CPX-CMAX

- Réglage de la position et de la force, directement commandé ou sélectionné à partir de l'une des 64 instructions de déplacement à configurer
- Les séquences d'instructions configurables permettent de réaliser des cycles de fonctionnement simples.
- L'identification automatique reconnaît chaque participant avec ses données d'appareil sur le contrôleur.
- Pilotage d'un frein ou d'une unité de blocage via le distributeur proportionnel VPWP
- Il est possible d'exploiter en parallèle jusqu'à 7 modules (max. 7 axes) distincts.
- Mise en route via le logiciel de configuration Festo FCT ou via le bus de terrain

CPX-CMPX

- Course rapide entre les butées de fin de course mécaniques du vérin, douce et sans choc en fin de course.
- Mise en service rapide via un panneau de commande, un bus de terrain ou un terminal manuel.
- Régulation améliorée des interruptions
- Pilotage d'un frein ou d'une unité de blocage via le distributeur proportionnel VPWP
- Max. 9 régulateurs de fin de course à commander, selon le bus de terrain
- Toutes les données du système seront lues et écrites via le bus de terrain (y compris les positions médianes, par exemple).

Terminal CPX

Caractéristiques

FESTO

Commandes

Le terminal CPX avec terminal de distributeurs est entièrement monté d'après les instructions de commande et contrôlé individuellement. Constitué de la périphérie électrique, y compris les systèmes de commande souhaités et les composants choisis des systèmes modulaires VTSA (ISO), VTSA-F, VTSA-F-CB, MPA-S, ou MPA-L. Pour commander le terminal CPX avec terminal de distributeurs,

deux codes de commande sont utilisés : l'un définit la périphérie électrique de type CPX et l'autre, les composants pneumatiques du terminal de distributeurs.

La périphérie électrique type CPX peut aussi être configurée de façon autonome, sans terminal de distributeurs, et être exploitée sur un bus de terrain. Pour cette commande, vous ne devez utiliser que le code de la périphérie électrique.

Les listes de commande des composants pneumatiques se trouvent dans les documents suivants :

- ➔ Internet : vtasa
(Terminal de distributeurs VTSA)
- ➔ Internet : vtasa-f
(Terminal de distributeurs VTSA-F)
- ➔ Internet : vtasa-f-cb
(Terminal de distributeurs VTSA-F-CB)
- ➔ Internet : mpa-s
(Terminal de distributeurs MPA-S)
- ➔ Internet : mpa-l
(Terminal de distributeurs MPA-L)

Les listes de commande des composants CP/CPI se trouvent dans les documents suivants :

- ➔ Internet : ctec
(Système d'installation CPI)

Les listes de commande des composants CTEU/CTEL se trouvent dans les documents suivants :

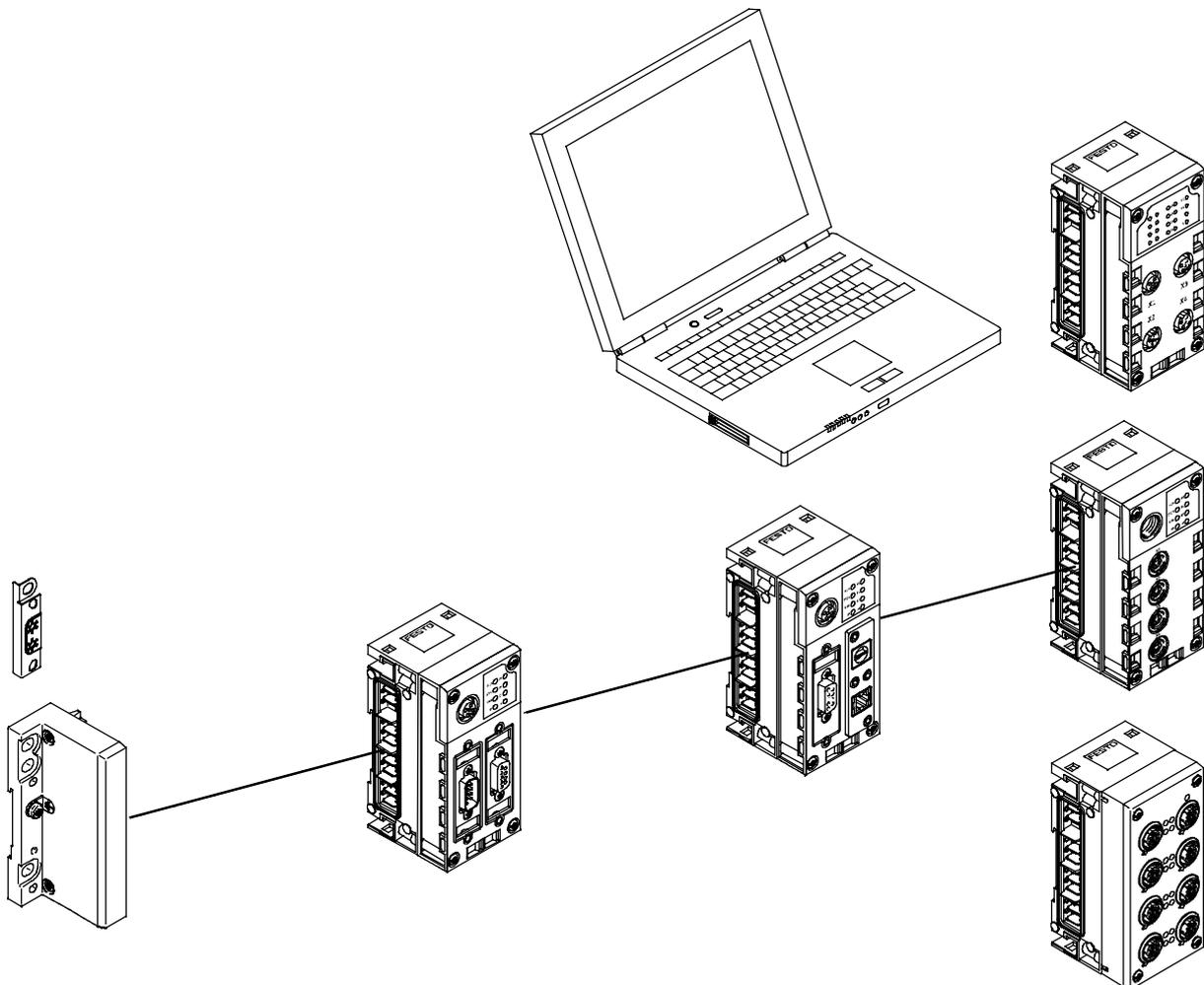
- ➔ Internet : cteu
(Interface I-Port/IO-Link)

Terminal CPX

Périphérie

FESTO

Vue d'ensemble des modules



Plaque d'extrémité

- Trous de fixation pour montage mural
- Raccordement de la prise de terre
- Blindage de mise à la terre spéciale, permettant une liaison renforcée et facilitée au banc de machine ou au rail
- Alimentation électrique externe du système complet

Nœud de bus

- Raccordement du bus de terrain/Industrial Ethernet dans une connectique différente
- Réglage des paramètres du bus de terrain via le commutateur DIL
- Affichage par voyant de l'état du bus de terrain et de la périphérie
- PROFINET conforme à la norme AIDA dans un boîtier métallique, compatible avec le démarrage rapide

Passerelle

- Combinaison de terminaux CPX distincts
- Collecte de données pour composants raccordés
- Transmission de données sécurisée vers une mémoire centrale (Cloud)

Bloc de commande

- Prétraitement, commande autonome ou unité distante CPX-CEC
- Connexion via Ethernet, TCP/IP ou interface de programmation sub-D
- Réglage du mode de fonctionnement à l'aide de commutateurs DIL et choix du programme à l'aide de commutateurs rotatifs
- Produits CPX-CMX pour actionnement d'axes

Moniteur Web

- Page Web intégrée dans le terminal CPX
- Indication d'état dynamique
- Diagnostic en ligne
- Alertes par SMS ou e-mail

Interface CP/Interface CTCL

- Interfaces pour les systèmes d'installation décentralisés, afin d'optimiser la chaîne d'asservissement pneumatique (tuyaux plus courts/durée de cycle réduite)
- Pilotage pour modules d'E/S et terminaux de distributeurs
- Alimentation électrique et commutation de bus via une ligne commune

Modules d'entrée et de sortie

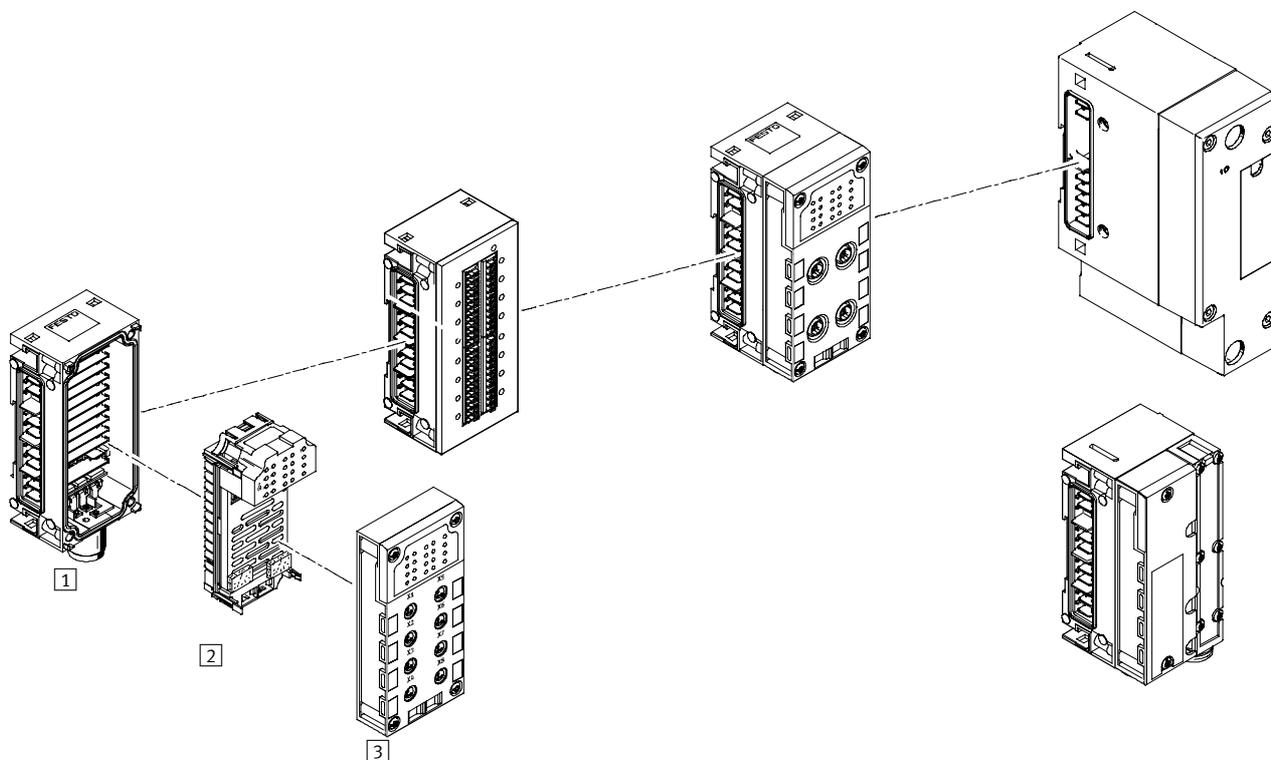
- Combinaison de
- Module d'interconnexion
 - Module électronique
 - Embase de raccordement

Terminal CPX

Périphérie

FESTO

Vue d'ensemble des modules



Modules d'entrée et de sortie

1 Module d'interconnexion

- Enchaînement interne de l'alimentation électrique et de la communication série
- Alimentation électrique externe du système complet
- Alimentation supplémentaire pour les sorties ou les distributeurs
- Accessoires de raccordement M18, 7/8" ou AIDA Push-pull
- Version en plastique : Enchaînement par tirant
- Version métallique : Enchaînement individuel par vis M6, extension individuelle possible

2 Module électronique

- Entrées numériques pour le raccordement des capteurs
- Sorties numériques pour la commande des actionneurs supplémentaires
- Entrées analogiques
- Entrées de température (analogique)
- Sorties analogiques
- Module d'entrée PROFIsafe-pour détecteurs sans contact sécurisés
- Module de coupure PROFIsafe pour coupure de la tension d'alimentation des distributeurs, avec deux sorties numériques

3 Bloc de raccordement

- Technique de raccordement au choix (8 variantes)
- Indice de protection IP65, IP67 ou IP20
- Possibilité de combinaison avec les modules électroniques
- Accessoires de raccordement M8/M12/Sub-D/raccordement rapide
- Câbles de liaison M8/M12/Sub-D, etc.
- Système modulaire pour câbles de liaison M8/M12 au choix
- Connectique M12 de la version métallique

Interface pneumatique

- Commande des pilotes électriques
- MPA-S
- MPA-L
- VTSA/VTSA-F/VTSA-F-CB
- Pilotage des capteurs de pression
- Pilotage des manodétendeurs proportionnels

Terminal CPX

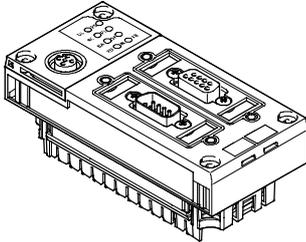
Périphérie

FESTO

Présentation individuelle des modules

Nœud de bus

→ Page 72

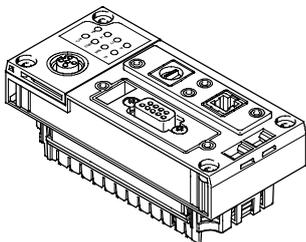


Nœuds de bus pour

- PROFIBUS-DP
- INTERBUS
- DeviceNet
- CANopen
- CC-Link
- EtherNet/IP
- PROFINET
- POWERLINK
- EtherCAT
- Sercos III

Bloc de commande

→ Page 65

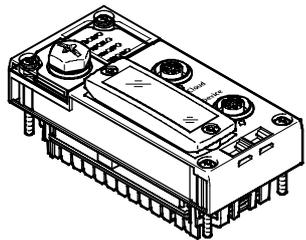


CPX-CEC

- Programmation avec CODESYS
- Interface Ethernet
- Modbus/TCP
- EasyIP
- CANopen maître

Passerelle

→ Page 58

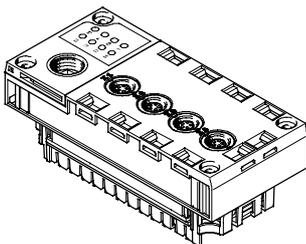


CPX-IOT

- transmission permanente des paramètres de fonctionnement de composants associés de Festo vers une mémoire centrale (Cloud)
- Interface Ethernet

Coupleur CP

→ Page 125

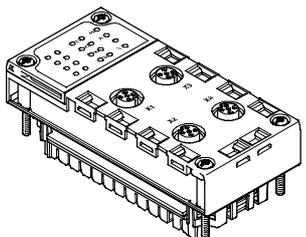


Interface CP CPX

- 4 segments CP
- 4 modules maximum par segment
- 32 E/32 S par segment
- Fonctionnalité CPI

Interface CTCL

→ Page 130

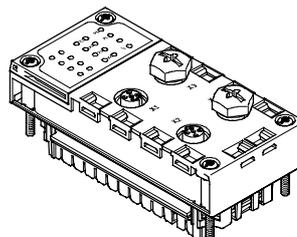


Interface CPX-CTCL

- Maître CTCL-
- 4 appareils électriquement et individuellement sécurisés au maximum
- 64 entrées/64 sorties maximum par interface I-Port
- La longueur maximale d'un segment est de 20 m

Interface électrique CPX-CTCL-2

→ Page 136



Interface CPX-CTCL-2

- Maître pour IO-Link
- 2 appareils électriquement et individuellement sécurisés au maximum
- Longueur des données de processus limitées à 16 octets pour les entrées et à 16 octets pour les entrées sur chaque port
- La longueur maximale d'un segment est de 20 m

Terminal CPX

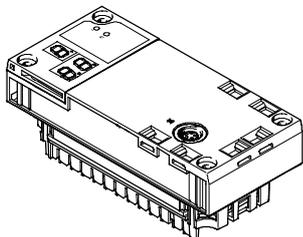
Périphérie

FESTO

Présentation individuelle des modules

Module de commande des unités d'entraînement électriques

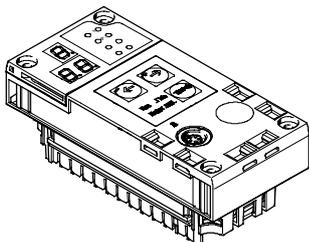
→ Page 141



- CPX-CM-HPP
- Interface d'axe
 - Bus CAN pour 4 axes électriques distincts max.

Module de commande des unités d'entraînement pneumatiques

→ Page 144

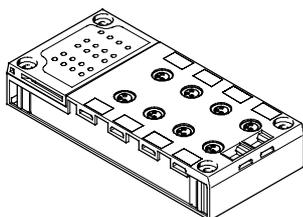


- CPX-CMAX
- Contrôleur d'axe
 - Réglage de la position et de la force
 - 64 instructions de déplacement à configurer
 - Identification automatique
 - Pilotage d'un frein ou d'une unité de blocage via le distributeur proportionnel VPWP

- CPX-CMPX
- Régulateur de fin de course
 - Course rapide entre les butées de fin de course du vérin
 - Fin de course douce
 - Régulation améliorée des interruptions
 - Pilotage d'un frein via le distributeur proportionnel VPWP

- CPX-CMIX
- Module de mesure
 - Entrée CAN (spécification Festo) pour le signal de mesure
 - Détection de la position ou de la vitesse absolues de l'actionneur relié

Bloc de raccordement en plastique



- Montage direct sur la machine (Degré de protection IP65, IP67)
- M8-3POL
 - M8-4POL
 - M12-5POL
 - M12-5POL avec protection par verrou rapide, blindage par taraudage métallique
 - M12-8POL
 - Sub-D
 - Raccord rapide
 - Borne à ressort avec capot

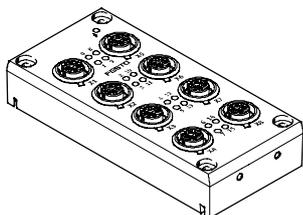
Espace de montage protégé (Indice de protection IP20)

- Borne à ressort

Conception du blindage

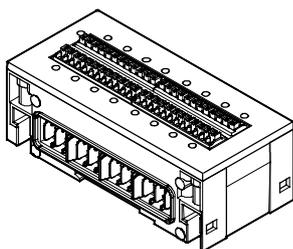
- Blindage en option destiné aux blocs de connexion avec connectique M12

Bloc de raccordement métallique



- Montage direct sur la machine (Degré de protection IP65, IP67)
- M12-5POL

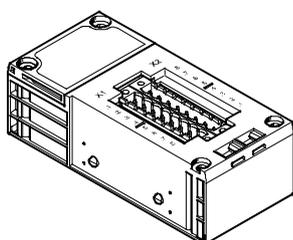
Bloc de raccordement avec module électronique et module d'interconnexion



- Montage dans l'armoire de commande (Indice de protection IP20)
- Bloc de raccordement en plastique
 - Borne à ressort
 - Module d'entrée numérique à 16 entrées
 - Module d'E/S numérique avec 8 entrées et 8 sorties

Présentation individuelle des modules

Bloc de raccordement pour capteurs NAMUR et module d'entrée/sortie HART



Montage direct sur la machine
(Bloc de connexion avec protection IP65)

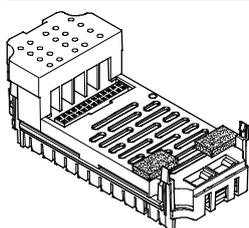
- M12-4POL

Espace de montage protégé
(Bloc de connexion avec protection IP20)

- Borne à vis
- Borne à ressort

Module électronique numérique pour entrées/sorties

→ Page 153



Entrées numériques

- 4 entrées numériques
- 8 entrées numériques NPN
- 8 entrées numériques PNP
- 8 entrées numériques PNP avec diagnostic individuel des canaux
- 16 entrées numériques
- 16 entrées numériques avec diagnostic individuel des canaux

Sorties numériques

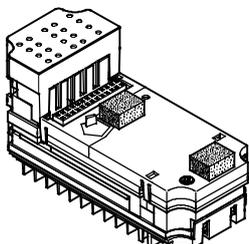
- 4 sorties numériques (1 A par canal, diagnostic individuel des canaux)
- 8 sorties numériques (0,5 A par canal, diagnostic individuel des canaux)
- 8 entrées numériques (2,1 A/50 W de charge résistive par paire de canaux, diagnostic individuel des canaux)

Modules E/S multiples

- 8 entrées numériques et 8 sorties numériques
- 2 entrées numériques (canaux de comptage, raccord de divers codeurs) et 2 sorties numériques (directement commandées par les valeurs d'entrée)

Module électronique numérique pour capteurs NAMUR

→ Page 158

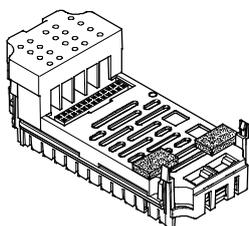


Entrées numériques

- 8 entrées numériques pour capteurs NAMUR ou contacts mécaniques activés

Module électronique analogique pour entrées/sorties

→ Page 195



Entrées analogiques

- 2 entrées analogiques (0 ... 10 V CC, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA)
- 4 entrées analogiques (1 ... 5 V, 0 ... 10 V, -5 ... +5 V, -10 ... +10 V, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA, -20 ... +20 mA)
- 4 entrées analogiques avec protocole HART

Entrées de température analogiques

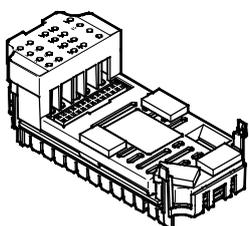
- 4 entrées analogiques pour saisie de température (Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000, Ni100, Ni120, Ni500, Ni1000)
- 4 entrées analogiques pour acquisition de température (thermocouple et capteur PT1000 pour compensation des zones froides)

Sorties analogiques

- 2 sorties analogiques (0 ... 10 V CC, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA)
- 4 sorties analogiques avec protocole HART

Module d'entrée PROFIsafe

→ Page 162

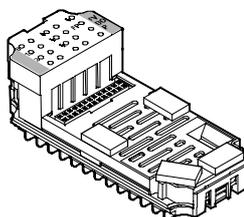


Entrées numériques

- 8 entrées numériques
- 11 modes de fonctionnement
- 5 sorties cycliques indépendantes

Module de coupure PROFIsafe

→ Page 214



Sorties numériques

- 2 sorties numériques
- L'alimentation du distributeur peut être désactivée

Terminal CPX

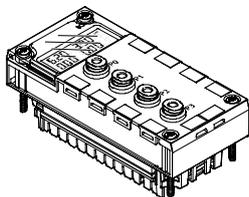
Périphérie

FESTO

Présentation individuelle des modules

Module électronique analogique pour les entrées de pression

→ Page 200

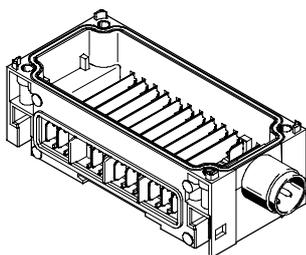


Entrées analogiques

- 4 entrées de pression analogiques, (0 ... 10 bar, -1 ... +1 bar)

Module d'interconnexion en plastique — Enchaînement par tirant

→ Page 223



Enchaînement du système

- Alimentation des modules avec les différents potentiels de tension
- Communication série entre les modules

Alimentation du système

- M18, 4 pôles
- 7/8" 4 ou 5 pôles

En plus de l'enchaînement du système, alimentation électrique

- de l'électronique et des capteurs (16 A)
- des distributeurs et des actionneurs (16 A)

Alimentation supplémentaire

- En plus de l'enchaînement du système, alimentation électrique
- des actionneurs (16 A par alimentation)

Alimentation électrique

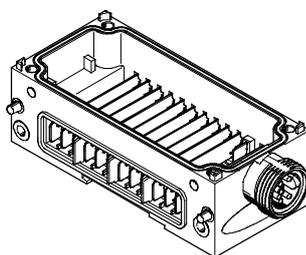
- des distributeurs (16 A par alimentation)

Possibilité d'extension

- Extension possible avec un module d'interconnexion via l'extension à tirant CPX-ZA-1-E

Module d'interconnexion métallique — Enchaînement individuel

→ Page 223



Enchaînement du système

- Alimentation des modules avec les différents potentiels de tension
- Communication série entre les modules

Alimentation du système

- 7/8" 4 ou 5 pôles
- AIDA, Push-pull

En plus de l'enchaînement du système, alimentation électrique

- de l'électronique et des capteurs (16 A)
- des distributeurs et des actionneurs (16 A)

Alimentation supplémentaire

- En plus de l'enchaînement du système, alimentation électrique
- des actionneurs (16 A par alimentation)

Alimentation électrique

- des distributeurs (16 A par alimentation)

Possibilité d'extension

- extension libre jusque 10 modules d'interconnexion

Note

L'association des modules d'interconnexion en plastique (tirant) et métalliques (enchaînement individuel) n'est pas possible en raison des différences existant entre les enchaînements.

Note

Pour l'alimentation 7/8" les limitations suivantes s'appliquent en raison des accessoires disponibles :

- 5 broches 8 A
- 4 broches 10 A

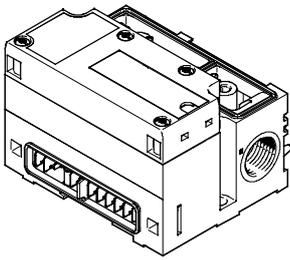
Note

Pour une application dans un environnement Atex conforme à la certification (→ Page 49), l'utilisation de modules d'interconnexion adaptés (CPX-...-VL) est obligatoire. La valeur maximale de l'alimentation de ces modules est limitée à 8 A.

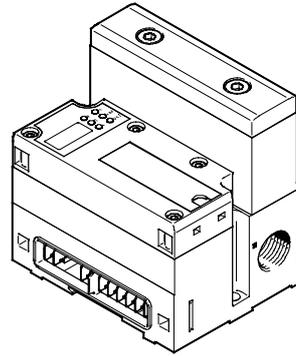
Terminal CPX

Périphérie

FESTO



- Terminal de distributeurs
- MPA1 (360 l/min)
 - MPA2 (700 l/min)
 - Jusqu'à 128 bobines
 - Jusqu'à 16 modules configurables
 - Pour modèle CPX en plastique
 - Pour modèle CPX métallique
 - Pilotage des capteurs de pression
 - Manodétendeurs proportionnels
 - Capteurs de pression
 - Manodétendeurs proportionnels

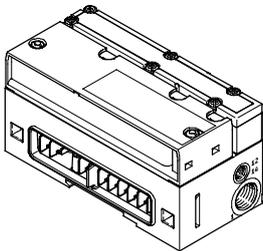


- Terminal de distributeurs
- MPAF1 (360 l/min)
 - MPAF2 (900 l/min)
 - Jusqu'à 128 bobines
 - Jusqu'à 16 modules configurables
 - Avec capteur de pression intégré pour le canal 1
 - Pour modèle CPX en plastique
 - Pour modèle CPX métallique

Présentation individuelle des modules

Interface pneumatique MPA-S

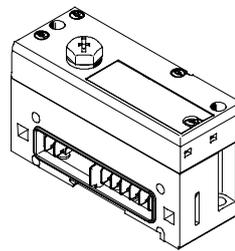
→ Page 237



- Terminal de distributeurs
- MPA1 (360 l/min)
 - MPA14 (550 l/min)
 - MPA2 (700 l/min)
 - Jusqu'à 128 bobines
 - Jusqu'à 16 modules configurables
 - Pour modèle CPX en plastique
 - Pour modèle CPX métallique
 - Pilotage des capteurs de pression
 - Manodétendeurs proportionnels
 - Capteurs de pression
 - Manodétendeurs proportionnels

Interface pneumatique MPA-L

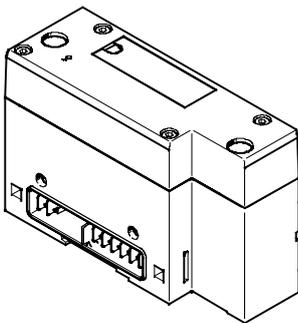
→ Page 239



- Terminal de distributeurs
- MPA1 (360 l/min)
 - MPA14 (670 l/min)
 - MPA2 (870 l/min)
 - Jusqu'à 32 bobines
 - Pour modèle CPX en plastique

Interface pneumatique VTSA/VTSA-F

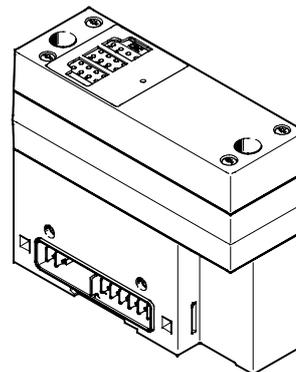
→ Page 240



- Terminal de distributeurs (Débit du distributeur selon largeur)
- 18 mm (700 l/min)
 - 26 mm (1350 l/min)
 - 42 mm (1300 l/min)
 - 52 mm (2900 l/min)
 - 65 mm (4000 l/min)
 - 32 emplacements de distributeur max. 32 bobines
 - Pour modèle CPX en plastique
 - Pour modèle CPX métallique

Interface pneumatique VTSA-F-CB

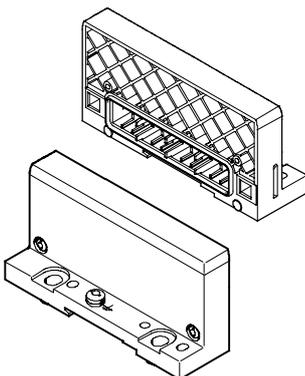
→ Page 242



- Terminal de distributeurs (Débit du distributeur selon largeur)
- 18 mm (700 l/min)
 - 26 mm (1350 l/min)
 - 42 mm (1300 l/min)
 - 52 mm (2900 l/min)
 - 24 emplacements de distributeur max. 24 bobines
 - Pour modèle CPX métallique
 - Permet de créer des zones de tension

Plaque d'extrémité pour la version plastique/métallique

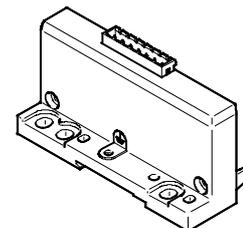
- Plaque d'extrémité
- Gauche
 - Droite (pour utiliser le terminal CPX sans distributeur)



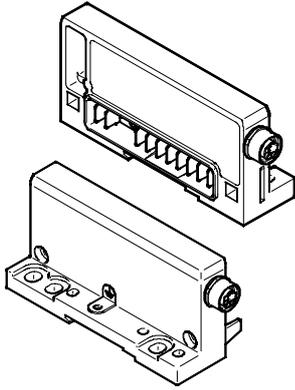
Plaque d'extrémité avec alimentation du système

→ Page 219

- Plaque d'extrémité
- Gauche
 - Pour version en plastique
 - Alimentation du terminal CPX avec les différents potentiels de tension



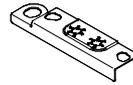
Plaque d'extrémité avec extension → Page 221



Plaque d'extrémité

- Gauche
- A droite
- Permet de séparer le terminal CPX en deux unités reliées entre elles (lignes)
- Montage simplifié de l'armoire de commande
- Pour version en plastique ou en métal

Blindage (pour plaque d'extrémité pour la version en plastique)



Blindage

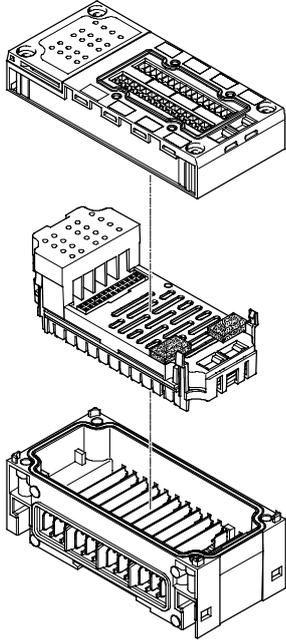
- Pour une liaison renforcée et facilitée au banc de machine ou au rail symétrique, adapté aux plaques d'extrémité droite et gauche
- Montage et mis à la terre en un seul geste permettant :
 - un gain de temps de 50 %
 - de se passer de matériel supplémentaire

Terminal CPX

Périphérie

FESTO

Données de base et règles générales



11 modules maximum au total :

- Un nœud de bus et/ou un bloc de commande, position au choix
- Jusqu'à 9 autres modules d'entrée/sortie position au choix
- Interface pneumatique supplémentaire
Position : toujours à droite du dernier module
 - pour VTSA,VTSA-F : Zone de manœuvre fixe, réglage par commutateur DIL
 - pour VTSA-F-CB : Zone de manœuvre fixe
 - pour MPA-S : 16 modules MPA configurables
 - pour MPA-L : Zone de manœuvre fixe, réglage par commutateur rotatif
- Volume d'adresse max. : 512 entrées et 512 sorties
Dépend du nœud de bus/du bloc de commande
- Module d'interconnexion avec alimentation système
- Plusieurs modules d'interconnexion avec alimentations auxiliaires
Position : toujours à droite du module d'interconnexion avec alimentation du système
- Les blocs de connexion peuvent, à quelques exceptions près, se combiner à l'infini avec les modules électroniques pour entrées/sorties (valable également pour les versions métalliques contenant du plastique). (→ tableau suivant)
- Les modules électroniques pour entrées/sorties se combinent avec différents modules d'interconnexion
- L'association des modules d'interconnexion en plastique (tirant) et métalliques (enchaînement individuel) n'est pas possible en raison des différences existant entre les enchaînements.

Terminal CPX

Périphérie

FESTO

Combinaisons de blocs de connexion à des modules d'entrées numériques						
	Modules électroniques numériques					
	CPX-4DE	CPX-8DE	CPX-8DE-D	CPX-8NDE	CPX-P-8DE-N	CPX-F8DE-P
Blocs de raccordement, modèle en plastique						
CPX-AB-8-M8-3POL	■	■	■	■	—	—
CPX-AB-8-M8X2-4POL	—	—	—	—	—	—
CPX-P-AB-4XM12-4POL	—	—	—	—	■	—
CPX-AB-4-M12x2-5POL	■	■	■	■	—	—
CPX-AB-4-M12x2-5POL-R	■	■	■	■	—	—
CPX-AB-8-M12X2-5POL	—	—	—	—	—	—
CPX-AB-4-M12-8POL	—	—	—	—	—	—
CPX-AB-8-KL-4POL	■	■	■	■	—	■
CPX-P-AB-2XKL-8POL	—	—	—	—	■	—
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	■	■	■	■	—	—
CPX-AB-4-HAR-4POL	■	■	■	■	—	—
CPX-AB-ID-P	—	—	—	—	—	■
Blocs de raccordement, modèle métallique						
CPX-M-AB-4-M12X2-5POL	■	■	■	■	—	■
CPX-M-AB-4-M12X2-5POL-T	—	—	—	—	—	■
CPX-M-AB-8-M12X2-5POL	—	—	—	—	—	—

Combinaisons de blocs de connexion à des modules d'entrées numériques			
	Modules électroniques numériques		
	CPX-16DE	CPX-L-16DE	CPX-M-16DE-D
Blocs de raccordement, modèle en plastique			
CPX-AB-8-M8-3POL	—	—	—
CPX-AB-8-M8X2-4POL	■	—	—
CPX-P-AB-4XM12-4POL	—	—	—
CPX-AB-4-M12x2-5POL	—	—	—
CPX-AB-4-M12x2-5POL-R	—	—	—
CPX-AB-8-M12X2-5POL	—	—	■
CPX-AB-4-M12-8POL	—	—	—
CPX-AB-8-KL-4POL	■	—	—
CPX-P-AB-2XKL-8POL	—	—	—
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	■	—	—
CPX-AB-4-HAR-4POL	—	—	—
CPX-AB-ID-P	—	—	—
Blocs de raccordement, modèle métallique			
CPX-M-AB-4-M12X2-5POL	—	—	—
CPX-M-AB-4-M12X2-5POL-T	—	—	—
CPX-M-AB-8-M12X2-5POL	—	—	■

Terminal CPX

Périphérie

FESTO

Combinaison de blocs de connexion aux modules de sortie numériques et aux modules à plusieurs E/S							
	Modules électroniques numériques						
	CPX-4DA	CPX-8DA	CPX-8DA-H	CPX-8DE-8DA	CPX-L-8DE-8DA	CPX-2ZE2DA	CPX-FVDA-P2
Blocs de raccordement, modèle en plastique							
CPX-AB-8-M8-3POL	■	■	—	—	—	—	—
CPX-AB-8-M8X2-4POL	■	■	■	—	—	—	—
CPX-P-AB-4XM12-4POL	—	—	—	—	—	—	—
CPX-AB-4-M12x2-5POL	■	■	—	—	—	—	—
CPX-AB-4-M12x2-5POL-R	■	■	■	—	—	—	—
CPX-AB-8-M12X2-5POL	—	—	—	—	—	—	—
CPX-AB-4-M12-8POL	—	—	—	■	—	—	—
CPX-AB-8-KL-4POL	■	■	■	■	—	—	■
CPX-P-AB-2XKL-8POL	—	—	—	—	—	—	—
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	■	■	■	■	—	—	—
CPX-AB-4-HAR-4POL	■	■	—	—	—	—	—
CPX-AB-ID-P	—	—	—	—	—	—	—
Blocs de raccordement, modèle métallique							
CPX-M-AB-4-M12X2-5POL	■	■	■	—	—	—	■
CPX-M-AB-4-M12X2-5POL-T	—	—	—	—	—	—	—
CPX-M-AB-8-M12X2-5POL	—	—	—	—	—	—	—

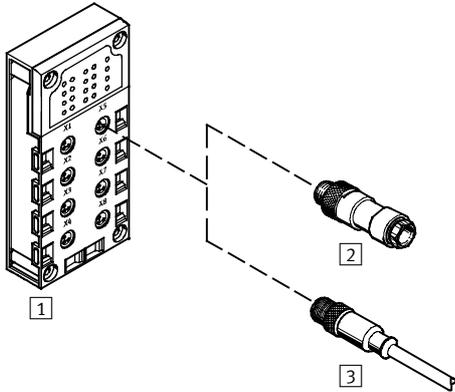
Combinaison de blocs de connexion avec modules électroniques analogiques pour entrées/sorties								
	Modules électroniques analogiques							
	CPX-4AE-4AA-H	CPX-2AE-U-I	CPX-4AE-U-I	CPX-4AE-I	CPX-2AA-U-I	CPX-4AE-P	CPX-4AE-T	CPX-4AE-TC
Blocs de raccordement, modèle en plastique								
CPX-AB-8-M8-3POL	—	—	—	—	—	—	—	—
CPX-AB-8-M8X2-4POL	—	—	—	—	—	—	—	—
CPX-P-AB-4XM12-4POL	■	—	—	—	—	—	—	—
CPX-AB-4-M12x2-5POL	—	■	■	■	■	—	■	■
CPX-AB-4-M12x2-5POL-R	—	■	■	■	■	—	■	■
CPX-AB-8-M12X2-5POL	—	—	—	—	—	—	—	—
CPX-AB-4-M12-8POL	—	—	—	—	—	—	—	—
CPX-AB-8-KL-4POL	—	■	■	■	■	—	■	■
CPX-P-AB-2XKL-8POL	■	—	—	—	—	—	—	—
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	—	■	■	■	■	—	—	—
CPX-AB-4-HAR-4POL	—	—	—	—	—	—	■	—
CPX-AB-ID-P	—	—	—	—	—	—	—	—
Blocs de raccordement, modèle métallique								
CPX-M-AB-4-M12X2-5POL	—	■	■	■	■	—	■	■
CPX-M-AB-4-M12X2-5POL-T	—	—	—	—	—	—	—	—
CPX-M-AB-8-M12X2-5POL	—	—	—	—	—	—	—	—

Terminal CPX

Caractéristiques électrotechniques

Connexion électrique — bloc de connexion

CPX-AB-8-M8-3POL avec raccord M8-3POL



- Encombrement réduit pour connecteur individuel prêt à l'emploi
- 8 connecteurs femelles
- Modèle à 3 broches pour la connexion d'un canal par connecteur femelle



Note

Festo fournit des câbles de liaison préassemblés M8/M12 (système modulaire NEBU) selon les besoins du client :

- Configuration personnalisée
- Configuration sur mesure
- Installation simplifiée

Combinaison d'un bloc de connexion avec une connectique électrique

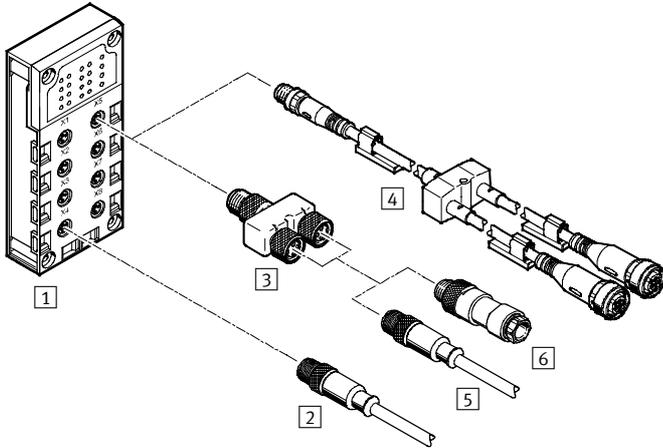
Embase de raccordement	Connectique	Connecteur/câble de liaison	Connectique au choix
1 CPX-AB-8-M8-3POL	Connecteur femelle, M8, 3 pôles	2 SEA-GS-M8	Cosses
		2 SEA-3GS-M8-S	Bornes à vis
		3 NEBU-...-M8G3 (système modulaire pour câble de liaison au choix)	Connecteur femelle, M8, 3 pôles
			Connecteur femelle, M8, 4 pôles
			Connecteur femelle, M12, 5 pôles
			Extrémité de câble ouverte

Terminal CPX

Caractéristiques électrotechniques

Connexion électrique — bloc de connexion

CPX-AB-8-M8X2-4POL avec raccord M8-4POL



- Encombrement réduit pour connecteur individuel prêt à l'emploi
- 8 connecteurs femelles
- Modèle à 4 broches pour la connexion de 2 canaux par connecteur femelle

Combinaison d'un bloc de connexion avec une connectique électrique

Embase de raccordement	Connectique	Connecteur/câble de liaison	Technologie de raccordement au choix	Connecteur/câble de liaison	Technologie de raccordement au choix	
1 CPX-AB-8-M8X2-4POL	Connecteur femelle M8, 4 broches	2 NEBU-...-M8G4 (système modulaire pour câble de liaison au choix)	Connecteur femelle, M8, 3 pôles	—	—	
			Connecteur femelle, M8, 4 pôles	—	—	
			Connecteur femelle, M12, 5 pôles	—	—	
			Extrémité de câble ouverte	—	—	
		3 NEDY-L2R1-V1-M8 G3-N-M8G4 (adaptateur en T)	1 connecteur mâle M8, 4 broches vers	6 SEA-GS-M8	Cosses	
			2x connecteur femelle M8 3 pôles	6 SEA-3GS-M8-S	Bornes à vis	
			5 NEBU-...-M8G3 (système modulaire pour câble de liaison au choix)	Connecteur femelle, M8, 3 pôles	Connecteur femelle, M8, 4 pôles	Connecteur femelle, M12, 5 pôles
				Connecteur femelle, M8, 4 pôles		
		Extrémité de câble ouverte				
		4 NEDY-... (système modulaire pour répartiteur capteur/actionneur au choix)	2x connecteur femelle, M8 3 pôles	—	—	
			2x connecteur femelle, M8 4 pôles	—	—	
			2x connecteur femelle, M12 5 pôles	—	—	
			2x connecteur femelle, forme A	—	—	
			2x connecteur femelle, forme B	—	—	
			2x connecteur femelle, forme C	—	—	
			2x connecteur femelle, schéma de connexion H	—	—	
2x connecteur femelle, schéma de connexion ZB	—		—			
2x connecteur femelle, schéma de connexion ZC	—	—				
2x extrémité de câble ouverte	—	—				

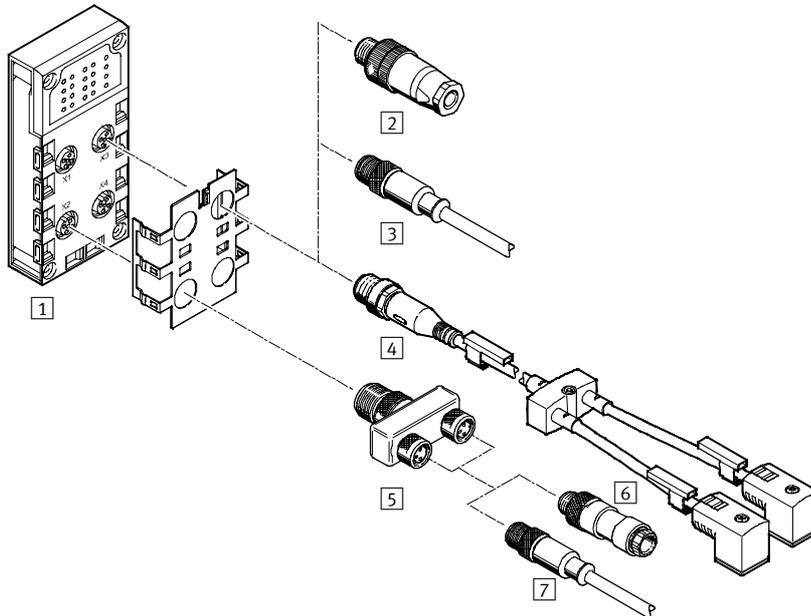
Terminal CPX

Caractéristiques électrotechniques

FESTO

Connexion électrique — bloc de connexion

CPX-AB-4-M12x2-5POL et CPX-AB-4-M12x2-5POL-R avec connecteur M12-5POL



- A assembler et robuste, avec 2 canaux par raccord
- 4 connecteurs femelles
- Version 5 pôles par raccord
- Version ...-R avec protection renforcée grâce à la technologie de verrouillage rapide et au taraudage métallique
- Avec deux canaux par raccord, il est possible de relier les signaux d'entrée appropriés via un adaptateur en T et un câble M8 traditionnel.

Terminal CPX

Caractéristiques électrotechniques

FESTO

Combinaison d'un bloc de connexion avec une connectique électrique					
Embase de raccordement	Connectique	Connecteur/câble de liaison	Connectique	Connecteur/câble de liaison	Connectique
[1] CPX-AB-4-M12x2-5 POL CPX-AB-4-M12x2-5 POL-R	Connecteur femelle, M12, 5 pôles	[2] SEA-GS-7	Bornes à vis	—	—
		[2] SEA-4GS-7-2,5	Bornes à vis	—	—
		[2] SEA-GS-9	Bornes à vis	—	—
		[2] SEA-M12-5GS-PG7	Bornes à vis	—	—
		[2] SEA-GS-11-DUO	Bornes à visser pour deux câbles	—	—
		[2] SEA-5GS-11-DUO	Bornes à visser pour deux câbles	—	—
		[3] NEBU-...-M12G5 (système modulaire pour câble de liaison au choix)	Connecteur femelle, M8, 4 pôles Connecteur femelle, M12, 5 pôles Extrémité de câble ouverte	— — —	— — —
		[4] NEDY-... (système modulaire pour répartiteur capteur/ actionneur au choix)	2x connecteur femelle, M8 3 pôles 2x connecteur femelle, M8 4 pôles 2x connecteur femelle, M12 5 pôles 2x connecteur femelle, forme A 2x connecteur femelle, forme B 2x connecteur femelle, forme C 2x connecteur femelle, schéma de connexion H 2x connecteur femelle, schéma de connexion ZB 2x connecteur femelle, schéma de connexion ZC 2x extrémité de câble ouverte	— — — — — — — — — — —	— — — — — — — — — — —
		[5] NEDY-L2R1-V1-M8G3-N-M12G4 (adaptateur en T)	Connecteur mâle M12, 4 broches vers 2x connecteur femelle M8 3 pôles	[6] SEA-GS-M8 [6] SEA-3GS-M8-S [7] NEBU-...-M8G3 (système modulaire pour câble de liaison au choix)	Cosses Bornes à vis Connecteur femelle, M8, 3 pôles Connecteur femelle, M8, 4 pôles Connecteur femelle, M12, 5 pôles Extrémité de câble ouverte
		[5] NEDY-L2R1-V1-M12G5-N-M12G4 (adaptateur en T)	Connecteur mâle M12, 4 broches vers 2x connecteur femelle M12 5 pôles	[6] SEA-GS-7 [6] SEA-4GS-7-2,5 [6] SEA-GS-9 [6] SEA-M12-5GS-PG7 [6] SEA-GS-11-DUO [6] SEA-5GS-11-DUO [7] NEBU-...-M12G5 (système modulaire pour câble de liaison au choix)	Bornes à vis Bornes à vis Bornes à vis Bornes à vis Bornes à visser pour deux câbles Bornes à visser pour deux câbles Connecteur femelle, M8, 4 pôles Connecteur femelle, M12, 5 pôles Extrémité de câble ouverte

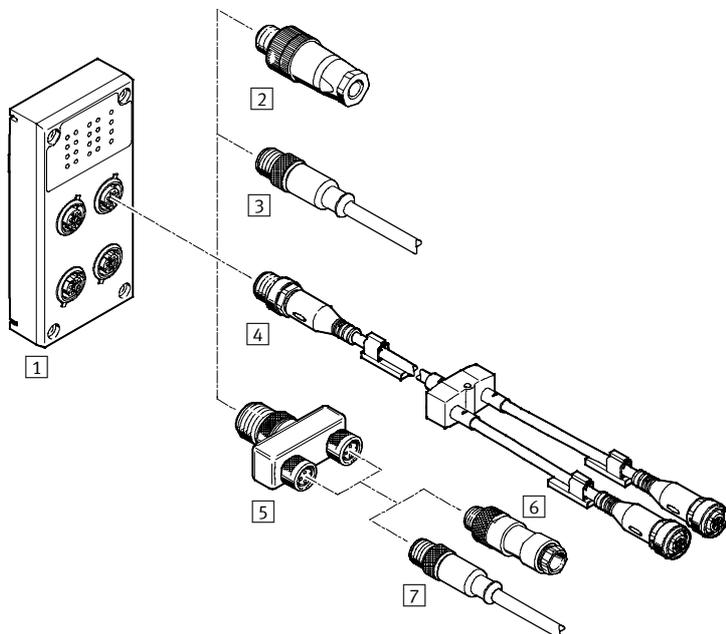
Terminal CPX

Caractéristiques électrotechniques

FESTO

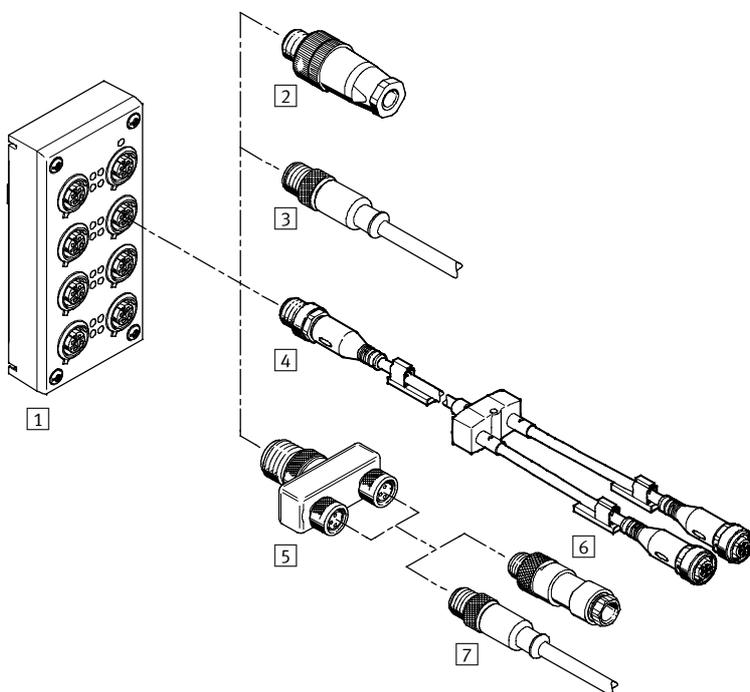
Connexion électrique — bloc de connexion (version métallique)

CPX-M-AB-4-M12X2-5POL et CPX-M-AB-4-M12X2-5POL-T avec raccord M12-5POL



- A assembler et robuste, avec 2 canaux par raccord
- 4 connecteurs femelles
- Version 5 pôles par raccord
- Avec deux canaux par raccord, il est possible de relier les signaux d'entrée appropriés via un adaptateur en T et un câble M8 traditionnel.

CPX-M-AB-8-M12X2-5POL et CPX-AB-8-M12X2-5POL avec raccord M12-5POL



- A assembler et robuste, avec 2 canaux par raccord
- 8 connecteurs femelles
- Version 5 pôles par connecteur femelle
- Avec deux canaux par raccord, il est possible de relier les signaux d'entrée appropriés via un adaptateur en T et un câble de liaison M8 traditionnel.

- - Note
Sur un bloc de raccordement, il est possible de monter 4 adaptateurs en T (NEDY) maximum.

Terminal CPX

Caractéristiques électrotechniques

FESTO

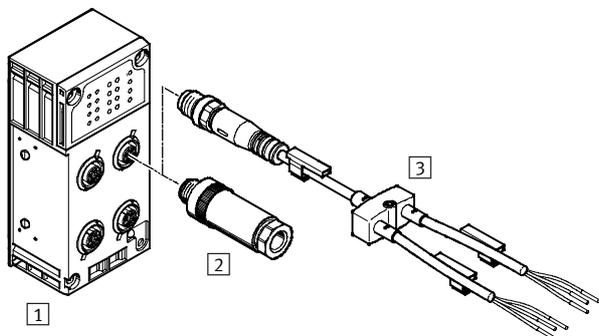
Combinaison d'un bloc de connexion avec une connectique électrique							
Embase de raccordement	Connectique	Connecteur/ câble de liaison	Connectique	Connecteur/câble de liaison	Connectique		
[1] CPX-M-AB-4-M12X2-5POL CPX-M-AB-8-M12X2-5POL CPX-AB-8-M12X2-5POL	Connecteur femelle, M12, 5 pôles	[2] SEA-GS-7	Bornes à vis	—	—		
		[2] SEA-4GS-7-2,5	Bornes à vis	—	—		
		[2] SEA-GS-9	Bornes à vis	—	—		
		[2] SEA-M12-5GS-PG7	Bornes à vis	—	—		
		[2] SEA-GS-11-DUO	Bornes à visser pour deux câbles	—	—		
		[2] SEA-5GS-11-DUO	Bornes à visser pour deux câbles	—	—		
		[3] NEBU-...-M12G5 (système modulaire pour câble de liaison au choix)	Connecteur femelle, M8, 4 pôles	—	—		
			Connecteur femelle, M12, 5 pôles	—	—		
			Extrémité de câble ouverte	—	—		
		[4] NEDY-... (système modulaire pour répartiteur capteur/actionneur au choix)	2x connecteur femelle, M8 3 pôles	—	—		
			2x connecteur femelle, M8 4 pôles	—	—		
			2x connecteur femelle, M12 5 pôles	—	—		
			2x connecteur femelle, forme A	—	—		
			2x connecteur femelle, forme B	—	—		
			2x connecteur femelle, forme C	—	—		
			2x connecteur femelle, schéma de connexion H	—	—		
			2x connecteur femelle, schéma de connexion ZB	—	—		
			2x connecteur femelle, schéma de connexion ZC	—	—		
		2x extrémité de câble ouverte	—	—			
		[5] NEDY-L2R1-V1-M8G3-N-M12G4 (adaptateur en T)	Connecteur mâle M12, 4 broches vers	[6] SEA-GS-M8	Cosses		
			2x connecteur femelle M8 3 pôles	[6] SEA-3GS-M8-S	Bornes à vis		
			[5] NEDY-L2R1-V1-M12G5-N-M12G4 (adaptateur en T)	Connecteur mâle M12, 4 broches vers 2x connecteur femelle M12 5 pôles	[7] NEBU-...-M8G3 (système modulaire pour câble de liaison au choix)	Connecteur femelle, M8, 3 pôles	
					Connecteur femelle, M8, 4 pôles		
		[6] SEA-GS-7	Bornes à vis	[6] SEA-4GS-7-2,5	Bornes à vis		
				[6] SEA-GS-9	Bornes à vis		
				[6] SEA-M12-5GS-PG7	Bornes à vis		
				[6] SEA-GS-11-DUO	Bornes à visser pour deux câbles		
				[6] SEA-5GS-11-DUO	Bornes à visser pour deux câbles		
[7] NEBU-...-M12G5 (système modulaire pour câble de liaison au choix)	Connecteur femelle, M8, 4 pôles			Connecteur femelle, M12, 5 pôles	Extrémité de câble ouverte		
						[6] SEA-GS-7	Bornes à vis
[6] SEA-GS-9	Bornes à vis						
				[6] SEA-M12-5GS-PG7	Bornes à vis		
[6] SEA-GS-11-DUO	Bornes à visser pour deux câbles						
		[6] SEA-5GS-11-DUO	Bornes à visser pour deux câbles				

Terminal CPX

Caractéristiques électrotechniques

Raccordement électrique — Bloc de raccordement avec raccord M12 4 broches

CPX-P-AB-4XM12-4POL



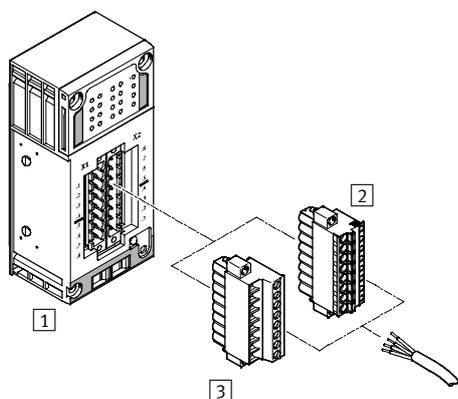
- À assembler et robuste
- 4 connecteurs femelles
- Version 4 pôles par raccord

Combinaison d'un bloc de connexion avec une connectique électrique

Embase de raccordement	Connectique	Connecteur/câble de liaison	Connectique au choix
1 CPX-P-AB-4XM12-4POL	Connecteur femelle, M12, 4 pôles	2 SEA-GS-HAR-4POL	Borne guillotine
		2 SEA-4GS-7-2,5	Borne à vis
		2 SEA-GS-7	Borne à vis
		2 SEA-GS-9	Borne à vis
		3 NEDY-... (système modulaire pour répartiteur capteur/actionneur au choix)	2x extrémité de câble ouverte

Raccordement électrique — Bloc de raccordement avec raccord par serrage

CPX-P-AB-2XKL-8POL



- Connectique rapide pour l'utilisation dans l'armoire de commande
- Bornes à ressort ou à vis
- Section de câble 0,2 ... 2,5 mm²

Combinaison d'un bloc de connexion avec une connectique électrique

Embase de raccordement	Connectique	Connecteur/câble de liaison	Connectique au choix
1 CPX-P-AB-2XKL-8POL	Connecteur mâle à 8 broches	2 NECU-L3G8-C1	Bornes à ressort
		3 NECU-L3G8-C2	Bornes à vis

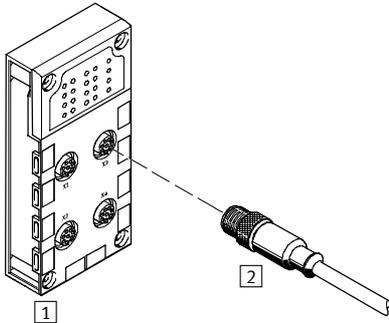
Terminal CPX

Caractéristiques électrotechniques

FESTO

Connexion électrique — bloc de connexion

CPX-AB-4-M12-8POL avec raccord M12-8POL

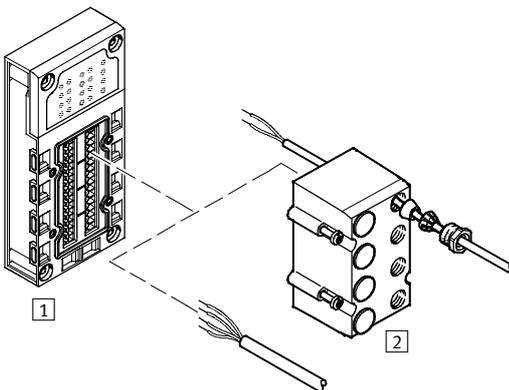


- Raccordement aux combinaisons vérin/distributeur avec 3 entrées et 2 sorties au maximum
- 4 connecteurs femelles
- Version 8 pôles par connecteur femelle

Combinaison d'un bloc de connexion avec une connectique électrique

Embase de raccordement	Connectique	Connecteur/câble de liaison	Connectique au choix
1 CPX-AB-4-M12-8POL	Connecteur femelle, M12, 8 pôles	2 KM12-8GD8GS-2-PU (précâblé)	Connecteur femelle, M12, 8 pôles

CPX-AB-8-KL-4POL, CPX-2ZE2DA avec raccord de borne à ressort



- Connectique rapide pour l'utilisation dans l'armoire de commande
- 32 bornes à ressort
- 4 bornes à ressort par canal
- Section de câble 0,05 ... 1,5 mm²
- Obturateur facultatif avec raccords IP65/IP67
 - 8 sorties M9
 - 1 sortie M16
 - Bouchon d'obturation pour répartiteurs E/S, consoles ou capteurs/actionneurs individuels

Combinaison d'un bloc de connexion avec une connectique électrique

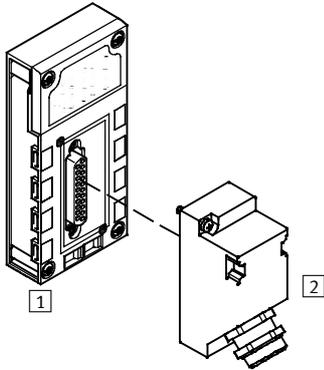
Embase de raccordement	Connectique	Connecteur/câble de liaison	Connectique au choix
1 CPX-AB-8-KL-4POL CPX-2ZE2DA	Bornes à ressort, 32 broches	2 AK-8KL (capot)	—

Terminal CPX

Caractéristiques électrotechniques

Connexion électrique — bloc de connexion

CPX-AB-1-SUB-BU-25POL avec raccord Sub-D

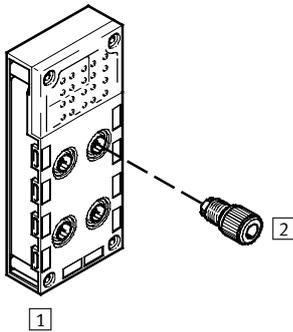


- Liaison multibroche pour répartiteur E/S ou console de commande
- Un connecteur femelle
- Version à 25 broches

Combinaison d'un bloc de connexion avec une connectique électrique

Embase de raccordement	Connectique	Connecteur/câble de liaison	Connectique au choix
1 CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	Connecteur femelle, 25 broches, Sub-D	2 SD-SUB-D-ST25	Raccords à crampon

CPX-AB-4-HAR-4POL avec raccord rapide



- Technique robuste de raccordement rapide pour connecteur individuel
- 4 connecteurs femelles
- Version 4 pôles par connecteur femelle

Combinaison d'un bloc de connexion avec une connectique électrique

Embase de raccordement	Connectique	Connecteur/câble de liaison	Connectique au choix
1 CPX-AB-4-HAR-4POL	Raccord rapide femelle, 4 broches	2 SEA-GS-HAR-4POL	Borne à sertir

Terminal CPX

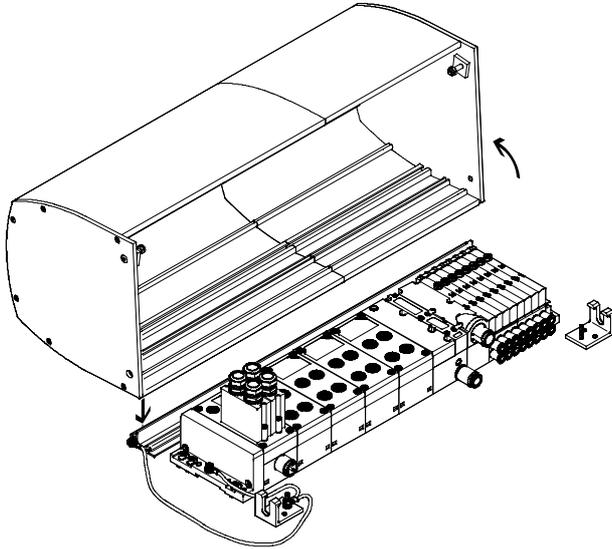
Caractéristiques — montage

FESTO

Capot

Description

→ Page 251



Le capot CPX CAFC est une alternative plate et économique à l'armoire de commande.

Le capot est réalisé en profils extrudés en aluminium et est installé sur une embase de montage.

Le terminal de distributeurs (CPX avec MPA-S ou MPA-L) est protégé et rapide à installer, sans montage en armoire de commande pour les câbles de liaison et les tuyaux.

Le rail et les deux équerres de fixation sont montés sur une embase. Le capot est accroché dans la glissière de maintien et fixé par deux vis. Par ailleurs, il existe une position de repos (arrêt du capot en position ouverte).

Pour le verrouillage, deux vis latérales sont utilisées (conformes aux exigences d'un verrouillage spécial selon ATEX). Le capot CPX peut être commandé en ligne via le configurateur du terminal de distributeurs.

Avantages du capot CPX

- Protection contre les chocs (min. 7 J) des modules situés en dessous grâce à la plaque de fixation adaptée préparée par l'utilisateur
- Protection contre les décharges électrostatiques par l'utilisation de matériaux conducteurs et la possibilité de mise à la terre
- Protection contre la déconnexion des connecteurs sous tension (afin que le capot soit sécurisé par au moins un verrouillage spécial EN 600079-0, 9.2 et 20)
- Protection contre les UV des modules CPX et MPA se trouvant en dessous

Particularités liées à l'utilisation du capot CPX

- Exclusivement en combinaison avec un terminal de distributeurs MPA-S ou MPA-L
- Pas de nœud de bus avec raccord Push-pull (CPX-M-FB34, CPX-M-FB35, CPX-M-FB41)
- Alimentation électrique CPX via connecteur coudé, pas de connecteur en T, pas de connecteur Push-pull
- L'utilisation d'une plaque d'alimentation/alimentation auxiliaire électrique n'est possible qu'avec un connecteur mâle coudé
- Aucune superposition de MPA
- L'utilisation de raccords à vis plus grands (à partir d'un \varnothing extérieur de l'écrou de 12 mm) n'est possible qu'avec le modèle coudé
- Echappement canalisé seulement avec les raccords à vis coudés
- La plage de températures ambiantes admissibles est diminuée de 5°C pour le terminal de distributeurs.

Note

Le capot CPX n'a aucune influence sur la catégorie ATEX du terminal de distributeurs ou du terminal CPX.

Le capot CPX n'a aucune influence sur l'indice de protection IP du terminal de distributeurs ou du terminal CPX.

Le capot CPX ne représente aucune protection contre les influences des intempéries lors de l'installation à l'extérieur de pièces fermées.

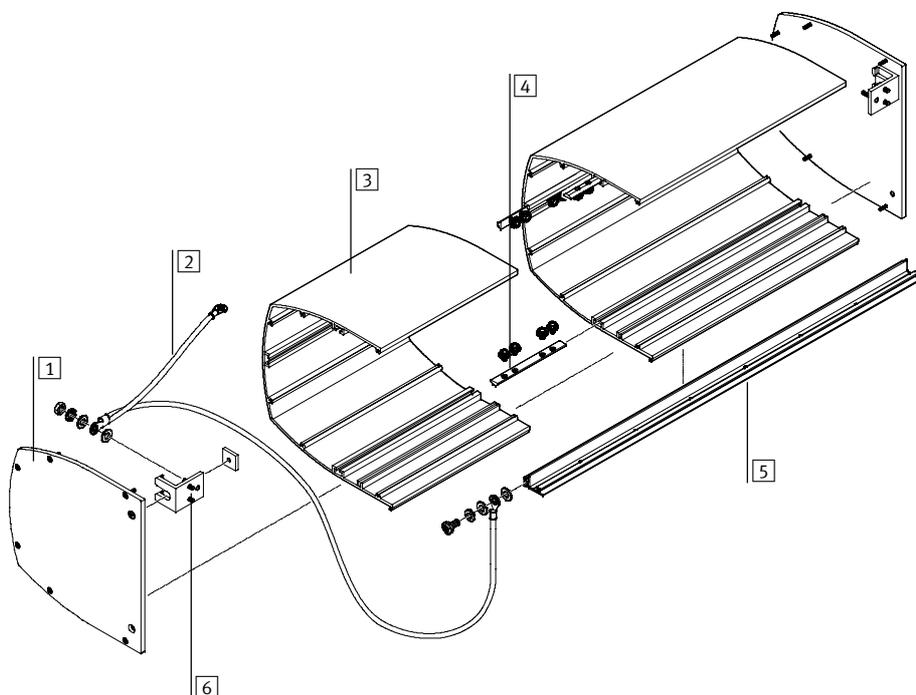
Terminal CPX

Caractéristiques — montage

FESTO

Capot

Montage



Procédure :

- Monter les rails et les équerres à partir du kit de fixation
- Installer le câble de mise à la terre
- Monter le capot (visser plusieurs éléments de capot ensemble, fixer les parties latérales éventuellement)
- Accrocher et arrêter le capot

- 1 Partie latérale
- 2 Câble de mise à la terre
- 3 Élément de capot
- 4 Ecroû et vis pour la fixation des éléments du capot
- 5 Rail
- 6 Équerre de fixation

Caractéristiques techniques

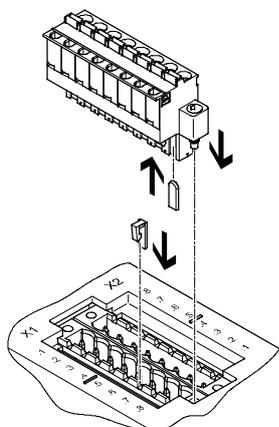
Poids :

- Capot env. 500 g pour 100 mm de long
- Profilé env. 550 g pour 1000 mm de long
- Parties latérales env. 500 g par côté

- Température ambiante -5 ... +50 °C

- Conformes RoHS

Code connecteur mâle



Le bloc de raccordement CPX-P-AB-2XKL-8POL et les connecteurs femelles NECU-L3G8 peuvent être associés grâce à des pièces de détrompage CPX-P-KDS-AB-2XKL.

Ainsi, après la déconnexion du connecteur femelle du terminal CPX, la probabilité de se tromper d'emplacement de connexion lors d'une nouvelle connexion est diminuée (protection contre les mauvaises connexions).

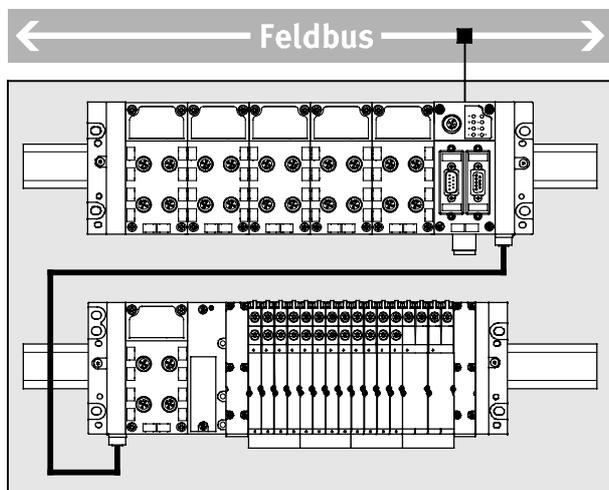
Terminal CPX

Caractéristiques — montage

FESTO

Extension

Fonctionnement



L'extension permet de séparer/de configurer le terminal CPX en deux unités reliées entre elles (lignes).

La commande des deux pièces se fait via un nœud de bus commun ou un bloc de commande.

Il est ainsi plus facile d'adapter un terminal CPX complet, sous forme de deux unités plus compactes, dans un espace de montage réduit.

Possibilités d'application :

- Montage dans une armoire de commande sur deux niveaux successifs
- Montage dans deux armoires de commande distinctes
- Montage d'une partie du terminal CPX dans l'armoire de commande, et de l'autre à l'extérieur
- Séparation physique des systèmes électriques et pneumatiques

Limites de puissance

- Dans la première ligne, 10 modules CPX max. autorisés.
- Dans la deuxième ligne, 8 modules CPX et une interface pneumatique max. autorisés.

Le nombre de modules CPX et de bobines est également limité par :

- l'espace d'adresses mis à disposition par le bloc de commande/le nœud de bus

- votre utilisation des adresses
- votre consommation de courant

Optimisation

La puissance maximale/le nombre maximal de modules ne peut être atteint que si les conditions suivantes sont remplies :

- Le bloc de commande/nœud de bus est installé sur la première ligne, tout à droite, sur un module d'interconnexion avec alimentation du système.

- Le câble de liaison entre la première et la deuxième ligne est de 2 m max.
- Sur la deuxième ligne se

trouvent un module d'interconnexion avec alimentation auxiliaire pour les distributeurs.

Règles de configuration

L'extension limite l'alimentation des capteurs et de l'électronique pour la totalité du terminal CPX comme suit :

- Max. 6 A sur la première ligne
- Max. 2 A sur la deuxième ligne
- Max. 6 A au total sur la première et la deuxième ligne

Lorsque le câble de liaison utilisé fait 3 m, il en résulte les limitations suivantes :

- la deuxième ligne ne peut compter qu'un seul module CPX
- pour raccorder un terminal de distributeurs, une alimentation auxiliaire dédiée aux distributeurs est nécessaire

L'ajout de modules de sortie dans la deuxième ligne nécessite une alimentation en tension suffisante.

- Monter le module d'interconnexion avec alimentation auxiliaire pour les sorties sur la deuxième ligne, à gauche du premier module de sortie.

Terminal CPX

Caractéristiques — montage

Extension — Modules CPX autorisés			
	Type	première ligne	deuxième ligne
Unités de commande	CPX-CEC	Admissible, au moins un bloc de commande ou un nœud de bus obligatoire	non admissible
Nœud de bus	CPX-FB CPX-M-FB	Admissible, au moins un bloc de commande ou un nœud de bus obligatoire	non admissible
Passerelle	CPX-IOT	non admissible	non admissible
Modules technologiques	CPX-CP CPX-CTEL CPX-CTEL-2 CPX-CM-HPP CPX-CMAX CPX-CMPX CPX-CMIX	admissible	non admissible
Modules d'entrée/sortie	CPX	admissible	admissible
Module de coupure PROFIsafe	CPX-FVDA-P2	non admissible	non admissible
Module d'interconnexion/Plaque d'extrémité avec alimentation du système	CPX-EPL-EV-S CPX-GE-EV-S CPX-M-GE-EV-S	Autorisé, au moins un module d'interconnexion/une plaque d'extrémité avec alimentation du système nécessaire	non admissible
Module d'interconnexion avec alimentation auxiliaire	CPX-GE-EV-Z CPX-M-GE-EV-Z CPX-GE-EV-V	admissible	admissible
Module d'interconnexion sans alimentation	CPX-GE-EV CPX-M-GE-EV	admissible	admissible
Interface pneumatique	VMPA-FB	non admissible	admissible
	VMPAL-EPL-CPX	non admissible	admissible
	VABA-S6-1	non admissible	admissible
	VABA-S6-1...CB	non admissible	non admissible

Terminal CPX

Caractéristiques — montage

FESTO

Extension — Nombre maximal de modules CPX/bobines		
Particularités structurelles	première ligne	deuxième ligne
Terminal CPX avec terminal de distributeurs		
Câble de liaison 3 m	10 modules CPX	Terminal de distributeurs MPA-S avec : <ul style="list-style-type: none"> • Interface pneumatique pour raccord vissé métallique CPX • Plaque d'alimentation électrique VMPA-FB-SP directement après l'interface pneumatique • Module électronique à isolation galvanique • 128 bobines (64 emplacements de distributeur)
		Terminal de distributeurs VTSA/VTSA-F avec : <ul style="list-style-type: none"> • 1 module CPX doté d'un module d'interconnexion avec alimentation auxiliaire des distributeurs • 32 bobines (32 emplacements de distributeur)
Terminal CPX sans terminal de distributeurs		
• Bloc de commande/Nœud de bus pas placé sur la position tout à droite de la première ligne	10 modules CPX	• 2 ... 5 modules CPX selon le nombre de blocs de commande/nœuds de bus utilisés
• Bloc de commande/Nœud de bus tout à droite de la première ligne	10 modules CPX	• 4 ... 8 modules CPX selon le nombre de blocs de commande/nœuds de bus utilisés
Terminal CPX avec terminal de distributeurs MPA-S		
—	10 modules CPX	• 2 ... 5 modules CPX et embases MPA-S selon le nombre de blocs de commande/nœuds de bus utilisés
• plaque d'alimentation électrique VMPA-FB-SP • Module électronique à isolation galvanique	10 modules CPX	• 2 ... 5 modules CPX selon le nombre de blocs de commande/nœuds de bus utilisés • jusqu'à 128 bobines (64 emplacements de distributeur)
• Bloc de commande/Nœud de bus tout à droite de la première ligne • CPX-FB11 ou CPX-CEC impossible	10 modules CPX	• 4 ... 5 modules CPX et embases MPA-S selon le nombre de blocs de commande/nœuds de bus utilisés
• CPX-FB13 ou CPX-FB36 • Bloc de commande/Nœud de bus tout à droite de la première ligne • Module d'interconnexion avec alimentation du système tout à droite de la première ligne	10 modules CPX	• 8 modules CPX et embases MPA-S
• CPX-FB13 ou CPX-FB36 • Bloc de commande/Nœud de bus tout à droite de la première ligne • Module d'interconnexion avec alimentation auxiliaire des distributeurs tout à droite de la première ligne	10 modules CPX	• 8 modules CPX et embases MPA-S
• CPX-FB13 ou CPX-FB36 • Bloc de commande/Nœud de bus tout à droite de la première ligne • Module d'interconnexion avec alimentation supplémentaire des distributeurs sur la deuxième ligne	10 modules CPX	• 8 modules CPX et embases MPA-S

Terminal CPX

Caractéristiques — montage

Extension — Nombre maximal de modules CPX/bobines		
Particularités structurelles	première ligne	deuxième ligne
Terminal CPX avec terminal de distributeurs MPA-L		
—	10 modules CPX	<ul style="list-style-type: none"> • 2 modules CPX (au moins un module CPX obligatoire) • 16 bobines (largeur de distributeur 10 mm et 14 mm) ou 8 bobines (largeur de distributeur 20 mm)
• Module d'interconnexion avec alimentation supplémentaire des distributeurs sur la deuxième ligne	10 modules CPX	<ul style="list-style-type: none"> • 2 modules CPX (au moins un module CPX obligatoire) • 32 bobines (32 emplacements de distributeur)
Terminal CPX avec terminal de distributeurs VTSA/VTSA-F		
—	10 modules CPX	<ul style="list-style-type: none"> • 2 modules CPX • 12 bobines (largeur de distributeur 18 mm, 26 mm et 42 mm) ou 6 bobines (largeur de distributeur 52 mm et 65 mm)
• Module d'interconnexion avec alimentation supplémentaire des distributeurs sur la deuxième ligne	10 modules CPX	<ul style="list-style-type: none"> • 2 modules CPX • 32 bobines (32 emplacements de distributeur)

Terminal CPX

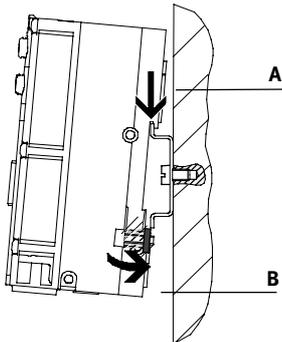
Caractéristiques — montage

Possibilités de montage

Les terminaux de distributeurs avec terminal CPX permettent différents types de montage pour le montage direct de machines à

indice de protection élevé et l'intégration d'une armoire de commande.

Montage sur rail



Le montage sur rail est indiqué sur le profil arrière des modules d'interconnexion CPX. Le terminal CPX se verrouille sur le rail via les fixations pour rails. Pour ce faire, accrochez le terminal CPX sur le rail (flèche A). Faites-le pivoter sur le rail et

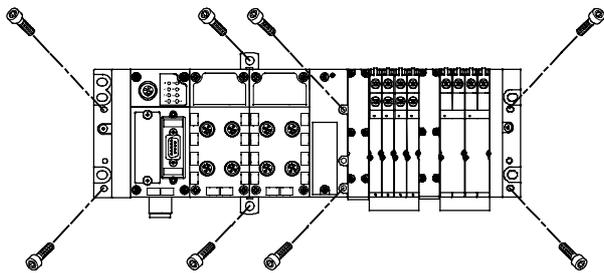
fixez-le à l'aide de la pièce de serrage (flèche B). Le blindage de mise à la terre (en option) permet en une seule opération d'effectuer une connexion avec le potentiel de la machine ou la mise à la terre.

Pour le montage sur rail, vous avez besoin du kit de montage suivant :

- CPX-CPA-BG-NRH

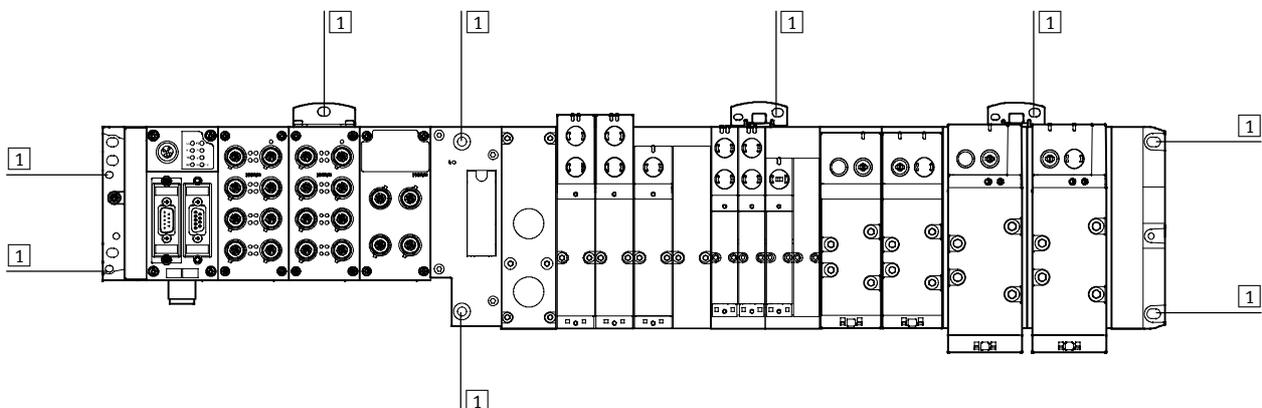
Celui-ci permet de fixer le terminal de distributeurs CPX sur des rails respectant la norme EN 60715. Une combinaison avec des terminaux de distributeurs nécessite, le cas échéant, un kit de fixation supplémentaire.

Montage sur panneau, version plastique



Des trous de fixation pour le montage sur rail sont aménagés dans les plaques d'extrémité du terminal CPX, du terminal de distributeurs et dans l'interface pneumatique. Pour les terminaux plus importants, il est possible de se procurer des fixations supplémentaires. Celles-ci sont différentes selon le modèle du terminal CPX (plastique ou métal).

Montage sur panneau, modèle métallique



1 Trou de fixation

Pour 4 modules d'interconnexion ou plus, des fixations murales

supplémentaires de type CPX-M-BG-RW doivent être

utilisées tous les 100 ... 150 mm. Ces fixations murales sont

vissées au module CPX.

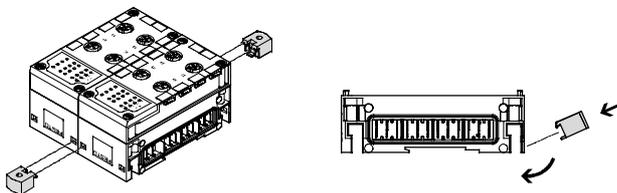
Terminal CPX

Caractéristiques — montage

FESTO

Terminal CPX, modèle en plastique

Éléments de fixation additionnels

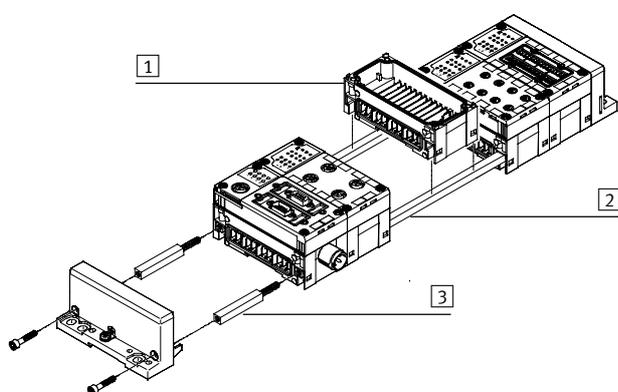


Des éléments de fixation additionnels destinés au terminal CPX, à installer à chaque fois entre deux modules, sont disponibles pour des terminaux de distributeurs plus longs.

 - Note

Pour les terminaux CPX dotés de 4 modules d'interconnexion ou plus : des fixations CPX-BG-RW supplémentaires sont nécessaires tous les 100 ou 150 mm. Celles-ci sont prémontées à la livraison.

Enchaînement par tirant



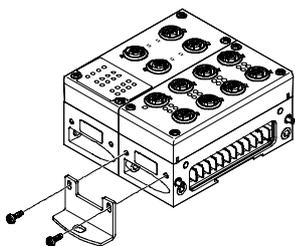
Les modules CPX sont assemblés les uns aux autres à l'aide de **2** tirants spéciaux. La fixation de l'ensemble de l'unité s'opère par deux vis uniquement dans les plaques d'extrémité. Le tirant garantit une capacité de charge mécanique élevée et constitue de ce fait la « colonne vertébrale mécanique » du terminal CPX.

La construction ouverte permet l'échange des modules d'interconnexion **1** après leur montage.

Le terminal CPX peut être étendu d'un module **3** à l'aide du jeu d'extension de tirant.

Terminal CPX, modèle métallique

Éléments de fixation additionnels

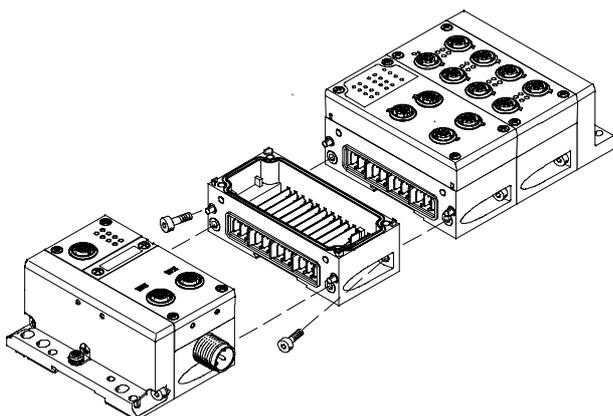


Des équerres de fixation destinées au terminal CPX, à visser sur chaque module d'interconnexion, sont disponibles pour les terminaux de distributeurs plus longs. L'équerre de fixation CPX-M-BG-VT-2X permet de fixer un terminal CPX avec terminal de distributeurs VTSA/VTSA-F/VTSA-F-CB sur un système de support.

 - Note

Pour les terminaux CPX dotés de 4 modules d'interconnexion ou plus : des équerres de fixation CPX-M-BG-RW supplémentaires sont nécessaires tous les 100 ou 150 mm. Celles-ci sont prémontées à la livraison.

Enchaînement avec vis



Les modules CPX sont reliés mécaniquement par une vis oblique. Il est ainsi possible d'étendre librement le terminal CPX de manière très souple.

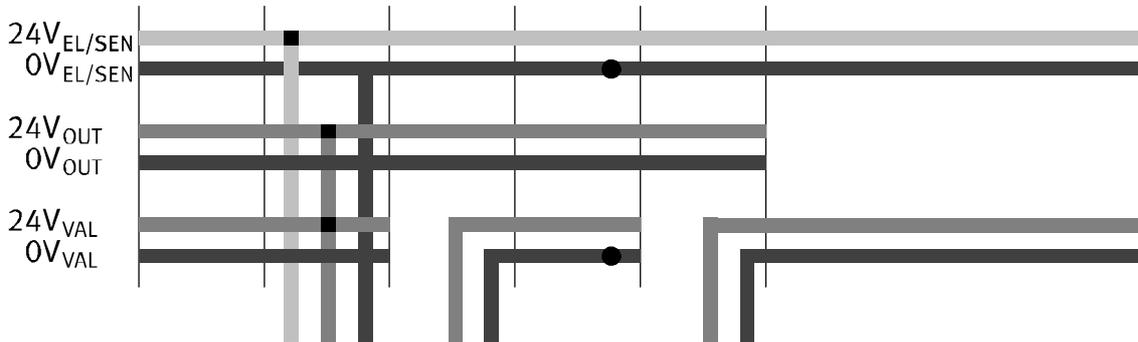
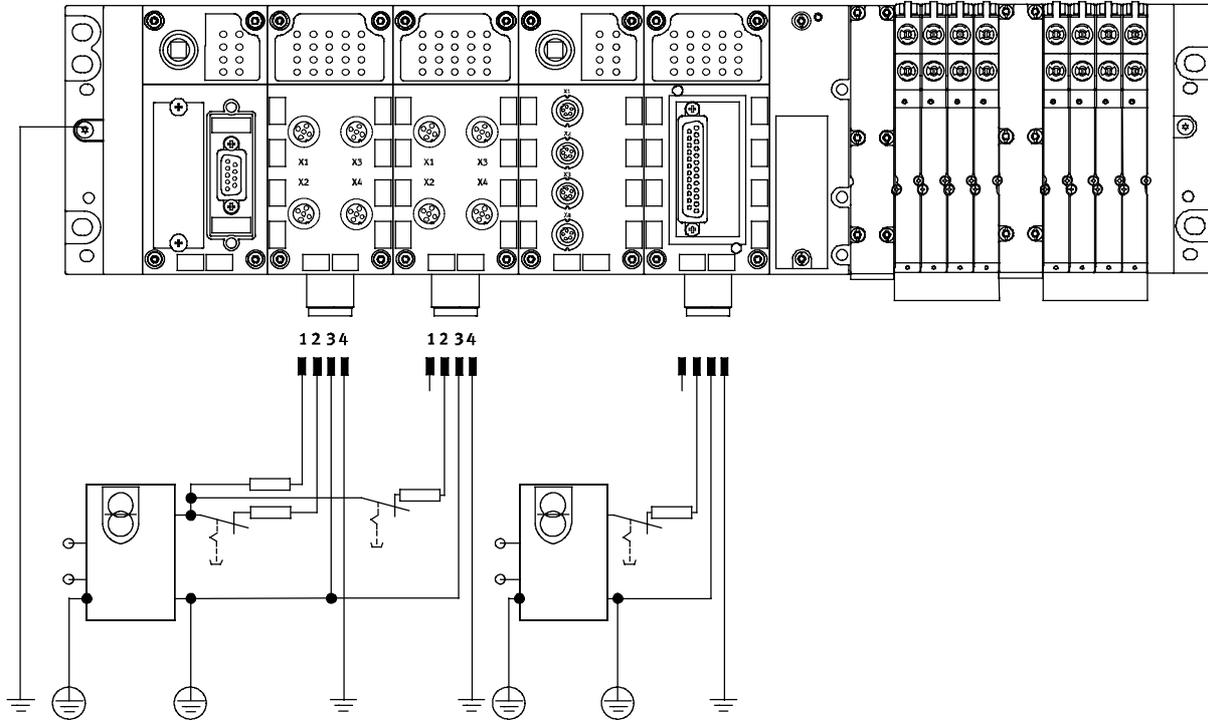
Terminal CPX

Caractéristiques — alimentation électrique



Concept d'alimentation électrique

Généralités



L'utilisation d'appareils répartis sur le bus de terrain, notamment à indice de protection élevé pour un montage de machine direct, nécessite un concept flexible d'alimentation électrique. Le

terminal de distributeurs avec CPX s'alimente en principe via un raccord pour l'ensemble des potentiels. Dans ce cas, l'alimentation des

éléments suivants

- Electronique et technique des capteurs sans contact
- Distributeurs et actionneurs est différente.

Technologie de raccordement au choix

- M18
- 7/8"
- AIDA, Push-pull

Modules d'interconnexion

Les modules d'interconnexion, associés aux câbles d'alimentation, constituent le cœur du terminal CPX. Ils gèrent l'alimentation des modules qui y sont placés et de leur liaison aux

bus. De nombreuses applications nécessitent de segmenter le terminal CPX en zones de tension. Ce principe est valable en particulier pour la mise hors

circuit séparée des pilotes électriques et des sorties. Les modules d'interconnexion offrent une alimentation électrique centralisée, simple à installer, pour l'ensemble du

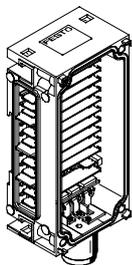
terminal CPX ou des groupes de potentiels ou segments d'alimentation sur tous les pôles, à séparation galvanique et pouvant être désactivés.

Terminal CPX

Caractéristiques — alimentation électrique

Modules d'interconnexion

Avec alimentation du système



Version plastique

- CPX-GE-EV-S
- CPX-GE-EV-S-7/8-4POL
- CPX-GE-EV-S-7/8-5POL

Version métallique

- CPX-M-GE-EV-S-7/8-CIP-4P
- CPX-M-GE-EV-S-7/8-5POL
- CPX-M-GE-EV-S-PP-5POL

Connectique

- M18, 4 pôles
- 7/8", 4 pôles
- 7/8", 5 pôles

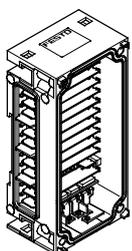
Connectique

- 7/8", 4 pôles
- 7/8", 5 pôles
- AIDA Push-pull 5 pôles

Alimentation électrique

- Pour les terminaux CPX et les capteurs qui y sont reliés.
- Pour les distributeurs reliés par le biais d'une interface pneumatique au terminal CPX.
- Pour les actionneurs reliés à des modules de sortie du terminal CPX.

Sans alimentation électrique



Version plastique

- CPX-GE-EV

Version métallique

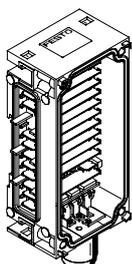
- CPX-M-GE-EV
- CPX-M-GE-EV-FVO

—

—

—

Avec alimentation auxiliaire sorties



Version plastique

- CPX-GE-EV-Z
- CPX-GE-EV-Z-7/8-4POL
- CPX-GE-EV-Z-7/8-5POL

Version métallique

- CPX-M-GE-EV-Z-7/8-5POL
- CPX-M-GE-EV-Z-PP-5POL

Connectique

- M18, 4 pôles
- 7/8", 4 pôles
- 7/8", 5 pôles

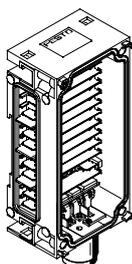
Connectique

- 7/8", 5 pôles
- AIDA Push-pull 5 pôles

Alimentation électrique

- Pour les actionneurs reliés à des modules de sortie du terminal CPX.

Avec alimentation auxiliaire distributeurs



Version plastique

- CPX-GE-EV-V
- CPX-GE-EV-V-7/8-4POL

Connectique

- M18, 4 pôles
- 7/8", 4 pôles

Alimentation électrique

- Pour les distributeurs reliés par le biais d'une interface pneumatique au terminal CPX.

- - Note

Pour 7/8" prévaut :
– Accessoires courants, le plus souvent limités à 8 A.

- - Note

Le terminal de distributeurs MPA-S est doté d'une alimentation en tension 7/8" 5 pôles, 7/8" 4 pôles, M18 3 pôles ou AIDA Push-pull 5 pôles pour une ou plusieurs des zones de tension des distributeurs. Avec séparation galvanique, désactivation sur tous les pôles et surveillance de la tension sur le module MPA suivant.

- - Note

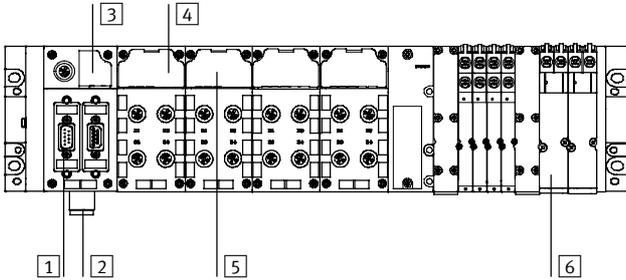
Pour une utilisation dans des environnements Atex conformément à la certification (→ Page 49) des versions adaptées des modules d'interconnexion avec raccord M18 M18 et 7/8" 5 pôles sont disponibles (CPX-GE-EV-...-VL et CPX-M-GE-EV-...-VL). L'alimentation électrique maximale pour ces modules d'interconnexion est de 8 A.

Terminal CPX

Caractéristiques — Diagnostic

Diagnostic

Performances du système



- 1 Diagnostic via la commutation de bus
- 2 Surveillance de la sous-tension
- 3 Voyant de diagnostic général – Etat du bus de terrain – Etat CPX
- 4 LED d'état et de diagnostic Canaux de module et d'E/S
- 5 Diagnostic spécifique des modules et des canaux
- 6 Diagnostic spécifique des distributeurs — modules et pilotes électriques
- 7 Capteur de pression MPA — Solution intégrée au bus de terrain – Prêt à monter pour les canaux 1, 3 et 5, ainsi que les pressions externes

La localisation rapide des causes d'erreur dans l'installation électrique et les réductions des temps d'immobilisation dans les installations de production qui en résultent supposent un support détaillé des fonctions de diagnostic.

En principe, cela permet de différencier le diagnostic sur site par LED ou par interface diagnostic, du diagnostic par coupleur de bus.

Pour le diagnostic sur place, le terminal CPX est équipé d'une série de voyants. Celle-ci est séparée du niveau de raccordement et fournit donc un bon accès visuel aux informations d'état et de diagnostic.

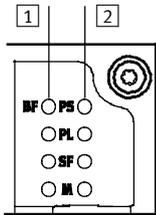
Des diagnostics spécifiques aux modules et canaux sont supportés, par exemple :

- détection de sous-tension
- détection des courts-circuits des capteurs, sorties et distributeurs
- détection de charge ouverte d'un pilote électrique manquant
- mise en mémoire de la cause des 40 dernières erreurs survenues, de leur début et de leur fin.

Les messages d'erreur peuvent être lus via la commutation de bus dans la commande supérieure et la visualisation pour obtenir une détection et une évaluation centralisées des causes de pannes. Cette opération s'effectue via les canaux spécifiques de chaque bus de terrain.

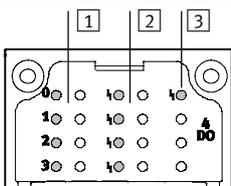
Le CPX-CEC offre également une possibilité d'accès via l'interface Ethernet (télémaintenance via applications sur PC/en ligne).

Diode lumineuse de vue d'ensemble du nœud de bus



- 1 Voyants spécifiques des bus de terrain
Sur chaque nœud de bus, 4 diodes lumineuses spécifiques au maximum indiquent l'état de la communication de bus de terrain du terminal CPX avec la commande supérieure.
- 2 LED spécifiques du CPX
4 autres diodes lumineuses spécifiques au CPX donnent des renseignements indépendamment du bus de terrain sur l'état du terminal CPX, par exemple :
 - système d'alimentation
 - charge d'alimentation
 - erreur du système
 - modification des paramètres

diode lumineuse d'état et de diagnostic des modules d'entrées/de sorties



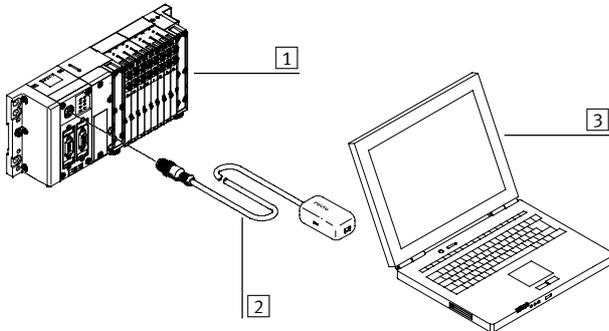
- 1 Voyants d'état des entrées et des sorties
Un voyant lumineux d'état correspond à chaque canal d'entrée et de sortie.
- 2 Voyant de diagnostic orienté canal
Selon la configuration du module, un autre voyant de diagnostic peut être proposé pour chaque canal d'E/S
- 3 Voyants de diagnostic général
Pour chaque module, un voyant fournit un diagnostic général

Terminal CPX

Caractéristiques — Diagnostic

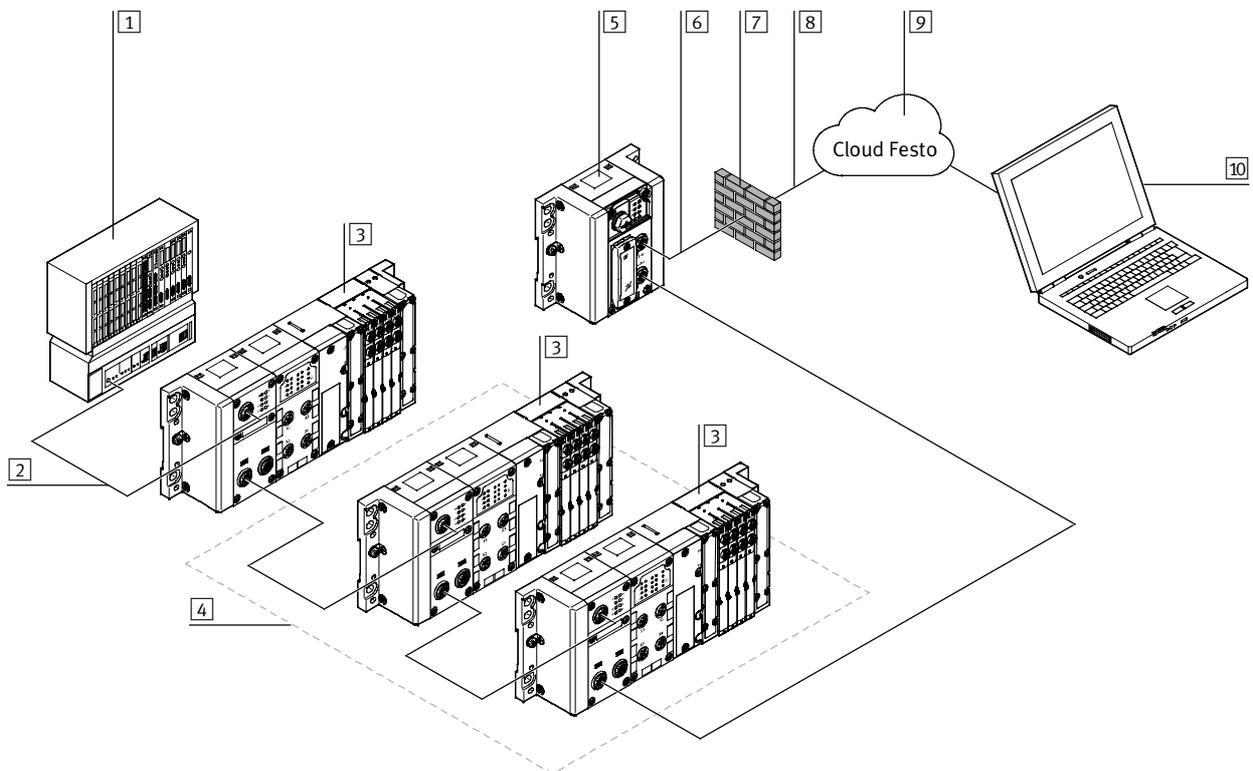
Diagnostic

Affichage sur le PC



- 1 Terminal CPX avec terminal de distributeurs
 - 2 Adaptateur interface de diagnostic par USB
 - 3 Ordinateur portable/appareil mobile avec interface USB et logiciel FMT installé
- Emplacement et type des erreurs
 - Aucune programmation
 - Enregistrement de la configuration
 - Réalisation de captures d'écran

Collecte de données via passerelle



- 1 API de commande des machines/installations (sans connexion Internet directe)
- 2 Système bus, du système de commande aux pièces de l'installation (p. ex. Profinet)
- 3 Composants de Festo dotés d'une connexion au bus de type sériel
- 4 Composants dont les données sont collectées et transmises par CPX-IOT
- 5 Passerelle CPX-IOT
- 6 Connexion Internet
- 7 Pare-feu côté client ou autres mesures de sécurité
- 8 Transfert des données via des protocoles sécurisés vers une mémoire centrale (Cloud)
- 9 Mémoire centrale (Cloud) de Festo
- 10 évaluation simple décentralisée des données par des programmes adaptés (applications) aux différents composants surveillés

Terminal CPX

Caractéristiques — Paramétrage

FESTO

Paramétrage

Lors de la mise en service, il est souvent nécessaire d'adapter l'application. Des fonctions très simples par logiciel de configuration sont modifiables à l'aide des propriétés paramétrables du module CPX.

Cette opération réduit le nombre de modules nécessaires et de ce fait, les stocks.

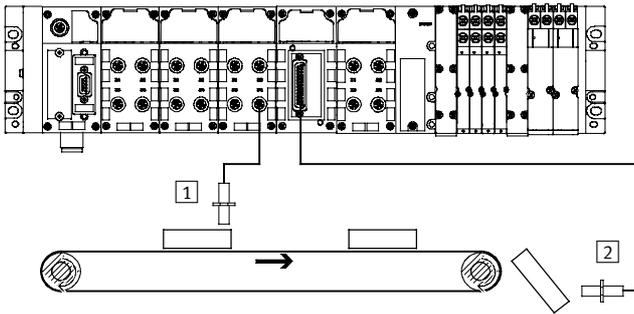
Le temps d'antirebond à la commutation d'un module d'entrée — ayant une valeur standard de 3 ms — passe, par

exemple, à un module d'entrée « rapide » de 0,1 ms. Ou bien la réaction d'un distributeur est créée après l'interruption du bus de terrain.

Selon les modules utilisés, le paramétrage peut s'effectuer par

les interfaces suivantes :

- Ethernet
- Bus de terrain
- Connexion directe de l'unité de commande (interface de programmation)



- 1 Temps d'antirebond à l'entrée 3 ms
- 2 Temps d'antirebond à l'entrée 0,1 ms

Terminal CPX

Caractéristiques — Adressage

Adressage

Les différents modules CPX attribuent un nombre différent d'adresses d'E/S à l'intérieur du système CPX. La plage d'adressage maximale des nœuds de bus dépend des performances des systèmes de bus de terrain.

Architecture maximale du système :

- 1 nœud de bus ou bloc de commande,
- 9 modules d'E/S,
- 1 interface pneumatique (par exemple une interface pneumatique MPA-S avec 16 embases maximum)

L'architecture maximale du système peut être limitée, dans certains cas, par le dépassement de l'espace d'adresses.

 Note
Veuillez tenir compte de la description détaillée des règles de configuration/d'adressage dans les caractéristiques techniques des nœuds de bus CPX.

Récapitulatif — Espace d'adresses des nœuds de bus et du bloc de commande CPX							
	Protocole	Total max.		Numériques max.		Analogiques max.	
		Entrées	Sorties	Entrées	Sorties	Entrées	Sorties
CPX-CEC	<ul style="list-style-type: none"> • CoDeSys niveau 2 • TCP/IP • Easy IP • Modbus TCP 	512 octets	512 octets	512 DE	512 DA	32 AE	18 AA
CPX-FB6	INTERBUS	96 octets	96 octets	96 DE	96 DA	6 AE	6 AA
CPX-FB11	DeviceNet	512 octets	512 octets	512 DE	512 DA	32 AE	18 AA
CPX-FB13	PROFIBUS	512 octets	512 octets	512 DE	512 DA	32 AE	18 AA
CPX-FB14	CANopen	256 octets	256 octets	64 DE (+ 64 DE)	64 DA (+ 64 DA)	8 AE (+ 8 AE)	8 AA (+ 8 AA)
CPX-M-FB21	INTERBUS (LWL)	96 octets	96 octets	96 DE	96 DA	6 AE	6 AA
CPX-FB23-24	CC-Link	512 octets	512 octets	512 DE	512 DA	32 AE	18 AA
CPX-FB33	PROFINET RT	512 octets	512 octets	512 DE	512 DA	32 AE	18 AA
CPX-M-FB34	PROFINET RT	512 octets	512 octets	512 DE	512 DA	32 AE	18 AA
CPX-M-FB35	PROFINET RT	512 octets	512 octets	512 DE	512 DA	32 AE	18 AA
CPX-FB36	EtherNet/IP	512 octets	512 octets	512 DE	512 DA	32 AE	18 AA
CPX-FB37	EtherCAT	512 octets	512 octets	512 DE	512 DA	32 AE	18 AA
CPX-FB39	Sercos III	512 octets	512 octets	512 DE	512 DA	32 AE	18 AA
CPX-FB40	POWERLINK	512 octets	512 octets	512 DE	512 DA	32 AE	18 AA
CPX-M-FB41	PROFINET RT	512 octets	512 octets	512 DE	512 DA	32 AE	18 AA

 Note
Le nombre maximum de modules et leur choix peut limiter la bande passante du nœud de bus.

Exemple CPX-FB6 (INTERBUS)			
	Entrées numériques	Sorties numériques	Observations
3x CPX-8DE	24	—	<ul style="list-style-type: none"> • L'espace d'adresses est occupé par 7 modules CPX-EA et l'interface pneumatique. • Il n'est possible de configurer aucun autre module.
1x CPX-8DE-8DA	8	8	
2x CPX-2AE	64	—	
1x CPX-2AA	—	32	
3x VMPA1	—	24	
Espace d'adresses occupé	96	96	

DE = Entrées numériques (1 bit)

DA = Sorties numériques (1 bit)

AA = Sorties analogiques (16 bits)

AE = Entrées analogiques (16 bits)

Terminal CPX

Caractéristiques — Adressage

FESTO

Récapitulatif — Adresses attribuées des modules CPX		
	Entrées [bit]	Sorties [bit]
CPX-CP-4-FB	16, 32, 48, 64, 80, 96, 128 ¹⁾	16, 32, 48, 64, 80, 96, 128 ¹⁾
CPX-CTEL-4-M12-5POL	0, 64, 128, 192, 256 ¹⁾	0, 64, 128, 192, 256 ¹⁾
CPX-CTEL-2-M12-5POL-LK	64, 128, 192, 256 ¹⁾	64, 128, 192, 256 ¹⁾
CPX-CM-HPP	256	256
CPX-CMAX-C1-1	64	64
CPX-CMPX-C-1-H1	48	48
CPX-CMIX-M1-1	48	48
CPX-4DE	4	—
CPX-8DE	8	—
CPX-8DE-D	8	—
CPX-8NDE	8	—
CPX-P-8DE-N	16	8
CPX-P-8DE-N (entrées configurées comme compteurs)	80	16
CPX-F8DE-P	48	56
CPX-16DE	16	—
CPX-M-16DE-D	16	—
CPX-L-16DE-16-KL-3POL	16	—
CPX-4DA	—	4
CPX-8DA	—	8
CPX-8DA-H	—	8
CPX-8DE-8DA	8	8
CPX-L-8DE-8DA-16-KL-3POL	8	8
CPX-2ZE2DA	96	96
CPX-4AE-4AA-H	0, 16, 32, 48, 64, 128, 144, 160, 176, 192 ¹⁾	0, 16, 32, 48, 64 ¹⁾
CPX-2AE-U-I	2 x 16	—
CPX-4AE-U-I	4 x 16	—
CPX-4AE-I	4 x 16	—
CPX-4AE-P-B2	4 x 16	—
CPX-4AE-P-D10	4 x 16	—
CPX-4AE-T	4 x 16	—
CPX-4AE-TC	4 x 16	—
CPX-2AA-U-I	—	2 x 16
CPX-FVDA-P2	48	48
VMPA1-FB-EMS-8	—	8
VMPA1-FB-EMG-8	—	8
VMPA2-FB-EMS-4	—	4
VMPA2-FB-EMG-4	—	4
VMPA1-FB-EMS-D2-8	—	8
VMPA1-FB-EMG-D2-8	—	8
VMPA2-FB-EMS-D2-4	—	4
VMPA2-FB-EMG-D2-4	—	4
VMPA-FB-PS-1	16	—
VMPA-FB-PS-3/5	16	—
VMPA-FB-PS-P1	16	—
VMPA-FB-EMG-P1	16	16
VMPAL-EPL-CPX	—	4, 8, 16, 24, 32 ¹⁾
VABA-S6-1-X1	—	8, 16, 24, 32 ¹⁾
VABA-S6-1-X2	—	8, 16, 24, 32 ¹⁾
VABA-S6-1-X2-D	8, 16, 24, 32 ¹⁾	8, 16, 24, 32 ¹⁾
VABA-S6-1-X1-CB	—	8, 16, 24 ¹⁾
VABA-S6-1-X2-CB	—	8, 16, 24 ¹⁾
VABA-S6-1-X2-F1-CB	—	8, 16, 24 ¹⁾
VABA-S6-1-X2-F2-CB	—	8, 16, 24 ¹⁾

1) Dépend des réglages du commutateur DIL sur le module

Terminal CPX

Fiche de données techniques

FESTO

 Largeur des modules
50 mm

 Service de réparation



 Note

Les données de ce document s'appliquent aux systèmes CPX. En cas d'utilisation, dans le système, de composants répondant à des valeurs plus faibles, la spécification de l'ensemble du système est réduite aux valeurs applicables à ces composants.

Exemple

L'indice de protection IP65/IP67 ne s'applique qu'à un système complet avec des connecteurs ou des obturateurs montés (qui doivent également respecter l'indice de protection IP65/IP67). En cas d'utilisation de composants ayant un indice de

protection inférieur, l'indice de protection de l'ensemble du système diminue pour s'aligner sur les composants ayant l'indice de protection le plus faible, p. ex. bloc de raccordement CageClamp dans IP20 ou pneumatique MPA dans IP65.

Caractéristiques techniques générales		
Référence de module		197330
Nombre max. de modules ¹⁾	Bloc de commande	1
	Nœud de bus	1
	Module d'entrée-sortie/Interface CP/ Interface CTEL/Interface électrique CPX-CTEL-2/Interface multi-axes	9
	Interface pneumatique	1
Volume max. d'adresses	Entrées [octet]	64
	Sorties [octet]	64
Temps de cycle interne	[ms]	< 1
Support de la configuration		En fonction du bus de terrain
Affichage par voyants	Nœuds de bus/bloc de commande/Passerelle	Jusqu'à 4 voyants spécifiques du bus 4 voyants spécifiques du CPX • PS = Système d'alimentation • PL = Charge d'alimentation • SF = Erreur du système • M = Modifier paramètres/forçage actif
	Modules d'E/S	Un voyant de diagnostic général au min. Voyant de diagnostic et d'état orienté canal, en fonction du module
	Interface pneumatique	Un voyant de diagnostic général Voyant d'état des distributeurs sur le distributeur
Diagnostic		<ul style="list-style-type: none"> • Diagnostic orienté canal et module pour les entrées/sorties et les distributeurs • Détection de sous-tension des modules pour les différents potentiels de tension • Mémoire de diagnostic des 40 dernières erreurs avec horodateur (accès acyclique)

¹⁾ Il est possible de combiner 11 modules au maximum.
(par exemple, 1 bloc de commande + 9 modules d'E/S + 1 interface pneumatique, ou 1 bloc de commande + 1 nœud de bus + 8 modules d'E/S + 1 interface pneumatique)

Terminal CPX

Fiche de données techniques

FESTO

Caractéristiques techniques générales		
Référence de module		197330
Paramétrage		Spécifique du module et système entier, p. ex. : <ul style="list-style-type: none"> • Comportement de diagnostic • Condition Monitoring • Profil des entrées • Réaction à sécurité intégrée des sorties et distributeurs
Support de la mise en service		Forçage d'entrées et de sorties
Indice de protection selon EN 60529		IP65, IP67
Tension de service nominale	[V CC]	24
Plage de tension de service	[V CC]	18 ... 30
Alimentation	Module d'interconnexion avec alimentation du système [A]	16 (8/10 pour une alimentation 7/8" 5 pôles/4pôles)
	Electronique et technique des capteurs sans contact [A]	16 (8/10 pour une alimentation 7/8" 5 pôles/4pôles)
	Actionneurs et distributeurs	
	Alimentation supplémentaire [A]	16 (8/10 pour une alimentation 7/8" 5 pôles/4pôles)
	Actionneurs	
	Alimentation auxiliaire distributeurs [A]	16 (10 pour une alimentation 7/8" 4pôles)
Courant		Selon la configuration
Autonomie en cas de coupure de courant (uniquement électronique des bus)	[ms]	10
Connexion de l'alimentation électrique		M18, 4 pôles 7/8", 5 pôles 7/8", 4 pôles AIDA Push-pull 5 pôles
Concept de fusible		Par module via des fusibles électroniques
Essais	Essai d'oscillation selon DIN CEI 68	<ul style="list-style-type: none"> • en cas de montage sur panneau : sensibilité 2 • en cas de montage sur rail : sensibilité 1
	Essai de choc selon DIN CEI 68	<ul style="list-style-type: none"> • en cas de montage sur panneau : sensibilité 2 • en cas de montage sur rail : sensibilité 1
Classification silicone		Sans silicone
Immunité aux perturbations		EN 61000-6-2 (Industrie)
Emissions perturbatrices		EN 61000-6-4 (Industrie)
Essai d'isolation en cas de circuits électriques séparés galvaniquement selon CEI 1131 Partie 2	[V CC]	500
Isolation galvanique potentiels électriques	[V CC]	80
Protection contre des contacts directs et indirects		PELV
Matériaux		Plaques d'extrémité : Aluminium moulé sous pression
Dimension modulaire	[mm]	50

Conditions de service et d'environnement		
Référence de module		197330
Température ambiante	[°C]	-5 ... +50
Température de stockage	[°C]	-20 ... +70

Terminal CPX

Fiche de données techniques

Certifications — Valeurs maximales	
Référence de module	197330
Catégorie ATEX Gaz	II 3G
Mode de protection Ex gaz	Ex nA IIC T4 X Gc
Ex— Température ambiante [°C]	-5 ≤ Ta ≤ +50
Marquage CE (voir la déclaration de conformité)	Conforme à la directive UE relative à la protection Ex (ATEX)
	Selon la directive européenne CEM ¹⁾
	Selon la directive UE RoHS
Marquage KC	CEM KC
Indice de protection selon EN 60529	IP65, IP67
Homologation	c UL us - Recognized (OL)
	Marque RCM
Homologation de la protection Ex hors de l'UE	EPL Gc (Ru)

1) Pour le domaine d'utilisation, consultez la déclaration de conformité CE, disponible à l'adresse : www.festo.com/sp → Certificats.
En cas de restriction à l'utilisation des appareils en milieu résidentiel, commercial ou industriel, ainsi que dans les petites entreprises, d'autres mesures de réduction des émissions perturbatrices peuvent être nécessaires.

 - Note

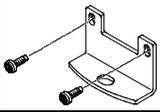
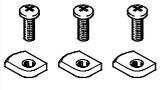
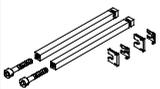
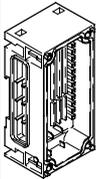
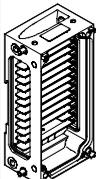
Les valeurs indiquées représentent les limites de performance maximales pouvant être atteintes pour le produit complet monté. En fonction des composants individuels utilisés, la valeur effectivement atteinte peut être plus faible pour le produit dans son ensemble. Vous pouvez confirmer le choix des composants individuels obligatoire par exemple pour la conformité avec la catégorie ATEX lors de la sélection de la caractéristique correspondante dans le configurateur de produit en ligne :
→ Internet : [cpx](#)

Poids [g]					
Bloc de commande	CEC	155,0	Embase de raccordement	matière plastique	70,0
	CEC...V3	135,0		Métallique	175,0
Nœud de bus	FB6	125,0	Module d'interconnexion plastique	sans alimentation électrique	100,0
	FB11	120,0		Alimentation du système	125,0
	FB13	115,0		Module d'interconnexion métallique	sans alimentation électrique
	FB14	115,0	Alimentation du système, 7/8", 4 broches		228,0
	FB21	1255,0	Alimentation du système, 7/8", 5 broches		187,0
	FB23-24	115,0	Alimentation du système, Push-pull		279,0
	FB33	280,0	Tirant	x 1	19,0 ±2,5
	FB34	280,0		x 2	32,5 ±2,5
	FB35	280,0		x 3	46,0 ±2,5
	FB36	125,0		x 4	59,5 ±2,5
	FB37	125,0		x 5	73,0 ±2,5
	FB39	125,0		x 6	86,5 ±2,5
	FB40	125,0		x 7	100,0 ±2,5
	FB41	280,0		x 8	113,5 ±2,5
Passerelle	IOT	130,0		x 9	127,0 ±2,5
Module d'E/S	CPX	38,0		x 10	140,5 ±2,5
	CPX-L	170,0	Plaque d'extrémité pour la version en plastique	à gauche	77,0
	NAMUR	100,0		gauche, avec alimentation du système	145,0
	HART	77,4	à droite	70,0	
Module compteur	2ZE2DA	130,0	Plaque d'extrémité pour la version métallique	à gauche	113,0
Interface CP	CP	140,0	à droite	113,0	
Interface CTEL	CTEL	110,0	Plaque d'extrémité avec extension	à gauche	190,0
Interface électrique	CTEL-2	110,0		à droite	175,0
Interface d'axe	CM-HPP	140,0	Interface pneumatique	MPA-S	238,4
Contrôleur d'axe	CMAx	140,0		VTSA/VTSA-F	590,0
Régulateur de fin de course	CMPX	140,0		VTSA-F-CB sans zones de tension	560,00
Module de mesure	CMIX	140,0		VTSA-F-CB avec zones de tension	734,00

Terminal CPX

Accessoires

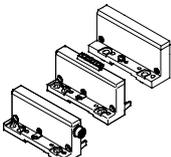
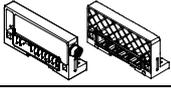
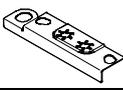
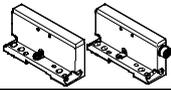
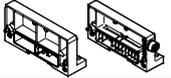
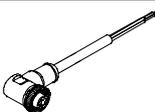
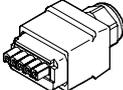
FESTO

Références — Accessoires					
Désignation			Références	Type	
Fixation					
	Fixation pour montage sur panneau (pour terminaux de distributeurs longs, 10 unités), modèle destiné aux embases en plastique		529040	CPX-BG-RW-10x	
	Fixation pour montage sur panneau, version pour raccord vissé métallique	2 équerre de fixation, 4 vis	550217	CPX-M-BG-RW-2X	
		1 équerre de fixation, 2 vis	2721419	CPX-M-BG-VT-2X	
	Fixation pour rail	CPX sans pneumatique	526032	CPX-CPA-BG-NRH	
		CPX-VTSA			
		CPX-VTSA-F			
		CPX-MPA			
Tirant					
	Tirant CPX	extension simple	525418	CPX-ZA-1-E	
		1fach	195718	CPX-ZA-1	
		2fach	195720	CPX-ZA-2	
		3fach	195722	CPX-ZA-3	
		4fach	195724	CPX-ZA-4	
		5fach	195726	CPX-ZA-5	
		6fach	195728	CPX-ZA-6	
		7fach	195730	CPX-ZA-7	
		8fach	195732	CPX-ZA-8	
		9fach	195734	CPX-ZA-9	
10fach	195736	CPX-ZA-10			
Module d'interconnexion plastique					
	sans alimentation électrique	—	195742	CPX-GE-EV	
		avec alimentation du système	M18	195746	CPX-GE-EV-S
			M18, pour environnement Atex	8022170	CPX-GE-EV-S-VL
			7/8" — 5 broches	541244	CPX-GE-EV-S-7/8-5POL
			7/8" — 5 broches, pour environnement Atex	8022172	CPX-GE-EV-S-7/8-5POL-VL
			7/8" — 4 broches	541248	CPX-GE-EV-S-7/8-4POL
	avec alimentation auxiliaire sorties	M18	195744	CPX-GE-EV-Z	
		M18, pour environnement Atex	8022166	CPX-GE-EV-Z-VL	
		7/8" — 5 broches	541246	CPX-GE-EV-Z-7/8-5POL	
		7/8" — 5 broches, pour environnement Atex	8022173	CPX-GE-EV-Z-7/8-5POL-VL	
		7/8" — 4 broches	541250	CPX-GE-EV-Z-7/8-4POL	
		avec alimentation auxiliaire distributeurs	M18	533577	CPX-GE-EV-V
M18, pour environnement Atex	8022171		CPX-GE-EV-V-VL		
7/8" — 4 broches	541252		CPX-GE-EV-V-7/8-4POL		
Module d'interconnexion métallique					
	sans alimentation électrique	—	550206	CPX-M-GE-EV	
		Exclusivement dédié à CPX-FVDA-P2	567806	CPX-M-GE-EV-FVO	
	avec alimentation du système	7/8" — 5 broches	550208	CPX-M-GE-EV-S-7/8-5POL	
		7/8" — 5 broches, pour environnement Atex	8022165	CPX-M-GE-EV-S-7/8-5POL-VL	
		7/8" — 4 broches	568956	CPX-M-GE-EV-S-7/8-CIP-4P	
		Push-pull — 5 pôles	563057	CPX-M-GE-EV-S-PP-5POL	
	avec alimentation auxiliaire sorties	7/8" — 5 broches	550210	CPX-M-GE-EV-Z-7/8-5POL	
		7/8" — 5 broches, pour environnement Atex	8022158	CPX-M-GE-EV-Z-7/8-5POL-VL	
Push-pull — 5 pôles		563058	CPX-M-GE-EV-Z-PP-5POL		

Terminal CPX

Accessoires

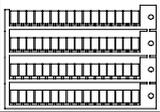
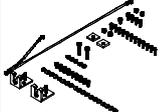
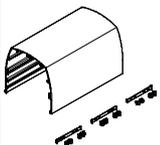
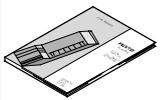
FESTO

Références — Accessoires				
Désignation			Références	Type
Accessoires de montage				
	Vis destinées à fixer le nœud de bus et le bloc de connexion sur le module d'interconnexion en plastique.	Nœud de bus et bloc de raccordement métalliques	550218	CPX-DPT-30X32-S-4X
	Vis destinées à fixer le nœud de bus et le bloc de connexion sur le module d'interconnexion métallique.	Nœud de bus et bloc de raccordement en plastique	550219	CPX-M-M3x22-4x
		Nœud de bus et bloc de raccordement métalliques	550216	CPX-M-M3x22-S-4x
Plaques d'extrémité pour la version en plastique				
	Plaque d'extrémité gauche	—	195716	CPX-EPL-EV
		avec alimentation du système	576315	CPX-EPL-EV-S
		avec extension	576314	CPX-EPL-EV-X
	Plaque d'extrémité droite	—	195714	CPX-EPR-EV
		avec extension	576313	CPX-EPR-EV-X
	Élément de mise à la terre pour plaque d'extrémité droite/gauche	5 unités	538892	CPX-EPFE-EV
Plaques d'extrémité pour la version métallique				
	Plaque d'extrémité gauche	—	550212	CPX-M-EPL-EV
		avec extension	576317	CPX-M-EPL-EV
	Plaque d'extrémité droite	—	550214	CPX-M-EPR-EV
		avec extension	576316	CPX-M-EPR-EV
Alimentation électrique				
	Connecteur femelle droit M18x1 pour raccordement réseau 4 broches	pour 1,5 mm ²	18493	NTSD-GD-9
		pour 2,5 mm ²	18526	NTSD-GD-13,5
	Connecteur femelle coudé M18x1 pour raccordement réseau 4 broches	pour 1,5 mm ²	18527	NTSD-WD-9
		pour 2,5 mm ²	533119	NTSD-WD-11
	Connecteur femelle droit 7/8" pour raccordement réseau, 5 pôles	0,25 ... 2,0 mm ²	543107	NECU-G78G5-C2
		0,25 ... 2,0 mm ²	543108	NECU-G78G4-C2
	Connecteur femelle coudé 7/8" pour raccordement réseau, 5 pôles — extrémité de câble ouverte à 5 fils	2 m	573855	NEBU-G78W5-K-2-N-LE5
	Prise secteur Push-pull, plan de pose PP, conforme aux exigences de l'AIDA	5 broches	5195383	NECU-M-PPG5PP-C1-PN
	Connecteur mâle droit, borne à ressort, pour plaque d'extrémité gauche avec alimentation système	7 pôles	576319	NECU-L3G7-C1

Terminal CPX

Accessoires

FESTO

Références — Accessoires				
Désignation			Références	Type
Étiquettes				
	Étiquettes 6 x 10 mm, 64 pièces, dans le cadre		18576	IBS-6x10
Capot				
	Profilé pour fixation du capot	1000 mm	572256	CAFC-X1-S
	Kit de fixation pour capot CPX		572257	CAFC-X1-BE
	Élément de capot pour terminal CPX-P y compris matériel de fixation pour raccordement de plusieurs éléments de capot.	200 mm	572258	CAFC-X1-GAL-200
		300 mm	572259	CAFC-X1-GAL-300
Manuels				
	Manuel du système CPX	allemand	526445	P.BE-CPX-SYS-DE
		anglais	526446	P.BE-CPX-SYS-EN
		espagnol	526447	P.BE-CPX-SYS-ES
		français	526448	P.BE-CPX-SYS-FR
		italien	526449	P.BE-CPX-SYS-IT

Terminal CPX

Accessoires

Manuels — Généralités

Un manuel détaillé est la condition essentielle d'une utilisation rapide et fiable des composants de bus de terrain. La procédure d'utilisation de terminaux CPX est expliquée étape par étape dans les descriptions de Festo.

1. Installation
2. Mise en route et paramétrage
3. Diagnostic

L'intégration du terminal CPX dans le logiciel de programmation et de configuration des divers fabricants de commande est expliquée selon l'application concernée.

Veuillez utiliser le code de commande pour sélectionner la langue désirée.

Les descriptions sont automatiquement fournies pour la configuration commandée.

Vous pouvez également télécharger les documents, rapidement et facilement, depuis le site Web Festo.

→ www.festo.fr



Vue d'ensemble des manuels		
Type	Titre	Description
Pneumatique		
P.BE-VTSA-44-...	Terminaux de distributeurs avec pneumatique VTSA et VTSA-F	Conseils de montage, d'installation, de mise en service et de diagnostic pour la pneumatique VTSA et VTSA-F.
P.BE-MPA-...	Terminal de distributeurs avec pneumatique MPA-S	Conseils de montage, d'installation, de mise en service et de diagnostic pour la pneumatique MPA-S.
MPAL-VI-...	Terminal de distributeurs	Conseils de montage, d'installation, de mise en service et de diagnostic pour la pneumatique MPA-L.

Terminal CPX

Accessoires

FESTO

Vue d'ensemble des manuels		
Type	Titre	Description
Électronique		
P.BE-CPX-SYS-...	Description du système, installation et mise en service	Vue d'ensemble de la structure, des éléments et du mode de fonctionnement du terminal CPX, des conseils d'installations et de mise en service, ainsi que des principes de base pour le paramétrage.
P.BE-CPX-FVDA-P2-...	Module de coupure PROFIsafe	Connectique et indications de montage, d'installation et de mise en service du module de coupure PROFIsafe de type CPX-FVDA-P2.
P.BE-CPX-EA-...	Modules CPX-EA, numériques	Connectique et recommandations de montage, d'installation et de mise en service pour les modules d'entrée et de sortie de Type ...CPX ainsi que l'interface pneumatique VTSA/VTSA-F et MPA-S/L.
P.BE-CPX-P-EA-...	Module d'entrée CPX-P-8DE-N	Connectique et indications de montage, d'installation et de mise en service module d'entrée numérique pour les capteurs NAMUR de type CPX-P-8DE-N.
P.BE-CPX-F8DE-P-...	Module d'entrée CPX-F8DE-P	Connectique et indications de montage, d'installation et de mise en service du module d'entrée PROFIsafe de type CPX-F8DE-P.
P.BE-CPX-2ZE2DA-...	Module d'E/S CPX-2ZE2DA	Connectique et indications de montage, d'installation et de mise en service du module de calculateur de type CPX-2ZE2DA.
P.BE-CPX-AX-...	Modules CPX-EA, analogiques	Connectique et conseils de montage, d'installation et de mise en service des modules d'entrée et de sortie analogiques du type CPX... et des capteurs de pression et manodétendeurs proportionnels.
P.BE-CPX-CP-...	Interface CPX CP	Conseils de montage, d'installation, de mise en service et de diagnostic pour l'interface CP.
P.BE-CPX-CTEL-...	Interface CPX CTEL	Conseils de montage, d'installation, de mise en service et de diagnostic pour le maître- CPX CTEL/
P.BE-CPX-CTEL-LK-...	Interface électrique CPX-CTEL-2	Conseils de montage, d'installation, de mise en service et de diagnostic sur l'interface électrique CPX pour IO-Link.
CPX-CM-HPP-...	Interface d'axe CPX	Conseils de montage, d'installation, de mise en service et de diagnostic sur l'interface d'axe CPX (CM-HPP).
P.BE-CPX-CMAX-SYS-...	Contrôleur d'axe CPX	Conseils de montage, d'installation, de mise en service et de diagnostic sur le contrôleur d'axe CPX (CMAX).
P.BE-CPX-CMAX-CONTROL-...	Contrôleur d'axe CPX	Informations sur la commande, le diagnostic et le paramétrage du contrôleur d'axe via le bus de terrain.
P.BE-CPX-CMPX-SYS-...	Régulateur de fin de course CPX	Conseils de montage, d'installation, de mise en service et de diagnostic sur le régulateur de fin de course CPX (CMPX).
P.BE-CPX-CMIX-...	Module de mesure CPX	Conseils de montage, d'installation, de mise en service et de diagnostic sur le module de mesure CPX (CMIX).
P.BE-CPX-FB-... CPX-FB-...	Noeud de bus CPX	Conseils de montage, d'installation, de mise en service et de diagnostic sur les nœuds de bus correspondants.
P.BE-CPX-PNIO-...	Nœud de bus CPX pour PROFINET	Conseils de montage, d'installation, de mise en service et de diagnostic sur les nœuds de bus correspondants.
P.BE-CPX-CEC-...	Contrôleur CoDeSys CPX (bloc de commande)	Conseils de montage, d'installation, de mise en service et de diagnostic sur l'unité de commande correspondante.

Manuels — GSD, EDS, ...

L'intégration du terminal CPX dans le logiciel de configuration des différents fabricants de commandes est prise en charge à l'aide d'icônes et de fichiers de description d'appareils.

Vous pouvez les télécharger facilement sur www.festo.fr.

Terminal CPX

Fiche de données techniques Outil de maintenance CPX

Fonction

L'outil de maintenance CPX (CPX-FMT) est une combinaison de logiciel d'entretien et d'adaptateur. Le logiciel d'entretien est un outil pour la planification, le paramétrage et le diagnostic en ligne du terminal CPX. L'adaptateur USB pour M12 dispose d'une séparation galvanique intégrée (entre CPX et PC) et permet le raccordement d'un PC à l'interface de diagnostic du terminal CPX.

- Adaptateur
- Logiciel sur CD-ROM



Application

Une exclusivité Festo

Le logiciel CPX-FMT assure l'accès aux terminaux de distributeurs CPX via Ethernet sur les nœuds de bus EtherNet/IP (FB 36), Sercos III (FB 39) et PROFINET (FB 33, FB 34, FB 35, FB 41). Il est possible, avec un adaptateur USB de Festo, de relier directement les nœuds de bus ou les blocs de commande à un PC. Il est possible de lire les données de

diagnostic, notamment le suivi des erreurs ou le diagnostic de module et de modifier les paramètres en texte clair. Les données peuvent être envoyées directement à l'environnement PC. Il est par exemple possible d'envoyer directement par e-mail des captures d'écran d'une configuration ou d'un suivi d'erreur actuel. Par ailleurs, les

configuration CPX peuvent être enregistrées directement en tant que projet CPX-FMT et archivées. Les modifications non documentées peuvent enfin être déterminées grâce à la fonction de comparaison en ligne/hors ligne. Des tests sur place comme par exemple pour le pilotage des distributeurs ou l'émulation des messages de retour des capteurs

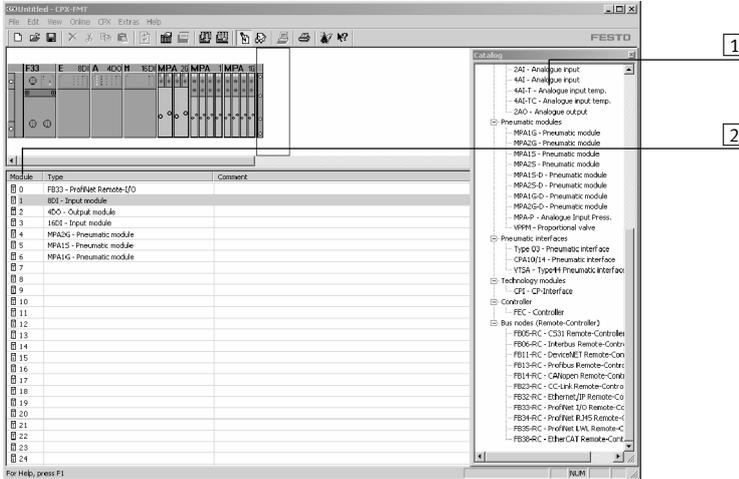
(nommés dans les deux cas "Forçage") peuvent être réalisés sans infrastructure de pilotage existante. Il convient de noter que le CPX-FMT permet seulement de modifier et d'enregistrer des paramètres en local sur le terminal de distributeurs CPX. La configuration des réseaux ou les logiciels de commande ne peuvent pas être influencés.

Caractéristiques techniques générales

Type		NEFC-M12G5-0.3-U1G5
Condition requise :	Polycarbonate	Compatible IBM
	Lecteur	CD-ROM
	Interfaces	Connexion USB (spécification USB 1.1 ou supérieure)
	Système d'exploitation	MS-Windows 2000 ou XP
Fonctionnalités		<ul style="list-style-type: none"> • Configuration et paramétrage • Lecture des diagnostics par système, module ou canal et du suivi des erreurs. • Enregistrement de la configuration en tant que projet • Intégration de plugins/liens sur les programmes autoexécutables
Fourniture		<ul style="list-style-type: none"> • Adaptateur M12, 5 broches pour mini-connecteur femelle USB • CD-ROM avec programme d'installation
Type de fixation		A visser
Connexion électrique		Connecteur mâle M12x1, 5 pôles
Composition du câble de l'adaptateur		4 x 0,34 mm ²
Longueur de câble	[m]	0,3
Indice de protection selon EN 60529		IP20
Marquage CE (voir la déclaration de conformité)		selon nouvelle directive UE EMV
Température ambiante	[°C]	-5 ... +50
Matériau	Corps	ABS
	Gaine de câble	PUR
	Contact à fiches	Laiton doré
Note relative aux matériaux		Conformes RoHS

Éléments d'affichage

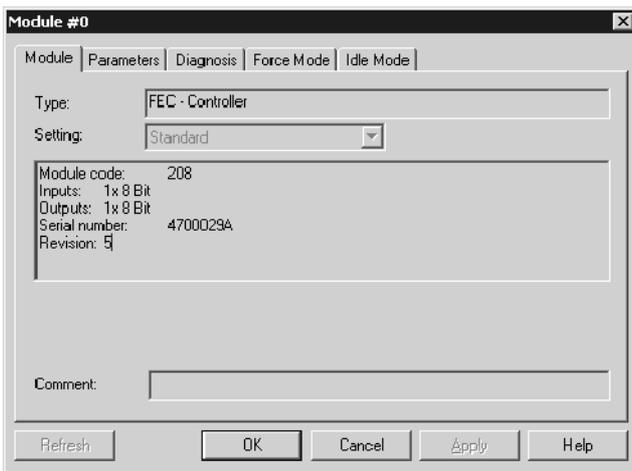
Création d'une configuration d'appareil avec l'éditeur



La configuration d'appareil peut être créée, paramétrée et enregistrée simplement par glisser-déposer. Vous pouvez ajouter et déplacer des modules.

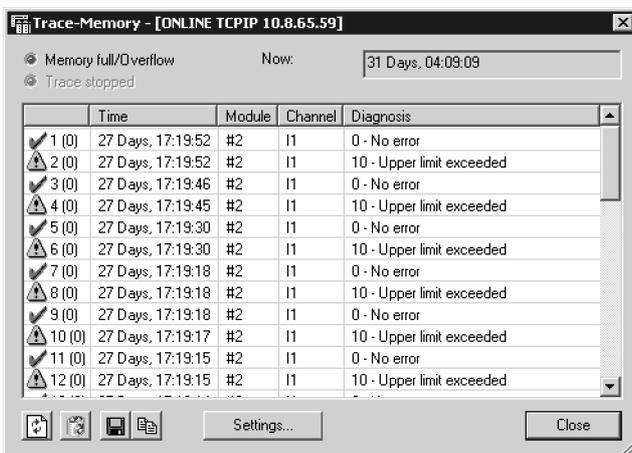
- 1 Numéro du module d'après la présentation graphique du système
- 2 Catalogue pour la sélection des modules souhaités

Vue d'ensemble du module sélectionné



Affiche les données importantes des modules ainsi que le nombre d'entrées et de sorties.

Mémoire de diagnostic



Lors du fonctionnement, les erreurs qui se produisent sont entrées dans une mémoire de diagnostic. Les 40 premières ou les 40 dernières entrées sont enregistrées ainsi que les moments correspondants mesurés à partir de l'activation de l'alimentation.

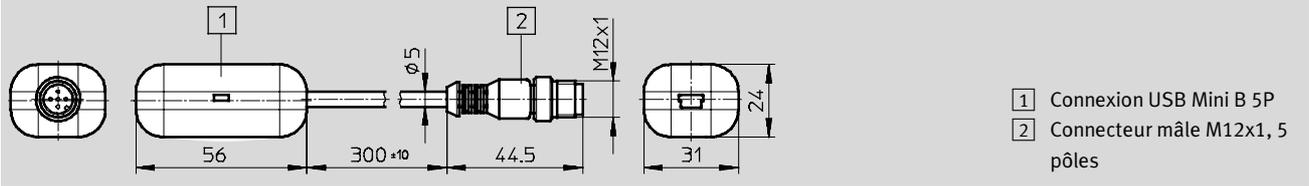
Terminal CPX

Fiche de données techniques Outil de maintenance CPX

Dimensions

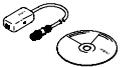
Télécharger les données de CAO → www.festo.fr

Adaptateur



- 1 Connexion USB Mini B 5P
- 2 Connecteur mâle M12x1, 5 pôles

Références

Désignation	Références	Type
 Outil de maintenance CPX (CPX-FMT), logiciel et adaptateur USB sur M12	547432	NEFC-M12G5-0.3-U1G5

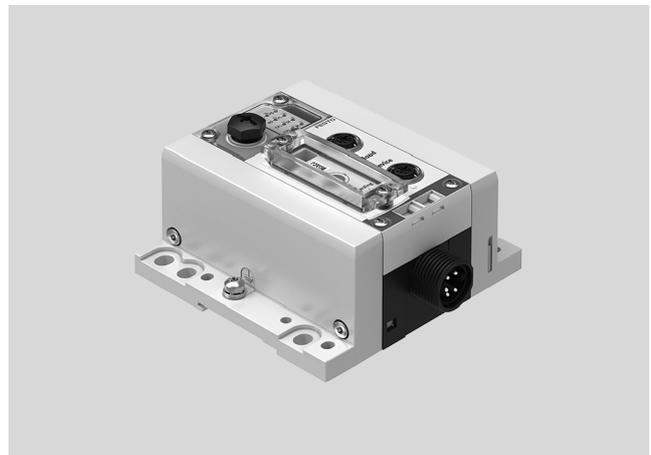
Terminal CPX

Fiche de données techniques Passerelle CPX-IOT



Passerelle pour transmission permanente des paramètres de fonctionnement de composants associés de Festo vers une mémoire centrale (Cloud). Plus de 7 LED spécifiques donnent des informations complètes sur l'état de la passerelle.

La passerelle ne peut être utilisée qu'en combinaison avec des plaques d'extrémité et un module d'interconnexion ; aucun autre module CPX ne peut être ajouté.



Application

Collecte de données

La passerelle CPX-IOT rassemble les informations et les transmet à une mémoire centrale (cloud). Le transfert se fait via un protocole sécurisé. Côté client, seul un accès à Internet sécurisé par un pare-feu est nécessaire. Le volume de données collectées et transmises est déterminé par un logiciel d'évaluation (application).

Avantages :

- la commande maître de la machine ou de l'installation n'a besoin d'aucune connexion à Internet.
- les paramètres de fonctionnement sont accessibles hors de l'installation

Prérequis:

- Les composants associés doivent être doté d'un logiciel d'évaluation (application) approprié.
- Connexion Internet
- Les composants à surveiller sont dotés d'une interface Ethernet industriel.

Données susceptibles d'être évaluées (selon le logiciel) :

- Surveillance de la consommation (énergétique)
- Maintenance préventive
- Visualisation de l'efficacité globale de l'installation
- Données d'identification
- Données de diagnostic
- Données de paramètre
- Données de régime

Interfaces

Les communications sortantes de la passerelle vers la mémoire centrale (cloud) se font via une interface Ethernet industriel avec un connecteur mâle M12x1, à codage D, conforme à l'IEC947-5-2.

Le mode de la passerelle est défini à l'aide d'un commutateur rotatif. Ainsi, il est possible d'interrompre facilement la connexion au réseau sur site.

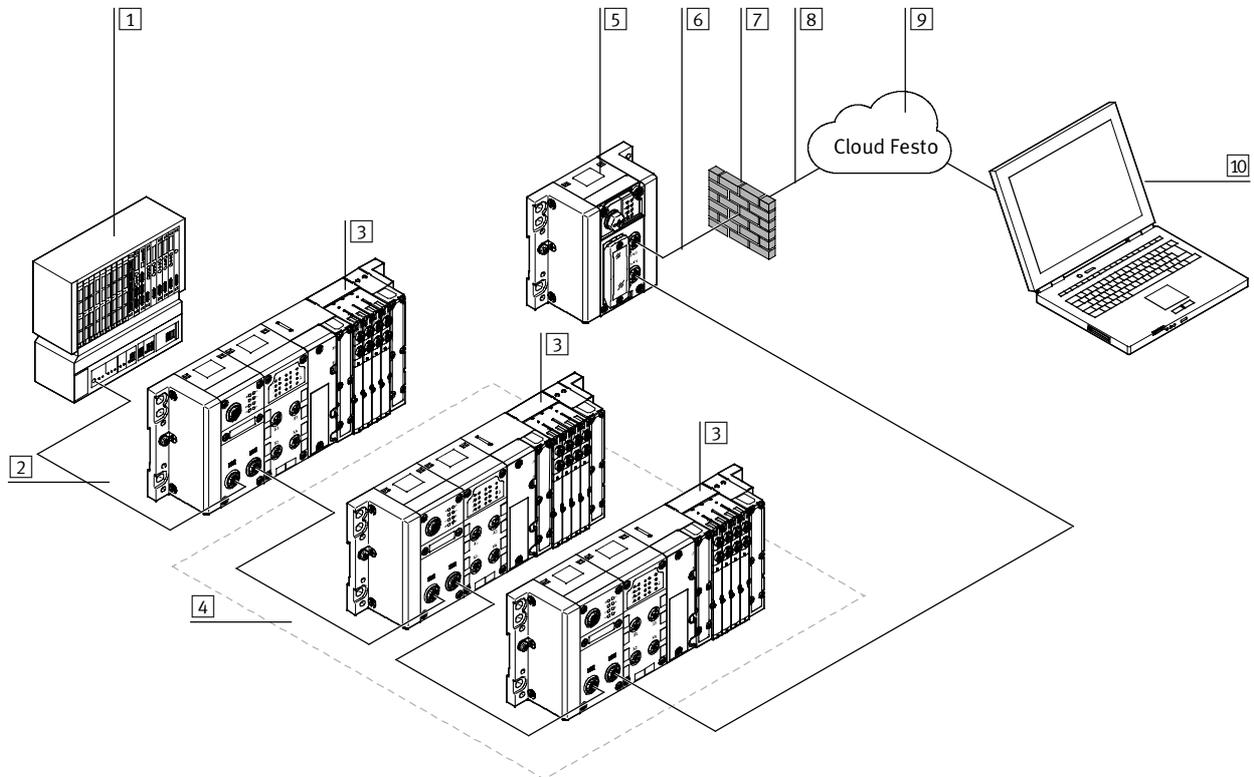
La communication avec les composants surveillés se fait également via interface Ethernet industriel avec un connecteur mâle M12x1, à codage D, conforme à l'IEC947-5-2.

Les deux raccords, dans leurs réglages d'usine, sont dotés de fonctions d'auto-négociation et de détection de croisement.

Terminal CPX

Fiche de données techniques Passerelle CPX-IOT

Conception



- | | | | |
|---|---|--|--|
| <p>1 API de commande des machines/installations (sans connexion Internet directe)</p> <p>2 Système bus, du système de commande aux pièces de l'installation (p. ex. PROFINET)</p> | <p>3 Composants de Festo dotés d'une connexion au bus de type sériel</p> <p>4 Composants dont les données sont collectées et transmises par CPX-IOT</p> <p>5 Passerelle CPX-IOT</p> <p>6 Connexion Internet</p> | <p>7 Pare-feu côté client ou autres mesures de sécurité</p> <p>8 Transfert des données via des protocoles sécurisés vers une mémoire centrale (Cloud)</p> <p>9 Mémoire centrale (Cloud) de Festo</p> | <p>10 évaluation simple décentralisée des données par des programmes adaptés (applications) aux différents composants surveillés</p> |
|---|---|--|--|

Terminal CPX

Fiche de données techniques Passerelle CPX-IOT

Caractéristiques techniques générales		
Type	CPX-IOT	
Interface de bus de terrain	Protocole	Ethernet OPC-UA
	Fonction	Connexion de bus aux appareils Festo basés sur Ethernet
	Type de raccordement	Connecteur femelle
	Connectique	M12x1, codage D selon EN 61076-2-101
	Nombre de pôles/fils	4
	Séparation galvanique	Oui
	Vitesse de transmission [Mbit/s]	100
Interface Ethernet		TCP/IP
	Fonction	Connexion au cloud
	Type de raccordement	Connecteur femelle
	Connectique	M12x1, codage D selon EN 61076-2-101
	Nombre de pôles/fils	4
	Vitesse de transmission [Mbit/s]	10 100
Données de l'UC	Dual-Core à 533 MHz 128 Go de RAM	
Prise en charge de la configuration	Serveur web intégré	
Diagnostic par LED	Modifier	
	Emplacement du module	
	statut réseau	
	Etat du réseau, Port 1	
	Etat du réseau, Port 2	
	Alimentation électrique, électronique/capteurs	
	Tension d'alimentation - charge	
	Erreur du système	
Éléments de commande	Commutateur rotatif pour réglage du mode	
	Commutateur DIL pour réinitialisation à l'état de livraison	
Paramétrage de l'adresse IP	DHCP	
	statique via le serveur web	

Données techniques — Électricité		
Tension de service nominale CC, électronique/capteurs	[V CC]	24
Variations de tension admissibles, électronique/capteurs	[%]	±25
Autonomie en cas de coupure de courant	[ms]	10
Consommation interne pour la tension de service nominale, électronique/capteurs	[mA]	typique 80
Protection contre les contacts directs et indirects		PELV

Caractéristiques techniques — Mécanique		
Type de fixation		sur rail
Poids du produit	[g]	130
Dimension modulaire	[mm]	50
Dimensions l x L x H	[mm]	50 x 107 x 50

Matériaux	
Corps	Polyamide
Note relative aux matériaux	Conformes RoHS

Terminal CPX

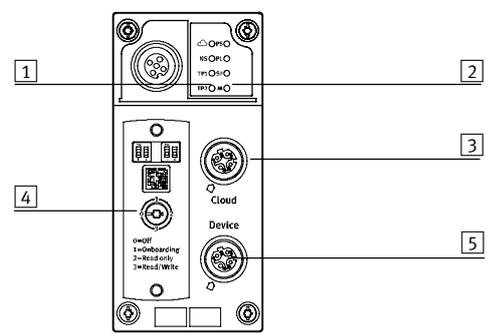
Fiche de données techniques Passerelle CPX-IOT

Conditions de service et d'environnement		
Température ambiante	[°C]	− 5... +50
Température de stockage	[°C]	− 20... +70
Hygrométrie	[%]	95
		sans condensation
Résistance à la corrosion CRC ¹⁾		0
Marquage CE (voir la déclaration de conformité) ³⁾		Selon la directive européenne CEM ²⁾
Degré de protection		IP65
		IP67

- 1) Classe de protection anticorrosion CRC 0 selon la norme Festo FN 940070
Aucune résistance à la corrosion. S'applique aux petites pièces standard, non visuellement pertinentes, telles que vis sans tête, circlips, douilles de serrage, etc., qui ne sont généralement proposées à la vente qu'avec une finition phosphatée ou brunie (éventuellement huilée) ainsi qu'aux roulements à bille (pour composants < CRC3) et aux paliers lisses.
- 2) Pour le domaine d'utilisation, consultez la déclaration de conformité CE, disponible à l'adresse : www.festo.com/sp → Certificats.
En cas de restriction à l'utilisation des appareils en milieu résidentiel, commercial ou industriel, ainsi que dans les petites entreprises, d'autres mesures de réduction des émissions perturbatrices peuvent être nécessaires.
- 3) Plus d'informations sur www.festo.com/sp → Certificats.

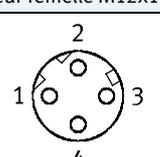
Caractéristiques de sécurité	
Résistance aux chocs	Essai de choc avec sensibilité 1 selon FN 942017-5 et EN 60068-2-27
Tenue aux vibrations	Vérification du transport avec sensibilité 1 selon FN 942017-4 et EN 60068-2-6

Éléments de signalisation et de connexion



- 1 Témoins LED spécifiques au réseau
- 2 Témoins LED spécifiques à la passerelle
- 3 Connexion au cloud (connecteur femelle M12x1, 4 pôles, codage D)
- 4 Obturateur transparent des commutateurs
- 5 Connexion de bus aux appareils Festo basés sur Ethernet (connecteur femelle M12x1, 4 pôles, codage D)

Affectation des broches de la liaison cloud et connexion de bus aux appareils Festo basés sur Ethernet

Affectation des broches	Broche	Signal	Désignation
Connecteur femelle M12x1, codage D			
	1	TD+	Emission de données +
	2	RD+	Données reçues +
	3	TD−	Emission de données −
	4	RD−	Données reçues −
	Corps	Blindage	Relié à la fonction terre (FE) via le circuit RC

Terminal CPX

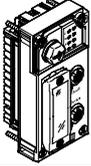
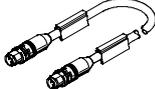
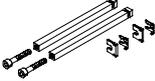
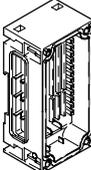
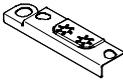
Fiche de données techniques Passerelle CPX-IOT

Combinaisons des modules d'interconnexion avec la passerelle		
Modules d'interconnexion	Références	Passerelle
		CPX-IOT
CPX-GE-EV-S	195746	■
CPX-GE-EV-S-VL	8022170	—
CPX-GE-EV-S-7/8-4POL	541248	—
CPX-GE-EV-S-7/8-5POL	541244	■
CPX-GE-EV-S-7/8-5POL-VL	8022172	—
CPX-M-GE-EV-S-7/8-CIP-4P	568956	—
CPX-M-GE-EV-S-7/8-5POL	550208	—
CPX-M-GE-EV-S-7/8-5POL-VL	8022165	—
CPX-M-GE-EV-S-PP-5POL	563057	—
CPX-GE-EV	195742	■
CPX-M-GE-EV	550206	—
CPX-M-GE-EV-FVO	567806	—
CPX-GE-EV-Z	195744	—
CPX-GE-EV-Z-VL	8022166	—
CPX-GE-EV-Z-7/8-4POL	541250	—
CPX-GE-EV-Z-7/8-5POL	541246	—
CPX-GE-EV-Z-7/8-5POL-VL	8022173	—
CPX-M-GE-EV-Z-7/8-5POL	550210	—
CPX-M-GE-EV-Z-7/8-5POL-VL	8022158	—
CPX-M-GE-EV-Z-PP-5POL	563058	—
CPX-GE-EV-V	533577	—
CPX-GE-EV-V-VL	8022171	—
CPX-GE-EV-V-7/8-4POL	541252	—

Combinaisons des plaques d'extrémité avec la passerelle		
Plaques d'extrémité	Références	Passerelle
		CPX-IOT
CPX-EPL-EV	195716	■
CPX-EPL-EV-S	576315	■
CPX-EPL-EV-X	576314	—
CPX-EPR-EV	195714	■
CPX-EPR-EV-X	576313	—

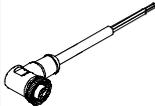
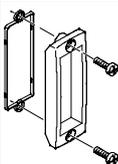
Terminal CPX

Fiche de données techniques Passerelle CPX-IOT

Références					
Désignation				Références	Type
Passerelle					
				8069773	CPX-IOT
Connecteur de bus					
	Câble de liaison, Connecteur mâle droit, M12x1, 4 pôles, codage D	Connecteur mâle droit, M12x1, 4 pôles, codage D	0,5 m	8040446	NEBC-D12G4-ES-0.5-S-D12G4-ET
			1 m	8040447	NEBC-D12G4-ES-1-S-D12G4-ET
			3 m	8040448	NEBC-D12G4-ES-3-S-D12G4-ET
			5 m	8040449	NEBC-D12G4-ES-5-S-D12G4-ET
			10 m	8040450	NEBC-D12G4-ES-10-S-D12G4-ET
		Connecteur mâle droit, RJ45 à 8 pôles	1 m	8040451	NEBC-D12G4-ES-1-S-R3G4-ET
			3 m	8040452	NEBC-D12G4-ES-3-S-R3G4-ET
			5 m	8040453	NEBC-D12G4-ES-5-S-R3G4-ET
			10 m	8040454	NEBC-D12G4-ES-10-S-R3G4-ET
			5 m	8040456	NEBC-LE4-ES-5-D12G4-ET
	Capuchons d'obturation pour les connecteurs de bus non utilisés (10 unités)			165592	ISK-M12
Tirant					
	Tirant CPX	Tirant CPX	1fach	195718	CPX-ZA-1
Module d'interconnexion					
	sans alimentation électrique	—		195742	CPX-GE-EV
	avec alimentation du système	M18		195746	CPX-GE-EV-S
		7/8" — 5 broches		541244	CPX-GE-EV-S-7/8-5POL
Plaques d'extrémité					
	Plaquette d'extrémité gauche	sans alimentation		195716	CPX-EPL-EV
		avec alimentation du système		576315	CPX-EPL-EV-S
	Plaquette d'extrémité droite	—		195714	CPX-EPR-EV
	Élément de mise à la terre pour plaque d'extrémité droite/gauche		5 unités	538892	CPX-EPFE-EV

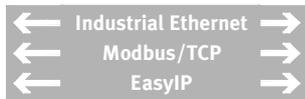
Terminal CPX

Fiche de données techniques Passerelle CPX-IOT

Références					
Désignation				Références	Type
Alimentation électrique					
	Connecteur femelle M18x1 pour raccordement réseau, 4 pôles	Droit	pour 1,5 mm ²	18493	NTSD-GD-9
			pour 2,5 mm ²	18526	NTSD-GD-13,5
		Coudé	pour 1,5 mm ²	18527	NTSD-WD-9
			pour 2,5 mm ²	533119	NTSD-WD-11
	Connecteur femelle droit 7/8" pour raccordement réseau, 5 pôles		0,25 ... 2,0 mm ²	543107	NECU-G78G5-C2
	Connecteur femelle coudé 7/8" pour raccordement réseau, 5 pôles — extrémité de câble ouverte à 5 fils		2 m	573855	NEBU-G78W5-K-2-N-LE5
	Connecteur mâle droit, borne à ressort, pour plaque d'extrémité gauche avec alimentation système		7 pôles	576319	NECU-L3G7-C1
Obturateur					
	Couvercle transparent			533334	AK-SUB-9/15-B
Fixation					
	Fixation pour rail			526032	CPX-CPA-BG-NRH
Étiquettes					
	Étiquettes 6 x 10 mm, 64 pièces, dans le cadre			18576	IBS-6x10

Terminal CPX

Fiche de données techniques Bloc de commande CPX-CEC

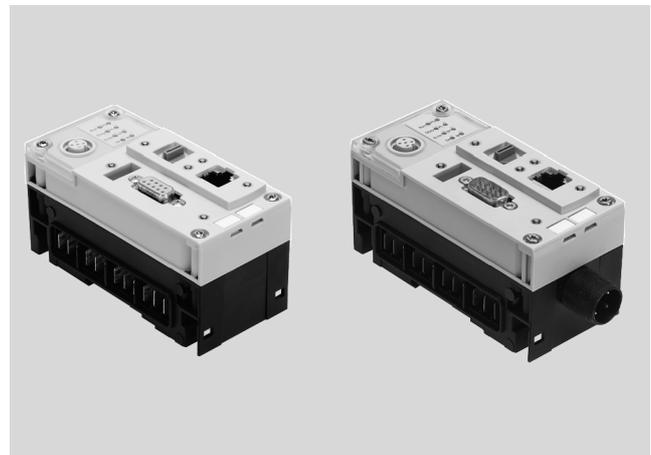


Services informatiques :



Le contrôleur CoDeSys est un système de commande moderne destiné aux terminaux CPX. Il permet la programmation avec CoDeSys selon la norme CEI 61131-3.

L'alimentation électrique et la communication avec les autres modules s'effectuent par le biais du module d'interconnexion. En plus d'être disponibles pour les connexions réseau, ces LED existent également pour l'état des bus, l'état de fonctionnement de l'API et les informations sur la périphérie du CPX-P comme les éléments de commande et une interface diagnostic pour l'unité CPX-FMT.



Application			
Connecteur de bus		Protocoles de communication	Modes de fonctionnement
L'unité CPX-CEC est un automate distant qui, par Ethernet ou via les nœuds de bus du terminal CPX, peut être couplé à un API supérieur. Vous avez aussi la	possibilité d'utiliser l'unité CPX-CEC comme un automate compact autonome directement sur la machine.	<ul style="list-style-type: none"> • Bus de terrain via nœud de bus CPX • Modbus/TCP • EasyIP 	<ul style="list-style-type: none"> • Autonome • Contrôleur distant Bus de terrain • Contrôleur distant Ethernet
Possibilités de réglage			
Pour la surveillance, la programmation et la mise en service, l'unité CPX-CEC offre les interfaces suivantes :	<ul style="list-style-type: none"> • Pour l'unité CPX-FMT • Interface Ethernet pour applications informatiques • Télédiagnostic 	Le réglage du mode de fonctionnement et du protocole de bus de terrain s'effectue sur le commutateur DIL de l'unité CPX-CEC.	Le serveur Web intégré permet de connaître facilement les données enregistrées sur l'unité CPX-CEC.
Caractéristiques			
<ul style="list-style-type: none"> • Pilotage simple de la configuration des terminaux de distributeurs avec MPA et VTSA • Diagnostics avec possibilités de surveillance flexibles pour la pression, le débit, le temps de déplacement du vérin et la 	consommation d'air <ul style="list-style-type: none"> • Commande des systèmes d'installation décentralisés sur la base de la commande CPI des applications de pneumatique proportionnelle • Commande AS-Interface via la 	passerelle <ul style="list-style-type: none"> • Connexion à tous les bus de terrain comme contrôleur distant et pour le prétraitement • Pilotage d'actionneurs électriques comme axes uniques via CANopen 	(CPX-CEC-C1/-M1) <ul style="list-style-type: none"> • Avertissements anticipés et possibilités de visualisation • Applications servo-pneumatiques

Terminal CPX

Fiche de données techniques — Bloc de commande CPX-CEC

Caractéristiques techniques générales		
Protocole		CODESYS niveau 2
		EasyIP
		Modbus TCP
		TCP/IP
Temps de traitement		env. 200µ s/1 Ko d'instructions
Logiciel de programmation		CODESYS fourni par Festo
Langage de programmation		selon IEC 61131-3
		Langage séquentiel (AS)
		Liste d'instructions (LIST)
		Diagramme fonctionnel (FUP), avec diagramme fonctionnel continu (CFC)
		Schéma à relais (CONT)
Programmation	Langue d'utilisation	Allemand, anglais
	Prise en charge de la manipulation de fichiers	Oui
Diagnostic spécifique des appareils		Mémoire de diagnostic
		Diagnostic orienté canal et module
		Sous-tension/Court-circuit du module
Témoins LED	Spécifique au bus	TP : Lien/trafic
		RUN : Etat SPS
	Spécifique du produit	STOP : Etat SPS
		ERR : Erreur de temps d'exécution SPS
		PS : Alimentation de l'électronique, alimentation des capteurs
		PL : Alimentation de puissance
		SF : Erreur du système
M : Modifier/Forcer actif		
Paramétrage de l'adresse IP		DHCP
		via CODESYS
		Via MMI
Modules fonctionnels		Etat de diagnostic de l'unité CPX, copie d'analyse de diagnostic de l'unité CPX, lecture des diagnostics de module CPX et autres
Dimensions (avec module d'interconnexion) l x L x H	[mm]	50 x 107 x 55

Matériaux	
Corps	Polyamide renforcé
	Polycarbonate
Note relative aux matériaux	Conformes RoHS

Conditions de service et d'environnement		
Température ambiante	[°C]	−5 ... +50
Température de stockage	[°C]	−20 ... +70
Hygrométrie	[%]	95, sans condensation
Résistance à la corrosion CRC ¹⁾		2

1) Classe de protection anticorrosion CRC 2 selon la norme Festo FN 940070
 Résistance modérée à la corrosion. Utilisation en intérieur avec risque de condensation. Pièces externes visibles dont la surface répond essentiellement à des critères d'apparence, en contact direct avec une atmosphère industrielle courante.

Caractéristiques électriques		
Tension de service nominale	[V CC]	24
Tension de charge	Tension de service nominale	[V CC] 24
	avec pneumatique de type VTSA	[V CC] 21,6 ... 26,4
	avec pneumatique de type MPA	[V CC] 18 ... 30
	sans pneumatique	[V CC] 18 ... 30
Autonomie en cas de coupure de courant	[ms]	10
Consommation interne pour la tension de service nominale	[mA]	Typique 85
Indice de protection selon EN 60529		IP65, IP67

Terminal CPX

Fiche de données techniques — Bloc de commande CPX-CEC

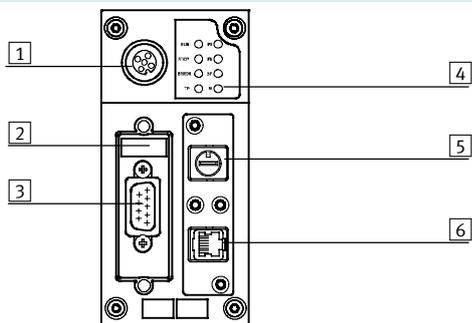
Caractéristiques techniques					
Type		CPX-CEC-C1	CPX-CEC-C1-V3	CPX-CEC-M1-V3	
Fonctions supplémentaires		Fonctions de mouvement pour actionneurs électriques		Fonctions Softmotion pour actionneurs électriques	
Données de l'UC	Mémoire	[MB]	32	32	32
	RAM	[MB]	32	256	256
	Processeur	[Mhz]	400	800	800
Interface de commande		CAN-Bus		CAN-Bus	
Paramétrage		CODESYS V2.3		CODESYS V3	
Prise en charge de la configuration		CODESYS V2.3		CODESYS V3	
Mémoire de programme, programme utilisateur		[MB]	4	16	16
Bit mémoire		Concept des variables CODESYS			
	Données rémanentes	[kB]	30	28	28
	Mémoire de données globale	[MB]	8	—	—
Éléments de commande		Commutateur DIL pour obturation CAN Commutateur rotatif pour RUN/Stop			
Nombre total d'axes			31	127	31
Ethernet	Nombre		1		
	Connectique		Connecteur femelle RJ45, 8 pôles		
	Vitesse de transmission de données	[Mbit/s]	10/100		
	Protocoles supportés		TCP/IP, EasyIP et Modbus TCP		
Interface de bus de terrain	Nombre		1		
	Connectique		Connecteur Sub-D mâle, 9 broches		
	Vitesse de transmission de données, réglable par logiciel	[Kbit/s]	125, 250, 500, 800, 1000	125, 250, 500, 800, 1000	125, 250, 500, 800, 1000
	Protocoles supportés		CAN-Bus		
	Séparation galvanique		Oui		

Caractéristiques techniques					
Type		CPX-CEC	CPX-CEC-S1-V3		
Données de l'UC	Mémoire	[MB]	32	32	
	RAM	[MB]	32	256	
	Processeur	[Mhz]	400	800	
Paramétrage		CODESYS V2.3		CODESYS V3	
Prise en charge de la configuration		CODESYS V2.3		CODESYS V3	
Fonctions supplémentaires		Fonctions de diagnostic Fonction de communication RS232			
Mémoire de programme, programme utilisateur		[MB]	4	16	
Bit mémoire		Concept des variables CODESYS		Concept des variables CODESYS	
	Données rémanentes	[kB]	30	28	
	Mémoire de données globale	[MB]	8	—	
Éléments de commande		Commutateur rotatif pour RUN/Stop			
Ethernet	Nombre		1		
	Connectique		Connecteur femelle RJ45, 8 pôles		
	Vitesse de transmission de données	[Mbit/s]	10/100		
	Protocoles supportés		TCP/IP, EasyIP et Modbus TCP		
Interface de données	Nombre		1		
	Connectique		Connecteur Sub-D femelle, 9 pôles		
	Vitesse de transmission de données	[Kbit/s]	9,6 ... 230,4		
	Protocoles supportés		Interface RS232		
	Longueur de câble max.	[m]	—	30	
	Séparation galvanique		Oui		

Terminal CPX

Fiche de données techniques — Bloc de commande CPX-CEC

Éléments de signalisation et de connexion CPX-CEC-C1/-M1



- 1 Raccord CPX-FMT
- 2 Commutateur DIL
- 3 Interface de bus de terrain (Connecteur Sub-D mâle, 9 pôles)
- 4 LED d'état, spécifiques du bus et du produit)
- 5 Commutateur rotatif RUN/STOP
- 6 Interface Ethernet (connecteur femelle RJ-45, 8 pôles)

Affectation des broches — CPX-CEC-C1/-M1

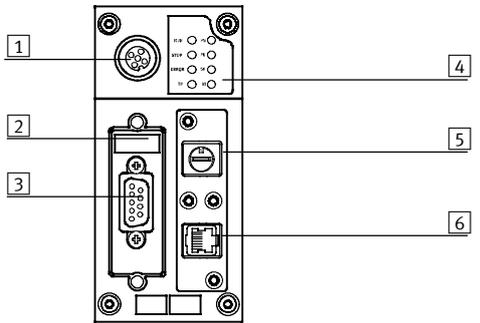
	Broche	Signal	Signification
Interface de bus de terrain, connecteur Sub-D mâle			
	1	n.c.	Pas de raccordement
	2	CAN_L	CAN Low
	3	CAN_GND	Mise à la terre CAN
	4	n.c.	Pas de raccordement
	5	CAN_SHLD	Connexion à la terre fonctionnelle FE
	6	CAN_GND	Mise à la terre CAN (facultatif) ¹⁾
	7	CAN_H	CAN High
	8	n.c.	Pas de raccordement
	9	n.c.	Pas de raccordement
	Corps	Blindage	Le boîtier du connecteur est relié à un FE
Interface Ethernet, connecteur mâle RJ45			
	1	TD+	Emission de données +
	2	TD-	Emission de données -
	3	RD+	Données reçues +
	4	n.c.	Pas de raccordement
	5	n.c.	Pas de raccordement
	6	RD-	Données reçues -
	7	n.c.	Pas de raccordement
	8	n.c.	Pas de raccordement
	Corps	Blindage	Blindage

1) Si un régulateur d'actionneur est raccordé via une alimentation électrique externe, ne pas utiliser la mise à la terre CAN (en option), broche 6, sur le CPX-CEC-C1/-M1.

Terminal CPX

Fiche de données techniques — Bloc de commande CPX-CEC

Éléments de connexion et d'affichage CPX-CEC/CPX-CEC-S1-V3



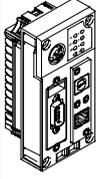
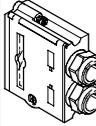
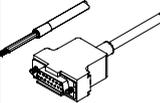
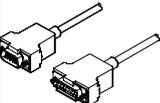
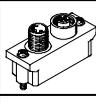
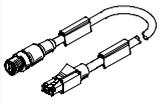
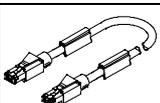
- 1 Raccord CPX-FMT
- 2 Commutateur DIL
- 3 Interface RS232
(connecteur femelle Sub-D, 9 pôles)
- 4 LED d'état, spécifiques du bus et du produit)
- 5 Commutateur rotatif RUN/STOP
- 6 Interface Ethernet (connecteur femelle RJ-45, 8 pôles)

Affectation des broches — CPX-CEC/CPX-CEC-S1-V3

	Broche	Signal	Signification
Interface RS232, connecteur femelle Sub-D			
	1	n.c.	Pas de raccordement
	2	RxD	Données reçues
	3	TxD	Emission de données
	4	n.c.	Pas de raccordement
	5	GND	Potentiel de référence des données
	6	n.c.	Pas de raccordement
	7	n.c.	Pas de raccordement
	8	n.c.	Pas de raccordement
	9	n.c.	Pas de raccordement
	Blindage	Blindage	Raccordement à la terre fonctionnelle
Interface Ethernet, connecteur mâle RJ45			
	1	TD+	Emission de données +
	2	TD-	Emission de données -
	3	RD+	Données reçues +
	4	n.c.	Pas de raccordement
	5	n.c.	Pas de raccordement
	6	RD-	Données reçues -
	7	n.c.	Pas de raccordement
	8	n.c.	Pas de raccordement
Corps	Blindage	Blindage	

Terminal CPX

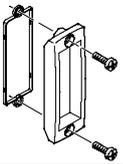
Accessoires d'unité de commande CPX-CEC

Références						
Désignation				Références	Type	
Bloc de commande						
	Fonctions de mouvement pour actionneurs électriques	CODESYS V2.3	155 g	567347	CPX-CEC-C1	
		CODESYS V3	135 g	3473128	CPX-CEC-C1-V3	
	Fonctions Softmotion pour actionneurs électriques	CODESYS V3	135 g	3472765	CPX-CEC-M1-V3	
	Fonction de communication RS232	CODESYS V2.3	155 g	567346	CPX-CEC	
CODESYS V3		135 g	3472425	CPX-CEC-S1-V3		
Interface de bus de terrain						
	Connecteur Sub-D mâle, 9 pôles pour CANopen			532219	FBS-SUB-9-BU-2x5POL-B	
	Câble de liaison pour interface RS232			539642	FEC-KBG7	
	Câble de liaison pour interface RS232			539643	FEC-KBG8	
	Connexion de bus Micro Style, 2xM12 pour DeviceNet/CANopen			525632	FBA-2-M12-5POL	
	Fiche femelle M12 pour connexion Micro Style			18324	FBSD-GD-9-5POL	
	Fiche mâle pour connexion Micro Style, M12			175380	FBS-M12-5GS-PG9	
	Connecteur de bus Open Style pour barrette de fixation 5 pôles pour DeviceNet/CANopen			525634	FBA-1-SL-5POL	
	Barrette de fixation pour connexion Open Style, 5 pôles			525635	FBSD-KL-2x5POL	
Interface Ethernet						
	Connecteur mâle RJ45		Degré de protection IP65, IP67		534494	FBS-RJ45-8-GS
	Obturateur pour raccord RJ45		Degré de protection IP65, IP67		534496	AK-Rj45
	Connecteur mâle droit, RJ45 à 8 pôles	Connecteur mâle droit, M12x1 à 4 pôles, codage D	Protection IP20	1 m	8040451	NEBC-D12G4-ES-1-S-R3G4-ET
				3 m	8040452	NEBC-D12G4-ES-3-S-R3G4-ET
				5 m	8040453	NEBC-D12G4-ES-5-S-R3G4-ET
				10 m	8040454	NEBC-D12G4-ES-10-S-R3G4-ET
	Connecteur mâle droit, RJ45 à 8 pôles	Connecteur mâle droit, RJ45 à 8 pôles	Protection IP20	1 m	8040455	NEBC-R3G4-ES-1-S-R3G4-ET

Terminal CPX

Accessoires d'unité de commande CPX-CEC

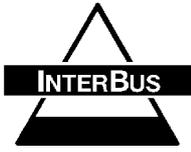
FESTO

Références			
Désignation		Références	Type
Caches et équipements			
	Couvercle transparent pour raccord Sub-D	533334	AK-SUB-9/15-B
	Porte-étiquettes pour bloc de connexion	536593	CPX-ST-1
Manuels			
	Description du bloc de commande CPX-CEC	allemand	569121 P.BE-CPX-CEC-DE
		anglais	569122 P.BE-CPX-CEC-EN

Terminal CPX

Fiche de données techniques Noeud de bus CPX-FB6

FESTO



Nœud de bus pour établir la communication entre le terminal CPX électrique et un maître de niveau supérieur via INTERBUS. Le nœud de bus est alimenté par le système depuis le module d'interconnexion et établit la communication avec les modules E/S.

L'état du terminal CPX s'affiche comme un message général via 4 diodes lumineuses spécifiques à CPX.

L'état de la communication du bus de terrain est visualisé via 4 diodes lumineuses spécifiques à INTERBUS.



Application

Connecteur de bus

Le raccord de bus s'opère via un connecteur femelle Sub-D à 9 pôles et un connecteur mâle Sub-D à 9 pôles avec un brochage spécifique INTERBUS.

Les interfaces de bus (indice de protection IP65/IP67 de Festo ou IP20 d'autres fabricants) prennent en charge le raccordement du câble de bus entrant et sortant.

L'interface de bus sortant contient le strap RBST caractéristique d'INTERBUS pour l'identification de la liaison de bus sortante.

Les interfaces Sub-D sont conçues pour commander les composants à fibres optiques (LWL) du réseau.

Mise en œuvre d'INTERBUS

Le CPX-FB6 prend en charge le protocole INTERBUS selon EN 50254.

En dehors de l'échange E/S cyclique, le canal PCP en option peut être utilisé pour des fonctions de paramétrage et de diagnostic.

Un accès à des informations système étendues est possible via le canal PCP et un paramétrage pendant la durée de la commande peut s'opérer via le programme utilisateur.

L'accès à la mémoire de diagnostic intégrée, c'est-à-dire à un enregistrement des 40 dernières erreurs apparues avec horodateur, type de module, de canal et d'erreur, est un exemple d'application.

Avec son volume d'adresses de 96 entrées et 96 sorties, le CPX-FB6 prend en charge un grand nombre de configurations de module E/S, notamment l'interface pneumatique.



Note

En cas d'utilisation du canal PCP, le nombre maximum possible de bits de données du processus est réduit à 16.

Caractéristiques de la liaison à l'unité CPX-CEC

La commande des E/S connectées, et/ou des distributeurs, capteurs et actionneurs s'effectue par le bloc de commande CPX en combinant un nœud de bus avec un bloc de commande (CPX-CEC en mode de

fonctionnement Contrôleur distant Bus de terrain). Dans ce cas, le nœud de bus met l'interface de communication à disposition de l'API uniquement. La juxtaposition des modules CPX-P permet la communication

entre le bloc de commande et le nœud de bus CPX qui affecte un volume d'adresses du système CPX de :

- 8 octets en sortie
- 8 octets en entrée

Pour le pilotage de la périphérie, il reste un volume d'adresses du bloc de commande ou du système CPX de :

- 56 octets en entrée
- 56 octets en sortie

Terminal CPX

Fiche de données techniques du nœud de bus CPX-FB6

Caractéristiques techniques générales			
Type		CPX-FB6	
Interface de bus de terrain		Connecteurs mâle et femelle Sub-D, 9 pôles	
Débits en bauds		[Mbit/s]	0,5 et 2
Type de bus		Bus longue distance	
Code d'identification		1, 2 ou 3 (selon la structure) 243 (canal PCP activé)	
Profilé		12 (appareil E/S)	
Canal PCP		Oui, 16 bits (en option via commutateur DIL)	
Support de la configuration		Icônes pour logiciel CMD	
Nombre max. de bits de données du processus	Entrées	[bits]	96
	Sorties	[bits]	96
Témoins LED (spécifiques aux bus)		UL = Tension de service interface INTERBUS RC = Contrôle bus distant BA = Bus actif RD = Désactivation bus distant TR = Transmettre/Recevoir	
Diagnostic spécifique des appareils		Via erreur du périphérie	
Paramétrage		<ul style="list-style-type: none"> • Paramétrage de démarrage via des fonctions de l'utilisateur (CMD) • Via la communication PCP 	
Fonctions supplémentaires		<ul style="list-style-type: none"> • Mémoire de diagnostic des 40 dernières erreurs apparues avec horodateur (accès via PCP) • Etat du système 8 bits dans la représentation du processus des entrées • Entrées 2 octets et sorties 2 octets, diagnostic système dans la représentation du processus 	
Éléments de commande		Commutateur DIL	
Tension de service	Valeur nominale	[V CC]	24 (protégé contre les inversions de polarité)
	Plage admissible	[V CC]	18 ... 30
	Autonomie en cas de coupure de courant	[ms]	10
Courant		[mA]	Typique 200
Indice de protection selon EN 60529		IP65, IP67	
Plage de température	Exploitation	[°C]	-5 ... +50
	Stockage/transport	[°C]	-20 ... +70
Matériaux		PA, renforcé; PC	
Dimension modulaire		[mm]	50
Dimensions (avec module d'interconnexion) l x L x H		[mm]	50 x 107 x 50
Poids du produit		[g]	125

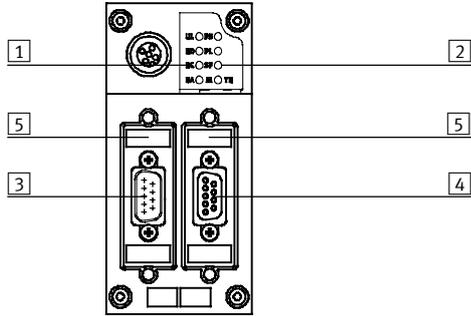
 - Note

Lors du dimensionnement des modules électriques, veuillez tenir compte des valeurs limites et des règles générales du système.

Terminal CPX

Fiche de données techniques du nœud de bus CPX-FB6

Éléments de signalisation et de connexion



- 1 LED spécifiques à INTERBUS
- 2 Voyants d'état spécifiques à CPX
- 3 Connexion de bus de terrain entrante (Connecteur Sub-D mâle, 9 pôles)
- 4 Connexion de bus de terrain sortante (Connecteur Sub-D femelle, 9 pôles)
- 5 Commutateur DIL

Affectation des broches de l'interface INTERBUS

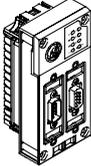
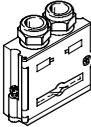
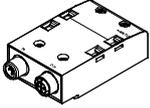
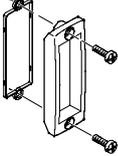
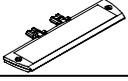
Brochage Sub-D	Broche	Signal	Désignation	Broche	Affectation d'orifices M12
Entrant					
	1	DO1	Données sortantes	1	
	2	DI1	Données entrantes	3	
	3	GND	Conducteur de référence/ Masse	5	
	4	n.c.	Pas de raccordement	2	
	5	n.c.	Pas de raccordement	4	
	6	/DO1	Données sortantes inverses		
	7	/DI1	Données entrantes inverses		
	8	n.c.	Pas de raccordement		
	9	n.c.	Pas de raccordement		
	Corps	Blindage	Connexion à FE via la combinaison RC	Corps	
Sortant					
	1	DO2	Données sortantes	1	
	2	DI2	Données entrantes	3	
	3	GND	Conducteur de référence/ Masse	5	
	4	n.c.	Pas de raccordement	2	
	5	+5 V	Identifier les participants ¹⁾	4	
	6	/DO2	Données sortantes inverses		
	7	/DI2	Données entrantes inverses		
	8	n.c.	Pas de raccordement		
	9	RBST	Identifier les participants ¹⁾		
	Corps	Blindage	Connexion au FE	Corps	

L'interface entrante est séparée galvaniquement de la périphérie CPX. Le boîtier du connecteur est raccordé à la terre fonctionnelle FE du terminal CPX via une combinaison R/C.

1) Le terminal CPX contient la puce de protocole SUP1 3 OPC. Celle-ci garantit l'identification automatique d'autres participants INTERBUS connectés. Aucun strap n'est de ce fait nécessaire entre les broches 5 et 9.

Terminal CPX

Accessoires nœud de bus CPX-FB6

Références				
Désignation		Références Type		
Nœud de bus				
	Noeud de bus INTERBUS		195748	CPX-FB6
Connecteur de bus				
	Connecteur Sub-D	entrant	532218	FBS-SUB-9-BU-IB-B
		sortant	532217	FBS-SUB-9-GS-IB-B
	Module d'interconnexion, adaptateur M12 (code B)		534505	CPX-AB-2-M12-RK-IB
	Couvercle transparent		533334	AK-SUB-9/15-B
	Porte-étiquettes pour bloc de connexion		536593	CPX-ST-1
	Adaptateur M12, 5 broches pour mini-connecteur femelle USB et logiciel de commande		547432	NEFC-M12G5-0.3-U1G5
Manuels				
	Manuel du nœud de bus CPX-FB6	allemand	526433	P.BE-CPX-FB6-DE
		anglais	526434	P.BE-CPX-FB6-EN
		espagnol	526435	P.BE-CPX-FB6-ES
		français	526436	P.BE-CPX-FB6-FR
		italien	526437	P.BE-CPX-FB6-IT

Terminal CPX

Fiche de données techniques Noeud de bus CPX-FB11

FESTO



Noeud de bus pour établir la communication entre le terminal CPX électrique et un réseau de communication DeviceNet. Le noeud de bus est alimenté par le système depuis le module d'interconnexion et établit la communication avec les modules E/S. L'état du terminal CPX s'affiche comme un message général via 4 diodes lumineuses spécifiques à CPX. L'état de la communication du bus de terrain est visualisé via 3 diodes lumineuses spécifiques à DeviceNet.



Application

Connecteur de bus

La connexion de bus peut être sélectionnée au moment de la commande, sous la forme de Micro Style comme connecteur rond 2xM12 ou d'OpenStyle comme barrette de fixation à indice de protection IP20.

Les deux types de connexion assurent la fonction de répartiteur T avec ligne de bus entrante et sortante.

Mise en œuvre de DeviceNet

Le CPX-FB11 fonctionne avec le « jeu de connexions prédéfinies Maître /Esclave » comme « Serveur de groupe 2 uniquement ». La méthode Liaison E/S, Changement d'état ou Cyclique permet de transmettre les données E/S cycliques. Le type de transmission peut être choisi au moment de la configuration du réseau.

Le diagnostic d'appareil de tous les noeuds de bus CPX-FB11 est recueilli par échantillonnage E/S et présenté sur l'écran de départ de la commande. En plus des transmissions cycliques de données, la communication acyclique est supportée par des messages explicites qui permettent un diagnostic des appareils et un paramétrage détaillés.

Un fichier EDS complet prend en charge la visualisation des données acycliques. Des informations de système et un paramétrage pendant la durée de la commande sont possibles via le programme utilisateur ou le logiciel de configuration.

L'accès à la mémoire de diagnostic intégrée, c'est-à-dire à un enregistrement des 40 dernières erreurs apparues avec horodateur, type de module, de canal et d'erreur, est un exemple d'application. Avec son volume d'adresses de 64 octets d'entrées et 64 octets de sorties, le CPX-FB11 prend en charge un grand nombre de configurations de modules E/S, notamment l'interface pneumatique.

Caractéristiques de la liaison à l'unité CPX-CEC

La commande des E/S connectées, et/ou des distributeurs, capteurs et actionneurs s'effectue par le bloc de commande CPX en combinant un noeud de bus avec un bloc de commande (CPX-CEC en mode de

fonctionnement Contrôleur distant Bus de terrain). Dans ce cas, le noeud de bus met l'interface de communication à disposition de l'API uniquement. La juxtaposition des modules CPX-P permet la communication

entre le bloc de commande et le noeud de bus CPX qui affecte un volume d'adresses du système CPX de :

- 8 octets en sortie
- 8 octets en entrée

Pour le pilotage de la périphérie, il reste un volume d'adresses du bloc de commande ou du système CPX de :

- 56 octets en entrée
- 56 octets en sortie

Terminal CPX

Fiche de données techniques du nœud de bus CPX-FB11

Caractéristiques techniques générales			
Type		CPX-FB11	
Interface de bus de terrain		Au choix <ul style="list-style-type: none"> • Connexion de bus MicroStyle : 2xM12 Indice de protection IP65, IP67 • Connexion de bus OpenStyle : barrette de fixation 5 broches IP20 	
Débits en bauds	[Kbit/s]	125, 250, 500	
Zone d'adressage		0 ... 63 Réglage par commutateur DIL	
Produit	Type	Convertisseur de communication (12 déc.)	
	Code	4554 déc.	
Types de communications		Interrogation E/S, Changement d'état/Cyclique, Échantillonnage E/S et Messages explicites	
Support de la configuration		Fichier EDS et Bitmaps	
Volume max. d'adresses	Entrées	[octet]	64
	Sorties	[octet]	64
Témoins LED (spécifiques aux bus)		MS = État Module NS = Etat Réseau IO = État E/S	
Diagnostic spécifique des appareils		Diagnostic relatif aux modules et aux canaux par l'intermédiaire d'objets de diagnostic spécifiques au fabricant	
Paramétrage		<ul style="list-style-type: none"> • Module et paramétrage du système, surface de configuration en texte clair (EDS) • En ligne, en mode Exécution ou Programme 	
Fonctions supplémentaires		<ul style="list-style-type: none"> • Mémoire de diagnostic des 40 dernières erreurs apparues avec horodateur (accès via EDS) • Etat du système 8 bits dans la représentation du processus des entrées • Entrées 2 octets et sorties 2 octets, diagnostic système dans la représentation du processus 	
Éléments de commande		Commutateur DIL	
Tension de service	Valeur nominale	[V CC]	24
	Plage admissible	[V CC]	18 ... 30
	Autonomie en cas de coupure de courant	[ms]	10
Courant	[mA]	Typique 200	
Indice de protection selon EN 60529		IP65, IP67	
Plage de température	Exploitation	[°C]	-5 ... +50
	Stockage/transport	[°C]	-20 ... +70
Matériaux		PA, renforcé; PC	
Dimension modulaire		[mm]	50
Dimensions (avec module d'interconnexion) l x L x H		[mm]	50 x 107 x 50
Poids du produit		[g]	120

 Note

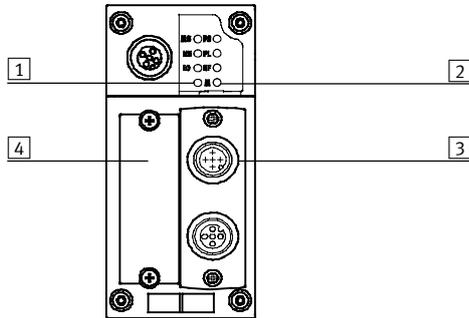
Lors du dimensionnement des modules électriques, veuillez tenir compte des valeurs limites et des règles générales du système.

Terminal CPX

Fiche de données techniques du nœud de bus CPX-FB11



Éléments de signalisation et de connexion



- 1 LED spécifiques au bus
- 2 Voyants d'état spécifiques à CPX
- 3 Connexion de bus de terrain au choix
Micro Style
Open Style
- 4 Obturateur des commutateurs DIL

Affectation des broches de l'interface DeviceNet

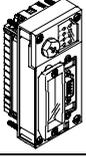
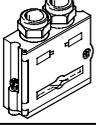
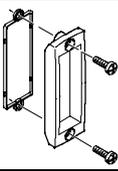
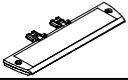
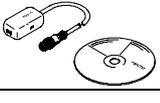
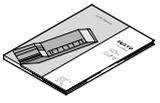
Affectation des broches	Broche	Couleur de fil liée au signal ¹⁾	Signal	Désignation
Connecteur Sub-D				
	1	—	n.c.	Pas de raccordement
	2	bleu	CAN_L	Données de réception/d'envoi Niveau bas
	3	Noir	Bus 0 V	Interface CAN 0 V
	4	—	n.c.	Pas de raccordement
	5	aucune	Blindage	Raccordement au boîtier
	6	—	n.c.	Pas de raccordement
	7	Blanc	CAN_H	Données de réception/d'envoi Niveau haut
	8	—	n.c.	Pas de raccordement
	9	rouge	Bus 24 V CC	Alimentation interface CAN 24 V CC
Raccord de bus Micro Style (M12) entrant/sortant				
Entrant				
	1	aucune	Blindage	Raccordement au boîtier
	2	rouge	Bus 24 V CC	Alimentation interface CAN 24 V CC
	3	Noir	Bus 0 V	Interface CAN 0 V
	4	Blanc	CAN_H	Données de réception/d'envoi Niveau haut
	5	bleu	CAN_L	Données de réception/d'envoi Niveau bas
Sortant				
	1	aucune	Blindage	Raccordement au boîtier
	2	rouge	Bus 24 V CC	Alimentation interface CAN 24 V CC
	3	Noir	Bus 0 V	Interface CAN 0 V
	4	Blanc	CAN_H	Données de réception/d'envoi Niveau haut
	5	bleu	CAN_L	Données de réception/d'envoi Niveau bas
Connexion de bus Open Style				
	1	Noir	Bus 0 V	Interface CAN 0 V
	2	bleu	CAN_L	Données de réception/d'envoi Niveau bas
	3	aucune	Blindage	Raccordement au boîtier
	4	Blanc	CAN_H	Données de réception/d'envoi Niveau haut
	5	rouge	Bus 24 V CC	Alimentation interface CAN 24 V CC
Connexion de bus 7/8"				
	1	Noir	Blindage	Raccordement au boîtier
	2	bleu	24 V DC	Alimentation interface CAN 24 V CC
	3	aucune	0 V	Interface CAN 0 V
	4	Blanc	CAN_H	Données de réception/d'envoi Niveau haut
	5	rouge	CAN_L	Données de réception/d'envoi Niveau bas

1) caractéristique des câbles de liaison DeviceNet

Terminal CPX

Accessoires nœud de bus CPX-FB11

FESTO

Références				
Désignation		Références Type		
Nœud de bus				
	Nœuds de bus DeviceNet	526172	CPX-FB11	
Connecteur de bus				
	Connecteur Sub-D	532219	FBS-SUB-9-BU-2x5POL-B	
	Bloc de raccordement, connecteur femelle Sub-D 9 pôles, connecteur mâle 7/8" 5 pôles	571052	CPX-AB-1-7/8-DN	
	Raccord de bus Micro Style, 2xM12	525632	FBA-2-M12-5POL	
	Fiche femelle M12 pour connexion Micro Style	18324	FBSD-GD-9-5POL	
	Fiche mâle pour connexion Micro Style, M12	175380	FBS-M12-5GS-PG9	
	Raccord de bus Open Style, bloc de jonction 5 broches	525634	FBA-1-SL-5POL	
	Barrette de fixation pour connexion Open Style, 5 pôles	525635	FBSD-KL-2x5POL	
	Couvercle transparent	533334	AK-SUB-9/15-B	
	Porte-étiquettes pour bloc de connexion	536593	CPX-ST-1	
	Adaptateur M12, 5 broches pour mini-connecteur femelle USB et logiciel de commande	547432	NEFC-M12G5-0.3-U1G5	
Manuels				
	Manuel des nœuds de bus CPX-FB11	allemand	526421	P.BE-CPX-FB11-DE
		anglais	526422	P.BE-CPX-FB11-EN
		espagnol	526423	P.BE-CPX-FB11-ES
		français	526424	P.BE-CPX-FB11-FR
		italien	526425	P.BE-CPX-FB11-IT

Terminal CPX

Fiche de données techniques Noeud de bus CPX-FB13

FESTO



Nœud de bus pour établir la communication entre le terminal CPX électrique et un maître de niveau supérieur via PROFIBUS-DP.

Le nœud de bus est alimenté par le système depuis le module d'interconnexion et établit la communication avec les modules E/S.

L'état du terminal CPX s'affiche comme un message général via 4 diodes lumineuses spécifiques à CPX.

L'état de la communication du bus de terrain est visualisé via la diode lumineuse d'erreur de bus spécifique à PROFIBUS.



Application

Connecteur de bus

Le raccordement de bus s'opère via un connecteur femelle Sub-D à 9 pôles avec le brochage caractéristique de PROFIBUS (selon EN 50170).

Les interfaces de bus (indice de protection IP65/IP67 de Festo ou IP20 d'autres fabricants) prennent en charge la connexion d'un câble de bus entrant et sortant.

Une terminaison de bus active est mise sous tension à l'aide de commutateurs DIL intégrés dans la fiche mâle.

L'interface Sub-D est conçue pour le pilotage de composants de réseaux avec une connexion à fibres optiques (FO).

Mise en œuvre de PROFIBUS-DP

Le CPX-FB13 prend en charge le protocole PROFIBUS-DP selon EN 50170 Volume 2 pour l'échange E/S, les fonctions de paramétrage et les fonctions de diagnostic cycliques (DPV0).

En plus de DPV0, la communication acyclique est supportée selon la spécification étendue DPV1. Un accès acyclique à des informations système étendues est possible via DPV1 et un paramétrage pendant la durée de la commande peut s'opérer via le programme utilisateur.

L'accès à la mémoire de diagnostic intégrée, c'est-à-dire à un enregistrement des 40 dernières erreurs apparues avec horodateur, type de module, de canal et d'erreur, est un exemple d'application.

Avec son volume d'adresses de 64 octets d'entrées et 64 octets de sorties, le CPX-FB13 prend en charge un grand nombre de configurations de modules E/S, notamment l'interface pneumatique.

Caractéristiques de la liaison à l'unité CPX-CEC

La commande des E/S connectées, et/ou des distributeurs, capteurs et actionneurs s'effectue par le bloc de commande CPX en combinant un nœud de bus avec un bloc de commande (CPX-CEC en mode de

fonctionnement Contrôleur distant Bus de terrain). Dans ce cas, le nœud de bus met l'interface de communication à disposition de l'API uniquement. La juxtaposition des modules CPX-P permet la communication

entre le bloc de commande et le nœud de bus CPX qui affecte un volume d'adresses du système CPX de :

- 8 octets en sortie
- 8 octets en entrée

Pour le pilotage de la périphérie, il reste un volume d'adresses du bloc de commande ou du système CPX de :

- 56 octets en entrée
- 56 octets en sortie

Terminal CPX

Fiche de données techniques du nœud de bus CPX-FB13

Caractéristiques techniques générales			
Type		CPX-FB13	
Interface de bus de terrain		Connecteur femelle Sub-D, 9 pôles (EN 50170) Isolation galvanique 5 V	
Débits en bauds	[Mbit/s]	0,0096 ... 12	
Zone d'adressage		1 ... 125 Réglage par commutateur DIL	
Famille de produits		4 : Distributeurs	
Numéro d'identification		0x059E	
Types de communications		DPV0: Communication cyclique DPV1: Communication acyclique	
Support de la configuration		Fichier GSD et Bitmaps	
Volume max. d'adresses	Entrées	[octet]	64
	Sorties	[octet]	64
Témoins LED (spécifiques aux bus)		BF : Erreur de bus	
Diagnostic spécifique des appareils		Diagnostic relatif aux identifications et canaux selon EN 50170 (norme PROFIBUS)	
Paramétrage		<ul style="list-style-type: none"> • Paramétrage de démarrage via la surface de configuration en texte clair (GSD) • Paramétrage acyclique via DPV1 	
Fonctions supplémentaires		<ul style="list-style-type: none"> • Mémoire de diagnostic des 40 dernières erreurs apparues avec horodateur (accès via DPV1) • Etat du système 8 bits dans la représentation du processus des entrées • Entrées 2 octets et sorties 2 octets, diagnostic système dans la représentation du processus 	
Éléments de commande		Commutateur DIL	
Tension de service	Valeur nominale	[V CC]	24
	Plage admissible	[V CC]	18 ... 30
	Autonomie en cas de coupure de courant	[ms]	10
Courant	[mA]	Typique 200	
Indice de protection selon EN 60529		IP65, IP67	
Plage de température	Exploitation	[°C]	-5 ... +50
	Stockage/transport	[°C]	-20 ... +70
Matériaux		PA, renforcé; PC	
Etat RoHs		Conforme RoHs selon la directive européenne	
Dimension modulaire		[mm]	50
Dimensions (avec module d'interconnexion) l x L x H		[mm]	50 x 107 x 50
Poids du produit		[g]	115

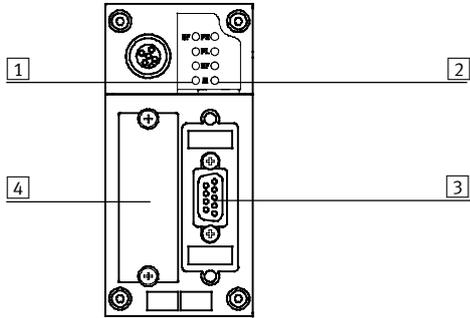
 - Note

Lors du dimensionnement des modules électriques, veuillez tenir compte des valeurs limites et des règles générales du système.

Terminal CPX

Fiche de données techniques du nœud de bus CPX-FB13

Éléments de signalisation et de connexion



- 1 LED d'état du bus / Erreur du bus
- 2 LED d'état spécifique à CPX
- 3 Connexion de bus de terrain (Connecteur Sub-D femelle, 9 pôles)
- 4 Obturateur des commutateurs DIL

Affectation des broches interface PROFIBUS DP

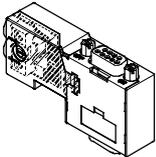
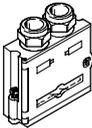
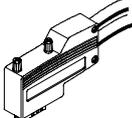
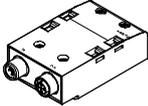
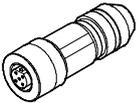
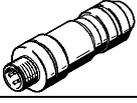
Affectation des broches	Broche	Signal	Désignation
Connecteur femelle Sub-D			
	1	n.c.	Pas de raccordement
	2	n.c.	Pas de raccordement
	3	RxD/TxD-P	Données de réception/d'envoi P
	4	CNTR-P ¹⁾	Signal de commande du répéteur
	5	DGND	Potentiel de référence des données (M5V)
	6	VP	Tension d'alimentation (P5V)
	7	n.c.	Pas de raccordement
	8	RxD/TxD-N	Données de réception/d'envoi N
	9	n.c.	Pas de raccordement
	Corps	Blindage	Raccordement au boîtier
Connecteur de bus adaptateur M12 (code B)			
Entrant			
	1	n.c.	Pas de raccordement
	2	RxD/TxD-N	Données de réception/d'envoi N
	3	n.c.	Pas de raccordement
	4	RxD/TxD-P	Données de réception/d'envoi P
	5 et M12	Blindage	Connexion à FE
Sortant			
	1	VP	Tension d'alimentation (P5V)
	2	RxD/TxD-N	Données de réception/d'envoi N
	3	DGND	Potentiel de référence des données (M5V)
	4	RxD/TxD-P	Données de réception/d'envoi P
	5 et M12	Blindage	Connexion à FE

1) Le signal de commande du répéteur CNTR-P est exécuté comme un signal TTL.

Terminal CPX

Accessoires nœud de bus CPX-FB13

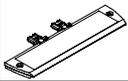
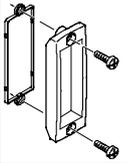
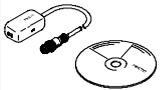
FESTO

Références			
Désignation		Références	Type
Nœud de bus			
	Nœuds de bus PROFIBUS	195740	CPX-FB13
Connecteur de bus			
	Connecteur Sub-D, droit, avec résistance de terminaison et interface de programmation	574589	NECU-S1W9-C2-APB
	Connecteur Sub-D, droit	532216	FBS-SUB-9-GS-DP-B
	Connecteur Sub-D mâle, soudé	533780	FBS-SUB-9-WS-PB-K
	Connecteur de bus adaptateur M12 (code B)	533118	FBA-2-M12-5POL-RK
	Module d'interconnexion, adaptateur M12 (code B)	541519	CPX-AB-2-M12-RK-DP
	Connecteur femelle, M12x1, 5 broches, droit, pour la confection d'un câble de liaison adapté à FBA-2-M12-5POL-RK et CPX-AB-2-M12-RK-DP	1067905	NECU-M-B12G5-C2-PB
	Connecteur mâle M12x1, 5 broches, droit, pour la confection d'un câble de liaison adapté à FBA-2-M12-5POL-RK et CPX-AB-2-M12-RK-DP	1066354	NECU-M-S-B12G5-C2-PB
	Résistance de terminaison, M12, codage B pour PROFIBUS	1072128	CACR-S-B12G5-220-PB

Terminal CPX

Accessoires nœud de bus CPX-FB13

FESTO

Références			
Désignation		Références	Type
Connecteur de bus			
	Porte-étiquettes pour bloc de connexion M12	536593	CPX-ST-1
	Couvercle transparent	533334	AK-SUB-9/15-B
	Adaptateur M12, 5 broches pour mini-connecteur femelle USB et logiciel de commande	547432	NEFC-M12G5-0.3-U1G5
Manuels			
	Manuel des nœuds de bus CPX-FB13	allemand	526427 P.BE-CPX-FB13-DE
		anglais	526428 P.BE-CPX-FB13-EN
		espagnol	526429 P.BE-CPX-FB13-ES
		français	526430 P.BE-CPX-FB13-FR
		italien	526431 P.BE-CPX-FB13-IT

Terminal CPX

Fiche de données techniques Noeud de bus CPX-FB14



Noeud de bus pour établir la communication entre le terminal CPX électrique et un maître de réseau CANopen ou un réseau de communication CANopen.

Le noeud de bus est alimenté par le système depuis le module d'interconnexion et établit la communication avec les modules E/S.

L'état du terminal CPX s'affiche comme un message général via 4 diodes lumineuses spécifiques à CPX.

Les différents états CANopen et l'état de la communication du bus de terrain sont visualisés via 3 diodes lumineuses supplémentaires.



Application

Connecteur de bus

Le raccord de bus met en œuvre un connecteur mâle Sub-D 9 pôles (fiche) conformément aux spécifications DS 102 de l'association CAN in Automation (CiA) avec une alimentation supplémentaire Transceiver 24 V (option conforme aux spécifications DS 102).

Les interfaces de bus (indice de protection IP65/IP67 de Festo ou IP20 d'autres fabricants) prennent en charge la connexion d'un câble de bus entrant et sortant.

4 contacts sont disponibles pour les 4 conducteurs (CAN_L, CAN_H, 24 V, 0 V) du câble de bus entrant et du câble de bus sortant.

Mise en œuvre de CANopen

Le CPX-FB14 prend en charge le protocole CANopen conformément aux spécifications DS 301 V4.01 et DS 401 V2.0. La mise en œuvre s'effectue en fonction du jeu de connecteurs prédéfini de la spécification CiA. 4 PDO sont disponibles pour l'échange rapide de données E/S.

Il est en outre possible d'accéder à des informations système étendues à chaque communication SDO. De plus, un paramétrage est possible via la communication SDO avant le démarrage du réseau ou pendant la durée de la commande via le programme utilisateur. L'accès à la mémoire de diagnostic intégrée, c'est-à-dire à un enregistrement des 40 dernières erreurs apparues avec horodateur, type de module, de canal et d'erreur, est un exemple d'application.

Avec son volume d'adresses, le CPX-FB14 prend en charge un grand nombre de configurations de modules E/S, notamment l'interface pneumatique. 8 octets d'entrées numériques et 8 octets de sorties numériques sont adressables en standard via le PDO 1.

8 canaux d'entrée analogiques et 8 canaux de sortie analogiques sont adressables via les PDO 2 et 3. L'état et les informations de diagnostic sont exploitables via le PDO 4. 8 autres octets d'entrées et de sorties numériques, ainsi que 8 autres octets de canaux d'entrée et de sortie sont adressables via le mappage.

Caractéristiques de la liaison à l'unité CPX-CEC

La commande des E/S connectées, et/ou des distributeurs, capteurs et actionneurs s'effectue par le bloc de commande CPX en combinant un noeud de bus avec un bloc de commande (CPX-CEC en mode de

fonctionnement Contrôleur distant Bus de terrain). Dans ce cas, le noeud de bus met l'interface de communication à disposition de l'API uniquement. La juxtaposition des modules CPX-P permet la communication

entre le bloc de commande et le noeud de bus CPX qui affecte un volume d'adresses du système CPX de :

- 8 octets en sortie
- 8 octets en entrée

Pour le pilotage de la périphérie, il reste un volume d'adresses du bloc de commande ou du système CPX de :

- 56 octets en entrée
- 56 octets en sortie

Terminal CPX

Fiche de données techniques du nœud de bus CPX-FB14

Caractéristiques techniques générales			
Type		CPX-FB14	
Interface de bus de terrain		Connecteur mâle Sub-D, 9 pôles (selon DS 102) Interface de bus isolée galvaniquement par optocoupleur, alimentation 24 V de l'interface CAN par bus	
Débits en bauds	[Kbit/s]	125, 250, 500 et 1000 kBauds réglables via le commutateur DIL	
Zone d'adressage		ID de nœud 1 ... 127 Réglage par commutateur DIL	
Famille de produits		Entrées et sorties numériques	
Profil de communication		DS 301, V4.01	
Profil d'appareil		DS 401, V2.0	
Nombre	PDO	4 Tx/4 Rx	
	SDO	1 serveur SDO	
Support de la configuration		Fichier EDS et Bitmaps	
Volume max. d'adresses	Entrées	[octet]	16 canaux numériques, 16 canaux analogiques
	Sorties	[octet]	16 canaux numériques, 16 canaux analogiques
Témoins LED (spécifiques aux bus)		MS = État du module NS = État du réseau IO = État E/S	
Diagnostic spécifique des appareils		Via message d'urgence Objets 1001, 1002 et 1003	
Paramétrage		Via SDO	
Fonctions supplémentaires		<ul style="list-style-type: none"> • Mémoire de diagnostic des 40 dernières erreurs apparues avec horodateur (accès via SDO) • État du système 8 bits via Transmit- PDO 4 (défaut) • 2 octets en entrée et 2 octets en sortie, diagnostic système via PDO 4 • Amorce minimale • Variables mappage PDO • Message d'urgence • Protection du nœud • Rythme cardiaque 	
Éléments de commande		Commutateur DIL	
Tension de service	Valeur nominale	[V CC]	24
	Plage admissible	[V CC]	18 ... 30
	Autonomie en cas de coupure de courant	[ms]	10
Courant		[mA]	Typique 200
Indice de protection selon EN 60529		IP65, IP67	
Plage de température	Exploitation	[°C]	-5 ... +50
	Stockage/transport	[°C]	-20 ... +70
Matériaux		PA, renforcé; PC	
Dimension modulaire		[mm]	50
Dimensions (avec module d'interconnexion) l x L x H		[mm]	50 x 107 x 50
Poids du produit		[g]	115

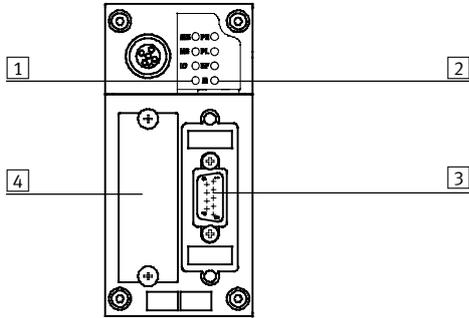
 Note

Lors du dimensionnement des modules électriques, veuillez tenir compte des valeurs limites et des règles générales du système.

Terminal CPX

Fiche de données techniques du nœud de bus CPX-FB14

Éléments de signalisation et de connexion



- 1 LED spécifiques au bus
- 2 LED d'état spécifique à CPX
- 3 Connexion de bus de terrain (Connecteur Sub-D mâle, 9 pôles)
- 4 Obturateur des commutateurs DIL

Affectation des broches de l'interface CANopen

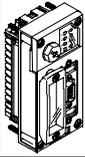
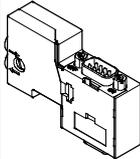
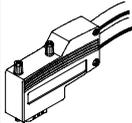
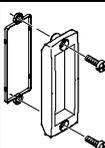
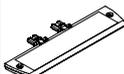
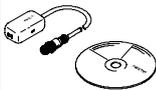
Affectation des broches	Broche	Signal	Désignation
Connecteur Sub-D			
	1	n.c.	Pas de raccordement
	2	CAN_L	Données de réception/d'envoi Niveau bas
	3	CAN_GND	Interface CAN 0 V
	4	n.c.	Pas de raccordement
	5	CAN_Shld	Connexion pour mise à la terre en option
	6	GND	Mise à la terre ¹⁾
	7	CAN_H	Données de réception/d'envoi Niveau haut
	8	n.c.	Pas de raccordement
	9	CAN_V+	Alimentation interface CAN 24 V CC
	Corps	Blindage	Connexion à FE
Raccord de bus Micro Style (M12)			
Entrant 	1	Blindage	Connexion à FE
	2	CAN_V+	Alimentation interface CAN 24 V CC
	3	CAN_GND	Interface CAN 0 V
	4	CAN_H	Données de réception/d'envoi Niveau haut
	5	CAN_L	Données de réception/d'envoi Niveau bas
Sortant 	1	Blindage	Connexion à FE
	2	CAN_V+	Alimentation interface CAN 24 V CC
	3	CAN_GND	Interface CAN 0 V
	4	CAN_H	Données de réception/d'envoi Niveau haut
	5	CAN_L	Données de réception/d'envoi Niveau bas
Connexion de bus Open Style			
	1	CAN_GND	Interface CAN 0 V
	2	CAN_L	Données de réception/d'envoi Niveau bas
	3	Blindage	Connexion à FE
	4	CAN_H	Données de réception/d'envoi Niveau haut
	5	CAN_V+	Alimentation interface CAN 24 V CC

1) Connexion interne avec broche 3

Terminal CPX

FESTO

Accessoires nœud de bus CPX-FB14

Références			
Désignation		Références	Type
Nœud de bus			
	Nœud de bus CANopen	526174	CPX-FB14
Connecteur de bus			
	Connecteur femelle Sub-D pour CANopen avec résistance de terminaison et interface de programmation	574588	NECU-S1W9-C2-ACO
	Connecteur femelle Sub-D	532219	FBS-SUB-9-BU-2x5POL-B
	Connecteur femelle Sub-D, soudé	533783	FBS-SUB-9-WS-CO-K
	Bloc de raccordement, connecteur femelle Sub-D 9 pôles, connecteur mâle 7/8" 5 pôles	571052	CPX-AB-1-7/8-DN
	Connexion de bus de terrain Micro Style 2xM12, 5 pôles	525632	FBA-2-M12-5POL
	Connecteur femelle de bus de terrain pour raccord Micro Style, M12, 5 pôles	18324	FBSD-GD-9-5POL
	Connecteur mâle pour raccord Micro Style, M12, 5 pôles	175380	FBS-M12-5GS-PG9
	Connexion de bus Open Style	525634	FBA-1-SL-5POL
	Barrette de fixation pour connexion Open Style, 5 pôles	525635	FBSD-KL-2x5POL
	Couvercle transparent	533334	AK-SUB-9/15-B
	Porte-étiquettes pour bloc de connexion	536593	CPX-ST-1
	Adaptateur M12, 5 broches pour mini-connecteur femelle USB et logiciel de commande	547432	NEFC-M12G5-0.3-U1G5
Manuels			
	Manuel des nœuds de bus CPX-FB14	allemand	526409 P.BE-CPX-FB14-DE
		anglais	526410 P.BE-CPX-FB14-EN
		espagnol	526411 P.BE-CPX-FB14-ES
		français	526412 P.BE-CPX-FB14-FR
		italien	526413 P.BE-CPX-FB14-IT

Terminal CPX

Fiche de données techniques Noeud de bus CPX-M-FB21

FESTO



Nœud de bus pour établir la communication entre le terminal CPX électrique et un maître de niveau supérieur via INTERBUS. Le nœud de bus assure la communication avec les modules d'entrée/sortie. L'état du terminal CPX s'affiche comme un message général via 4 diodes lumineuses spécifiques à CPX. L'état de la communication du bus de terrain est visualisé via 6 diodes lumineuses spécifiques à INTERBUS.



Application

Connecteur de bus

La connexion de bus passe par un connecteur femelle de type INTERBUS Rugged Line et une fiche associée, avec alimentation électrique du terminal de distributeurs et transmission de données via un même câble à fibres optiques.

Le nœud de bus est utilisé comme E/S- à distance. Il prend en charge le traitement de max. 96 entrées- et sorties ou max. 6 canaux d'E/S- analogiques.

Les E/S- se distinguent en :

- E/S numériques
- E/S analogique
- Statut -du système/Diagnostic -système (en option)
- Canal PCP- (en option)

Mise en œuvre d'INTERBUS

Le CPX-M-FB21 prend en charge le protocole INTERBUS selon EN 50254.

En dehors de l'échange E/S cyclique, le canal PCP en option peut être utilisé pour des fonctions de paramétrage et de diagnostic.

L'accès à la mémoire de diagnostic intégrée, c'est-à-dire à un enregistrement des 40 dernières erreurs apparues avec horodateur, type de module, de canal et d'erreur, est un exemple d'application.

Un accès à des informations système étendues est possible via le canal PCP et un paramétrage pendant la durée de la commande peut s'opérer via le programme utilisateur.



Note

En cas d'utilisation du canal PCP, le nombre maximum possible de bits de données du processus est réduit à 16.

Particularités liées à CPX-FB21

- Le contrôleur de régime à distance n'est pas pris en charge. Il n'est pas possible d'utiliser un CPX-CEC en combinaison avec un CPX-FB21 dans un terminal CPX.
- L'alimentation électrique se fait via la connexion de bus de terrain. Il s'ensuit qu'aucun module d'interconnexion avec alimentation du système ne peut être utilisé dans un terminal CPX avec CPX-M-FB21.
- Pour la partie pneumatique, seuls les terminaux de distributeurs VTSA et VTSA-F avec l'interface pneumatique VABA-S6-1-X2 sont disponibles.

Terminal CPX

Fiche de données techniques du nœud de bus CPX-M-FB21

Caractéristiques techniques générales			
Type		CPX-M-FB21	
Interface de bus de terrain		Connexion par câble à fibres optiques Rugged Line	
Débits en bauds		[Mbit/s]	0,5 et 2
Type de bus		Bus longue distance	
Volume d'adresses maximal	Entrées	[bits]	96
	Sorties	[bits]	96
Témoins LED	Propre à INTERBUS		BA = Bus actif FO1 = Câble à fibres optiques 1 FO2 = Câble à fibres optiques 2 RC = Contrôle bus distant RD = Désactivation bus distant UL = Tension de service interface INTERBUS
	Propre à CPX		M = Paramétrage SF = Erreur du système US1 = alimentation de l'électronique, alimentation des capteurs US2 = Alimentation de charge
Diagnostic spécifique des appareils		<ul style="list-style-type: none"> • Mémoire de diagnostic • Diagnostic orienté canal et module • Module en sous-tension 	
Paramétrage		<ul style="list-style-type: none"> • Comportement de diagnostic • Réaction à sécurité intégrée • Forçage de canaux • Configuration du signal • Paramètres système 	
Fonctions supplémentaires		<ul style="list-style-type: none"> • Paramétrage des modules et du système via le terminal de visualisation et de commande • Représentation de l'état système via les données de process • Interface de diagnostic supplémentaire pour les boîtiers de commande 	
Éléments de commande		Commutateur DIL	
Tension de service	Valeur nominale	[V CC]	24 (protégé contre les inversions de polarité)
	Plage admissible	[V CC]	18 ... 30
Consommation interne pour la tension de service nominale		[mA]	Typique 90
Indice de protection selon EN 60529		IP65, IP67	
Plage de température	Exploitation	[°C]	-5 ... +50
	Stockage/transport	[°C]	-20 ... +70
Marquage CE (voir la déclaration de conformité)		selon nouvelle directive UE EMV	
Informations sur les matériaux du boîtier		Aluminium	
Remarque sur les matériaux		Conformes RoHS	
Dimension modulaire		[mm]	50
Dimensions (avec module d'interconnexion) l x L x H		[mm]	100 x 110 x 130
Poids du produit	CPX-FB21	[g]	1255

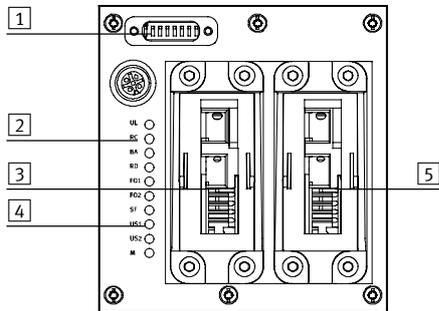
 Note

Lors du dimensionnement des modules électriques, veuillez tenir compte des valeurs limites et des règles générales du système.

Terminal CPX

Fiche de données techniques du nœud de bus CPX-M-FB21

Éléments de signalisation et de connexion



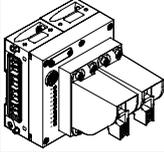
- 1 Commutateur DIL
- 2 LED spécifiques à INTERBUS
- 3 Connexion de bus de terrain entrante
- 4 Voyants d'état spécifiques à CPX
- 5 Connexion de bus de terrain sortante

Affectation des broches de l'interface INTERBUS

Affectation d'orifices LWL	Broche	Couleur du conducteur	Désignation
Entrant			
	A	Noir	Emission de données
	B	orange	Données reçues
	1	—	24 V d'alimentation pour l'électronique et les entrées
	2	—	0 V d'alimentation pour l'électronique et les entrées
	3	—	24 V d'alimentation pour le distributeurs et les sorties
	4	—	0 V d'alimentation pour le distributeurs et les sorties
5	—	Fonction terre	
Sortant			
	A	orange	Emission de données
	B	Noir	Données reçues
	1	—	24 V d'alimentation pour l'électronique et les entrées
	2	—	0 V d'alimentation pour l'électronique et les entrées
	3	—	24 V d'alimentation pour le distributeurs et les sorties
	4	—	0 V d'alimentation pour le distributeurs et les sorties
5	—	Fonction terre	

Terminal CPX

Accessoires nœud de bus CPX-M-FB21

Références			
Désignation		Références	Type
Nœud de bus			
	Nœud de bus INTERBUS, connexion de bus de terrain entrante et sortante	572221	CPX-M-FB21
Connecteur de bus			
	Plaque d'obturation des commutateurs DIL	572818	CPX-M-FB21-IB-RL
Manuels			
	Manuel des nœuds de bus CPX-M-FB21	allemand	575107 P.BE-CPX-FB20/21-DE
		anglais	575108 P.BE-CPX-FB20/21-EN
		espagnol	575109 P.BE-CPX-FB20/21-ES
		français	575110 P.BE-CPX-FB20/21-FR
		italien	575111 P.BE-CPX-FB20/21-IT

Terminal CPX

Fiche de données techniques Noeud de bus CPX-FB23-24



Noeud de bus pour la communication entre le terminal électrique CPX et un maître supérieur pour Control & Communication-Link (CC-Link) de Mitsubishi.

Le noeud de bus est alimenté par le système depuis le module d'interconnexion et établit la communication avec les modules E/S.

L'état du terminal CPX s'affiche comme un message général via 4 diodes luminescentes spécifiques à CPX.

L'état de la communication du bus de terrain est visualisé via 4 diodes luminescentes spécifiques à CC-Link.



Application

Connecteur de bus

La connexion de bus est choisie au moment de la commande et s'effectue via une borne à vis à indice de protection IP20, une

prise Sub-D à indice de protection IP65/IP67 de Festo ou IP20 d'autres fabricants.

Les deux types de connexion assument la fonction de répartiteur T intégré et prennent

ainsi en charge le raccordement d'un câble de bus entrant et sortant.

Mise en œuvre de CC-Link

Le noeud de bus CPX-CPX-FB23-24 prend en charge toutes les versions de CC-Link-2.0 (comme module de fonction F24) et 1.1. (en tant que module de fonction F23). Ces spécifications sont également indiquées sur la représentation du système de l'outil de maintenance CPX (CPX-FMT) de Festo.

Le module de fonction F24 correspond à CC-Link-version 2.0 et prend en charge au maximum quatre stations par esclave, pour un volume d'adressage maximal de 64 octets en E/S et de 64 octets en E/S analogiques pour chaque. Il est possible d'optimiser les paramètres l'adressage en privilégiant la durée de cycle ou-les postes.

Le module de fonction F23 correspond à CC-Link-version 1.1 et prend en charge au maximum quatre stations par esclave, pour un volume d'adressage maximal de 32 octets en E/S et de 14 octets en E/S analogiques pour chaque.

Le réglage de l'élément fonctionnel et de l'option s'effectue sur le commutateur DIL du noeud de bus CPX-.

Caractéristiques de la liaison à l'unité CPX-CEC

La commande des E/S connectées, et/ou des distributeurs, capteurs et actionneurs s'effectue par le bloc de commande CPX en combinant un noeud de bus avec un bloc de commande (CPX-CEC en mode de

fonctionnement Contrôleur distant Bus de terrain). Dans ce cas, le noeud de bus met l'interface de communication à disposition de l'API uniquement. La juxtaposition des modules CPX-P permet la communication

entre le bloc de commande et le noeud de bus CPX qui affecte un volume d'adresses du système CPX de :

- 8 octets en sortie
- 8 octets en entrée

Pour le pilotage de la périphérie, il reste un volume d'adresses du bloc de commande ou du système CPX de :

- 56 octets en entrée
- 56 octets en sortie

Terminal CPX

Fiche de données techniques du nœud de bus CPX-FB23-24

Caractéristiques techniques générales				
Type			CPX-FB23-24	
Interface de bus de terrain			Au choix <ul style="list-style-type: none"> • Connecteur Sub-D femelle, 9 broches • Connecteur Sub-D à monter soi-même • Barrette de bornes à vis IP20 	
Débits en bauds		[Kbit/s]	156 ... 10000	
Protocole			CC-Link	
Volume max. d'adresses entrées	FB23	RWr	[octet]	32
		Rx	[octet]	14
	FB24	RWr	[octet]	64
		Rx	[octet]	64
Volume max. d'adresses sorties	FB23	RWw	[octet]	32
		Ry	[octet]	14
	FB24	RWw	[octet]	64
		Ry	[octet]	64
Témoins LED (spécifiques aux bus)			RUN = Statut de communication ERROR = Erreur de communication SD = Envoi de données RD = Réception de données	
Diagnostic spécifique des appareils			<ul style="list-style-type: none"> • Mémoire de diagnostic • Diagnostic orienté canal et module • Module en sous-tension 	
Paramétrage			<ul style="list-style-type: none"> • Comportement de diagnostic • Réaction à sécurité intégrée • Forçage de canaux • Configuration du signal • Paramètres système 	
Fonctions supplémentaires			<ul style="list-style-type: none"> • Représentation de l'état système via les données de process • Interface de diagnostic supplémentaire pour les boîtiers de commande 	
Éléments de commande			Commutateur DIL	
Tension de service	Valeur nominale		[V CC]	24
	Plage admissible		[V CC]	18 ... 30
Courant			[mA]	Typique 200
Indice de protection selon EN 60529			IP65, IP67	
Plage de température	Exploitation		[°C]	-5 ... +50
	Stockage/transport		[°C]	-20 ... +70
Matériaux			PA renforcé, PC	
Dimension modulaire			[mm]	50
Dimensions (avec module d'interconnexion) l x L x H			[mm]	50 x 107 x 50
Poids du produit			[g]	115

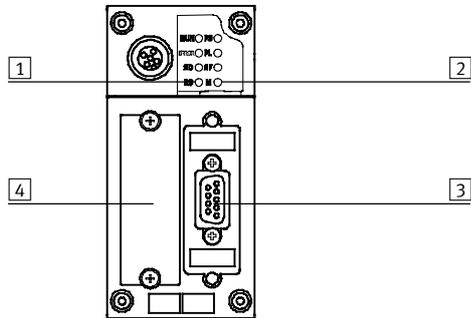
 - Note

Lors du dimensionnement des modules électriques, veuillez tenir compte des valeurs limites et des règles générales du système.

Terminal CPX

Fiche de données techniques du nœud de bus CPX-FB23-24

Éléments de signalisation et de connexion



- 1 LED d'état spécifique au bus
- 2 LED d'état spécifique à CPX
- 3 Connexion de bus de terrain (Connecteur Sub-D femelle, 9 pôles)
- 4 Obturateur des commutateurs DIL

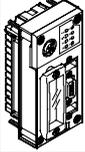
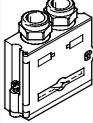
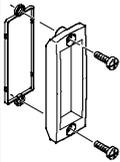
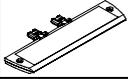
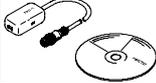
Affectation des broches de l'interface CC-Link

Affectation des broches	Broche	Signal	Désignation
Connecteur femelle Sub-D			
	1	n.c.	Pas de raccordement
	2	DA	Données A
	3	DG	Potentiel de référence des données
	4	n.c.	Pas de raccordement
	5	FE ¹⁾	Fonction terre
	6	n.c.	Pas de raccordement
	7	DB	Données B
	8	n.c.	Pas de raccordement
	9	n.c.	Pas de raccordement
Connexion de bus par borne à vis			
	1	FG	Fonction terre/boîtier
	2	SLD	Blindage
	3	DG	Potentiel de référence des données
	4	DB	Données B
	5	DA	Données A

Terminal CPX

FESTO

Accessoires nœud de bus CPX-FB23-24

Références			
Désignation		Références	Type
Nœud de bus			
	Nœud de bus CCLink	526176	CPX-FB23-24
Connecteur de bus			
	Connecteur Sub-D	532220	FBS-SUB-9-GS-2x4POL-B
	Connexion de bus par borne à vis	197962	FBA-1-KL-5POL
	Couvercle transparent	533334	AK-SUB-9/15-B
	Porte-étiquettes pour bloc de connexion	536593	CPX-ST-1
	Adaptateur M12, 5 broches pour mini-connecteur femelle USB et logiciel de commande	547432	NEFC-M12G5-0.3-U1G5
Manuels			
	Manuel des nœuds de bus CPX-FB23-24	allemand	526403 P.BE-CPX-FB23-24-DE
		anglais	526404 P.BE-CPX-FB23-24-EN
		chinois	8026069 P.BE-CPX-FB23-24-ZH

Terminal CPX

Fiche de données techniques Noeud de bus CPX-FB33



Nœud de bus de terrain pour l'utilisation du terminal de distributeur CPX avec le module PROFINET.
 Le nœud de bus est alimenté par le système depuis le module d'interconnexion et établit la communication avec les modules E/S.
 L'état du terminal CPX s'affiche comme un message général via 4 diodes lumineuses spécifiques à CPX.
 Trois voyants spécifiques aux bus permettent d'afficher l'état de la communication du bus de terrain.



Application

Connecteur de bus

Le raccord de bus met en œuvre deux connecteurs femelles M12 avec codage D, conformément à la norme CEI61076-2-101 relative à la protection IP65/IP67.

Les deux connecteurs sont deux ports Ethernet 100BaseTX équivalents, dotés d'une fonction MDI automatique intégrée

(utilisation possible d'un câble croisé ou de raccordement) et réunis à l'aide d'un commutateur interne.

- Longueur de segment maximale 100 m
- Débit 100 Mbit/s

Intégration PROFINET

Le CPX-FB33 prend en charge le protocole PROFINET en se basant sur la norme Ethernet et la technologie TCP/IP conformément à IEEE802.3. Ceci garantit des transferts de données à haut débit, par exemple les données E/S des capteurs, des actionneurs ou des contrôleurs de robot, des PLC ou de l'équipement de process. Il est

également possible de transmettre les informations ne demandant pas un transfert en temps réel, comme les informations relatives au diagnostic ou à la configuration. La bande passante Ethernet est suffisante pour transmettre les deux types de données (temps réel ou non) simultanément.

Le nœud de bus dispose de voyants indiquant l'état du bus et les informations sur la périphérie du CPX, ainsi que des éléments de commutation, une mémoire externe et une interface de diagnostic. En cas de panne, la mémoire externe doit assurer un échange rapide des nœuds de bus. PROFINET permet à l'utilisateur d'accéder à

l'ensemble de la périphérie, aux données de diagnostic et aux données de paramétrage du terminal de distributeurs CPX. Le nœud de bus peut être utilisé comme module d'E/S distant ou contrôleur distant.. CPX-FMT permet de lire toutes les informations pertinentes sur CPX et de les modifier selon la fonction.

Caractéristiques de la liaison à l'unité CPX-CEC

La commande des E/S connectées, et/ou des distributeurs, capteurs et actionneurs s'effectue par le bloc de commande CPX en combinant un nœud de bus avec un bloc de commande (CPX-CEC en mode de

fonctionnement Contrôleur distant Bus de terrain). Dans ce cas, le nœud de bus met l'interface de communication à disposition de l'API uniquement. La juxtaposition des modules CPX-P permet la communication

entre le bloc de commande et le nœud de bus CPX qui affecte un volume d'adresses du système CPX de :

- 8 octets en sortie
- 8 octets en entrée

Pour le pilotage de la périphérie, il reste un volume d'adresses du bloc de commande ou du système CPX de :

- 56 octets en entrée
- 56 octets en sortie

Terminal CPX

Fiche de données techniques du nœud de bus CPX-FB33

Caractéristiques techniques générales			
Type		CPX-FB33	
Interface de bus de terrain		2x connecteur femelle M12, 4 pôles, codage D	
Débits en bauds		[Mbit/s]	100
Protocole		PROFINET RT PROFINET IRT	
Volume max. d'adresses	Entrées	[octet]	64
	Sorties	[octet]	64
Témoins LED	(spécifique au bus)	M/P = Maintenance/PROFenergy NF = Erreur réseau TP1 = Réseau actif sur port 1 TP2 = Réseau actif sur port 2	
	(spécifique au produit)	M = Modifier paramétrage PL = Alimentation de puissance PS = alimentation électronique, alimentation des capteurs SF = Erreur du système	
Diagnostic spécifique des appareils		<ul style="list-style-type: none"> • Diagnostic orienté canal et module • Module en sous-tension • Mémoire de diagnostic 	
Prise en charge de la configuration		Fichier GSDML	
Paramétrage		<ul style="list-style-type: none"> • Paramètres système • Comportement de diagnostic • Configuration du signal • Réaction à sécurité intégrée • Forçage de canaux 	
Fonctions supplémentaires		<ul style="list-style-type: none"> • Paramétrage de démarrage en texte clair via bus de terrain • Compatible avec le démarrage rapide (Fast Start Up, FSU) • Diagnostic par canal via bus de terrain • Accès acyclique aux données via bus de terrain • Représentation de l'état système via les données de process • Interface de diagnostic supplémentaire pour les boîtiers de commande • Accès acyclique aux données via Ethernet 	
Éléments de commande		<ul style="list-style-type: none"> • Commutateur DIL • Carte mémoire en option 	
Tension de service	Valeur nominale	[V CC]	24
	Plage admissible	[V CC]	18 ... 30
Courant		[mA]	Typique 120
Indice de protection selon EN 60529		IP65, IP67	
Plage de température	Exploitation	[°C]	— 5... +50
	Stockage/transport	[°C]	-20 ... +70
Matériaux		Corps	
Dimension modulaire		[mm]	50
Dimensions (avec module d'interconnexion) l x L x H		[mm]	50 x 107 x 50
Poids du produit		[g]	280

-  - Note

Lors du dimensionnement des modules électriques, veuillez tenir compte des valeurs limites et des règles générales du système.

-  - Note

Utilisez les vis appropriées aux modules d'interconnexion, selon leur type (métal ou plastique).

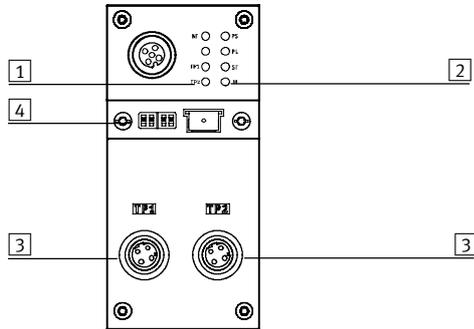
- Vis auto-taraudeuses traversantes pour les modules d'interconnexion en plastique

- Vis à filetage métrique pour les modules d'interconnexion métalliques

Terminal CPX

Fiche de données techniques du nœud de bus CPX-FB33

Éléments de signalisation et de connexion



- 1 LED d'état spécifiques au bus
- 2 Voyants d'état spécifiques à CPX
- 3 Connexion de bus de terrain (connecteur femelle M12, 4 pôles, codage D)
- 4 Obturateur transparent des commutateurs DIL et cartes mémoire

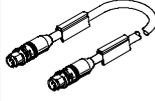
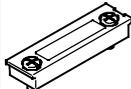
Affectation des broches de l'interface de bus de terrain

Affectation des broches	Broche	Signal	Désignation
Connecteur femelle M12, codage D			
	1	TD+	Emission de données +
	2	RD+	Données reçues +
	3	TD-	Emission de données -
	4	RD-	Données reçues -
	Corps		Blindage

Terminal CPX

Accessoires nœud de bus CPX-FB33

FESTO

Références				
Désignation		Références	Type	
Nœud de bus				
	Nœud de bus PROFINET		548755 CPX-FB33	
Connecteur de bus				
	Connecteur mâle M12x1, codage D, 4 broches		543109 NECU-M-S-D12G4-C2-ET	
	Câble de liaison, Connecteur mâle droit, M12x1, 4 pôles, codage D	Connecteur mâle droit, M12x1, 4 pôles, codage D	0,5 m	8040446 NEBC-D12G4-ES-0.5-S-D12G4-ET
			1 m	8040447 NEBC-D12G4-ES-1-S-D12G4-ET
			3 m	8040448 NEBC-D12G4-ES-3-S-D12G4-ET
			5 m	8040449 NEBC-D12G4-ES-5-S-D12G4-ET
	Connecteur mâle droit, RJ45 à 8 pôles	1 m	8040451 NEBC-D12G4-ES-1-S-R3G4-ET	
		3 m	8040452 NEBC-D12G4-ES-3-S-R3G4-ET	
		5 m	8040453 NEBC-D12G4-ES-5-S-R3G4-ET	
		10 m	8040454 NEBC-D12G4-ES-10-S-R3G4-ET	
extrémité ouverte, à 4 fils		5 m	8040456 NEBC-LE4-ES-5-D12G4-ET	
	Obturbateur transparent pour commutateurs DIL et cartes mémoire		548757 CPX-AK-P	
	Carte mémoire pour nœud de bus PROFINET, 2Mo		4798288 CPX-SK-3	
	Capuchons d'obturation pour les connecteurs de bus non utilisés (10 unités)		165592 ISK-M12	
	Vis de fixation d'une étiquette sur le nœud de bus (12 unités)		550222 CPX-M-M2,5X8-12X	
	Adaptateur M12, 5 broches pour mini-connecteur femelle USB et logiciel de commande		547432 NEFC-M12G5-0.3-U1G5	
Manuels				
	Description du circuit électronique du nœud de bus CPX, type CPX-FB33	allemand	548759 P.BE-CPX-PNIO-DE	
		anglais	548760 P.BE-CPX-PNIO-EN	
		espagnol	548761 P.BE-CPX-PNIO-ES	
		français	548762 P.BE-CPX-PNIO-FR	
		italien	548763 P.BE-CPX-PNIO-IT	

Terminal CPX

Fiche de données techniques Noeud de bus CPX-M-FB34



Nœud de bus de terrain pour l'utilisation du terminal de distributeur CPX avec le module PROFINET.

Le nœud de bus est alimenté par le système depuis le module d'interconnexion et établit la communication avec les modules E/S.

L'état du terminal CPX s'affiche comme un message général via 4 diodes lumineuses spécifiques à CPX.

Trois voyants spécifiques aux bus permettent d'afficher l'état de la communication du bus de terrain.



Application

Connecteur de bus

Le raccord de bus met en œuvre deux connecteurs femelles RJ45 Push-Pull, conformes aux normes CEI61076-3-106 et CEI60603 relatives à la protection IP65 et IP67.

Les deux connecteurs sont deux ports Ethernet 100BaseTX équivalents, dotés d'une fonction MDI automatique intégrée

(utilisation possible d'un câble croisé ou de raccordement) et réunis à l'aide d'un commutateur interne.

- Longueur de segment maximale 100 m
- Débit 100 Mbit/s

Intégration PROFINET

Le CPX-M-FB34 prend en charge le protocole PROFINET en se basant sur la norme Ethernet et la technologie TCP/IP conformément à IEEE802.3. Ceci garantit des transferts de données à haut débit, par exemple les données E/S des capteurs, des actionneurs ou des contrôleurs de robot, des PLC ou de l'équipement de process. Il est

également possible de transmettre les informations ne demandant pas un transfert en temps réel, comme les informations relatives au diagnostic ou à la configuration. La bande passante Ethernet est suffisante pour transmettre les deux types de données (temps réel ou non) simultanément.

Le nœud de bus dispose de voyants indiquant l'état du bus et les informations sur la périphérie du CPX, ainsi que des éléments de commutation, une mémoire externe et une interface de diagnostic. En cas de panne, la mémoire externe doit assurer un échange rapide des nœuds de bus. PROFINET permet à l'utilisateur d'accéder à

l'ensemble de la périphérie, aux données de diagnostic et aux données de paramétrage du terminal de distributeurs CPX. Le nœud de bus peut être utilisé comme module d'E/S distant ou contrôleur distant.. CPX-FMT permet de lire toutes les informations pertinentes sur CPX et de les modifier selon la fonction.

Caractéristiques de la liaison à l'unité CPX-CEC

La commande des E/S connectées, et/ou des distributeurs, capteurs et actionneurs s'effectue par le bloc de commande CPX en combinant un nœud de bus avec un bloc de commande (CPX-CEC en mode de

fonctionnement Contrôleur distant Bus de terrain). Dans ce cas, le nœud de bus met l'interface de communication à disposition de l'API uniquement. La juxtaposition des modules CPX-P permet la communication

entre le bloc de commande et le nœud de bus CPX qui affecte un volume d'adresses du système CPX de :

- 8/16 octets en sortie
- 8/16 octets en entrée

Pour le pilotage de la périphérie, il reste un volume d'adresses du bloc de commande ou du système CPX de :

- 56/48 octets en entrée
- 56/48 octets en sortie

Terminal CPX

Fiche de données techniques du nœud de bus CPX-M-FB34

Caractéristiques techniques générales			
Type		CPX-M-FB34	
Interface de bus de terrain		2 connecteurs femelles RJ45 Push-pull, conformes à la norme AIDA	
Vitesse de transmission		[Mbit/s]	100
Protocole		PROFINET RT PROFINET IRT	
Volume max. d'adresses	Entrées	[octet]	64
	Sorties	[octet]	64
Témoins LED	(spécifique au bus)	M/P = Maintenance/PROFenergy NF = Erreur réseau TP1 = Réseau actif sur port 1 TP2 = Réseau actif sur port 2	
	(spécifique au produit)	M = Modifier paramétrage PL = Alimentation de puissance PS = alimentation électronique, alimentation des capteurs SF = Erreur du système	
Diagnostic spécifique des appareils		<ul style="list-style-type: none"> • Diagnostic orienté canal et module • Module en sous-tension • Mémoire de diagnostic 	
Prise en charge de la configuration		Fichier GSDML	
Paramétrage		<ul style="list-style-type: none"> • Paramètres système • Comportement de diagnostic • Configuration du signal • Réaction à sécurité intégrée • Forçage de canaux 	
Fonctions supplémentaires		<ul style="list-style-type: none"> • Paramétrage de démarrage en texte clair via bus de terrain • Compatible avec le démarrage rapide (Fast Start Up, FSU) • Diagnostic par canal via bus de terrain • Accès acyclique aux données via bus de terrain et Ethernet • Représentation de l'état système via les données de process • Interface de diagnostic supplémentaire pour le terminal de visualisation et de commande 	
Éléments de commande		Commutateurs DIL, cartes mémoires en option	
Tension de service	Valeur nominale	[V CC]	24
	Plage admissible	[V CC]	18 ... 30
Consommation interne pour la tension de service nominale		[mA]	Type 120
Indice de protection selon EN 60529		IP65, IP67	
Plage de température	Exploitation	[°C]	— 5... +50
	Stockage/transport	[°C]	-20 ... +70
Informations sur les matériaux du boîtier		Aluminium moulé sous pression	
Dimension modulaire		[mm]	50
Dimensions (avec module d'interconnexion) l x L x H		[mm]	50 x 107 x 80
Poids du produit		[g]	280

-  - Note

Lors du dimensionnement des modules électriques, veuillez tenir compte des valeurs limites et des règles générales du système.

-  - Note

Utilisez les vis appropriées aux modules d'interconnexion, selon leur type (métal ou plastique).

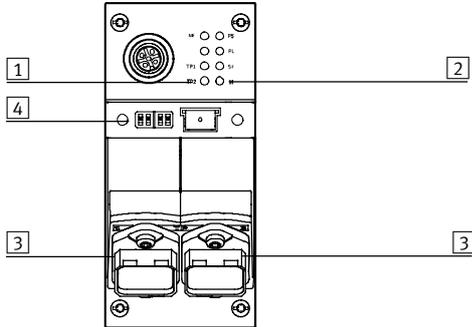
- Vis auto-taraudeuses traversantes pour les modules d'interconnexion en plastique

- Vis à filetage métrique pour les modules d'interconnexion métalliques

Terminal CPX

Fiche de données techniques du nœud de bus CPX-M-FB34

Éléments de signalisation et de connexion



- 1 LED d'état spécifiques au bus
- 2 Voyants d'état spécifiques à CPX
- 3 Connexion de bus de terrain (connecteur femelle RJ45, 8 pôles)
- 4 Micro-interrupteur DIL et carte mémoire

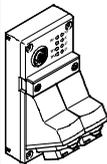
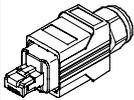
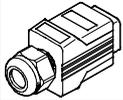
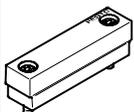
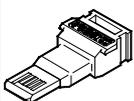
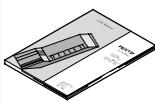
Affectation des broches de l'interface de bus de terrain

Affectation des broches	Broche	Signal	Désignation
Connecteur femelle RJ45			
	1	TD+	Emission de données +
	2	TD-	Emission de données -
	3	RD+	Données reçues +
	4	n.c.	Pas de raccordement
	5	n.c.	Pas de raccordement
	6	RD-	Données reçues -
	7	n.c.	Pas de raccordement
	8	n.c.	Pas de raccordement
	Corps	Blindage	Blindage

Terminal CPX

FESTO

Accessoires nœud de bus CPX-M-FB34

Références			
Désignation		Références	Type
Nœud de bus			
	Noeud de bus PROFINET	548751	CPX-M-FB34
Connecteur de bus			
	Connecteur mâle RJ45, 8 pôles, Push Pull	552000	FBS-RJ45-PP-GS
	Capuchon d'obturation pour connexion de bus	548753	CPX-M-AK-C
	Capuchon d'obturation pour connexion de bus	2873540	CPX-M-AK-D
	Obturateur pour commutateurs DIL et cartes mémoire	548754	CPX-M-AK-M
	Carte mémoire pour nœud de bus PROFINET, 2Mo	4798288	CPX-SK-3
	Vis de fixation d'une étiquette sur le nœud de bus (12 unités)	550222	CPX-M-M2,5X8-12X
	Adaptateur M12, 5 broches pour mini-connecteur femelle USB et logiciel de commande	547432	NEFC-M12G5-0.3-U1G5
Manuels			
	Description du circuit électronique du noeud de bus CPX, type CPX-M-FB34	allemand	548759 P.BE-CPX-PNIO-DE
		anglais	548760 P.BE-CPX-PNIO-EN
		espagnol	548761 P.BE-CPX-PNIO-ES
		français	548762 P.BE-CPX-PNIO-FR
		italien	548763 P.BE-CPX-PNIO-IT

Terminal CPX

Fiche de données techniques Noeud de bus CPX-M-FB35/CPX-M-FB41



Nœud de bus de terrain pour l'utilisation du terminal de distributeur CPX avec le module PROFIBUS. Le nœud de bus est alimenté par le système depuis le module d'interconnexion et établit la communication avec les modules E/S. L'état du terminal CPX s'affiche comme un message général via 4 diodes lumineuses spécifiques à CPX. Trois voyants spécifiques aux bus permettent d'afficher l'état de la communication du bus de terrain.



Application

Connecteur de bus

Le raccord de bus met en œuvre des connecteurs femelles SCRJ Push-Pull conformes à la norme IEC 61754-24 (câble à fibres optiques, norme AIDA) pour l'indice de protection IP65/IP67.

Les raccords du CPX-M-FB35 sont des ports Ethernet 100BaseFX équivalents, dotés d'un commutateur interne.

Il est également possible d'utiliser un câble à fibres optiques en plastique (POF, 980/1000 μm) comme support de transmission.

- Longueur de segment maximale 50 m
- Débit 100 Mbit/s
- Prend en charge LLDP et SNMP

Intégration PROFIBUS

Le CPX-M-FB35/CPX-M-FB41 prend en charge le protocole PROFIBUS en se basant sur la norme Ethernet et la technologie TCP/IP conformément à IEEE802.3. Ceci garantit des transferts de données à haut débit, par exemple les données E/S des capteurs, des actionneurs ou des contrôleurs de robot, des PLC ou de l'équipement de process. Il est

également possible de transmettre les informations ne demandant pas un transfert en temps réel, comme les informations relatives au diagnostic ou à la configuration. La bande passante Ethernet est suffisante pour transmettre les deux types de données (temps réel ou non) simultanément.

Le nœud de bus dispose de voyants indiquant l'état du bus et les informations sur la périphérie du CPX, ainsi que des éléments de commutation, une mémoire externe et une interface de diagnostic. En cas de panne, la mémoire externe doit assurer un échange rapide des nœuds de bus. PROFIBUS permet à l'utilisateur d'accéder à

l'ensemble des données de périphérie, de diagnostic et de paramétrage du terminal de distributeurs CPX. Le nœud de bus peut être utilisé comme module d'E/S distant ou contrôleur distant.. CPX-FMT permet de lire toutes les informations pertinentes sur CPX et de les modifier selon la fonction.

Caractéristiques de la liaison à l'unité CPX-CEC

La commande des E/S connectées, et/ou des distributeurs, capteurs et actionneurs s'effectue par le bloc de commande CPX en combinant un nœud de bus avec un bloc de commande (CPX-CEC en mode de

fonctionnement Contrôleur distant Bus de terrain). Dans ce cas, le nœud de bus met l'interface de communication à disposition de l'API uniquement. La juxtaposition des modules CPX-P permet la communication

entre le bloc de commande et le nœud de bus CPX qui affecte un volume d'adresses du système CPX de :

- 8/16 octets en sortie
- 8/16 octets en entrée

Pour le pilotage de la périphérie, il reste un volume d'adresses du bloc de commande ou du système CPX de :

- 56/48 octets en entrée
- 56/48 octets en sortie

Terminal CPX

Fiche de données techniques Noeud de bus CPX-M-FB35/CPX-M-FB41

Caractéristiques techniques générales			
Type		CPX-M-FB35	CPX-M-FB41
Interface de bus de terrain		2x connecteurs femelles SCRJ Push-pull, conformes à la norme AIDA	1x connecteurs femelles SCRJ Push-pull, conformes à la norme AIDA
Vitesse de transmission	[Mbit/s]	100	
Protocole		PROFINET RT	PROFINET RT
		PROFINET IRT	—
Volume max. d'adresses	Entrées [octet]	64	
	Sorties [octet]	64	
Témoins LED	(spécifique au bus)	M/P = Maintenance/PROFenerg y NF = Erreur réseau TP1 = Réseau actif sur port 1 TP2 = Réseau actif sur port 2	NF = Erreur réseau TP1 = Réseau actif sur port 1
	(spécifique au produit)	M = Modifier paramétrage PL = Alimentation de puissance PS = alimentation électronique, alimentation des capteurs SF = Erreur du système	
Diagnostic spécifique des appareils		<ul style="list-style-type: none"> • Diagnostic orienté canal et module • Module en sous-tension • Mémoire de diagnostic 	
Prise en charge de la configuration		Fichier GSDML	
Paramétrage		<ul style="list-style-type: none"> • Paramètres système • Comportement de diagnostic • Configuration du signal • Réaction à sécurité intégrée • Forçage de canaux 	
Fonctions supplémentaires		<ul style="list-style-type: none"> • Paramétrage de démarrage en texte clair via bus de terrain • Compatible avec le démarrage rapide (Fast Start Up, FSU) • Diagnostic par canal via bus de terrain • Accès acyclique aux données via bus de terrain et Ethernet • Représentation de l'état système via les données de process • Interface de diagnostic supplémentaire pour le terminal de visualisation et de commande 	
Éléments de commande		Commutateurs DIL, cartes mémoires en option	
Tension de service	Valeur nominale [V CC]	24	
	Plage admissible [V CC]	18 ... 30	
Consommation interne pour la tension de service nominale	[mA]	Type 150	Type 125
Indice de protection selon EN 60529		IP65, IP67	
Plage de température	Exploitation [°C]	- 5... +50	
	Stockage/transport [°C]	-20 ... +70	
Informations sur les matériaux du boîtier		Aluminium moulé sous pression	
Note relative aux matériaux		Conformes RoHS	
Dimension modulaire	[mm]	50	
Dimensions (avec module d'interconnexion) l x L x H	[mm]	50 x 107 x 80	
Poids du produit	[g]	280	

-  - Note

Lors du dimensionnement des modules électriques, veuillez tenir compte des valeurs limites et des règles générales du système.

-  - Note

Utilisez les vis appropriées aux modules d'interconnexion, selon leur type (métal ou plastique).

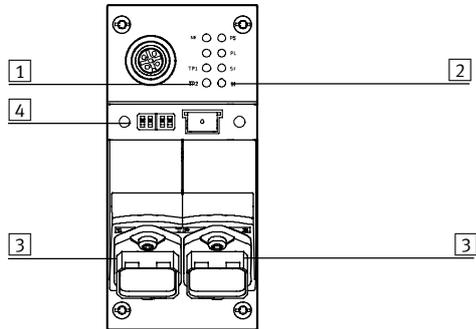
- Vis auto-taraudeuses traversantes pour les modules d'interconnexion en plastique

- Vis à filetage métrique pour les modules d'interconnexion métalliques

Terminal CPX

Fiche de données techniques Noeud de bus CPX-M-FB35/CPX-M-FB41

Éléments de signalisation et de connexion



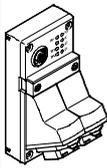
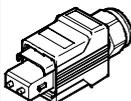
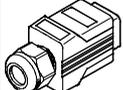
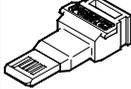
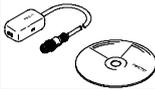
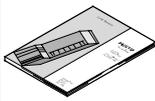
- 1 LED d'état spécifiques au bus
- 2 Voyants d'état spécifiques à CPX
- 3 Connexion de bus de terrain (connecteur femelle SCR), 2 pôles
- 4 Micro-interrupteur DIL et carte mémoire

Affectation des broches de l'interface de bus de terrain

Affectation des broches	Broche	Signal	Désignation
Connecteur femelle SCRJ			
	1	Tx	sortant
	2	Rx	entrant

Terminal CPX

Accessoires Noeud de bus CPX-M-FB35/CPX-M-FB41

Références				
Désignation			Références	Type
Nœud de bus				
	Noeud de bus PROFINET	2x connecteurs femelles SCRJ Push-pull, conformes à la norme AIDA	548749	CPX-M-FB35
		1x connecteurs femelles SCRJ Push-pull, conformes à la norme AIDA	3228960	CPX-M-FB41
Connecteur de bus				
	Connecteur mâle SCRJ, 2 pôles, Push-pull		571017	FBS-SCRJ-PP-GS
	Capuchon d'obturation pour connexion de bus		548753	CPX-M-AK-C
	Capuchon d'obturation pour connexion de bus		2873540	CPX-M-AK-D
	Obturbateur pour commutateurs DIL et cartes mémoire		548754	CPX-M-AK-M
	Carte mémoire pour nœud de bus PROFINET, 2Mo		4798288	CPX-SK-3
	Vis de fixation d'une étiquette sur le nœud de bus (12 unités)		550222	CPX-M-M2,5X8-12X
	Adaptateur M12, 5 broches pour mini-connecteur femelle USB et logiciel de commande		547432	NEFC-M12G5-0.3-U1G5
Manuels				
	Description du circuit électronique du nœud de bus CPX, Type CPX-M-FB35/CPX-M-FB41	allemand	548759	P.BE-CPX-PNIO-DE
		anglais	548760	P.BE-CPX-PNIO-EN
		espagnol	548761	P.BE-CPX-PNIO-ES
		français	548762	P.BE-CPX-PNIO-FR
		italien	548763	P.BE-CPX-PNIO-IT

Terminal CPX

Fiche de données techniques Noeud de bus CPX-FB36



Nœud de bus pour établir la communication entre le terminal CPX électrique et le réseau EtherNet/IP.

Le nœud de bus est alimenté par le système depuis le module d'interconnexion et établit la communication avec les modules E/S.

L'état du terminal CPX s'affiche comme un message général via 4 diodes lumineuses spécifiques à CPX.



Application

Connecteur de bus

Le raccord de bus met en œuvre un connecteur mâle M12 avec codage D, conforme à la norme CEI947-5-2 relative à la protection IP65/IP67.

EtherNet/IP constitue un système de bus conforme à la norme Ethernet et la technologie TCP/IP (IEEE802.3).

Mise en œuvre d'EtherNet/IP

Le module CPX-FB36 prend en charge les 2 modes de fonctionnement I/O distant et Contrôleur distant. En mode de fonctionnement I/O distant, le maître EtherNet/IP (hôte) commande directement les

fonctions du terminal de distributeurs CPX. Il est également possible d'utiliser les technologies informatiques via un système de bus. Un serveur Web intégré

permet d'afficher les données de diagnostic du terminal CPX. Plusieurs logiciels permettent d'accéder aux données directement sur l'appareil depuis le réseau d'automatisation.

Le nœud EtherNet/IP destiné au module CPX prend en charge les interfaces intégrées conformes aux techniques de transmission de données de la norme DIN EN 50173/CAT 5.

Caractéristiques de la liaison à l'unité CPX-CEC

La commande des E/S connectées, et/ou des distributeurs, capteurs et actionneurs s'effectue par le bloc de commande CPX en combinant un nœud de bus avec un bloc de commande (CPX-CEC en mode de

fonctionnement Contrôleur distant Bus de terrain). Dans ce cas, le nœud de bus met l'interface de communication à disposition de l'API uniquement. La juxtaposition des modules CPX-P permet la communication

entre le bloc de commande et le nœud de bus CPX qui affecte un volume d'adresses du système CPX de :

- 8 octets en sortie
- 8 octets en entrée

Pour le pilotage de la périphérie, il reste un volume d'adresses du bloc de commande ou du système CPX de :

- 56 octets en entrée
- 56 octets en sortie

Terminal CPX

Fiche de données techniques du nœud de bus CPX-FB36

Caractéristiques techniques générales		
Type	CPX-FB36	
Interface de bus de terrain	2x connecteur femelle M12x1, 4 pôles, codage D	
Débits en bauds	[Mbit/s]	10/100
Protocole	EtherNet/IP Modbus TCP	
Volume max. d'adresses entrées	[octet]	64
Volume max. d'adresses sorties	[octet]	64
Témoins LED (spécifiques aux bus)	MS = Etat module NS = Etat Réseau TP1 = Réseau actif sur port 1 TP2 = Réseau actif sur port 2	
Diagnostic spécifique des appareils	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnostic des modules et des canaux • Module en sous-tension • Diagnostic mémoire 	
Prise en charge de la configuration	<ul style="list-style-type: none"> • Fichier EDS • Export L5K avec CPX-FMT 	
Paramétrage	<ul style="list-style-type: none"> • Comportement de diagnostic • Réaction à sécurité intégrée • Forçage de canaux • Comportement en mode inactif • Configuration du signal • Paramètres système 	
Fonctions supplémentaires	<ul style="list-style-type: none"> • EtherNet/IP Quickconnect • Topologie en anneau (DLR) • Accès acyclique aux données via « message explicite » et Ethernet • Commutateur intégré • Adressage IP via DHCP, commutateur DIL ou terminal de visualisation et de commande • Diagnostic par canal via bus de terrain • Paramétrage de démarrage en texte clair via bus de terrain • Représentation de l'état système via les données de process • Interface de diagnostic supplémentaire pour les boîtiers de commande 	
Éléments de commande	Commutateur DIL	
Tension de service	Valeur nominale	[V CC] 24
	Plage admissible	[V CC] 18 ... 30
Consommation à la tension nominale	[mA]	Typique 100
Indice de protection selon EN 60529	IP65, IP67	
Plage de température	Exploitation	[°C] - 5... +50
	Stockage/transport	[°C] -20 ... +70
Matériaux	Polyamide renforcé	
Note relative aux matériaux	Conformes RoHS	
Dimension modulaire	[mm]	50
Dimensions (avec module d'interconnexion) l x L x H	[mm]	50 x 107 x 50
Poids du produit	[g]	125

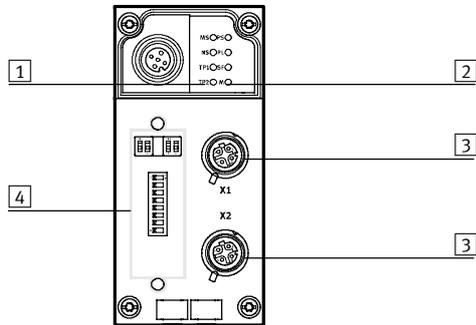
-  - Note

Lors du dimensionnement des modules électriques, veuillez respecter les seuils et les règles générales du système.

Terminal CPX

Fiche de données techniques du nœud de bus CPX-FB36

Éléments de signalisation et de connexion



- 1 LED d'état spécifique au bus
- 2 LED d'état spécifique à CPX
- 3 Connexion de bus de terrain (connecteur femelle M12, 4 pôles, codage D)
- 4 Obturateur transparent des commutateurs DIL

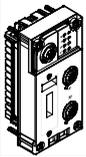
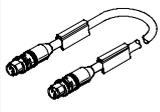
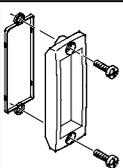
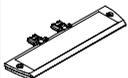
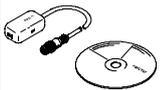
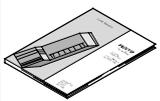
Affectation des broches de l'interface de bus de terrain

Affectation des broches	Broche	Signal	Désignation
Connecteur femelle M12, codage D			
	1	TD+	Emission de données +
	2	RD+	Données reçues +
	3	TD-	Emission de données -
	4	RD-	Données reçues -
	Corps	FE	Blindage

Terminal CPX

Accessoires nœud de bus CPX-FB36

FESTO

Références					
Désignation		Références	Type		
Nœud de bus					
	Nœud de bus EtherNet/IP	1912451	CPX-FB36		
Connecteur de bus					
	Connecteur mâle M12x1, codage D, 4 broches	543109	NECU-M-S-D12G4-C2-ET		
	Câble de liaison, Connecteur mâle droit, M12x1, 4 pôles, codage D	Connecteur mâle droit, M12x1, 4 pôles, codage D	0,5 m	8040446	NEBC-D12G4-ES-0.5-S-D12G4-ET
			1 m	8040447	NEBC-D12G4-ES-1-S-D12G4-ET
			3 m	8040448	NEBC-D12G4-ES-3-S-D12G4-ET
			5 m	8040449	NEBC-D12G4-ES-5-S-D12G4-ET
		Connecteur mâle droit, RJ45 à 8 pôles	1 m	8040451	NEBC-D12G4-ES-1-S-R3G4-ET
			3 m	8040452	NEBC-D12G4-ES-3-S-R3G4-ET
			5 m	8040453	NEBC-D12G4-ES-5-S-R3G4-ET
			10 m	8040454	NEBC-D12G4-ES-10-S-R3G4-ET
extrémité ouverte, à 4 fils	5 m	8040456	NEBC-LE4-ES-5-D12G4-ET		
	Couvercle transparent	533334	AK-SUB-9/15-B		
	Porte-étiquettes pour bloc de connexion	536593	CPX-ST-1		
	Adaptateur M12, 5 broches pour mini-connecteur femelle USB et logiciel de commande	547432	NEFC-M12G5-0.3-U1G5		
Manuels					
	Manuels des nœuds de bus CPX-FB36	allemand	8024074	CPX-FB36-DE	
		anglais	8024075	CPX-FB36-EN	
		espagnol	8024076	CPX-FB36-ES	
		français	8024077	CPX-FB36-FR	
		italien	8024078	CPX-FB36-IT	
		chinois	8024079	CPX-FB36-ZH	

Terminal CPX

Fiche de données techniques Noeud de bus CPX-FB37



Nœud de bus de terrain pour l'utilisation du terminal de distributeur CPX avec EtherCAT. Le nœud de bus est alimenté par le système depuis le module d'interconnexion et établit la communication avec les modules E/S. L'état du terminal CPX s'affiche comme un message général via 4 diodes lumineuses spécifiques à CPX. Jusqu'à 4 voyants spécifiques aux bus permettent d'afficher l'état de la communication du bus de terrain.



Application

Connecteur de bus

Le raccord de bus met en œuvre deux connecteurs femelles M12x1 avec codage D, conformément à la norme CEI61076-2-101 relative à la protection IP65/IP67.

Les deux connecteurs sont deux ports Ethernet 100BaseTX équivalents, dotés d'une fonction MDI automatique intégrée

(utilisation possible d'un câble croisé ou de raccordement) et réunis à l'aide d'un commutateur interne.

- Longueur de segment maximale 100 m
- Débit 100 Mbit/s

Mise en œuvre d'EtherCAT

Le CPX-FB37 prend en charge le protocole EtherCAT en se basant sur la norme Ethernet et la technologie TCP/IP conformément à IEEE802.3. Ceci garantit des transferts de données à haut débit, par exemple les données E/S des capteurs, des actionneurs ou des contrôleurs de robot, des PLC ou de l'équipement de process. Il est également possible de transmettre les informations ne demandant pas un transfert en temps réel, comme les

informations relatives au diagnostic ou à la configuration. La bande passante de données est suffisante pour transmettre les deux types de données (temps réel ou non) simultanément. Le nœud de bus dispose de LED pour contrôler l'état du bus et les informations sur les périphériques CPX, ainsi que d'éléments de commande et d'une interface diagnostic. Le nœud de bus peut être utilisé comme module d'E/S distant ou contrôleur distant.. CPX-FMT

permet de lire toutes les informations pertinentes sur CPX et de les modifier selon la fonction. Les fonctions MDP (Modular Device Profile) et CoE (CAN over EtherCAT) permettent d'accéder facilement aux paramètres et aux données de diagnostic via EtherCAT.

Fonctions EtherCAT spécifiques :

- CoE (paramètres et diagnostics/failsafe), qui permet de configurer tous les paramètres de module

- FoE (File over EtherCAT), qui permet de télécharger simplement les firmwares
- EoE (Ethernet over EtherCAT), qui permet d'appeler les données de diagnostic via un navigateur
- MDP (Modular Device Profile), qui simplifie la configuration à l'aide d'une case de choix du module
- Hot Connect, qui facilite les échanges d'un terminal CPX EtherCAT
- DC (Distributed Clocks), qui assure la transmission synchronisée des données

Caractéristiques de la liaison à l'unité CPX-CEC

La commande des E/S connectées, et/ou des distributeurs, capteurs et actionneurs s'effectue par le bloc de commande CPX en combinant un nœud de bus avec un bloc de commande (CPX-CEC en mode de

fonctionnement Contrôleur distant Bus de terrain). Dans ce cas, le nœud de bus met l'interface de communication à disposition de l'API uniquement. La juxtaposition des modules CPX-P permet la communication

entre le bloc de commande et le nœud de bus CPX qui affecte un volume d'adresses du système CPX de :

- 8/16 octets en sortie
- 8/16 octets en entrée

Pour le pilotage de la périphérie, il reste un volume d'adresses du bloc de commande ou du système CPX de :

- 56/48 octets en entrée
- 56/48 octets en sortie

Terminal CPX

Fiche de données techniques du nœud de bus CPX-FB37

Caractéristiques techniques générales			
Type		CPX-FB37	
Interface de bus de terrain		2x connecteur femelle M12x1, 4 pôles, codage D	
Débits en bauds		[Mbit/s]	100
Protocole		EtherCAT	
Volume max. d'adresses	Entrées	[octet]	64
	Sorties	[octet]	64
Témoins LED	Spécifique au bus		Erreur = Erreur de communication L/A1 = Réseau actif sur port 1 L/A2 = Réseau actif sur port 2 Run = Statut de communication
	Spécifique du produit		M = Modifier paramétrage PL = Alimentation de puissance PS = alimentation électronique, alimentation des capteurs SF = Erreur du système
Diagnostic spécifique des appareils		<ul style="list-style-type: none"> • Diagnostic orienté canal et module • Module en sous-tension • Mémoire de diagnostic 	
Prise en charge de la configuration		Fichier ESI	
Paramétrage		<ul style="list-style-type: none"> • Paramètres système • Comportement de diagnostic • Configuration du signal • Réaction à sécurité intégrée • Forçage de canaux 	
Fonctions supplémentaires		<ul style="list-style-type: none"> • Représentation de l'état système via les données de process • Interface de diagnostic supplémentaire pour les boîtiers de commande • Message d'urgence • Accès acyclique aux données via bus de terrain • Objet diagnostic • Mode de compatibilité avec CPX-FB38 • Modular Device Profile (MDP) • Variables de mappage PDO 	
Éléments de commande		Commutateur DIL	
Tension de service	Valeur nominale	[V CC]	24
	Plage admissible	[V CC]	18 ... 30
Courant		[mA]	Typique 100
Indice de protection selon EN 60529		IP65, IP67	
Plage de température	Exploitation	[°C]	— 5... +50
	Stockage/transport	[°C]	-20 ... +70
Matériaux	Corps	Polyamide renforcé	
Note relative aux matériaux		Conformes RoHS	
Dimension modulaire		[mm]	50
Dimensions (avec module d'interconnexion) l x L x H		[mm]	50 x 107 x 50
Poids du produit		[g]	125

-  - Note

Lors du dimensionnement des modules électriques, veuillez respecter les seuils et les règles générales du système.

-  - Note

Utilisez les vis appropriées aux modules d'interconnexion, selon leur type (métal ou plastique).

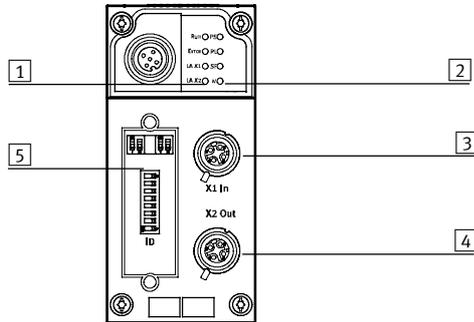
- Vis auto-taraudeuses traversantes pour les modules d'interconnexion en plastique

- Vis à filetage métrique pour les modules d'interconnexion métalliques

Terminal CPX

Fiche de données techniques du nœud de bus CPX-FB37

Éléments de signalisation et de connexion



- 1 LED d'état spécifiques au bus
- 2 Voyants d'état spécifiques à CPX
- 3 Connexion de bus de terrain entrante (connecteur femelle M12x1, 4 pôles, codage D)
- 4 Connexion de bus de terrain sortante (connecteur femelle M12x1, 4 pôles, codage D)
- 5 Commutateur DIL

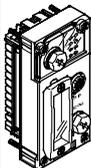
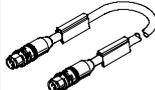
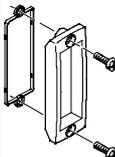
Affectation des broches de l'interface de bus de terrain

Affectation des broches	Broche	Signal	Désignation
Connecteur femelle M12x1, codage D			
	1	TD+	Emission de données +
	2	RD+	Données reçues +
	3	TD-	Emission de données -
	4	RD-	Données reçues -
	Corps	FE	Blindage

Terminal CPX

Accessoires nœud de bus CPX-FB37

FESTO

Références					
Désignation		Références	Type		
Nœud de bus					
	Nœuds de bus EtherCAT	2735960	CPX-FB37		
Connecteur de bus					
	Connecteur mâle M12x1, codage D, 4 broches	543109	NECU-M-S-D12G4-C2-ET		
	Câble de liaison, Connecteur mâle droit, M12x1, 4 pôles, codage D	Connecteur mâle droit, M12x1, 4 pôles, codage D	0,5 m	8040446	NEBC-D12G4-ES-0.5-S-D12G4-ET
			1 m	8040447	NEBC-D12G4-ES-1-S-D12G4-ET
			3 m	8040448	NEBC-D12G4-ES-3-S-D12G4-ET
			5 m	8040449	NEBC-D12G4-ES-5-S-D12G4-ET
	extrémité ouverte, à 4 fils	Connecteur mâle droit, RJ45 à 8 pôles	1 m	8040451	NEBC-D12G4-ES-1-S-R3G4-ET
			3 m	8040452	NEBC-D12G4-ES-3-S-R3G4-ET
			5 m	8040453	NEBC-D12G4-ES-5-S-R3G4-ET
			10 m	8040454	NEBC-D12G4-ES-10-S-R3G4-ET
5 m	extrémité ouverte, à 4 fils		8040456	NEBC-LE4-ES-5-D12G4-ET	
	Couvercle transparent	533334	AK-SUB-9/15-B		
	Capuchons d'obturation pour les connecteurs de bus non utilisés (10 unités)	165592	ISK-M12		
	Porte-étiquettes pour bloc de connexion	536593	CPX-ST-1		
	Adaptateur M12, 5 broches pour mini-connecteur femelle USB et logiciel de commande	547432	NEFC-M12G5-0.3-U1G5		
Manuels					
	Description du circuit électronique du nœud de bus CPX, type CPX-FB37	allemand	8029674	P.BE-CPX-FB37-DE	
		anglais	8029675	P.BE-CPX-FB37-EN	
		espagnol	8029676	P.BE-CPX-FB37-ES	
		français	8029677	P.BE-CPX-FB37-FR	
		italien	8029678	P.BE-CPX-FB37-IT	
		chinois	8029679	P.BE-CPX-FB37-ZH	

Terminal CPX

Fiche de données techniques Noeud de bus CPX-FB39



Services informatiques :

Nœud de bus pour établir la communication entre le terminal CPX électrique et le réseau Sercos III.

Le nœud de bus est alimenté par le système depuis le module d'interconnexion et établit la communication avec les modules E/S.

L'état du terminal CPX s'affiche comme un message général via 4 diodes lumineuses spécifiques à CPX.



Application
Connecteur de bus

<p>Le raccord de bus met en œuvre deux connecteurs mâles M12x1 avec codage D, conforme à la norme CEI947-5-2 relative à la protection IP65/67. Les raccords sont dotés d'une fonction de détection automatique des connexions entrantes et sortantes.</p>	<p>Le nœud de bus Sercos III Busknoten permet de relier le terminal de distributeurs CPX- au bus standardisé Sercos III. Sercos III bedient exploite le standard Ethernet (IEEE802.3) et la technologie TCP/IP pour assurer les communications dans</p>	<p>un environnement industriel. Les appareils Sercos III- à usage industrielle assurent l'échange des données (des capteurs, des actionneurs ou des contrôleurs) à des vitesses de transmission très élevées. Ils peuvent également</p>	<p>transmettre des informations qui ne doivent pas être transmises en temps réel, par exemple des données de diagnostic ou de configuration.</p>
---	---	---	--

Serveur Web

<p>Il est également possible d'utiliser les technologies informatiques via un système de</p>	<p>bus. Un serveur Web intégré permet d'afficher les données de diagnostic du terminal CPX</p>	<p>Plusieurs logiciels permettent d'accéder aux données</p>	<p>directement sur l'appareil depuis le réseau d'automatisation.</p>
--	--	---	--

Caractéristiques de la liaison à l'unité CPX-CEC

<p>Le module CPX-FB39 prend en charge les modes de fonctionnement I/O distant et Contrôleur distant. En mode de fonctionnement I/O distant, le contrôleur Sercos commande directement les fonctions du terminal de distributeurs CPX.</p>	<p>La commande des E/S connectées, et/ou des distributeurs, capteurs et actionneurs s'effectue par le bloc de commande CPX en combinant un nœud de bus avec un bloc de commande (CPX-CEC en mode de fonctionnement Contrôleur distant Bus de terrain).</p>	<p>Dans ce cas, le nœud de bus met l'interface de communication à disposition de l'API uniquement. La juxtaposition des modules CPX-P permet la communication entre le bloc de commande et le nœud de bus CPX qui affecte un volume d'adresses du système CPX de :</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 8/16 octets en sortie • 8/16 octets en entrée <p>Pour le pilotage de la périphérie, il reste un volume d'adresses du bloc de commande ou du système CPX de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 56/48 octets en entrée • 56/48 octets en sortie
---	--	--	--

Terminal CPX

Fiche de données techniques du nœud de bus CPX-FB39

Caractéristiques techniques générales			
Type		CPX-FB39	
Interface de bus de terrain		2 connecteurs femelles M12x1, codage D, 4 broches	
Débits en bauds		[Mbit/s]	100, duplex intégral/semiduplex
Protocole		Sercos III	
Volume max. d'adresses	Entrées	[octet]	64
	Sorties	[octet]	64
Témoins LED	Spécifique au bus		S = LED Sercos SD = LED de sous-composant Sercos TP1 = Réseau actif sur port 1 TP2 = Réseau actif sur port 2
	Spécifique du produit		M = Modifier paramétrage PL = Alimentation de puissance PS = alimentation de l'électronique, alimentation des capteurs SF = Erreur du système
Diagnostic spécifique des appareils		<ul style="list-style-type: none"> • Diagnostic des modules et des canaux • Module en sous-tension • Diagnostic mémoire 	
Prise en charge de la configuration		Fichier SDDML	
Paramétrage		<ul style="list-style-type: none"> • Comportement de diagnostic • Données de sortie en mode de repli • Forçage de canaux • Configuration du signal • Paramètres système 	
Fonctions supplémentaires		<ul style="list-style-type: none"> • Accès aux données acyclique et cyclique via Sercos • Adressage IP via paramètres Sercos ou terminal de visualisation et de commande • Diagnostic par canal via bus de terrain • Paramétrage de démarrage en texte clair via bus de terrain • Représentation de l'état système via les données de process • Interface de diagnostic supplémentaire pour les boîtiers de commande 	
Éléments de commande		Commutateur DIL	
Tension de service	Valeur nominale	[V CC]	24
	Plage admissible	[V CC]	18 ... 30
Consommation à la tension nominale		[mA]	Typique 100
Indice de protection selon EN 60529		IP65, IP67	
Plage de température	Exploitation	[°C]	— 5... +50
	Stockage/transport	[°C]	-20 ... +70
Matériaux		Polyamide renforcé	
Note relative aux matériaux		Conformes RoHS	
Dimension modulaire		[mm]	50
Dimensions (avec module d'interconnexion) l x L x H		[mm]	50 x 107 x 50
Poids du produit		[g]	125

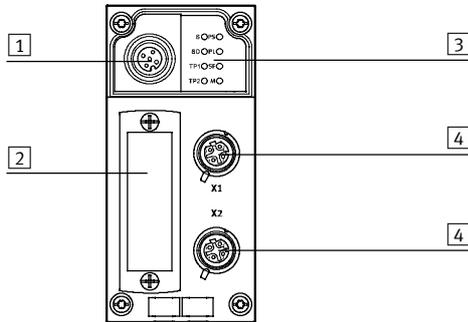
 Note

Lors du dimensionnement des modules électriques, veuillez respecter les seuils et les règles générales du système.

Terminal CPX

Fiche de données techniques du nœud de bus CPX-FB39

Éléments de signalisation et de connexion



- 1 Interface de service de l'ordinateur avec l'outil de maintenance CPX NEFC-M12G5-0.3-U1G5
- 2 Obturateur transparent des commutateurs DIL
- 3 LED d'état, propre au bus et à CPX
- 4 Connexion de bus de terrain (connecteur femelle M12x1, 4 pôles, codage D)

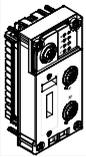
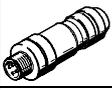
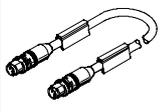
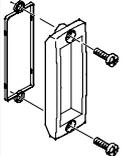
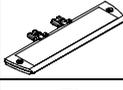
Affectation des broches de l'interface de bus de terrain

Affectation des broches	Broche	Signal	Désignation
Connecteur femelle M12x1, codage D			
	1	TD+	Emission de données +
	2	RD+	Données reçues +
	3	TD-	Emission de données -
	4	RD-	Données reçues -
	Corps	FE	Blindage
<p>- - Note</p> <p>Le CPX-FB39 est doté d'une fonction de détection automatique des lignes d'émission et de réception (câble croisé -MDI/MDI-X-). Au besoin les paires de signaux RD et TD-sont automatiquement échangées.</p>			

Terminal CPX

Accessoires nœud de bus CPX-FB39

FESTO

Références					
Désignation			Références	Type	
Nœud de bus					
	Nœud de bus Ethernet Sercos III		2093101	CPX-FB39	
Connecteur de bus					
	Connecteur mâle M12x1, codage D, 4 broches		543109	NECU-M-S-D12G4-C2-ET	
	Câble de liaison, Connecteur mâle droit, M12x1, 4 pôles, codage D	Connecteur mâle droit, M12x1, 4 pôles, codage D	0,5 m	8040446	NEBC-D12G4-ES-0.5-S-D12G4-ET
			1 m	8040447	NEBC-D12G4-ES-1-S-D12G4-ET
			3 m	8040448	NEBC-D12G4-ES-3-S-D12G4-ET
			5 m	8040449	NEBC-D12G4-ES-5-S-D12G4-ET
			10 m	8040450	NEBC-D12G4-ES-10-S-D12G4-ET
		Connecteur mâle droit, RJ45 à 8 pôles	1 m	8040451	NEBC-D12G4-ES-1-S-R3G4-ET
			3 m	8040452	NEBC-D12G4-ES-3-S-R3G4-ET
			5 m	8040453	NEBC-D12G4-ES-5-S-R3G4-ET
			10 m	8040454	NEBC-D12G4-ES-10-S-R3G4-ET
extrémité ouverte, à 4 fils		5 m	8040456	NEBC-LE4-ES-5-D12G4-ET	
	Couvercle transparent		533334	AK-SUB-9/15-B	
	Capuchons d'obturation pour les connecteurs de bus non utilisés (10 unités)		165592	ISK-M12	
	Porte-étiquettes pour bloc de connexion		536593	CPX-ST-1	
	Adaptateur M12, 5 broches pour mini-connecteur femelle USB et logiciel de commande		547432	NEFC-M12G5-0.3-U1G5	
Manuels					
	Manuel des nœuds de bus CPX-FB39	allemand	8028632	P.BE-CPX-FB39-DE	
		anglais	8028633	P.BE-CPX-FB39-EN	
		espagnol	8028634	P.BE-CPX-FB39-ES	
		français	8028635	P.BE-CPX-FB39-FR	
		italien	8028636	P.BE-CPX-FB39-IT	
		chinois	8028637	P.BE-CPX-FB39-ZH	

Terminal CPX

Fiche de données techniques Noeud de bus CPX-FB40

← Ethernet POWERLINK →

Services informatiques :

← Web →

Noeud de bus pour établir la communication entre le terminal CPX électrique et le réseau Ethernet POWERLINK.

Le noeud de bus est alimenté par le système depuis le module d'interconnexion et établit la communication avec les modules E/S.

L'état du terminal CPX s'affiche comme un message général via 4 diodes lumineuses spécifiques à CPX.



Application
Connecteur de bus

<p>Le raccord de bus met en œuvre un connecteur mâle M12x1 avec codage D, conforme à la norme CEI947-5-2 relative à la protection IP65/67.</p>	<p>Ethernet POWERLINK exploite le standard Ethernet et la technologie TCP/IP (IEEE802.3) pour assurer les communications dans un environnement industriel, et intègre la totalité des mécanismes CANopen. Toutes les propriétés du standard-Ethernets, y compris la</p>	<p>communication croisée, les fonctions-hot-plug et le libre choix de la topologie du réseau, sont incluses. Ethernet POWERLINK répond aux exigences -de traitement en temps réel en combinant des plages horaires- et une procédure de polling. Cela signifie que</p>	<p>certaines périodes définies sont réservées, sur la ligne Ethernet-, à la transmission de données en temps réel. Au cours de ces plages horaires, seuls peuvent émettre des données les participants du réseau qui ont été invités à le faire par le système de commande.</p>
--	---	--	---

Mise en œuvre d'Ethernet POWERLINK

<p>Le module CPX-FB40 prend en charge les 2 modes de fonctionnement I/O distant et Contrôleur distant. En mode de fonctionnement I/O distant, le maître Ethernet POWERLINK (hôte)</p>	<p>commande directement les fonctions du terminal de distributeurs CPX. Il est également possible d'utiliser les technologies informatiques via un système de bus. Un serveur Web intégré</p>	<p>permet d'afficher les données de diagnostic du terminal CPX. Plusieurs logiciels permettent d'accéder aux données directement sur l'appareil depuis le réseau d'automatisation.</p>	<p>Le noeud Ethernet POWERLINK destiné au module CPX prend en charge les interfaces intégrées conformes aux techniques de transmission de données de la norme DIN EN 50173/CAT 5.</p>
---	---	--	---

Caractéristiques de la liaison à l'unité CPX-CEC

<p>La commande des E/S connectées, et/ou des distributeurs, capteurs et actionneurs s'effectue par le bloc de commande CPX en combinant un noeud de bus avec un bloc de commande (CPX-CEC en mode de</p>	<p>fonctionnement Contrôleur distant Bus de terrain). Dans ce cas, le noeud de bus met l'interface de communication à disposition de l'API uniquement. La juxtaposition des modules CPX-P permet la communication</p>	<p>entre le bloc de commande et le noeud de bus CPX qui affecte un volume d'adresses du système CPX de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 8 octets en sortie • 8 octets en entrée 	<p>Pour le pilotage de la périphérie, il reste un volume d'adresses du bloc de commande ou du système CPX de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 56 octets en entrée • 56 octets en sortie
--	---	---	---

Terminal CPX

Fiche de données techniques du nœud de bus CPX-FB40

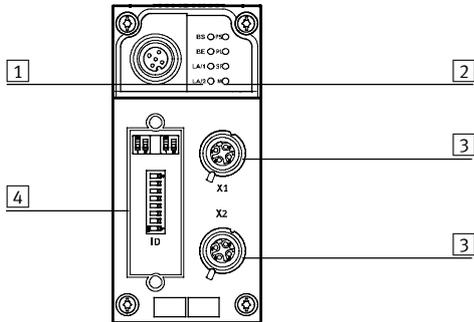
Caractéristiques techniques générales			
Type		CPX-FB40	
Interface de bus de terrain		2 connecteurs femelles M12x1, codage D, 4 broches	
Débits en bauds		[Mbit/s]	100
Protocole		Ethernet PowerLink V2	
Volume max. d'adresses	Entrées	[octet]	64
	Sorties	[octet]	64
Témoins LED	Spécifique au bus		BE = Erreur Powerlink BS = Statut Powerlink L/A1 = Lien / Port actif 1 L/A2 = Lien / Port actif 2
	Spécifique du produit		M = Modifier paramétrage PL = Alimentation de puissance PS = alimentation électronique, alimentation des capteurs SF = Erreur du système
Diagnostic spécifique des appareils		<ul style="list-style-type: none"> • Diagnostic des modules et des canaux • Module en sous-tension • Diagnostic mémoire 	
Prise en charge de la configuration		<ul style="list-style-type: none"> • Fichier XDC • Fichier XDD 	
Paramétrage		<ul style="list-style-type: none"> • Comportement de diagnostic • Réaction à sécurité intégrée • Forçage de canaux • Configuration du signal • Paramètres système 	
Fonctions supplémentaires		<ul style="list-style-type: none"> • Accès acyclique aux données via SDO et Ethernet • Hub intégré • Adressage IP via DHCP, commutateur DIL ou terminal de visualisation et de commande • Diagnostic par canal via bus de terrain • Paramétrage de démarrage en texte clair via bus de terrain • Représentation de l'état système via les données de process • Interface de diagnostic supplémentaire pour les boîtiers de commande 	
Éléments de commande		Commutateur DIL	
Tension de service	Valeur nominale	[V CC]	24
	Plage admissible	[V CC]	18 ... 30
	Protection contre l'inversion de polarité		Pour la tension de service
Consommation à la tension nominale		[mA]	Typique 100
Indice de protection selon EN 60529		IP65, IP67	
Plage de température	Exploitation	[°C]	-5... +50
	Stockage/transport	[°C]	-20 ... +70
Matériaux		Polyamide renforcé	
Note relative aux matériaux		Conformes RoHS	
Dimension modulaire		[mm]	50
Dimensions (avec module d'interconnexion) l x L x H		[mm]	50 x 107 x 50
Poids du produit		[g]	125

 - Note
Lors du dimensionnement des modules électriques, veuillez respecter les seuils et les règles générales du système.

Terminal CPX

Fiche de données techniques du nœud de bus CPX-FB40

Éléments de signalisation et de connexion



- 1 LED d'état spécifique au bus
- 2 LED d'état spécifique à CPX
- 3 Connexion de bus de terrain (connecteur femelle M12x1, 4 pôles, codage D)
- 4 Obturateur transparent des commutateurs DIL

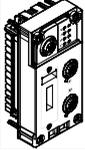
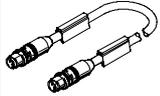
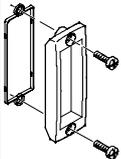
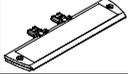
Affectation des broches de l'interface de bus de terrain

Affectation des broches	Broche	Signal	Désignation
Connecteur femelle M12x1, codage D			
	1	TD+	Emission de données +
	2	RD+	Données reçues +
	3	TD-	Emission de données -
	4	RD-	Données reçues -
	Corps	FE	Blindage

Terminal CPX

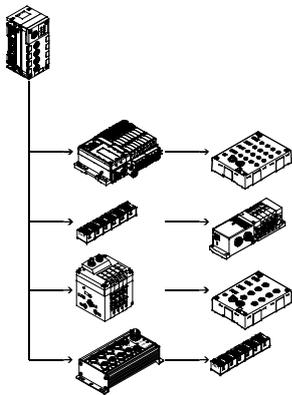
Accessoires nœud de bus CPX-FB40

FESTO

Références					
Désignation		Références	Type		
Nœud de bus					
	Nœud de bus Ethernet POWERLINK	2474896	CPX-FB40		
Connecteur de bus					
	Connecteur mâle M12x1, codage D, 4 broches	543109	NECU-M-S-D12G4-C2-ET		
	Câble de liaison, Connecteur mâle droit, M12x1, 4 pôles, codage D	Connecteur mâle droit, M12x1, 4 pôles, codage D	0,5 m	8040446	NEBC-D12G4-ES-0.5-S-D12G4-ET
			1 m	8040447	NEBC-D12G4-ES-1-S-D12G4-ET
	Connecteur mâle droit, RJ45 à 8 pôles	3 m	8040448	NEBC-D12G4-ES-3-S-D12G4-ET	
		5 m	8040449	NEBC-D12G4-ES-5-S-D12G4-ET	
		10 m	8040450	NEBC-D12G4-ES-10-S-D12G4-ET	
		1 m	8040451	NEBC-D12G4-ES-1-S-R3G4-ET	
		3 m	8040452	NEBC-D12G4-ES-3-S-R3G4-ET	
		5 m	8040453	NEBC-D12G4-ES-5-S-R3G4-ET	
extrémité ouverte, à 4 fils	10 m	8040454	NEBC-D12G4-ES-10-S-R3G4-ET		
	5 m	8040456	NEBC-LE4-ES-5-D12G4-ET		
	Couvercle transparent	533334	AK-SUB-9/15-B		
	Porte-étiquettes pour bloc de connexion	536593	CPX-ST-1		
	Adaptateur M12, 5 broches pour mini-connecteur femelle USB et logiciel de commande	547432	NEFC-M12G5-0.3-U1G5		
Manuels					
	Manuel des nœuds de bus CPX-FB40	allemand	8028650	P.BE-CPX-FB40-DE	
		anglais	8028651	P.BE-CPX-FB40-EN	
		espagnol	8028652	P.BE-CPX-FB40-ES	
		français	8028653	P.BE-CPX-FB40-FR	
		italien	8028654	P.BE-CPX-FB40-IT	
		chinois	8028655	P.BE-CPX-FB40-ZH	

Terminal CPX

Fiche de données techniques Interface CPX-CP



L'interface électrique CPX CP génère la connexion avec les modules CP du système d'installation CPI via les câbles de liaison. Les données E/S du terminal de distributeurs connecté avec extension de segment CP et modules d'entrée/sortie CP sont transmises au nœud de bus CPX connecté et par conséquent à l'automate superviseur via le bus de terrain.

Il est ainsi possible de construire avec un système des configurations décentralisées et compactes ou centralisées et modulaires.



Application

Raccord CP

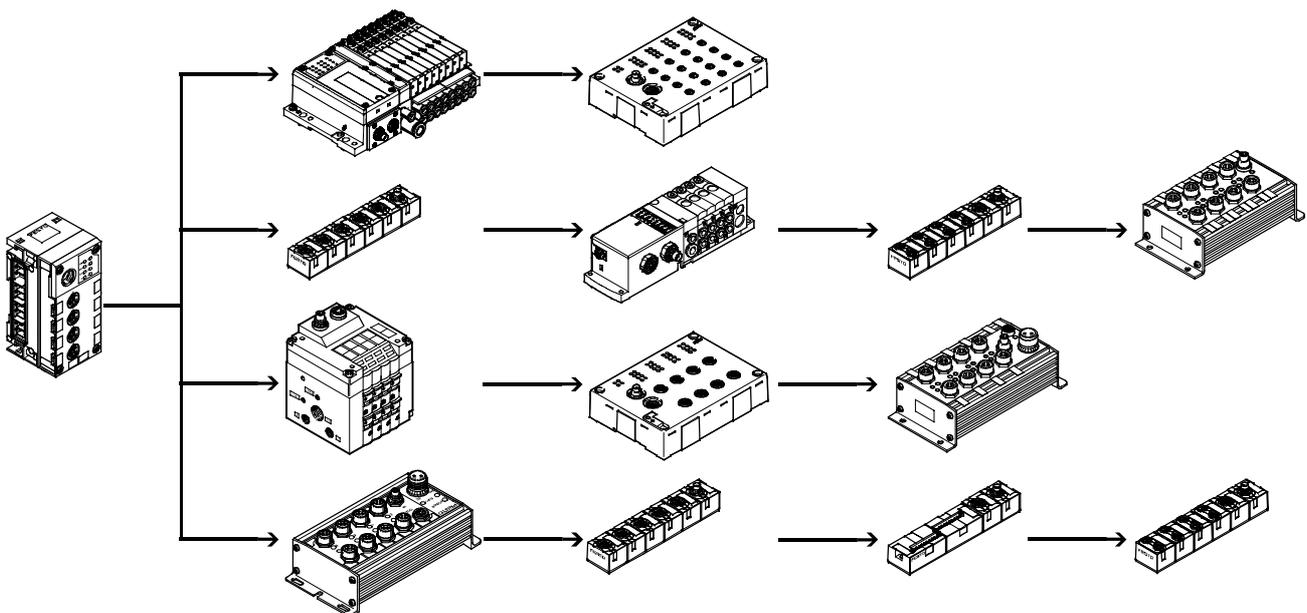
Les 4 segments CP max. d'une interface CP CPX assurent non seulement la communication, mais aussi l'alimentation électrique des capteurs connectés et l'alimentation des charges des distributeurs (ou des sorties). L'alimentation des deux circuits électriques en 24 V est

réalisée de façon séparée, mais avec un potentiel de référence commun. Les terminaux de distributeurs avec extension de segment CP (ou sorties) sont alimentés par le module d'interconnexion, avec une tension pour l'électronique et pour les distributeurs.

Via l'interface CP, vous pouvez combiner :

- Entrées et sorties numériques et analogiques centralisées du terminal CPX
- Entrées et sorties numériques numériques décentralisées du système d'installation CP
- Des terminaux de distributeurs/distributeurs commutables centralisés et décentralisés

Exemple de configuration — Interface CP avec modules CP



Terminal CPX

Fiche de données techniques Interface CPX-CP

FESTO

Mise en œuvre

L'interface CPX CP prend en charge le système CPI :

- 4 segments CP maximum sécurisés électroniquement individuellement
- 4 modules CP maximum par segment
- 32 entrées/32 sorties maximum par segment
- La longueur maximale d'un segment est de 10 m. Si l'interface CP est installée de manière centrale, le système CP pourra couvrir une surface d'un diamètre de 20 m.
- Modules avec fonctionnalités CPI

Les modules CP sont disponibles avec les variantes suivantes :

- Modules d'entrée avec 8 ou 16 entrées numériques (technique de connexion M8 , M12 et CageClamp)
- Modules de sorties avec 4 ou 8 sorties numériques (technique de connexion M12)
- Terminal de distributeurs avec extension de segment CP (jusqu'à 32 bobines, fonctions de distributeur différentes)

Les modules CPI prennent en charge les fonctions suivantes :

- Diagnostic orienté module
- Paramétrage orienté module et canal
- Prise en charge de toutes les fonctions via CPX-FMT
- Position indifférente du module au sein du segment

Selon le volume d'adresses du noeud de bus, il est possible de combiner plusieurs modules d'interface CP dans un terminal CPX.

Exemple :

- CPX-FB13 (512 E/A)
- Jusqu'à 4 modules d'interface CP (chacun offrant 128 E/S)

Note

Lors de la mise en place des modules CP, les modules d'entrées CP sans fonctionnalités CPI doivent toujours être placés à l'extrémité d'un segment.

Configuration

Les règles suivantes s'appliquent pour les segments d'une interface CP CPX :

- Maximum un module de sortie ou un terminal de distributeurs sans fonctionnalité CPI
- Maximum un module de sortie sans fonctionnalité CPI ou un terminal de distributeurs avec extension de segment CP
- Un nombre quelconque de modules CP avec fonctionnalité CPI, jusqu'à la limite maximale de 4 modules ou 32 entrées/32 sorties par segment

Configuration maximale :

- 4 modules d'entrées et 4 terminaux de distributeurs/modules de sorties sans fonctionnalité CPI
- 16 modules CP avec fonctionnalités CPI

La configuration des segments en termes de types et de positions des modules dans le segment peut être lue en actionnant le bouton SAVE dans l'interface CP CPX et y être enregistrée de manière permanente.

Les données enregistrées sont conservées même en cas de déconnexion de l'interface CP de sa source d'alimentation.

La représentation de l'interface CP au sein d'un terminal CPX et donc du bus de terrain dépend des caractéristiques du système de bus de terrain considéré. Cela s'applique également — en plus de l'adressage des entrées et des sorties — à la représentation du diagnostic et du paramétrage des modules CP, ainsi que des caractéristiques du système CPI.

Note

L'enregistrement rémanent des données de configuration permet d'identifier les modifications de configuration ou les modules défectueux après une coupure d'alimentation.

Terminal CPX

Fiche de données techniques Interface CPX-CP

Caractéristiques techniques générales			
Type		CPX-CP-4-FB	
Description		Coupleur CP	
Nombre maximum de	Segments CP		4
	Modules CP par segment		4
	Sorties par segment		32
	Entrées par segment		32
Raccord CP		Connecteur femelle M9, 5 pôles	
Vitesse de transmission		[Kbit/s]	1000
Temps de cycle	Modules CP sans fonctionnalités CPI	[ms]	4
	Modules CP avec fonctionnalités CPI	[ms]	2
Témoins LED		L1 ... 4 = Etat du segment CP 1 ... 4 PS = alimentation de l'électronique, alimentation des capteurs PL = Alimentation de puissance RN = Etat du système CP SF = Erreur du système	
Diagnostic spécifique des appareils		Par le noeud de bus	
Tension de service	Valeur nominale	[V CC]	24 (protégé contre les inversions de polarité)
	Plage admissible	[V CC]	18 ... 30
	Autonomie en cas de coupure de courant	[ms]	20
Tension d'alimentation des capteurs		[V CC]	24 ± 25% en provenance du noeud de bus
Alimentation des actionneurs		[V CC]	24 ± 10% en provenance du noeud de bus
Courant	sans module CP	[A]	0,2 max.
	par segment CP	[A]	1,6 max.
Indice de protection selon EN 60529		IP65, IP67	
Plage de température	Exploitation	[°C]	-5 ... +50
	Stockage/transport	[°C]	-20 ... +70
Matériaux		Polyamide	
Dimension modulaire		[mm]	50
Dimensions (avec module d'interconnexion) l x L x H		[mm]	50 x 107 x 45
Poids du produit		[g]	140

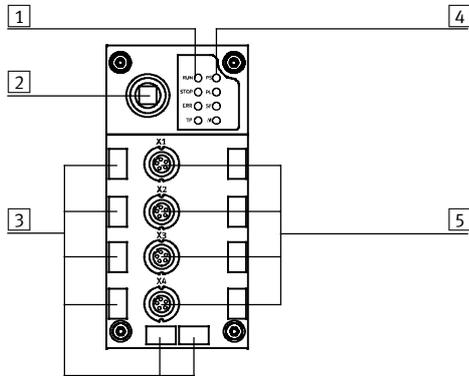
 Note

Lors du dimensionnement des modules électriques, veuillez tenir compte des valeurs limites et des règles générales du système.

Terminal CPX

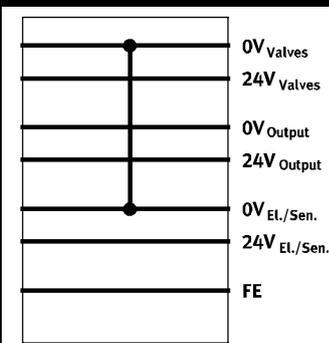
Fiche de données techniques Interface CPX-CP

Éléments de signalisation et de connexion



- 1 LED du segment CP
- 2 Bouton SAVE
- 3 Supports pour étiquettes (IBS 6x10)
- 4 Voyants d'état spécifiques à CPX
- 5 Connexions CP jusqu'à 4 segments (0 ... 3)

Alimentation électrique

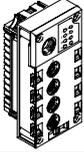
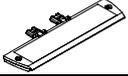
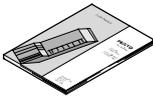


Le module relie le potentiel 0 V de l'alimentation électrique des composants électroniques et des capteurs avec le potentiel 0 V de l'alimentation électrique des distributeurs.

Si les distributeurs d'une interface pneumatique reliée à droite d'une interface CP sont déconnectées sur tous les pôles, il convient d'utiliser un module d'interconnexion approprié doté de distributeurs d'alimentation auxiliaire à droite de l'interface CP.

Terminal CPX

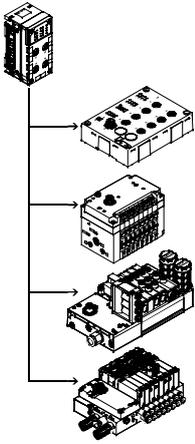
Accessoires pour interface CPX CP

Références				
Désignation			Références	Type
Interface CP				
	Coupleur pour 16 modules d'E/S maximum et terminaux de distributeurs du système CPI		526705	CPX-CP-4-FB
Connecteur de bus				
	Capuchon d'obturation	M12	165592	ISK-M12
	Câble de liaison entre connecteur mâle coudé et connecteur femelle coudé	0,25 m	540327	KVI-CP-3-WS-WD-0,25
		0,5 m	540328	KVI-CP-3-WS-WD-0,5
		2 m	540329	KVI-CP-3-WS-WD-2
		5 m	540330	KVI-CP-3-WS-WD-5
		8 m	540331	KVI-CP-3-WS-WD-8
	Câble de liaison entre connecteur mâle droit et connecteur femelle droit	2 m	540332	KVI-CP-3-GS-GD-2
		5 m	540333	KVI-CP-3-GS-GD-5
		8 m	540334	KVI-CP-3-GS-GD-8
	Porte-étiquettes pour bloc de connexion		536593	CPX-ST-1
Manuels				
	Manuel de l'interface CP CPX	allemand	539293	P.BE-CPX-CP-DE
		anglais	539294	P.BE-CPX-CP-EN
		espagnol	539295	P.BE-CPX-CP-ES
		français	539296	P.BE-CPX-CP-FR
		italien	539297	P.BE-CPX-CP-IT

Terminal CPX

Fiche de données techniques Interface CPX-CTEL

FESTO



Le coupleur électrique maître CPX CTEL- établit la liaison aux modules avec l'interface I-Port (Device) de la famille CTEL/CTEU. Les données E/S des appareils connectés sont transmises au nœud de bus de terrain CPX connecté et par conséquent à l'automate superviseur via le bus de terrain.

Grâce aux interfaces M12-correspondantes, il est possible de connecter au maximum 4 appareils sur un maître CPX CTEL-.



Application

Interface I-Port

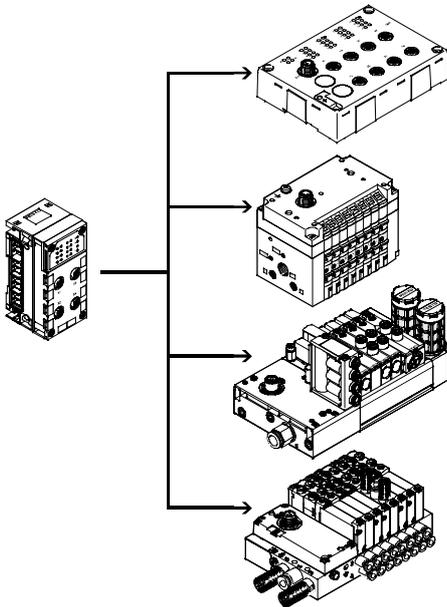
Grâce aux interfaces I-Port, un maître CPX CTEL- assure non seulement la communication, mais aussi l'alimentation électrique des capteurs

connectés et l'alimentation des charges des distributeurs (ou des sorties). L'alimentation des deux circuits électriques en 24 V est

réalisée de façon séparée, mais avec un potentiel de référence séparé. Les câbles de liaison utilisés

doivent répondre aux exigences accrues qui résultent de la double fonction de câble de signal et de câble d'alimentation.

Exemple de configuration — Maître CPX CTEL- avec modules CTEL



Le maître CPX CTEL- fournit 4 interfaces I-Port externes, sur lesquelles un appareil peut être raccordé. I-Port est une interface qui permet l'échange de données en série pour la connexion de modules ou de terminaux de distributeurs Festo décentralisés. L'interface I-Port est basée sur IO-Link et est donc compatible avec celui-ci dans certains domaines. Le type de fixation correspond à une topologie en étoile. Cela signifie qu'un seul module ou un seul terminal de distributeurs peut être raccordé à chaque interface I-Port.

Les limitations de l'interface IO-Link sont, entre autres :

- Une vitesse de transmission fixe de 230,4 kbit/s
- Le mode SIO non pris en charge
- Max. 32 octets de données d'entrée et 32 octets de données de sortie
- Seul un aperçu des commandes maître est utilisé
- La configuration via IODD n'est pas prise en charge.

Terminal CPX

Fiche de données techniques Interface CPX-CTEL

Mise en œuvre

Le maître CPX CTEL- Festo permet la liaison de modules avec une interface I-Port sur un système CPX :

- 4 appareils électroniquement et individuellement sécurisés au maximum
- 64 entrées/64 sorties maximum par interface I-Port
- La longueur maximale d'un segment est de 20 m.

Les appareils sont disponibles avec les variantes suivantes :

- Modules d'entrée avec 16 entrées numériques (connectique M8 3 pôles et M12 5 pôles)
- Terminal de distributeurs avec interface I-Port (jusqu'à 48 bobines, fonctions de distributeur différentes)

La configuration décentralisée des modules et des terminaux de distributeurs avec l'interface I-Port permet de monter près des vérins et actionneurs ou capteurs à commande. Cela permet de raccourcir les tuyaux d'air comprimé et les câbles de liaison utilisés pour les capteurs, et éventuellement d'utiliser de plus petits distributeurs, afin de réduire les coûts.

Selon le volume d'adresses du nœud de bus, il est possible de combiner plusieurs maîtres CPX CTEL- dans un terminal CPX.

Exemple :

- CPX-FB13 (512 E/A)
- Jusqu'à 2 maîtres CPX CTEL- (chacun offrant 256 E/S)

Configuration

Réglage

La quantité exacte des octets d'E/S disponibles dépend des exigences des appareils connectés, par exemple du mode de fonctionnement choisi correspondant.

L'utilisateur peut lui-même définir le type d'utilisation ou le réglage par défaut de la configuration du maître CPX CTEL-.

Le choix du mode de fonctionnement et le réglage pour la configuration manuelle s'effectue via les commutateurs DIL. Ces commutateurs DIL ne sont pas nécessaires durant le service et sont accessibles uniquement à l'état démonté.

configuration manuelle

Lors de la configuration manuelle (mode-changement d'outil), le volume au niveau des entrées- et des sorties dans la représentation du processus du système CPX- ou des bus de terrain de niveau supérieur peut être défini manuellement via les commutateurs DIL.

La représentation du processus attribue alors toujours la même quantité quelque soit le nombre d'appareils connectés. Les longueurs d'E/S définies s'appliquent toujours à l'ensemble des quatre interfaces I-Port (max. 8 octets par interface I-Port).

configuration automatique

La configuration automatique permet de déterminer la longueur d'E/S pour chaque interface I-Port et de sélectionner, grâce à la valeur déterminée, le réglage par défaut de la configuration adapté ou supérieur.

Alimentation électrique pour les appareils I-Port

Le maître CPX CTEL met à disposition des appareils connectés deux alimentations électriques séparées :

- Pour le fonctionnement de l'appareil et des entrées qui y sont raccordées
- Pour les sorties et les distributeurs qui sont connectés sur l'appareil

L'alimentation électrique pour les appareils et les entrées provient de l'alimentation électrique de l'électronique et des capteurs du terminal CPX.

L'alimentation électrique pour les sorties et les distributeurs provient de l'alimentation

électrique des distributeurs du terminal CPX.

Le module d'interconnexion avec alimentation auxiliaire permet une alimentation électrique séparée pour les distributeurs et les sorties. Il est donc possible de

désactiver cette alimentation séparément.

Les distributeurs des appareils I-Port connectés peuvent ainsi être désactivés séparément, sans que l'on ait à éteindre les appareils eux-mêmes.

Terminal CPX

Fiche de données techniques Interface CPX-CTEL

Caractéristiques techniques générales			
Type		CPX-CTEL-4-M12-5POL	
Protocole		I-Port	
Volume d'adresses maximal	Sorties	[bits]	256
	Entrées	[bits]	256
Connexion I-Port		4 connecteurs femelle, M12, 5 pôles, codage A	
Nombre d'interfaces I-Port		4	
Longueur maximale de câble		[m]	20
Temps de cycle interne		[ms]	1 à 8 bits de données utiles
Séparation de potentiel	Canal - canal	Non	
	Canal — bus interne	Oui, en cas d'utilisation d'une alimentation intermédiaire	
Témoins LED		X1 ... 4 = Etat de l'interface I-Port 1 ... 4 PS = Alimentation de l'électronique PL = Alimentation de puissance L = erreur module	
Diagnostic		<ul style="list-style-type: none"> • Erreur de communication • Court-circuit du module • Diagnostic orienté module • Sous-tension 	
Paramétrage		<ul style="list-style-type: none"> • Comportement de diagnostic • Sécurité intégrée par canal • Forçage par canal • Mode Idle par canal • Paramètre du module • Mode de changement d'outil 	
Fonctions supplémentaires		Mode de changement d'outil	
Éléments de commande		Commutateur DIL	
Tension de service	Valeur nominale	[V CC]	24 (protégé contre les inversions de polarité)
	Plage admissible	[V CC]	18 ... 30
	Autonomie en cas de coupure de courant	[ms]	10
Consommation interne pour la tension de service nominale		[mA]	Typique 65
Alimentation électrique max. par canal		[A]	4x 1,6
Courant total en sortie max. par canal		[A]	4x 1,6
Indice de protection selon EN 60529		IP65, IP67	
Plage de température	Exploitation	[°C]	-5 ... +50
	Stockage/transport	[°C]	-20 ... +70
Matériaux		PA, renforcé; PC	
Note relative aux matériaux		Conformes RoHS	
Dimension modulaire		[mm]	50
Dimensions (avec module d'interconnexion) l x L x H		[mm]	50 x 107 x 55
Poids du produit		[g]	110

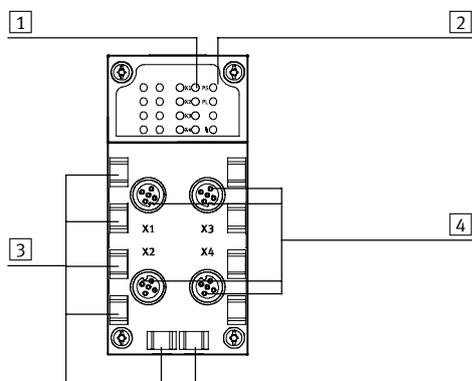
 Note

Lors du dimensionnement des modules électriques, veuillez tenir compte des valeurs limites et des règles générales du système.

Terminal CPX

Fiche de données techniques Interface CPX-CTEL

Éléments de signalisation et de connexion



- 1 LED d'état pour interfaces I-Port
- 2 Voyants d'état spécifiques à CPX
- 3 Supports pour étiquettes (IBS 6x10)
- 4 interfaces I-Port pour jusqu'à 4 appareils

Combinaisons de nœuds de bus/blocs de commande avec l'interface CPX-CTEL

Nœuds de bus/bloc de commande	Références	Interface	
		CPX-CTEL-4-M12-5POL	
CPX-CEC-C1	567347		■
CPX-CEC-C1-V3	3473128		■
CPX-CEC-M1-V3	3472765		■
CPX-CEC	567346		■
CPX-CEC-S1-V3	3472425		■
CPX-FB11	526172		■
CPX-FB13	195740		■
CPX-FB14	526174		■
CPX-FB23-24	526176		■
CPX-FB33	548755		■
CPX-M-FB34	548751		■
CPX-M-FB35	548749		■
CPX-FB36	1912451		■
CPX-FB37	2735960		■
CPX-FB39	2093101		■
CPX-FB40	2474896		■
CPX-M-FB41	3228960		■

Affectation des broches Interface I-Port

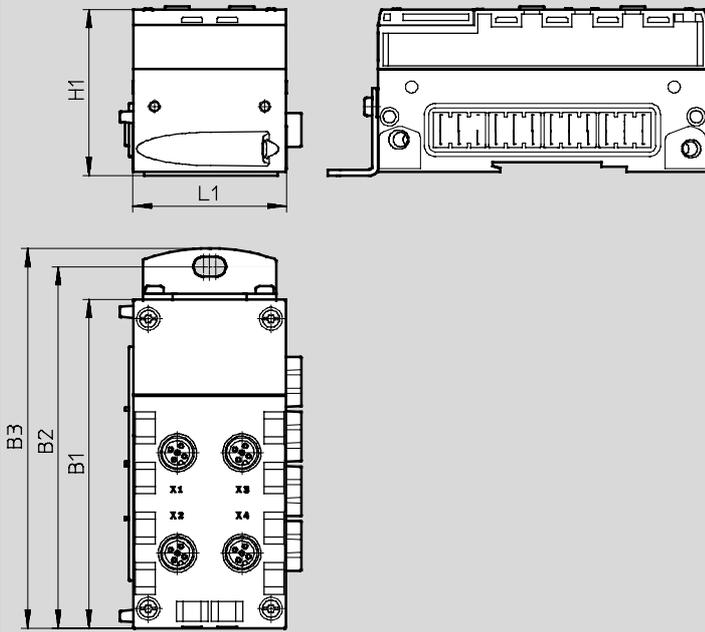
Affectation des broches	Broche	Signal	Désignation
	1	24 V _{SEN}	24 V CC tension d'alimentation de l'électronique et des entrées
	2	24 V _{VAL}	24 V CC Alimentation en puissance des distributeurs et sorties
	3	0 V _{SEN}	0 V CC tension d'alimentation de l'électronique et des capteurs
	4	C/Q _{I-Port}	Signal de communication C/Q, Câble de données
	5	0 V _{VALVES}	0 V CC Alimentation en puissance des distributeurs et sorties

Terminal CPX

Fiche de données techniques Interface CPX-CTEL

Dimensions

Télécharger les données de CAO → www.festo.fr

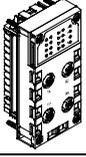
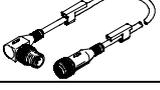
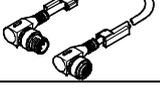
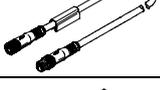


Type	B1	B2	B3	H1	L1
CPX-CTEL-4-M12-5POL	108,1	118,9	124,9	55,1	50

Terminal CPX

Accessoires pour interface CPX-CTEL

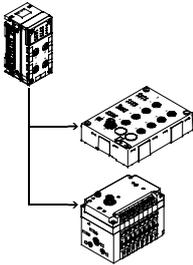
FESTO

Références					
Désignation			Références Type		
Maître CPX CTEL					
	Coupleur pour 4 modules d'E/S maximum et terminaux de distributeurs avec interface I-Port (Devices)		1577012	CPX-CTEL-4-M12-5POL	
Connecteur de bus					
	Capuchon d'obturation	M12	165592	ISK-M12	
	Câble de liaison M12-M12, 5 pôles • Connecteur femelle droit • Fiche coudée	Propriétés des câbles standard	0,5 m	8003617	NEBU-M12G5-K-0.5-M12W5
			2 m	8003618	NEBU-M12G5-K-2-M12W5
	Câble de liaison M12-M12, 5 pôles • Connecteur femelle coudé • Fiche coudée	Propriétés des câbles standard	0,5 m	570733	NEBU-M12W5-K-0.5-M12W5
			2 m	570734	NEBU-M12W5-K-2-M12W5
	Câble de liaison M12-M12, 5 pôles • Connecteur femelle droit • Connecteur mâle droit	Propriétés des câbles compatibles chaînes porte-câbles	5 m	574321	NEBU-M12G5-E-5-Q8N-M12G5
			7,5 m	574322	NEBU-M12G5-E-7.5-Q8N-M12G5
			10 m	574323	NEBU-M12G5-E-10-Q8N-M12G5
	Porte-étiquettes pour bloc de connexion		536593	CPX-ST-1	
Manuels					
	Manuel — Maître CPX CTEL	allemand	574600	P.BE-CPX-CTEL-DE	
		anglais	574601	P.BE-CPX-CTEL-EN	
		espagnol	574602	P.BE-CPX-CTEL-ES	
		français	574603	P.BE-CPX-CTEL-FR	
		italien	574604	P.BE-CPX-CTEL-IT	

Terminal CPX

Fiche de données techniques Interface CPX-CTEL-2

FESTO



L'interface électrique CPX-CTEL-2-... permet de relier les modules dotés d'une interface IO-Link (appareil IO-Link) au terminal CPX. Les données E/S des appareils connectés sont transmises au nœud de bus de terrain CPX connecté et par conséquent à l'automate superviseur via le bus de terrain. Sur les interfaces M12- adaptées, on peut relier deux appareils IO-Link au maximum à une interface électrique CPX-CTEL-2-....



Application

Interface IO-Link

Le système de communication IO-Link assure l'échange des données sérielles des modules fonctionnels décentralisés (appareils) sur le terrain. L'interface électrique CPX-CTEL-2 ... fournit deux interfaces IO-Link

vers l'extérieur, un appareil pouvant être raccordé sur chacune d'entre elles. Le type de connexion correspond à une topologie en étoile, ce qui signifie qu'un seul appareil peut être relié à chaque port.

L'espace d'adresses qui met le module à disposition, et donc dessert le système CPX peut être configuré avec différents réglages par défaut. Le choix du mode de fonctionnement et le réglage pour

la configuration manuelle s'effectue via les commutateurs DIL. Ces commutateurs DIL ne sont pas nécessaires durant le service et sont accessibles uniquement à l'état démonté.

Limitations

Les ports de l'interface électrique CPX-CTEL-2-... prennent en charge la connexion des appareils IO-Link avec peu de limitations.

- La longueur des données de processus est limitée à 16 octets pour les entrées et à 16 octets pour les entrées sur chaque port.

- L'intensité du courant sur le câble C/Q est limitée à 250 mA

- Le mode SIO non pris en charge

Alimentation électrique des appareils

L'interface électrique CPX-CTEL-2-... met à disposition des appareils connectés deux alimentations électriques séparées :

- Pour le fonctionnement de l'appareil et des entrées qui y sont raccordées
- Pour les sorties et les distributeurs qui sont connectés sur l'appareil

L'alimentation électrique pour les appareils et les entrées provient de l'alimentation électrique de l'électronique et des capteurs du terminal CPX.

L'alimentation électrique pour les sorties et les distributeurs provient de l'alimentation

électrique des distributeurs du terminal CPX.

Le module d'interconnexion avec alimentation auxiliaire permet une alimentation électrique séparée pour les distributeurs et les sorties. Il est donc possible de

désactiver cette alimentation séparément.

Les distributeurs des appareils I-Port connectés peuvent ainsi être désactivés séparément, sans que l'on ait à éteindre les appareils eux-mêmes.

Terminal CPX

Fiche de données techniques Interface CPX-CTEL-2

Caractéristiques techniques générales			
Type		CPX-CTEL-2-M12-5POL-LK	
Protocole		IO-Link, version maître V 1.0	
Volume d'adresses maximal	Sorties	[bits]	256
	Entrées	[bits]	256
Connexion I-Port		2 connecteurs femelles, M12, 5 pôles, codage A	
Nombre d'interfaces IO-Link		2	
Longueur maximale de câble		[m]	20
Temps de cycle interne		[ms]	1 à 8 bits de données utiles
Séparation de potentiel	Canal - canal	Non	
	Canal — bus interne	Oui, en cas d'utilisation d'une alimentation intermédiaire	
Témoins LED		X1 ... 2 = Etat de l'interface IO-Link 1 ... 2 PS = Alimentation de l'électronique PL = Alimentation de puissance ·L· = erreur module	
Diagnostic		<ul style="list-style-type: none"> • Erreur de communication • Court-circuit du module • Diagnostic orienté module • Sous-tension 	
Paramétrage		<ul style="list-style-type: none"> • Comportement de diagnostic • Sécurité intégrée par canal • Forçage par canal • Mode Idle par canal • Paramètre du module 	
Fonctions supplémentaires		—	
Éléments de commande		Commutateur DIL	
Tension de service	Valeur nominale	[V CC]	24 (protégé contre les inversions de polarité)
	Plage admissible	[V CC]	18 ... 30
	Autonomie en cas de coupure de courant	[ms]	10
Consommation interne pour la tension de service nominale		[mA]	Typique 65
Alimentation électrique max. par canal		[A]	2x 1,6
Courant total en sortie max. par canal		[A]	2x 1,6
Indice de protection selon EN 60529		IP65, IP67	
Plage de température	Exploitation	[°C]	-5 ... +50
	Stockage/transport	[°C]	-20 ... +70
Matériaux		PA, renforcé; PC	
Note relative aux matériaux		Conformes RoHS	
Dimension modulaire		[mm]	50
Dimensions (avec module d'interconnexion) l x L x H		[mm]	50 x 107 x 55
Poids du produit		[g]	110

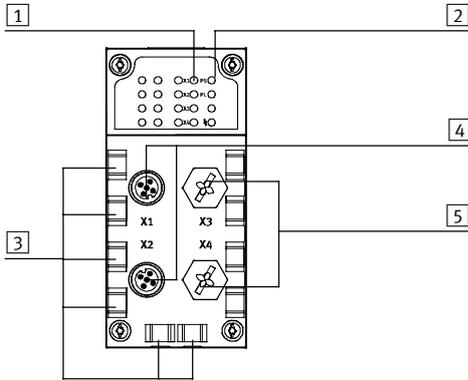
 - Note

Lors du dimensionnement des modules électriques, veuillez tenir compte des valeurs limites et des règles générales du système.

Terminal CPX

Fiche de données techniques Interface CPX-CTEL-2

Éléments de signalisation et de connexion



- 1 LED d'état pour interfaces I-Port
- 2 Voyants d'état spécifiques à CPX
- 3 Supports pour étiquettes (IBS 6x10)
- 4 Interfaces IO-Link pour jusqu'à 4 appareils
- 5 Raccords non affectés

Combinaisons de nœuds de bus/blocs de commande avec l'interface CPX-CTEL-2

Nœuds de bus/bloc de commande	Références	Interface	
		CPX-CTEL-2-M12-5POL-LK	
CPX-CEC-C1-V3	3473128		■
CPX-CEC-M1-V3	3472765		■
CPX-CEC-S1-V3	3472425		■
CPX-FB33	548755		■
CPX-M-FB34	548751		■
CPX-M-FB35	548749		■
CPX-FB36	1912451		■
CPX-FB39	2093101		■

Affectation des broches d'interfaces IO-Link

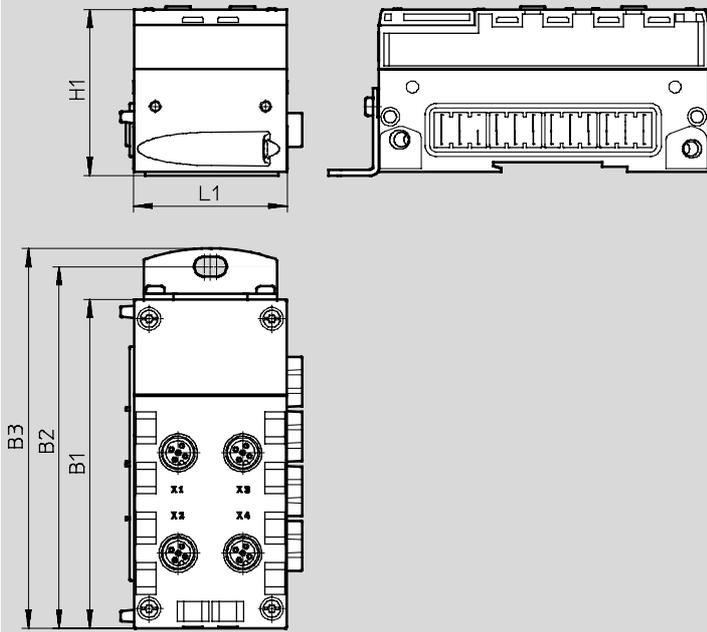
Affectation des broches	Broche	Signal	Désignation
	1	24 V _{SEN}	24 V CC tension d'alimentation de l'électronique et des entrées
	2	24 V _{VAL}	24 V CC Alimentation en puissance des distributeurs et sorties
	3	0 V _{SEN}	0 V CC tension d'alimentation de l'électronique et des capteurs
	4	C/Q I-Port	Signal de communication C/Q, Câble de données
	5	0 V _{VALVES}	0 V CC Alimentation en puissance des distributeurs et sorties

Terminal CPX

Fiche de données techniques Interface CPX-CTEL-2

Dimensions

Télécharger les données de CAO → www.festo.fr

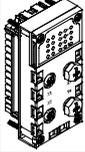
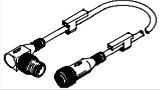
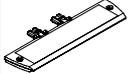


Type	B1	B2	B3	H1	L1
CPX-CTEL-2-M12-5POL-LK	108,1	118,9	124,9	55,1	50

Terminal CPX

FESTO

Accessoires d'interface CPX-CTEL-2

Références				
Désignation			Références	Type
Maître CPX CTEL, IO-Link-				
	Coupleur pour 2 modules d'E/S maximum et terminaux de distributeurs avec interface IO-Link (Devices)		2900543	CPX-CTEL-2-M12-5POL-LK
Connecteur de bus				
	Capuchon d'obturation	M12	165592	ISK-M12
	Câble de liaison M12-M12, 5 pôles • Connecteur femelle droit • Fiche coudée	Propriétés des câbles standard	0,5 m	8003617 NEBU-M12G5-K-0.5-M12W5
			2 m	8003618 NEBU-M12G5-K-2-M12W5
	Câble de liaison M12-M12, 5 pôles • Connecteur femelle coudé • Fiche coudée	Propriétés des câbles standard	0,5 m	570733 NEBU-M12W5-K-0.5-M12W5
			2 m	570734 NEBU-M12W5-K-2-M12W5
	Câble de liaison M12-M12, 5 pôles • Connecteur femelle droit • Connecteur mâle droit	Propriétés des câbles compatibles chaînes porte-câbles	5 m	574321 NEBU-M12G5-E-5-Q8N-M12G5
			7,5 m	574322 NEBU-M12G5-E-7.5-Q8N-M12G5
			10 m	574323 NEBU-M12G5-E-10-Q8N-M12G5
	Porte-étiquettes pour bloc de connexion		536593	CPX-ST-1
Manuels				
	Manuel — Maître CPX CTEL-	allemand	8034115	P.BE-CPX-CTEL-LK-DE
		anglais	8034116	P.BE-CPX-CTEL-LK-EN
		espagnol	8034117	P.BE-CPX-CTEL-LK-ES
		français	8034118	P.BE-CPX-CTEL-LK-FR
		italien	8034119	P.BE-CPX-CTEL-LK-IT
		suédois	8034120	P.BE-CPX-CTEL-LK-ZH

Unité de commande CPX-CM-HPP

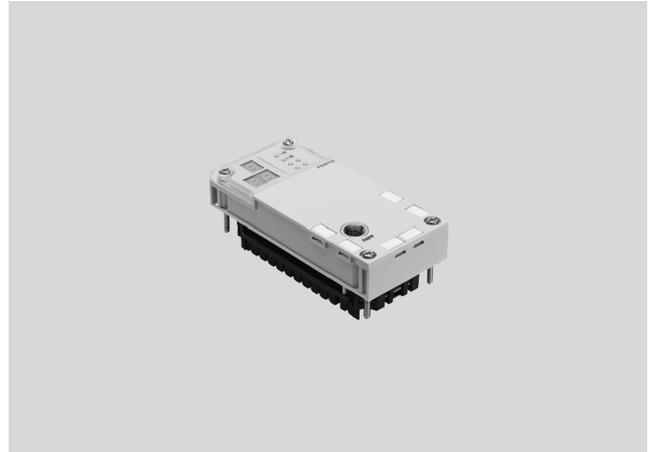
Fiche de données techniques

Le bloc de commande CPX-CM-HPP est un module du terminal CPX qui permet de piloter les actionneurs électriques.

La commande ne dépend pas des nœuds de bus utilisés. Les actionneurs électriques Festo seront compatibles avec toutes les interfaces de communication industrielles.

Il n'est pas nécessaire de programmer l'unité de commande.

- Le bus CAN permet de piloter jusqu'à 4 axes électriques individuels
- Ne nécessite aucune programmation
- La communication uniforme avec les actionneurs s'établit via le profil FHPP (Festo Handling and Positioning Profile).
- Configuration et diagnostic rapides via CPX-FMT
- Simple, puissant et économique



Caractéristiques techniques générales	
Interface de bus de terrain	1x connecteur femelle M9, 5 pôles
Protocole	FHPP
Volume d'adresses maximal des entrées [octet]	32
Volume d'adresses maximal des sorties [octet]	32
Témoins LED spécifiques au produit	Erreur : Erreur PL : Alimentation électrique
Diagnostic spécifique des appareils	Mémoire de diagnostic Diagnostic orienté canal et module Sous-tension/Court-circuit du module
Paramétrage	Forçage de canaux Paramètres système
Prise en charge de la configuration	Terminal de visualisation et de commande CPX-MMI
Nombre total d'axes	4
Tension de service nominale [V CC]	24
Plage de tension de service [V CC]	18 ... 30
Autonomie en cas de coupure de courant [ms]	10
Consommation interne pour la tension de service nominale [mA]	typique 80
Indice de protection selon EN 60529 (Connecteur à l'état connecté)	IP65/IP67
Dimensions l x L x H (module d'interconnexion compris) [mm]	50 x 107 x 55
Poids du produit (sans module d'interconnexion) [g]	140
Matériaux	
Corps	Polyamide renforcé Polycarbonate
Note relative aux matériaux	Conformes RoHS

Données techniques — Interfaces	
Interface	
Interface de commande	CAN-Bus
Vitesse de transmission [Mbit/s]	1

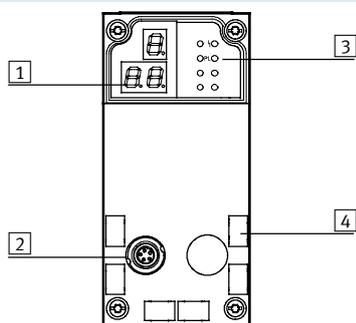
Conditions de service et d'environnement	
Température ambiante [°C]	-5 ... +50
Température de stockage [°C]	-20 ... +70
Marquage CE (voir la déclaration de conformité)	Selon la directive basse tension européenne

Unité de commande CPX-CM-HPP

Fiche de données techniques

FESTO

Éléments de signalisation et de connexion



- 1 Affichage à 3 caractères
- 2 Interface de commande
- 3 Témoins LED spécifiques au produit
- 4 Étiquettes

Affectation des broches — Interface de commande

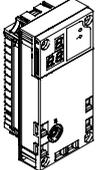
	Broche	Signal	Signification
Connecteur femelle M9, 5 pôles			
	1	n.c.	Pas de raccordement
	2	n.c.	Pas de raccordement
	3	CAN_GND	Mise à la terre CAN
	4	CAN_H	CAN High
	5	CAN_L	CAN Low
	Corps	Blindage	Le blindage de câble doit être relié à la terre fonctionnelle (FE)

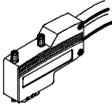
Noeud de bus autorisé/CEC

Noeud de bus/CEC	Protocole	Nombre max. de modules CPX-CM-HPP
CPX-CEC...	—	0
CPX-FB6	INTERBUS	0
CPX-FB11	DeviceNet	2
CPX-FB13	PROFIBUS	2
CPX-FB14	CANopen	1
CPX-M-FB21	INTERBUS	0
CPX-FB23-24	CC-Link	1 (en tant que module de fonction F23)
		0 (en tant que module de fonction F24)
CPX-FB33	PROFINET RT, M12	2
CPX-M-FB34	PROFINET RT, RJ45	2
CPX-M-FB35	PROFINET RT, SCRJ	2
CPX-FB36	Ethernet/IP	2
CPX-FB37	EtherCAT	2
CPX-FB39	Sercos III	2
CPX-FB40	POWERLINK	2
CPX-M-FB41	PROFINET RT	2

Unité de commande CPX-CM-HPP

Accessoires

Références				
Désignation			Références	Type
Bloc de commande				
	Pour la commande de 4 axes électriques max. via le bus CAN		562214	CPX-CM-HPP

Références — Connexion de bus				
Désignation			Références	Type
Câble de liaison				
	Câble de liaison	2 m	563711	NEBC-M9W5-K-2-N-LE3
		5 m	563712	NEBC-M9W5-K-5-N-LE3
	Connecteur mâle pour connecteur de bus CAN ; Sub-D, 9 pôles, sans résistance de terminaison		533783	FBS-SUB-9-WS-CO-K
Etiquettes				
	Porte-étiquettes pour bloc de connexion		536593	CPX-ST-1
Manuels				
	Description de l'unité de commande CPX-CM-HPP	allemand	568683	CPX-CM-HPP-DE
		anglais	568684	CPX-CM-HPP-EN

Contrôleur d'axe CPX-CMAX

Fiche de données techniques

FESTO

Le contrôleur d'axe CPX-CMAX est prévu pour être utilisé uniquement dans les terminaux de distributeurs CPX.



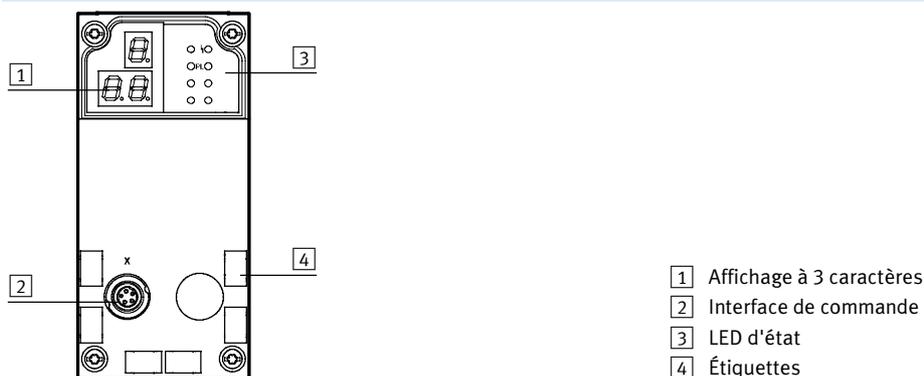
Caractéristiques techniques générales		
Tension de service		
Plage de tension de service	[V CC]	18 ... 30
Tension de service nominale	[V CC]	24
Consommation à la tension de service nominale	[mA]	200
Protection par fusibles (court-circuit)		Electronique
Autonomie en cas de coupure de courant	[ms]	10
Tension de charge		
Plage de la tension de charge	[V CC]	20 ... 30
Tension de charge nominale	[V CC]	24
Courant de charge adm.	[A]	2,5
Protection par fusibles (court-circuit)		Electronique
Nombre de lignes d'axe		
		1
Axes par ligne		
		1
Longueur du câble de liaison sur l'axe	[m]	≤ 30
Nombre max. de modules		
		7
Affichage		
		7 segments
Adresses attribuées	Sorties	[Bits] 8x8
	Entrées	[Bits] 8x8
Modes de fonctionnement		
		Fonctionnement par sélection
		Fonctionnement direct
Types de régulateurs		
		Asservissement de position
		Réglage de la force
Diagnostic		
		Orienté par module
		via 7 segments locaux
Indication d'état		
		Etat du module
		Charge d'alimentation
		Affichage/erreur axe X
		MC axe X
Interface de commande		
Données		
		Bus CAN avec protocole Festo
		numérique
Connexion électrique		
		5 broches
		M9
		Connecteur femelle
Matériaux : Corps		
		Polyamide renforcé
Note relative aux matériaux		
		Conformes RoHS
Poids du produit	[g]	140
Dimensions	Longueur	[mm] 107
	Largeur	[mm] 50
	Hauteur	[mm] 55

Contrôleur d'axe CPX-CMAX

Fiche de données techniques

Conditions de service et d'environnement		
Température ambiante	[°C]	-5 ... +50
Hygrométrie	[%]	5 ... 95 ,sans condensation
Degré de protection (CEI 60529)		IP65

Éléments de signalisation et de connexion



Affectation des broches — Interface de commande			
	Broche	Signal	Désignation
	1	+24 V	Tension de service nominale
	2	+24 V	Tension de charge
	3	0 V	Terre
	4	CAN_H	CAN High
	5	CAN_L	CAN Low
	Corps	Blindage	Blindage de câble

Noeud de bus autorisé/CEC		
Noeud de bus/CEC	Protocole	Nombre max. de modules CMAX
CPX-CEC...	—	8
CPX-FB6	INTERBUS	1
CPX-FB11	DeviceNet ¹⁾	8
CPX-FB13	PROFIBUS ²⁾	8
CPX-FB14	CANopen	4
CPX-M-FB21	INTERBUS	1
CPX-FB23-24	CC-Link	4 (en tant que module de fonction F23)
		8 (en tant que module de fonction F24)
CPX-FB33	PROFINET RT, M12	8
CPX-M-FB34	PROFINET RT, RJ45	8
CPX-M-FB35	PROFINET RT, SCRJ	8
CPX-FB36	Ethernet/IP	8
CPX-FB37	EtherCAT	8
CPX-FB39	Sercos III	8
CPX-FB40	POWERLINK	8
CPX-M-FB41	PROFINET RT	8

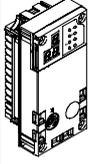
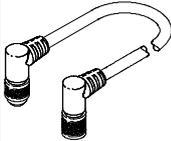
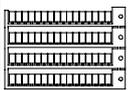
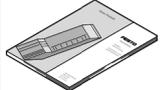
1) A partir de la révision 20 (R20)
 2) A partir de la révision 23 (R23)

PROFIBUS[®], DeviceNet[®], CANopen[®], INTERBUS[®], CC-LINK[®], EtherCAT[®], PROFINET[®], Sercos[®], EtherNet/IP[®] est une marque déposée dans certains pays.

Contrôleur d'axe CPX-CMAX

FESTO

Accessoires

Références				
	Description		Références	Type
Contrôleur d'axe				
	Références du configurateur CPX : T21		548932	CPX-CMAX-C1-1
Câbles de liaison				
	Câble de liaison avec connecteur mâle/femelle coudé	0,25 m	540327	KVI-CP-3-WS-WD-0,25
		0,5 m	540328	KVI-CP-3-WS-WD-0,5
		2 m	540329	KVI-CP-3-WS-WD-2
		5 m	540330	KVI-CP-3-WS-WD-5
		8 m	540331	KVI-CP-3-WS-WD-8
	Câble de liaison avec connecteur mâle/femelle droit	2 m	540332	KVI-CP-3-GS-GD-2
5 m		540333	KVI-CP-3-GS-GD-5	
8 m		540334	KVI-CP-3-GS-GD-8	
	Pièce de liaison pour montage en armoire de commande		543252	KVI-CP-3-SSD
Vis				
	pour la fixation sur le module d'interconnexion métallique		550219	CPX-M-M3X22-4X
Étiquettes				
	Étiquettes 6 x 10 dans le cadre	64 unités	18576	IBS-6X10
Manuels				
	Description du contrôleur d'axe CPX-CMAX ¹⁾	allemand	559750	P.BE-CPX-CMAX-SYS-DE
		anglais	559751	P.BE-CPX-CMAX-SYS-EN
		espagnol	559752	P.BE-CPX-CMAX-SYS-ES
		français	559753	P.BE-CPX-CMAX-SYS-FR
		italien	559754	P.BE-CPX-CMAX-SYS-IT

1) La version imprimée du manuel n'est pas comprise dans la livraison.

Régulateur de fin de course CPX-CMPX

FESTO

Fiche de données techniques

Le régulateur de fin de course CPX-CMPX est prévu pour être utilisé uniquement dans les terminaux de distributeurs CPX.



Caractéristiques techniques générales			
Tension de service			
Plage de tension de service	[V CC]	18 ... 30	
Tension de service nominale	[V CC]	24	
Consommation à la tension de service nominale	[mA]	80	
Tension de charge			
Plage de la tension de charge	[V CC]	20 ... 30	
Tension de charge nominale	[V CC]	24	
Courant de charge adm.	[A]	2,5	
Nombre d'axes par module			
		1	
Longueur du câble de liaison sur l'axe	[m]	≤ 30	
Nombre max. de modules			
		9	
Affichage			
		7 segments	
Éléments de commande			
		3 touches	
Adresses attribuées	Sorties	[Bits]	6x8
	Entrées	[Bits]	6x8
Diagnostic			
		Orienté par module	
		via 7 segments locaux	
Indication d'état			
		Etat du module	
		Charge d'alimentation	
Interface de commande			
Données		Bus CAN avec protocole Festo	
		numérique	
Connexion électrique		5 broches	
		M9	
		Connecteur femelle	
Matériaux : Corps			
		Polyamide renforcé	
Poids du produit		[g]	140
Dimensions	Longueur	[mm]	107
	Largeur	[mm]	50
	Hauteur	[mm]	55

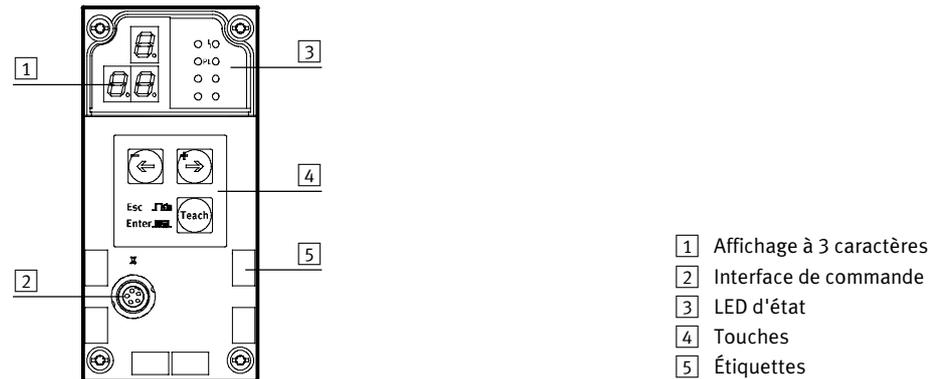
Régulateur de fin de course CPX-CMPX

Fiche de données techniques

FESTO

Conditions de service et d'environnement		
Température ambiante	[°C]	-5 ... +50
Hygrométrie	[%]	5 ... 95 ,sans condensation
Degré de protection (CEI 60529)		IP65
Marquage CE (voir la déclaration de conformité)		selon nouvelle directive UE EMV

Éléments de signalisation et de connexion



Affectation des broches — Interface de commande			
	Broche	Signal	Désignation
	1	+24 V	Tension de service nominale
	2	+24 V	Tension de charge
	3	0 V	Terre
	4	CAN_H	CAN High
	5	CAN_L	CAN Low
	Corps	Blindage	Blindage de câble

Noeud de bus autorisé/CEC		
Noeud de bus/CEC	Protocole	Nombre max. de modules CMPX
CPX-CEC...	—	9
CPX-FB6	INTERBUS	2
CPX-FB11	DeviceNet ¹⁾	9
CPX-FB13	PROFIBUS ²⁾	9
CPX-FB14	CANopen	5
CPX-M-FB21	INTERBUS	2
CPX-FB23-24	CC-Link	5 (en tant que module de fonction F23)
		9 (en tant que module de fonction F24)
CPX-FB33	PROFINET RT, M12	9
CPX-M-FB34	PROFINET RT, RJ45	9
CPX-M-FB35	PROFINET RT, SCRJ	9
CPX-FB36	Ethernet/IP	9
CPX-FB37	EtherCAT	9
CPX-FB39	Sercos III	9
CPX-FB40	POWERLINK	9
CPX-M-FB41	PROFINET RT	9

1) A partir de la révision 20 (R20)

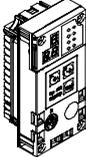
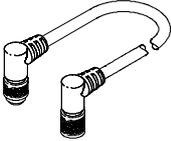
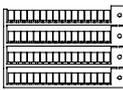
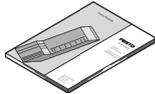
2) A partir de la révision 23 (R23)

PROFIBUS[®], DeviceNet[®], CANopen[®], INTERBUS[®], CC-LINK[®], EtherCAT[®], PROFINET[®], Sercos[®], EtherNet/IP[®] est une marque déposée dans certains pays.

Régulateur de fin de course CPX-CMPX

FESTO

Accessoires

Références				
	Description	Références	Type	
Régulateur de fin de course				
	Références du configurateur CPX : T20	548931	CPX-CMPX-C-1-H1	
Câbles de liaison				
	Câble de liaison avec connecteur mâle/femelle coudé	0,25 m	540327	KVI-CP-3-WS-WD-0,25
		0,5 m	540328	KVI-CP-3-WS-WD-0,5
		2 m	540329	KVI-CP-3-WS-WD-2
		5 m	540330	KVI-CP-3-WS-WD-5
		8 m	540331	KVI-CP-3-WS-WD-8
		Câble de liaison avec connecteur mâle/femelle droit	2 m	540332
5 m	540333		KVI-CP-3-GS-GD-5	
8 m	540334		KVI-CP-3-GS-GD-8	
	Pièce de liaison pour montage en armoire de commande	543252	KVI-CP-3-SSD	
Vis				
	pour la fixation sur le module d'interconnexion métallique	550219	CPX-M-M3X22-4X	
Étiquettes				
	Étiquettes 6 x 10 dans le cadre	64 unités	18576	IBS-6X10
Manuels				
	Description du régulateur de fin de course CPX-CMPX ¹⁾	allemand	555479	P.BE-CPX-CMPX-SYS-DE
		anglais	555480	P.BE-CPX-CMPX-SYS-EN
		espagnol	555481	P.BE-CPX-CMPX-SYS-ES
		français	555482	P.BE-CPX-CMPX-SYS-FR
		italien	555483	P.BE-CPX-CMPX-SYS-IT

1) La version imprimée du manuel n'est pas comprise dans la livraison.

Modules de mesure CPX-CMIX

Fiche de données techniques

FESTO

Le module de mesure CPX-CMIX est prévu pour être utilisé uniquement dans les terminaux de distributeurs CPX.



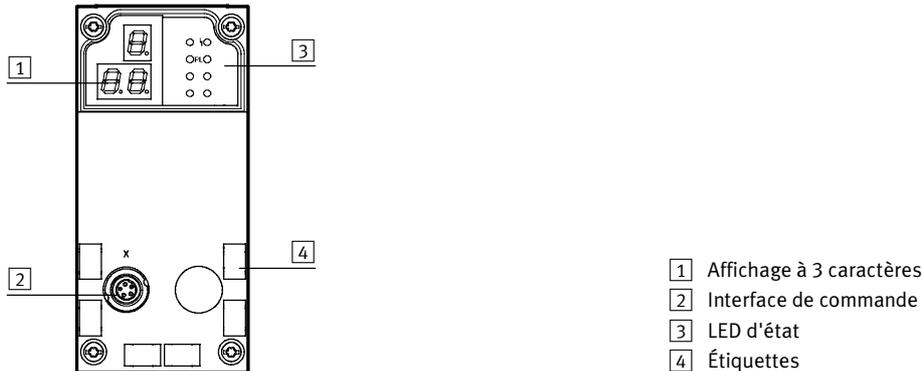
Caractéristiques techniques générales		
Tension de service		
Plage de tension de service	[V CC]	18 ... 30
Tension de service nominale	[V CC]	24
Consommation à la tension de service nominale	[mA]	80
Résistance aux courts-circuits		Oui
Autonomie en cas de coupure de courant	[ms]	10
Nombre de lignes d'axe		1
Axes par ligne		1
Longueur du câble de liaison sur l'axe	[m]	≤ 30
Nombre max. de modules		9
Affichage		7 segments
Adresses attribuées	Sorties	[Bits] 6x8
	Entrées	[Bits] 6x8
Diagnostic		orienté par canal et par module
		via 7 segments locaux
		Module en sous-tension
		Système de mesure en sous-tension
Indication d'état		Charge d'alimentation
		Error (erreur)
Interface de commande		
Données		Bus CAN avec protocole Festo
		numérique
Connexion électrique		5 broches
		M9
		Connecteur femelle
Matériaux : Corps		Polyamide renforcé
Note relative aux matériaux		Conformes RoHS
Poids du produit	[g]	140
Dimensions	Longueur	[mm] 107
	Largeur	[mm] 50
	Hauteur	[mm] 55

Modules de mesure CPX-CMIX

Fiche de données techniques

Conditions de service et d'environnement		
Température ambiante	[°C]	-5 ... +50
Hygrométrie	[%]	5 ... 95 ,sans condensation
Degré de protection (CEI 60529)		IP65

Éléments de signalisation et de connexion



Affectation des broches — Interface de commande			
	Broche	Signal	Désignation
	1	+24 V	Tension de service nominale
	2	+24 V	Tension de charge
	3	0 V	Terre
	4	CAN_H	CAN High
	5	CAN_L	CAN Low
	Corps	Blindage	Blindage de câble

Noeud de bus autorisé/CEC		
Noeud de bus/CEC	Protocole	Nombre max. de modules CMIX
CPX-CEC...	—	9
CPX-FB6	INTERBUS	2
CPX-FB11	DeviceNet ¹⁾	9
CPX-FB13	PROFIBUS ²⁾	9
CPX-FB14	CANopen	5
CPX-M-FB21	INTERBUS	2
CPX-FB23-24	CC-Link	5 (en tant que module de fonction F23)
		9 (en tant que module de fonction F24)
CPX-FB33	PROFINET RT, M12	9
CPX-M-FB34	PROFINET RT, RJ45	9
CPX-M-FB35	PROFINET RT, SCRJ	9
CPX-FB36	Ethernet/IP	9
CPX-FB37	EtherCAT	9
CPX-FB39	Sercos III	9
CPX-FB40	POWERLINK	9
CPX-M-FB41	PROFINET RT	9

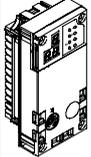
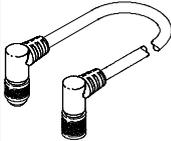
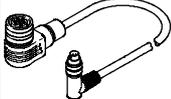
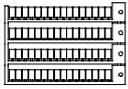
1) A partir de la révision 20 (R20)
 2) A partir de la révision 23 (R23)

PROFIBUS[®], DeviceNet[®], CANopen[®], INTERBUS[®], CC-LINK[®], EtherCAT[®], PROFINET[®], Sercos[®], EtherNet/IP[®] est une marque déposée dans certains pays.

Modules de mesure CPX-CMIX

Accessoires

FESTO

Références				
	Description		Références	Type
Module de mesure				
	Références du configurateur CPX : T23		567417	CPX-CMIX-M1-1
Câbles de liaison				
	Câble de liaison avec connecteur mâle/femelle coudé	0,25 m	540327	KVI-CP-3-WS-WD-0,25
		0,5 m	540328	KVI-CP-3-WS-WD-0,5
		2 m	540329	KVI-CP-3-WS-WD-2
		5 m	540330	KVI-CP-3-WS-WD-5
		8 m	540331	KVI-CP-3-WS-WD-8
	Câble de liaison avec connecteur mâle/femelle droit	2 m	540332	KVI-CP-3-GS-GD-2
5 m		540333	KVI-CP-3-GS-GD-5	
8 m		540334	KVI-CP-3-GS-GD-8	
	Pièce de liaison pour montage en armoire de commande		543252	KVI-CP-3-SSD
	pour le système de mesure MME : Interconnexion entre le système de mesure MME et le module de mesure CPX-CMIX	2 m	575898	NEBP-M16W6-K-2-M9W5
Vis				
	pour la fixation sur le module d'interconnexion métallique		550219	CPX-M-M3X22-4X
Étiquettes				
	Étiquettes 6 x 10 dans le cadre	64 unités	18576	IBS-6X10
Manuels				
	Description du module de mesure CPX-CMAX ¹⁾	allemand	567053	P.BE-CPX-CMIX-DE
		anglais	567054	P.BE-CPX-CMIX-EN
		espagnol	567055	P.BE-CPX-CMIX-ES
		français	567056	P.BE-CPX-CMIX-FR
		italien	567057	P.BE-CPX-CMIX-IT

1) La version imprimée du manuel n'est pas comprise dans la livraison.

Terminal CPX

Fiche de données techniques Module d'entrée numérique

Fonction

Des modules d'entrée numériques permettent la connexion de capteurs à deux et trois fils (capteurs de proximité, capteurs inductifs ou capacitifs, etc.). Selon le bloc de connexion choisi, le module prend en charge différents concepts de connexion avec un nombre différent de prises/bornes de raccordement (simples ou doubles).

Domaine d'application

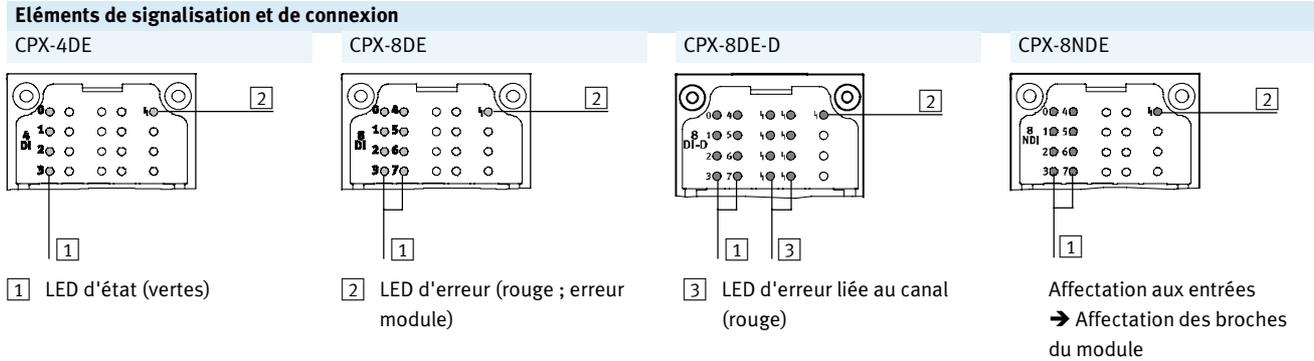
- Modules d'entrée pour alimentation des capteurs 24 V CC
- Logique PNP- ou NPN
- Prend en charge les blocs de connexion avec M12, M8, Sub-D, Harax et bornier à ressort
- Propriétés du module paramétrables
- Le module d'entrée est alimenté par le module d'interconnexion avec une tension pour l'électronique et une tension pour le capteur
- Protection par fusibles et diagnostic du module par fusible électronique intégré



Caractéristiques techniques générales					
Type		CPX-4DE	CPX-8DE	CPX-8DE-D	CPX-8NDE
Nombre d'entrées		4	8	8	8
Courant total en entrée max. par module	[A]	0,7	1	0,7	0,7
Protection par fusibles		Fusible électronique interne par module	Fusible électronique interne par module	Fusible électronique interne par canal	Fusible électronique interne par module
Consommation interne avec tension de service	[mA]	Type 15			
Tension de service	Valeur nominale	24			
	Plage admissible	18 ... 30			
Séparation de potentiel	Canal - canal	Non			
	Canal — bus interne	Non			
Niveau de commutation	Signal 0	[V CC]	≤ 5		≥ 11
	Signal 1	[V CC]	≥ 11		≤ 5
Temps de correction d'entrée	[ms]	3 (0,1, 10, 20 paramétrables)			
Courbe caractéristique d'entrée		CEI 1131-T2			
Logique de commutation		Logique positive (PNP)			Logique négative (NPN)
Témoins LED	Diagnostic général	1	1	1	1
	Diagnostic par canal	—	—	8	—
	État du canal	4	8	8	8
Diagnostic		Court-circuit/surcharge voie			
Paramétrage		<ul style="list-style-type: none"> • Surveillance module • Comportement après court-circuit • Temps de correction d'entrée • Temps de prolongation du signal 			
Indice de protection selon EN 60529		Selon le bloc de connexion			
Plage de température	Exploitation	[°C]	-5 ... +50		
	Stockage/transport	[°C]	-20 ... +70		
Matériaux		PA, renforcé; PC			
Dimension modulaire	[mm]	50			
Dimensions (avec bloc d'enchaînement et module d'interconnexion) l x L x H	[mm]	50 x 107 x 50			
Poids du produit	[g]	38			

Terminal CPX

Fiche de données techniques Module d'entrée numérique



Combinaisons blocs de connexion à des modules d'entrées numériques

Blocs de connexion	Références	Module d'entrée numérique			
		CPX-4DE	CPX-8DE	CPX-8DE-D	CPX-8NDE
CPX-AB-8-M8-3POL	195706	■	■	■	■
CPX-AB-4-M12X2-5POL	195704	■	■	■	■
CPX-AB-4-M12X2-5POL-R	541254	■	■	■	■
CPX-AB-8-KL-4POL	195708	■	■	■	■
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	525676	■	■	■	■
CPX-AB-4-HAR-4POL	525636	■	■	■	■
CPX-M-AB-4-M12X2-5POL	549367	■	■	■	■

Affectation des broches

Entrées bloc de raccordement	CPX-4DE	CPX-8DE, CPX-8DE-D et CPX-8NDE		
CPX-AB-8-M8-3POL				
	X1.1 : 24 V _{SEN} X1.3 : 0 V _{SEN} X1.4 : Entrée x X2.1 : 24 V _{SEN} X2.3 : 0 V _{SEN} X2.4 : Entrée x+1 X3.1 : 24 V _{SEN} X3.3 : 0 V _{SEN} X3.4 : entrée x+1 X4.1 : 24 V _{SEN} X4.3 : 0 V _{SEN} X4.4 : n.c.	X5.1 : 24 V _{SEN} X5.3 : 0 V _{SEN} X5.4 : entrée x+2 X6.1 : 24 V _{SEN} X6.3 : 0 V _{SEN} X6.4 : entrée x+3 X7.1 : 24 V _{SEN} X7.3 : 0 V _{SEN} X7.4 : entrée x+3 X8.1 : 24 V _{SEN} X8.3 : 0 V _{SEN} X8.4 : n.c.	X1.1: 24 V _{SEN} x X1.3: 0 V _{SEN} x X1.4: Entrée x X2.1: 24 V _{SEN} x+1 X2.3: 0 V _{SEN} x+1 X2.4: entrée x+1 X3.1: 24 V _{SEN} x+2 X3.3: 0 V _{SEN} x+2 X3.4: entrée x+2 X4.1: 24 V _{SEN} x+3 X4.3: 0 V _{SEN} x+3 X4.4: entrée x+3	X5.1: 24 V _{SEN} x+4 X5.3: 0 V _{SEN} x+4 X5.4: entrée x+4 X6.1: 24 V _{SEN} x+5 X6.3: 0 V _{SEN} x+5 X6.4: entrée x+5 X7.1: 24 V _{SEN} x+6 X7.3: 0 V _{SEN} x+6 X7.4: entrée x+6 X8.1: 24 V _{SEN} x+7 X8.3: 0 V _{SEN} x+7 X8.4: entrée x+7
CPX-AB-4-M12X2-5POL, CPX-AB-4-M12X2-5POL-R¹⁾ et CPX-M-AB-4-M12X2-5POL				
	X1.1 : 24 V _{SEN} X1.2 : entrée x+1 X1.3 : 0 V _{SEN} X1.4 : Entrée x X1.5 : FE X2.1 : 24 V _{SEN} X2.2 : n.c. X2.3 : 0 V _{SEN} X2.4 : entrée x+1 X2.5 : FE	X3.1 : 24 V _{SEN} X3.2 : entrée x+3 X3.3 : 0 V _{SEN} X3.4 : entrée x+2 X3.5 : FE X4.1 : 24 V _{SEN} X4.2 : n.c. X4.3 : 0 V _{SEN} X4.4 : entrée x+3 X4.5 : FE	X1.1 : 24 V _{SEN} x X1.2 : entrée x+1 X1.3 : 0 V _{SEN} x X1.4 : Entrée x X1.5 : FE X2.1 : 24 V _{SEN} x+2 X2.2 : entrée x+3 X2.3 : 0 V _{SEN} x+2 X2.4 : entrée x+2 X2.5 : FE	X3.1 : 24 V _{SEN} x+4 X3.2 : entrée x+5 X3.3 : 0 V _{SEN} x+4 X3.4 : entrée x+4 X3.5 : FE X4.1 : 24 V _{SEN} x+6 X4.2 : entrée x+7 X4.3 : 0 V _{SEN} x+6 X4.4 : entrée x+6 X4.5 : FE

1) Verrouillage par vis Speedcon, blindage supplémentaire sur le taraudage métallique

Terminal CPX

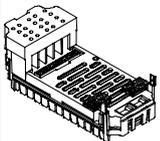
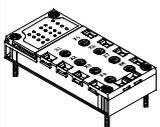
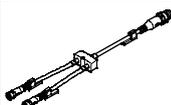
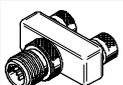
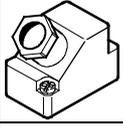
Fiche de données techniques Module d'entrée numérique

Affectation des broches				
Entrées bloc de raccordement	CPX-4DE	CPX-8DE, CPX-8DE-D et CPX-8NDE		
CPX-AB-8-KL-4POL				
	<p>X1.0 : 24 V_{SEN} X1.1 : 0 V_{SEN} X1.2 : Entrée x X1.3 : FE</p> <p>X2.0 : 24 V_{SEN} X2.1 : 0 V_{SEN} X2.2 : entrée x+1 X2.3 : FE</p> <p>X3.0 : 24 V_{SEN} X3.1 : 0 V_{SEN} X3.2 : entrée x+1 X3.3 : FE</p> <p>X4.0 : 24 V_{SEN} X4.1 : 0 V_{SEN} X4.2 : n.c. X4.3 : FE</p>	<p>X5.0 : 24 V_{SEN} X5.1 : 0 V_{SEN} X5.2 : entrée x+2 X5.3 : FE</p> <p>X6.0 : 24 V_{SEN} X6.1 : 0 V_{SEN} X6.2 : entrée x+3 X6.3 : FE</p> <p>X7.0 : 24 V_{SEN} X7.1 : 0 V_{SEN} X7.2 : entrée x+3 X7.3 : FE</p> <p>X8.0 : 24 V_{SEN} X8.1 : 0 V_{SEN} X8.2 : n.c. X8.3 : FE</p>	<p>X1.0 : 24 V_{SEN} x X1.1 : 0 V_{SEN} x X1.2 : Entrée x X1.3 : FE</p> <p>X2.0 : 24 V_{SEN} x+1 X2.1 : 0 V_{SEN} x+1 X2.2 : entrée x+1 X2.3 : FE</p> <p>X3.0 : 24 V_{SEN} x+2 X3.1 : 0 V_{SEN} x+2 X3.2 : entrée x+2 X3.3 : FE</p> <p>X4.0 : 24 V_{SEN} x+3 X4.1 : 0 V_{SEN} x+3 X4.2 : entrée x+3 X4.3 : FE</p>	<p>X5.0 : 24 V_{SEN} x+4 X5.1 : 0 V_{SEN} x+4 X5.2 : entrée x+4 X5.3 : FE</p> <p>X6.0 : 24 V_{SEN} x+5 X6.1 : 0 V_{SEN} x+5 X6.2 : entrée x+5 X6.3 : FE</p> <p>X7.0 : 24 V_{SEN} x+6 X7.1 : 0 V_{SEN} x+6 X7.2 : entrée x+6 X7.3 : FE</p> <p>X8.0 : 24 V_{SEN} x+7 X8.1 : 0 V_{SEN} x+7 X8.2 : entrée x+7 X8.3 : FE</p>
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL				
	<p>1 : entrée x 2 : entrée x+1 3 : entrée x+1 4 : n.c. 5 : 24 V_{SEN} 6 : 0 V_{SEN} 7 : 24 V_{SEN} 8 : 0 V_{SEN} 9 : 24 V_{SEN} 10 : 24 V_{SEN} 11 : 0 V_{SEN} 12 : 0 V_{SEN} 13 : FE</p>	<p>14 : entrée x+2 15 : entrée x+3 16 : entrée x+3 17 : n.c. 18 : 24 V_{SEN} 19 : 24 V_{SEN} 20 : 24 V_{SEN} 21 : 24 V_{SEN} 22 : 0 V_{SEN} 23 : 0 V_{SEN} 24 : 0 V_{SEN} 25 : FE Corps : FE</p>	<p>1 : entrée x 2 : entrée x+1 3 : entrée x+2 4 : entrée x+3 5 : 24 V_{SEN} x+1 6 : 0 V_{SEN} x+1 7 : 24 V_{SEN} x+3 8 : 0 V_{SEN} x+3 9 : 24 V_{SEN} x 10 : 24 V_{SEN} x+2 11 : 0 V_{SEN} x 12 : 0 V_{SEN} x+2 13 : FE</p>	<p>14 : entrée x+4 15 : entrée x+5 16 : entrée x+6 17 : entrée x+7 18 : 24 V_{SEN} x+4 19 : 24 V_{SEN} x+5 20 : 24 V_{SEN} x+6 21 : 24 V_{SEN} x+7 22 : 0 V_{SEN} x+2 u. 3 23 : 0 V_{SEN} x+2 u. 3 24 : 0 V_{SEN} x+2 u. 3 25 : FE Corps : FE</p>
CPX-AB-4-HAR-4POL				
	<p>X1.1 : 24 V_{SEN} X1.2 : entrée x+1 X1.3 : 0 V_{SEN} X1.4 : Entrée x</p> <p>X2.1 : 24 V_{SEN} X2.2 : n.c. X2.3 : 0 V_{SEN} X2.4 : entrée x+1</p>	<p>X3.1 : 24 V_{SEN} X3.2 : entrée x+3 X3.3 : 0 V_{SEN} X3.4 : entrée x+2</p> <p>X4.1 : 24 V_{SEN} X4.2 : n.c. X4.3 : 0 V_{SEN} X4.4 : entrée x+3</p>	<p>X1.1 : 24 V_{SEN} x X1.2 : entrée x+1 X1.3 : 0 V_{SEN} x X1.4 : Entrée x</p> <p>X2.1 : 24 V_{SEN} x+2 X2.2 : entrée x+3 X2.3 : 0 V_{SEN} x+2 X2.4 : entrée x+2</p>	<p>X3.1 : 24 V_{SEN} x+4 X3.2 : entrée x+5 X3.3 : 0 V_{SEN} x+4 X3.4 : entrée x+4</p> <p>X4.1 : 24 V_{SEN} x+6 X4.2 : entrée x+7 X4.3 : 0 V_{SEN} x+6 X4.4 : entrée x+6</p>

Terminal CPX

Accessoires du module d'entrée, numériques

FESTO

Références					
Désignation			Références	Type	
Module d'entrée, numérique					
	4 entrées numériques, logique positive (PNP)		195752	CPX-4DE	
	8 entrées numériques, logique positive (PNP)		195750	CPX-8DE	
	8 entrées numériques, logique positive (PNP), fonctions de diagnostic étendues		541480	CPX-8DE-D	
	8 entrées numériques, logique négative (NPN)		543813	CPX-8NDE	
Embase de raccordement					
	En matière plastique	8x connecteur femelle M8, 3 pôles	195706	CPX-AB-8-M8-3POL	
		4x connecteur femelle M12, 5 pôles	195704	CPX-AB-4-M12X2-5POL	
		4x Prise/borne de raccordement M12 avec technique de verrouillage rapide, 5 broches	541254	CPX-AB-4-M12X2-5POL-R	
		Borne à ressort, 32 broches	195708	CPX-AB-8-KL-4POL	
		1x Connecteur Sub-D, 25 broches	525676	CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	
		4x Prise/borne de raccordement rapide RJ45, 4 broches	525636	CPX-AB-4-HAR-4POL	
	Métallique	4x connecteur femelle M12, 5 pôles	549367	CPX-M-AB-4-M12X2-5POL	
Répartiteur					
	Système modulaire pour répartiteur capteur/actionneur au choix		—	NEDY... → Internet : nedy	
	1x Connecteur mâle M12, 4 pôles	2x connecteur femelle M8, 3 pôles	8005311	NEDY-L2R1-V1-M8G3-N-M12G4	
		2x Prise/borne de raccordement M12, 5 broches	8005310	NEDY-L2R1-V1-M12G5-N-M12G4	
Fiche					
	Fiche	M8, 3 pôles	A souder	18696	SEA-GS-M8
			à visser	192009	SEA-3GS-M8-S
		M12, 4 pôles, PG7	18666	SEA-GS-7	
		M12, PG7, 4 pôles pour câble de Ø 2,5 mm	192008	SEA-4GS-7-2,5	
		M12, 4 pôles, PG9	18778	SEA-GS-9	
		M12, 4 pôles pour 2 câbles	18779	SEA-GS-11-DUO	
		M12 pour 2 câbles, 5 pôles	192010	SEA-5GS-11-DUO	
	Connecteur HARAX mâle, 4 broches		525928	SEA-GS-HAR-4POL	
		Connecteur Sub-D mâle, 25 broches	527522	SD-SUB-D-ST25	
Câble de liaison					
	Câble de liaison M8-M8	0,5 m	541346	NEBU-M8G3-K-0.5-M8G3	
		1,0 m	541347	NEBU-M8G3-K-1-M8G3	
		2,5 m	541348	NEBU-M8G3-K-2.5-M8G3	
		5,0 m	541349	NEBU-M8G3-K-5-M8G3	
	Système modulaire pour câble de liaison au choix		—	NEBU... → Internet : nebu	

Terminal CPX

Accessoires du module d'entrée, numériques

Références			
Désignation		Références	Type
Obturbateur			
	Capot pour CPX-AB-8-KL-4POL (IP65, IP67) – 8 canalisations pour câble M9 – 1 canalisation pour câble pour connecteur multipôle	538219	AK-8KL
	Kit de raccords à vis	538220	VG-K-M9
Plaque écran			
	Plaque écran pour connexions M12	526184	CPX-AB-S-4-M12
Manuels			
	Manuels	allemand	526439 P.BE-CPX-EA-DE
		anglais	526440 P.BE-CPX-EA-EN
		espagnol	526441 P.BE-CPX-EA-ES
		français	526442 P.BE-CPX-EA-FR
		italien	526443 P.BE-CPX-EA-IT

Terminal CPX

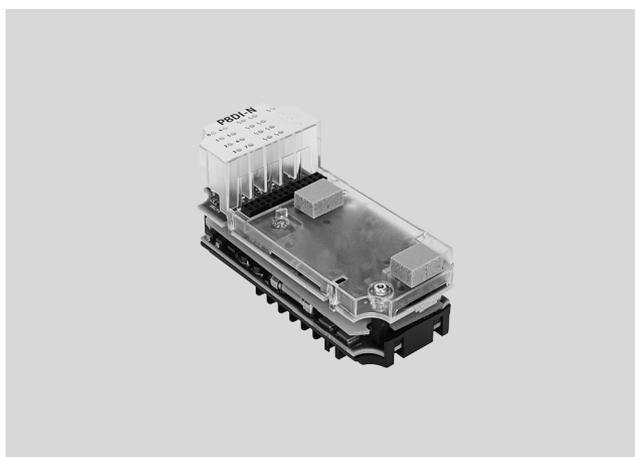
Fiche de données techniques module d'entrée, numérique, NAMUR

Fonction

Les modules d'entrée numériques permettent la connexion d'un maximum de 8 capteurs NAMUR (ou de contacts mécaniques commutés). De plus, les 4 premiers canaux peuvent être utilisés alternativement comme compteurs ou pour la mesure de fréquence. Pour le raccordement, les dispositifs M12 et les blocs de connexion sont disponibles.

Domaine d'application

- Modules d'entrée pour alimentation des capteurs 24 V CC
- Propriétés du module paramétrables
- Le module d'entrée est alimenté par le module d'interconnexion avec une tension pour l'électronique et une tension pour le capteur
- Protection par fusibles et diagnostic du module avec à chaque fois un fusible électronique intégré par canal



Caractéristiques techniques générales		CPX-P-8DE-N
Type		CPX-P-8DE-N
Nombre d'entrées		8
Longueur maximale de câble	[m]	200
Temps de correction d'entrée	[ms]	3 (0, 10, 20 paramétrables)
Protection par fusibles (court-circuit)		fusible électronique interne par canal
Consommation du module (alimentation électrique de l'électronique)	[mA]	typique 75
Tension de service nominale	[V CC]	24 (détrompé)
Variations de tension admissibles	[%]	±25
Autonomie en cas de coupure de courant	[ms]	20
Ondulation résiduelle	[Vss]	0,4
Séparation de potentiel	Canal - canal	Non
	Canal — bus interne	Oui
Caractéristiques des entrées		selon EN 60947-5-6
Niveau de commutation		selon EN 60947-5-6
Témoins LED	Diagnostic général	1
	Diagnostic par canal	8
	État du canal	8
Diagnostic		Rupture de fil par canal
		Violation de la valeur limite par canal
		Erreur de paramétrage
		Surcharge par canal
Paramétrage		Format de données
		Temporisation anti-rebond par canal
		Fonction d'entrée par canal
		Valeur de remplacement en cas de diagnostic par canal
		Valeur limite supérieure par canal
		Temps de prolongation du signal par canal
		Temps de porte par canal
		Surveillance de valeur limite par canal
		Surveillance de court-circuit par canal
		Surveillance de rupture de fil par canal
		Paramètres de surveillance
		Valeur limite inférieure par canal
		Valeur limite supérieure par canal
	Configuration de compteur par canal	
Éléments de commande		Commutateur DIL
Fonctions supplémentaires		Mesure de fréquence
		Fonction de compteur
Indice de protection selon EN 60529		selon le bloc de connexion

Terminal CPX

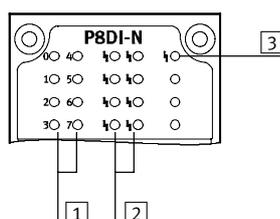
Fiche de données techniques module d'entrée, numérique, NAMUR

Caractéristiques techniques générales		
Dimension modulaire	[mm]	50
Dimensions (avec bloc d'enchaînement et module d'interconnexion) L x L x H	[mm]	50 x 107 x 70
Poids du produit	[g]	100

Matériaux	
Corps	Polyamide renforcé Polycarbonate
Note relative aux matériaux	Conformes RoHS

Conditions de service et d'environnement		
Température ambiante	[°C]	−5 ... +50
Température de stockage	[°C]	−20 ... +70
Hygrométrie	[%]	95, sans condensation

Éléments de signalisation et de connexion



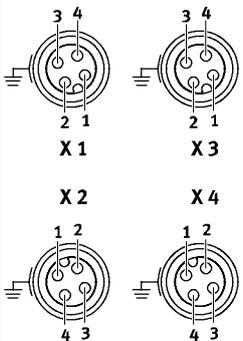
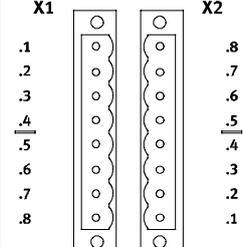
- 1 LED d'état (vertes)
Affectation aux entrées
→ Affectation des broches du module
- 2 LED d'erreur liées aux canaux (rouges)
- 3 LED d'erreur (rouge ; erreur module)

Combinaisons de nœud de bus et de blocs de commande au module d'entrée numérique		
Nœuds de bus/bloc de commande	Références	Module d'entrée numérique
		CPX-P-8DE-N
CPX-CEC-C1-V3	3473128	■
CPX-CEC-M1-V3	3472765	■
CPX-CEC-S1-V3	3472425	■
CPX-FB11	526172	■
CPX-FB13	195740	■
CPX-FB14	526174	■
CPX-FB33	548755	■
CPX-M-FB34	548751	■
CPX-M-FB35	548749	■
CPX-FB36	1912451	■
CPX-FB37	2735960	■

Combinaisons de blocs de raccordement au module d'entrée numérique		
Blocs de connexion	Références	Module d'entrée numérique
		CPX-P-8DE-N
CPX-P-AB-4XM12-4POL	565706	■
CPX-P-AB-2XKL-8POL	565704	■

Terminal CPX

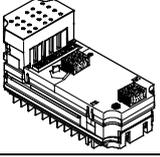
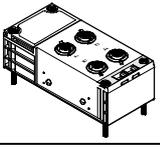
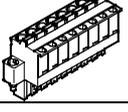
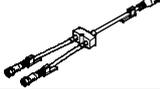
Fiche de données techniques module d'entrée, numérique, NAMUR

Affectation des broches		
Entrées bloc de raccordement	CPX-P-8DE-N	
CPX-P-AB-4XM12-4POL		
	X1.1 : BN+ [0] X1.2 : BU- [0] X1.3 : BN+ [1] X1.4 : BU- [1] X2.1 : BN+ [2] X2.2 : BU- [2] X2.3 : BN+ [3] X2.4 : BU- [3]	X3.1 : BN+ [4] X3.2 : BU- [4] X3.3 : BN+ [5] X3.4 : BU- [5] X4.1 : BN+ [6] X4.2 : BU- [6] X4.3 : BN+ [7] X4.4 : BU- [7]
CPX-P-AB-2XKL-8POL		
	X1.1 : BN+ [0] X1.2 : BU- [0] X1.3 : BN+ [1] X1.4 : BU- [1] X1.5 : BN+ [2] X1.6 : BU- [2] X1.7 : BN+ [3] X1.8 : BU- [3]	X2.1 : BN+ [4] X2.2 : BU- [4] X2.3 : BN+ [5] X2.4 : BU- [5] X2.5 : BN+ [6] X2.6 : BU- [6] X2.7 : BN+ [7] X2.8 : BU- [7]

Combinaisons de modules d'interconnexion au module d'entrée numérique		
Modules d'interconnexion	Références	Module d'entrée numérique
		CPX-P-8DE-N
CPX-GE-EV-S	195746	—
CPX-GE-EV-S-VL	8022170	—
CPX-GE-EV-S-7/8-5POL	541244	—
CPX-GE-EV-S-7/8-5POL-VL	8022172	—
CPX-GE-EV-S-7/8-4POL	541248	—
CPX-M-GE-EV-S-7/8-5POL	550208	■
CPX-M-GE-EV-S-7/8-5POL-VL	8022165	■
CPX-M-GE-EV-S-7/8-CIP-4P	568956	—
CPX-M-GE-EV-S-PP-5POL	563057	—
CPX-GE-EV	195742	—
CPX-M-GE-EV	550206	■
CPX-GE-EV-Z	195744	—
CPX-GE-EV-Z-VL	8022166	—
CPX-GE-EV-Z-7/8-5POL	541246	—
CPX-GE-EV-Z-7/8-5POL-VL	8022173	—
CPX-GE-EV-Z-7/8-4POL	541250	—
CPX-M-GE-EV-Z-7/8-5POL	550210	■
CPX-M-GE-EV-Z-7/8-5POL-VL	8022158	■
CPX-M-GE-EV-Z-PP-5POL	563058	—
CPX-GE-EV-V	533577	—
CPX-GE-EV-V-VL	8022171	—
CPX-GE-EV-V-7/8-4POL	541252	—

Terminal CPX

Fiche de données techniques module d'entrée, numérique, NAMUR

Références					
Désignation			Références Type		
Module d'entrée, numérique, NAMUR					
	8 entrées numériques		565933	CPX-P-8DE-N	
Embase de raccordement					
	En matière plastique	4x Connecteur femelle M12, 4 broches	565706	CPX-P-AB-4XM12-4POL	
		Connecteur mâle 2x à 8 pôles	565704	CPX-P-AB-2XKL-8POL	
Fiche					
	Connecteur femelle	8 broches	Borne à ressort	565712	NECU-L3G8-C1
			Borne à vis	565710	NECU-L3G8-C2
	Connecteur mâle M12x1,4 pôles, droit, codage A	Borne guil-lotine	Borne à vis	525928	SEA-GS-HAR-4POL
			Section de câble 0,25 ... 0,5 mm ²	192008	SEA-4GS-7-2,5
			Section de câble 0,75 mm ²	18666	SEA-GS-7
			∅ de câble adm. 4 ... 6 mm	18778	SEA-GS-9
		Section de câble 0,75 mm ²			
		∅ de câble adm. 6 ... 8 mm			
Répartiteur					
	Système modulaire pour répartiteur capteur/actionneur au choix		—	NEDY... → Internet : nedy	
Obtuteur					
	Capuchons d'obturation pour les raccords non utilisés (10 pièces)	Pour connexions M12	165592	ISK-M12	
Élément de codage					
	Garantit qu'un connecteur femelle codé NECU-L3G8 ne peut être connecté qu'au bloc de raccordement codé correspondant CPX-P-AB-2XKL (pour chacune des 96 pièces)	pour NECU-L3G8	565713	CPX-P-KDS-AB-2XKL	
Manuels					
	Manuels	allemand	575378	P.BE-CPX-P-EA-DE	
		anglais	575379	P.BE-CPX-P-EA-EN	
		espagnol	575380	P.BE-CPX-P-EA-ES	
		français	575381	P.BE-CPX-P-EA-FR	
		italien	575382	P.BE-CPX-P-EA-IT	
		suédois	575383	P.BE-CPX-P-EA-SV	

Terminal CPX

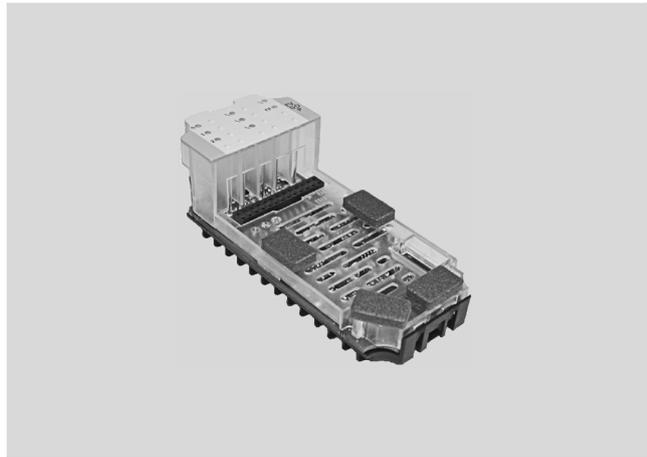
Fiche de données techniques Module d'entrée PROFIsafe

Fonction

Le module d'entrée PROFIsafe dispose de 8 canaux d'entrée dont l'état des signaux est sécurisé, et dont les informations transitent via le protocole de sécurité PROFIsafe en lien avec le bus de terrain correspondant (PROFINET ou PROFIBUS) vers une commande de sécurité appropriée. Cette fonctionnalité est disponible uniquement pour les commandes de sécurité qui gèrent la version de profil de protocole PROFIsafe 2.4.

Domaine d'application

- Module d'entrée pour alimentation des capteurs 24 V CC
- Prend en charge les blocs de connexion avec M12 et bornier à ressort
- Propriétés du module paramétrables
- Le module d'entrée est alimenté par le module d'interconnexion avec une tension pour l'électronique et une tension pour le capteur
- Protection par fusibles et diagnostic du module par fusible électronique intégré



Description	
Passivation par module Tant que la passivation par canal est inactive, le module d'entrée définit toutes les informations de l'image d'entrée à l'état sécurisé,	Passivation par canal Si la passivation par canal est active, en cas d'erreur sur un canal, le module d'entrée définit l'information d'entrée de la paire de canaux correspondante sur 0, selon le mode de fonctionnement.
conformément aux spécifications PROFIsafe, même en cas d'erreur sur un canal.	<ul style="list-style-type: none"> • Les informations d'entrée des paires de canaux non concernées ne sont pas modifiées/ • Le module d'entrée reste intégré. • Le module d'entrée signale, via l'image d'entrée, l'état actuel de l'erreur sur le canal au système de commande.

Applications			
Les entrées du module d'entrée PROFIsafe peuvent être combinées pour des applications de capteurs à plusieurs canaux. Les entrées forment, deux à deux, une paire de canaux, paramétrée séparément à l'aide de l'un des 11 modes de fonctionnement.	Le mode de fonctionnement influe sur l'évaluation des signaux d'entrées et, à titre facultatif, sur la génération de signaux d'horloge.	Pour sécuriser l'exploitation des capteurs passifs, 5 sorties cycliques indépendantes sont disponibles, dont le modèle d'impulsion sert, dans certains modes, à détecter les court-circuits transversaux sur le chemin des signaux.	Le modèle du module d'entrée complet garantit que les canaux d'entrée, même en cas d'erreur, fournissent soit des données sécurisées, soit aucune donnée.

Domaines d'application		
<ul style="list-style-type: none"> • Utilisation en tant que module d'entrée pour une commande de sécurité de niveau supérieur. Il est possible d'utiliser plusieurs modules d'entrée simultanément, chacun surveillant des capteurs indépendants les uns des autres. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisation d'applications de capteurs à plusieurs canaux, avec 8 entrées sécurisées maximum, regroupables et configurables à l'aide de 11 modes de fonctionnement différents 	<ul style="list-style-type: none"> • Connexion de différents commutateurs et capteurs dans la chaîne de sécurité • Émission d'un identifiant codée par le commutateur DIL dans le bloc de raccordement CPX-AB-ID-P

Note
 Le niveau d'intégrité de sécurité, le niveau de performances et la catégorie de l'installation complète sont ceux de l'élément le plus sensible de la chaîne de sécurité.

Exemples d'application			
<ul style="list-style-type: none"> • Commande bimanuelle de démarrage d'une fonction • Commutateur d'arrêt d'urgence pour les incidents 	<ul style="list-style-type: none"> • Sélecteur de mode à 4 positions • Table à indexation 	<ul style="list-style-type: none"> • Cellule photoélectrique • Touche d'acquiescement avec demande 	<ul style="list-style-type: none"> • Capteur de proximité • Porte de protection avec deux commutateurs NO

Terminal CPX

Fiche de données techniques Module d'entrée PROFIsafe

Caractéristiques techniques générales			CPX-F8DE-P
Type			
Nombre d'entrées			8
Fonction de sécurité			Détection et évaluation sûre des états d'entrée
Volume d'adresses maximal	Entrées	[octet]	6
	Sorties	[octet]	7
Longueur maximale de câble			[m] 200
Alimentation max.	par module	[A]	3
Consommation du module			[mA] Type 35 (alimentation en tension de l'électronique)
Tension de service	Valeur nominale	[V CC]	24
	Plage admissible	[V CC]	20,4 ... 28,8
Chute de tension par canal			[V] 0,6
Ondulation résiduelle			[Vss] 2 dans la plage de tension
Séparation de potentiel	Canal - canal		Non
Caractéristiques des entrées			selon IEC 61131-2 type 2
Logique de commutation	Entrées		PNP (commutation positive)
Safety Integrity Level (niveau d'intégrité de sécurité)	selon EN 62061		Détection et évaluation sûre des états d'entrée jusqu'à SIL CL3
	selon EN 61508		Détection et évaluation sûre des états d'entrée jusqu'à SIL3
Performance Level (niveau de performance)	selon ISO 13849		Détection et évaluation sûre des états d'entrée jusqu'à cat.4 et PL e
Taux d'échec par heure (PFH)			1,0x 10 ⁻⁹
Certification pour la position présentée			01/205/5444.00/15
Témoins LED	Diagnostic général		1
	Diagnostic par canal		8
	État du canal		8
	Protocole Failsafe actif		1
Diagnostic			<ul style="list-style-type: none"> • Court-circuit par canal • Sous-tension • Surtension • Surchauffe • Court-circuit transversal par canal • Rupture de fil par canal • Communication • Erreur de valeur de processus • Test auto
Éléments de commande			Commutateur DIL
Indice de protection selon EN 60529			Selon le bloc de connexion
Dimension modulaire	[mm]		50
Dimensions (avec bloc d'enchaînement et module d'interconnexion) l x L x H	[mm]		50 x 107 x 55

Terminal CPX

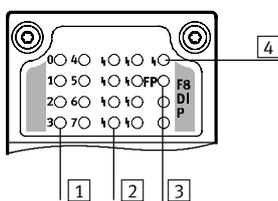
Fiche de données techniques Module d'entrée PROFIsafe

Matériaux	
Note relative aux matériaux	Conformes RoHS

Conditions de service et d'environnement		
Température ambiante	[°C]	-5 ... +50
Température de stockage	[°C]	-20 ... +70
Marquage CE (voir la déclaration de conformité)		Selon la directive européenne relative aux machines
Homologation		c UL us - Recognized (OL)

Éléments de signalisation et de connexion

CPX-F8DE-P



- 1 LED d'état liées aux canaux (vertes) :
- 2 LED d'erreur liées aux canaux (rouges)
- 3 Protocole Failsafe actif (vert)
- 4 LED d'erreur (rouge ; erreur module)

Combinaisons de nœud de bus et de blocs de commande au module d'entrée PROFIsafe		
Nœuds de bus/bloc de commande	Références	Module d'entrée PROFIsafe
		CPX-F8DE-P
CPX-FB13	195740	■
CPX-FB33	548755	■
CPX-M-FB34	548751	■
CPX-M-FB35	548749	■

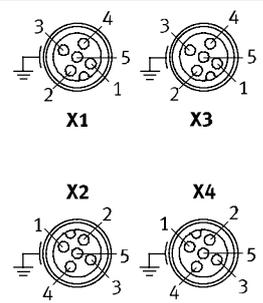
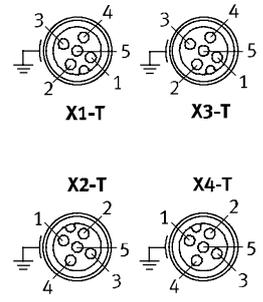
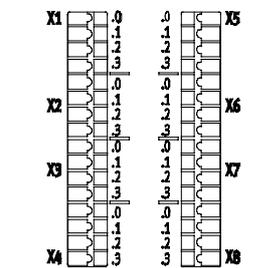
Note

La connexion du module d'entrée PROFIsafe CPX-F8DE-P n'est possible qu'à partir de la version de logiciel 21 à 30 (pour CPX-FB13).

Terminal CPX

Fiche de données techniques Module d'entrée PROFIsafe

Combinaisons de blocs de raccordement au module d'entrée PROFIsafe		
Blocs de connexion	Références	Module d'entrée PROFIsafe
		CPX-F8DE-P
CPX-M-AB-4-M12X2-5POL	549367	■
CPX-M-AB-4-M12X2-5POL-T	2639560	■
CPX-AB-8-KL-4POL	195708	■
CPX-AB-ID-P	2639571	■

Affectation des broches		
Entrées bloc de raccordement	CPX-F8DE-P	
CPX-M-AB-4-M12X2-5POL		
 <p>X1 X3</p> <p>X2 X4</p>	<p>X1.1 : 24 V_{SEN} X1.2 : entrée x+1 X1.3 : 0 V_{SEN} X1.4 : entrée x X1.5 : FE</p> <p>X2.1 : 24 V_{SEN} X2.2 : entrée x+3 X2.3 : 0 V_{SEN} X2.4 : entrée x+2 X2.5 : FE</p>	<p>X3.1 : 24 V_{SEN} X3.2 : entrée x+5 X3.3 : 0 V_{SEN} X3.4 : entrée x+4 X3.5 : FE</p> <p>X4.1 : 24 V_{SEN} X4.2 : entrée x+7 X4.3 : 0 V_{SEN} X4.4 : entrée x+6 X4.5 : FE</p>
CPX-M-AB-4-M12X2-5POL-T		
 <p>X1-T X3-T</p> <p>X2-T X4-T</p>	<p>X1-T.1 : 24 V_{SEN} x X1-T.2 : Entrée x+1 X1-T.3 : 0 V_{SEN} X1-T.4 : Entrée x X1-T.5 : 24 V_{SEN} x+1</p> <p>X2-T.1 : 24 V_{SEN} x+2 X2-T.2 : Entrée x+3 X2-T.3 : 0 V_{SEN} X2-T.4 : Entrée x+2 X2-T.5 : 24 V_{SEN} x+3</p>	<p>X3-T.1 : 24 V_{SEN} x+4 X3-T.2 : Entrée x+5 X3-T.3 : 0 V_{SEN} X3-T.4 : Entrée x+4 X3-T.5 : 24 V_{SEN} x+5</p> <p>X4-T.1 : 24 V_{SEN} x+6 X4-T.2 : Entrée x+7 X4-T.3 : 0 V_{SEN} X4-T.4 : Entrée x+6 X4-T.5 : 24 V_{SEN} x+7</p>
CPX-AB-8-KL-4POL		
 <p>X1 X5</p> <p>X2 X6</p> <p>X3 X7</p> <p>X4 X8</p>	<p>X1.0 : 24 V_{SEN} X1.1 : 0 V_{SEN} X1.2 : Entrée x X1.3 : FE</p> <p>X2.0 : 24 V_{SEN} x X2.1 : 24 V_{SEN} x+1 X2.2 : Entrée x+1 X2.3 : FE</p> <p>X3.0 : 24 V_{SEN} X3.1 : 0 V_{SEN} X3.2 : Entrée x+2 X3.3 : FE</p> <p>X4.0 : 24 V_{SEN} x+2 X4.1 : 24 V_{SEN} x+3 X4.2 : Entrée x+3 X4.3 : FE</p>	<p>X5.0 : 24 V_{SEN} X5.1 : 0 V_{SEN} X5.2 : Entrée x+4 X5.3 : FE</p> <p>X6.0 : 24 V_{SEN} x+4 X6.1 : 24 V_{SEN} x+5 X6.2 : Entrée x+5 X6.3 : FE</p> <p>X7.0 : 24 V_{SEN} X7.1 : 0 V_{SEN} X7.2 : Entrée x+6 X7.3 : FE</p> <p>X8.0 : 24 V_{SEN} x+6 X8.1 : 24 V_{SEN} x+7 X8.2 : Entrée x+7 X8.3 : FE</p>

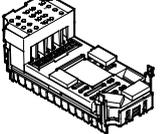
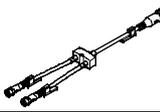
Terminal CPX

Fiche de données techniques Module d'entrée PROFIsafe

Combinaisons de modules d'interconnexion au module d'entrée PROFIsafe		
Modules d'interconnexion	Références	Module d'entrée PROFIsafe
		CPX-F8DE-P
CPX-GE-EV-S	195746	—
CPX-GE-EV-S-VL	8022170	—
CPX-GE-EV-S-7/8-4POL	541248	—
CPX-GE-EV-S-7/8-5POL	541244	—
CPX-GE-EV-S-7/8-5POL-VL	8022172	—
CPX-M-GE-EV-S-7/8-CIP-4P	568956	■
CPX-M-GE-EV-S-7/8-5POL	550208	■
CPX-M-GE-EV-S-7/8-5POL-VL	8022165	■
CPX-M-GE-EV-S-PP-5POL	563057	■
CPX-GE-EV	195742	—
CPX-M-GE-EV	550206	■
CPX-M-GE-EV-FVO	567806	—
CPX-GE-EV-Z	195744	—
CPX-GE-EV-Z-VL	8022166	—
CPX-GE-EV-Z-7/8-4POL	541250	—
CPX-GE-EV-Z-7/8-5POL	541246	—
CPX-GE-EV-Z-7/8-5POL-VL	8022173	—
CPX-M-GE-EV-Z-7/8-5POL	550210	■
CPX-M-GE-EV-Z-7/8-5POL-VL	8022158	■
CPX-M-GE-EV-Z-PP-5POL	563058	■
CPX-GE-EV-V	533577	—
CPX-GE-EV-V-VL	8022171	—
CPX-GE-EV-V-7/8-4POL	541252	—

Terminal CPX

Accessoires du module d'entre PROFIsafe

Références					
	Description		Références	Type	
Module d'entrée PROFIsafe					
	8 entrées numériques, logique positive (PNP), pour détection et évaluation sécurisée des états d'entrée		2597424	CPX-F8DE-P	
Embase de raccordement					
	En matière plastique	Borne à ressort, 32 broches	195708	CPX-AB-8-KL-4POL	
		8 commutateurs DIL	2639571	CPX-AB-ID-P	
	Métallique	4x connecteur femelle M12, 5 pôles	Alimentation des capteurs non cyclique	549367	CPX-M-AB-4-M12X2-5POL
			Alimentation des capteurs cyclique	2639560	CPX-M-AB-4-M12X2-5POL-T
Répartiteur					
	Système modulaire pour répartiteur capteur/actionneur au choix		—	NEDY... → Internet : nedy	
	1x Connecteur mâle M12, 4 pôles	2x connecteur femelle M12, 5 pôles	8005310	NEDY-L2R1-V1-M12G5-N-M12G4	
Fiche					
	Fiche	M12, PG7	18666	SEA-GS-7	
		M12, PG7, 4 pôles pour câble de Ø 2,5 mm	192008	SEA-4GS-7-2,5	
		M12, PG9	18778	SEA-GS-9	
		M12 pour 2 câbles	18779	SEA-GS-11-DUO	
		M12 pour 2 câbles, 5 pôles	192010	SEA-5GS-11-DUO	
		M12, 5 pôles	175487	SEA-M12-5GS-PG7	
Câble de liaison					
	Système modulaire pour câble de liaison au choix		—	NEBU... → Internet : nebu	
Manuels					
	Manuel du module d'entrée PROFIsafe	allemand	8035496	P.BE-CPX-F8DE-P-DE	
		anglais	8035497	P.BE-CPX-F8DE-P-EN	
		espagnol	8035498	P.BE-CPX-F8DE-P-ES	
		français	8035499	P.BE-CPX-F8DE-P-FR	
		italien	8035500	P.BE-CPX-F8DE-P-IT	
		chinois	8035501	P.BE-CPX-F8DE-P-ZH	

Terminal CPX

Fiche de données techniques Module d'entrée, 16 entrées numériques

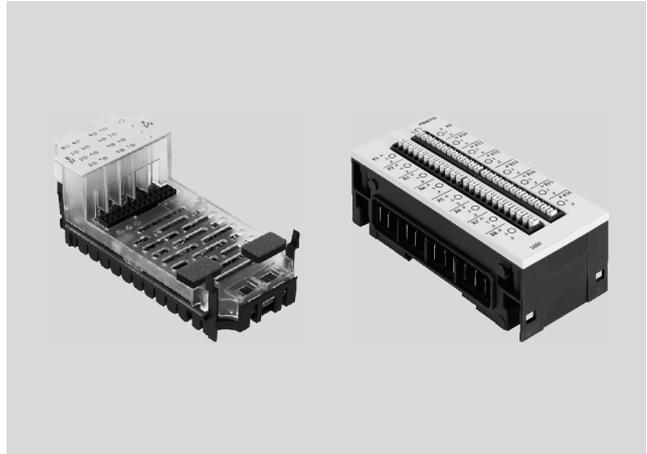


Fonction

Des modules d'entrée numériques permettent la connexion de capteurs à deux et trois fils (capteurs de proximité, capteurs inductifs ou capacitifs, etc.). Selon le bloc de connexion choisi, le module prend en charge différents concepts de connexion avec un nombre différent de prises/bornes de raccordement (simples ou doubles).

Domaine d'application

- Modules d'entrée pour alimentation des capteurs 24 V CC
- Logique PNP
- Propriétés du module paramétrables
- Le module d'entrée est alimenté par le module d'interconnexion avec une tension pour l'électronique et une tension pour le capteur
- Protection par fusibles et diagnostic du module par fusible électronique intégré



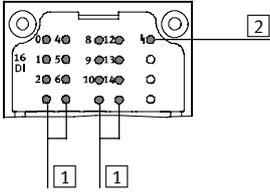
Caractéristiques techniques générales				
Type		CPX-16DE	CPX-M-16DE-D	CPX-L-16DE
Nombre d'entrées		16	16	16
Courant total en entrée max. par module	[A]	1,8	1,8	1,8
Consommation interne avec tension de service	[mA]	typique 15	typique 34	typique 15
Protection par fusibles		Fusible électronique interne par module	Fusible électronique interne par paire de canaux, fusible supplémentaire	Fusible électronique interne par module
Tension de service nominale	[V CC]	24	24	24
Plage de tension de service	[V CC]	18 ... 30	18 ... 30	18 ... 30
Séparation de potentiel	Canal - canal	Non	Non	Non
	Canal — bus interne	Non	Non	Non
Niveau de commutation	Signal 0	[V CC] ≤ 5	≤ 5	≤ 5
	Signal 1	[V CC] ≥ 11	≥ 11	≥ 15
Temps de correction d'entrée	[ms]	3 (0,1 ms, 10 ms, 20 ms réglable)		
Courbe caractéristique d'entrée		CEI 1131-T2	CEI 1131-T2	IEC 1131-T2, Type 01
Logique de commutation		Logique positive (PNP)	Logique positive (PNP)	Logique positive (PNP)
Témoins LED	Diagnostic général	1	1	1
	Diagnostic par canal	—	16	—
	État du canal	16	16	16
Diagnostic		Court-circuit/surcharge voie		
Paramétrage		<ul style="list-style-type: none"> • Surveillance module • Comportement après court-circuit • Temps de correction d'entrée • Temps de prolongation du signal 		
Indice de protection selon EN 60529		Selon le bloc de connexion	Selon le bloc de connexion	IP20
Plage de température	Exploitation	[°C] -5 ... +50	-5 ... +50	-5 ... +50
	Stockage/transport	[°C] -20 ... +70	-20 ... +70	-20 ... +70
Matériaux		PA, renforcé; PC	PA, renforcé; PC	Polyamide renforcé
Remarque sur les matériaux		—	—	Conformes RoHS
Dimension modulaire	[mm]	50	50	50
Dimensions (avec bloc d'enchaînement et module d'interconnexion) l x L x H	[mm]	50 x 107 x 50	50 x 107 x 50	50 x 107 x 41
Poids du produit	[g]	38	38	env. 170

Terminal CPX

Fiche de données techniques du module d'entrée, 16 entrées numériques

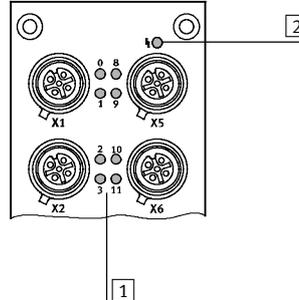
Éléments de signalisation et de connexion

CPX-16DE



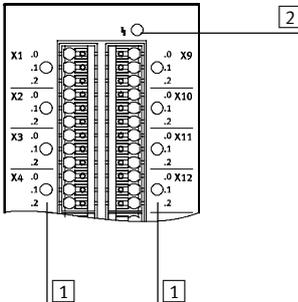
- 1 LED d'état (vertes)
Affectation aux entrées
→ Affectation des broches
du module
- 2 LED d'erreur (rouge ; erreur
module)

CPX-M-16DE-D



- 1 LED d'état commune
(verte)/LED d'erreur (vertes)
pour chaque signal d'entrée
- 2 LED d'erreur (rouge ; erreur
module)

CPX-L-16DE



- 1 LED d'état (vertes)
pour chaque signal d'entrée
- 2 LED d'erreur (rouge ; erreur
module)

Combinaisons blocs de connexion à des modules d'entrées numériques

Blocs de connexion	Références	Module d'entrée numérique		
		CPX-16DE	CPX-M-16DE-D	CPX-L-16DE
CPX-AB-8-M8X2-4POL	541256	■	—	—
CPX-AB-8-M12X2-5POL	3606900	—	■	—
CPX-AB-8-KL-4POL	195708	■	—	—
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	525676	■	—	—
CPX-M-AB-8-M12X2-5POL	549335	—	■	—

Terminal CPX

Fiche de données techniques du module d'entrée, 16 entrées numériques

Affectation des broches		
Entrées bloc de raccordement	CPX-16DE	
CPX-AB-8-M8x2-4POL		
	<p>X1.1 : 24 V_{SEN} X1.2 : entrée x+1 X1.3 : 0 V_{SEN} X1.4 : Entrée x</p> <p>X2.1 : 24 V_{SEN} X2.2 : entrée x+3 X2.3 : 0 V_{SEN} X2.4 : entrée x+2</p> <p>X3.1 : 24 V_{SEN} X3.2 : entrée x+5 X3.3 : 0 V_{SEN} X3.4 : entrée x+4</p> <p>X4.1 : 24 V_{SEN} X4.2 : Entrée x+7 X4.3 : 0 V_{SEN} X4.4 : entrée x+6</p>	<p>X5.1 : 24 V_{SEN} X5.2 : entrée x+9 X5.3 : 0 V_{SEN} X5.4 : entrée x+8</p> <p>X6.1 : 24 V_{SEN} X6.2 : entrée x+11 X6.3 : 0 V_{SEN} X6.4 : entrée x+10</p> <p>X7.1 : 24 V_{SEN} X7.2 : entrée x+13 X7.3 : 0 V_{SEN} X7.4 : entrée x+12</p> <p>X8.1 : 24 V_{SEN} X8.2 : entrée x+15 X8.3 : 0 V_{SEN} X8.4 : entrée x+14</p>
CPX-AB-8-KL-4POL		
	<p>X1.0 : entrée x+8 X1.1 : 24 V_{SEN} X1.2 : Entrée x X1.3 : FE</p> <p>X2.0 : Entrée x+9 X2.1 : 24 V_{SEN} X2.2 : entrée x+1 X2.3 : FE</p> <p>X3.0 : entrée x+10 X3.1 : 24 V_{SEN} X3.2 : entrée x+2 X3.3 : FE</p> <p>X4.0 : entrée x+11 X4.1 : 24 V_{SEN} X4.2 : entrée x+3 X4.3 : FE</p>	<p>X5.0 : entrée x+12 X5.1 : 0 V_{SEN} X5.2 : entrée x+4 X5.3 : FE</p> <p>X6.0 : entrée x+13 X6.1 : 0 V_{SEN} X6.2 : entrée x+5 X6.3 : FE</p> <p>X7.0 : entrée x+14 X7.1 : 0 V_{SEN} X7.2 : entrée x+6 X7.3 : FE</p> <p>X8.0 : entrée x+15 X8.1 : 0 V_{SEN} X8.2 : entrée x+7 X8.3 : FE</p>
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL		
	<p>1 : entrée x 2 : entrée x+1 3 : entrée x+2 4 : entrée x+3 5 : entrée x+9 6 : 24 V_{SEN} 7 : entrée x+11 8 : 24 V_{SEN} 9 : entrée x+8 10 : entrée x+10 11 : 24 V_{SEN} 12 : 24 V_{SEN} 13 : FE</p>	<p>14 : entrée x+4 15 : entrée x+5 16 : entrée x+6 17 : entrée x+7 18 : entrée x+12 19 : entrée x+13 20 : entrée x+14 21 : entrée x+15 22 : 0 V_{SEN} 23 : 0 V_{SEN} 24 : 0 V_{SEN} 25 : FE Corps : FE</p>

Terminal CPX

Fiche de données techniques du module d'entrée, 16 entrées numériques

Affectation des broches			
Entrées bloc de raccordement	CPX-M-16DE-D		
CPX-M-AB-8-M12X2-5POL et CPX-AB-8-M12X2-5POL			
	<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p>X1</p> <p>X1.1 : 24 V_{Sx} X1.2 : entrée x+1 X1.3: 0 V_{Sx} X1.4 : Entrée x X1.5 : FE</p> <p>X2</p> <p>X2.1: 24 V_{Sx+2} X2.2 : entrée x+3 X2.3: 0 V_{Sx+2} X2.4 : entrée x+2 X2.5 : FE</p> <p>X3</p> <p>X3.1: 24 V_{Sx+4} X3.2 : entrée x+5 X3.3: 0 V_{Sx+4} X3.4 : entrée x+4 X3.5 : FE</p> <p>X4</p> <p>X4.1: 24 V_{Sx+6} X4.2 : entrée x+7 X4.3: 0 V_{Sx+6} X4.4 : entrée x+6 X4.5 : FE</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>X5</p> <p>X5.1: 24 V_{Sx+8} X5.2 : entrée x+9 X5.3: 0 V_{Sx+8} X5.4 : entrée x+8 X5.5 : FE</p> <p>X6</p> <p>X6.1: 24 V_{Sx+10} X6.2 : entrée x+11 X6.3: 0 V_{Sx+10} X6.4 : entrée x+10 X6.5 : FE</p> <p>X7</p> <p>X7.1: 24 V_{Sx+12} X7.2 : entrée x+13 X7.3: 0 V_{Sx+12} X7.4 : entrée x+12 X7.5 : FE</p> <p>X8</p> <p>X8.1: 24 V_{Sx+14} X8.2 : entrée x+15 X8.3: 0 V_{Sx+14} X8.4 : entrée x+14 X8.5 : FE</p> </td> </tr> </table>	<p>X1</p> <p>X1.1 : 24 V_{Sx} X1.2 : entrée x+1 X1.3: 0 V_{Sx} X1.4 : Entrée x X1.5 : FE</p> <p>X2</p> <p>X2.1: 24 V_{Sx+2} X2.2 : entrée x+3 X2.3: 0 V_{Sx+2} X2.4 : entrée x+2 X2.5 : FE</p> <p>X3</p> <p>X3.1: 24 V_{Sx+4} X3.2 : entrée x+5 X3.3: 0 V_{Sx+4} X3.4 : entrée x+4 X3.5 : FE</p> <p>X4</p> <p>X4.1: 24 V_{Sx+6} X4.2 : entrée x+7 X4.3: 0 V_{Sx+6} X4.4 : entrée x+6 X4.5 : FE</p>	<p>X5</p> <p>X5.1: 24 V_{Sx+8} X5.2 : entrée x+9 X5.3: 0 V_{Sx+8} X5.4 : entrée x+8 X5.5 : FE</p> <p>X6</p> <p>X6.1: 24 V_{Sx+10} X6.2 : entrée x+11 X6.3: 0 V_{Sx+10} X6.4 : entrée x+10 X6.5 : FE</p> <p>X7</p> <p>X7.1: 24 V_{Sx+12} X7.2 : entrée x+13 X7.3: 0 V_{Sx+12} X7.4 : entrée x+12 X7.5 : FE</p> <p>X8</p> <p>X8.1: 24 V_{Sx+14} X8.2 : entrée x+15 X8.3: 0 V_{Sx+14} X8.4 : entrée x+14 X8.5 : FE</p>
<p>X1</p> <p>X1.1 : 24 V_{Sx} X1.2 : entrée x+1 X1.3: 0 V_{Sx} X1.4 : Entrée x X1.5 : FE</p> <p>X2</p> <p>X2.1: 24 V_{Sx+2} X2.2 : entrée x+3 X2.3: 0 V_{Sx+2} X2.4 : entrée x+2 X2.5 : FE</p> <p>X3</p> <p>X3.1: 24 V_{Sx+4} X3.2 : entrée x+5 X3.3: 0 V_{Sx+4} X3.4 : entrée x+4 X3.5 : FE</p> <p>X4</p> <p>X4.1: 24 V_{Sx+6} X4.2 : entrée x+7 X4.3: 0 V_{Sx+6} X4.4 : entrée x+6 X4.5 : FE</p>	<p>X5</p> <p>X5.1: 24 V_{Sx+8} X5.2 : entrée x+9 X5.3: 0 V_{Sx+8} X5.4 : entrée x+8 X5.5 : FE</p> <p>X6</p> <p>X6.1: 24 V_{Sx+10} X6.2 : entrée x+11 X6.3: 0 V_{Sx+10} X6.4 : entrée x+10 X6.5 : FE</p> <p>X7</p> <p>X7.1: 24 V_{Sx+12} X7.2 : entrée x+13 X7.3: 0 V_{Sx+12} X7.4 : entrée x+12 X7.5 : FE</p> <p>X8</p> <p>X8.1: 24 V_{Sx+14} X8.2 : entrée x+15 X8.3: 0 V_{Sx+14} X8.4 : entrée x+14 X8.5 : FE</p>		

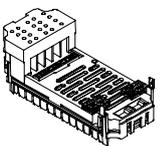
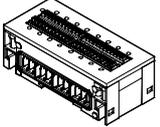
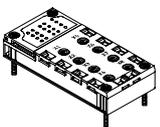
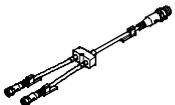
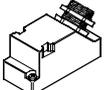
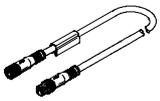
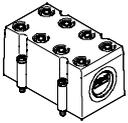
Terminal CPX

Fiche de données techniques du module d'entrée, 16 entrées numériques

Affectation des broches	
Entrées bloc de raccordement	CPX-L-16DE
	<p>X1.0 : 24 V_{SEN} X1.1 : Entrée x X1.2 : 0 V_{SEN}</p> <p>X2.0 : 24 V_{SEN} X2.1 : entrée x+1 X2.2 : 0 V_{SEN}</p> <p>X3.0 : 24 V_{SEN} X3.1 : entrée x+2 X3.2 : 0 V_{SEN}</p> <p>X4.0 : 24 V_{SEN} X4.1 : entrée x+3 X4.2 : 0 V_{SEN}</p> <p>X5.0 : 24 V_{SEN} X5.1 : entrée x+4 X5.2 : 0 V_{SEN}</p> <p>X6.0 : 24 V_{SEN} X6.1 : entrée x+5 X6.2 : 0 V_{SEN}</p> <p>X7.0 : 24 V_{SEN} X7.1 : entrée x+6 X7.2 : 0 V_{SEN}</p> <p>X8.0 : 24 V_{SEN} X8.1 : entrée x+7 X8.2 : 0 V_{SEN}</p>
	<p>X9.0 : 24 V_{SEN} X9.1 : entrée x+8 X9.2 : 0 V_{SEN}</p>
	<p>X10.0 : 24 V_{SEN} X10.1 : Entrée x+9 X10.2 : 0 V_{SEN}</p>
	<p>X11.0 : 24 V_{SEN} X11.1 : Entrée x+10 X11.2 : 0 V_{SEN}</p>
	<p>X12.0 : 24 V_{SEN} X12.1 : Entrée x+11 X12.2 : 0 V_{SEN}</p>
	<p>X13.0 : 24 V_{SEN} X13.1 : Entrée x+12 X13.2 : 0 V_{SEN}</p>
	<p>X14.0 : 24 V_{SEN} X14.1 : Entrée x+13 X14.2 : 0 V_{SEN}</p>
	<p>X15.0 : 24 V_{SEN} X15.1 : Entrée x+14 X15.2 : 0 V_{SEN}</p>
	<p>X16.0 : 24 V_{SEN} X16.1 : Entrée x+15 X16.2 : 0 V_{SEN}</p>

Terminal CPX

Accessoires du module d'entrée numérique 16 entrées

Références				
Désignation			Références	Type
Module d'entrée, numérique				
	16 entrées numériques, fusible électronique interne par module		543815	CPX-16DE
	16 entrées numériques, fusible électronique interne par paire de canaux, pour version CPX en métal		550202	CPX-M-16DE-D
	16 entrées numériques, fusible électronique interne par module, pour version CPX en plastique, avec module d'interconnexion et borne à ressort à bornes à ressort		572606	CPX-L-16DE-16-KL-3POL
Embase de raccordement				
	En matière plastique	8x connecteur femelle M8, 4 pôles	541256	CPX-AB-8-M8X2-4POL
		8x Prise/borne de raccordement M12, 5 broches	3606900	CPX-AB-8-M12X2-5POL
		Borne à ressort, 32 broches	195708	CPX-AB-8-KL-4POL
		1x Connecteur Sub-D, 25 broches	525676	CPX-AB-1-SUB-BU-25POL
	Métallique	8x connecteur femelle M12, 5 pôles	549335	CPX-M-AB-8-M12X2-5POL
Répartiteur				
	Système modulaire pour répartiteur capteur/actionneur au choix		—	NEDY... → Internet : nedy
	1x Connecteur mâle M8, 4 pôles	2x connecteur femelle M8, 3 pôles	8005312	NEDY-L2R1-V1-M8G3-N-M8G4
Fiche				
	Connecteur mâle M8, 3 broches		A souder	18696 SEA-GS-M8
			A visser	192009 SEA-3GS-M8-S
	Connecteur Sub-D mâle, 25 broches		527522	SD-SUB-D-ST25
Câble de liaison				
	Câble de liaison M8-M8		0,5 m	541346 NEBU-M8G3-K-0.5-M8G3
			1,0 m	541347 NEBU-M8G3-K-1-M8G3
			2,5 m	541348 NEBU-M8G3-K-2.5-M8G3
			5,0 m	541349 NEBU-M8G3-K-5-M8G3
	Système modulaire pour câble de liaison au choix		—	NEBU... → Internet : nebu
Obturateur				
	Capot pour CPX-AB-8-KL-4POL (IP65, IP67) – 8 canalisations pour câble M9 – 1 canalisation pour câble pour connecteur multipôle		538219	AK-8KL
	Kit de raccords à vis		538220	VG-K-M9
Manuels				
	Manuels		allemand	526439 P.BE-CPX-EA-DE
			anglais	526440 P.BE-CPX-EA-EN
			espagnol	526441 P.BE-CPX-EA-ES
			français	526442 P.BE-CPX-EA-FR
			italien	526443 P.BE-CPX-EA-IT

Terminal CPX

Fiche de données techniques Module de sortie numérique

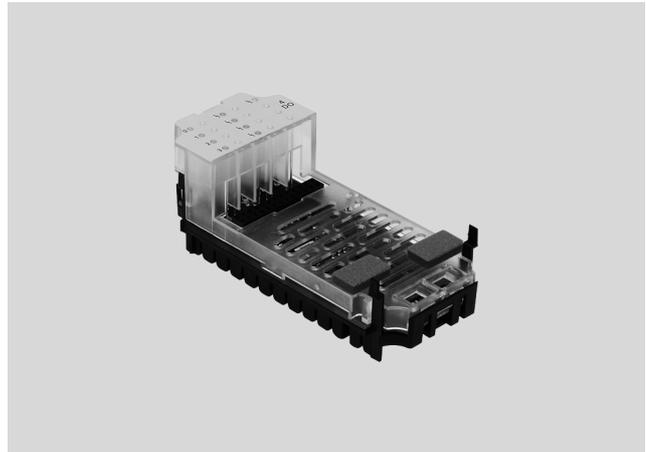
FESTO

Fonction

Les sorties numériques servent à commander des actionneurs tels que les distributeurs individuels, les distributeurs hydrauliques, la commande de chauffage, etc. Des circuits isolés sont réalisés par une alimentation supplémentaire. La commutation parallèle des sorties d'un module permet de commander des récepteurs jusqu'à 4 A.

Domaine d'application

- Module de sortie pour tension d'alimentation 24 V CC
- Logique PNP
- Propriétés du module paramétrables
- Le module de sortie est alimenté par le module d'interconnexion avec une tension pour l'électronique et une tension pour les sorties
- Protection par fusibles et diagnostic du module avec à chaque fois un fusible électronique intégré par canal



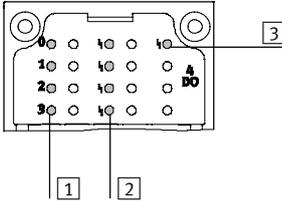
Caractéristiques techniques générales				
Type		CPX-4DA	CPX-8DA	CPX-8DA-H
Nombre de sorties		4	8	8
Alimentation max.	par module [A]	4		8,4
	par voie [A]	1 (24 W de charge résistive, 4 canaux commutables en parallèle)	0,5 (12 W de charge résistive, 8 canaux commutables en parallèle)	2,1 (50 W de charge résistive), par paire de canaux
Protection par fusibles (court-circuit)		Fusible électronique interne par canal		
Consommation du module (alimentation électrique de l'électronique) [mA]		Type 16		Type 34
Tension de service	Valeur nominale [V CC]	24		
	Plage admissible [V CC]	18 ... 30		
Séparation de potentiel	Canal - canal	Non		
	Canal — bus interne	Oui, en cas d'utilisation d'une alimentation intermédiaire		
Courbe caractéristique de sortie		En référence à CEI 1131-2		
Logique de commutation		Logique positive (PNP)		
Témoins LED	Diagnostic général	1	1	1
	Diagnostic par canal	4	8	8
	État du canal	4	8	8
Diagnostic		<ul style="list-style-type: none"> • Court-circuit/Surcharge canal x • Sorties en sous-tension 		
Paramétrage		<ul style="list-style-type: none"> • Surveillance module • Comportement après court-circuit • Canal x à sécurité intégrée • Forçage du canal x • Mode veille du canal x 		
Indice de protection selon EN 60529		Selon le bloc de connexion		
Plage de température	Exploitation [°C]	-5 ... +50		
	Stockage/transport [°C]	-20 ... +70		
Matériaux		PA, renforcé; PC		
Dimension modulaire [mm]		50		
Dimensions (avec bloc d'enchaînement et module d'interconnexion) l x L x H [mm]		50 x 107 x 50		
Poids du produit [g]		38		

Terminal CPX

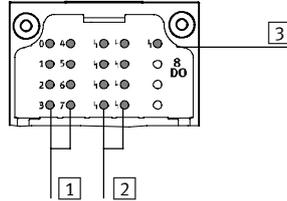
Fiche de données techniques du module de sortie, numérique

Éléments de signalisation et de connexion

CPX-4DA



CPX-8DA



- 1 LED d'état (jaunes)
Affectation aux sorties
→ Affectation des broches du module
- 2 LED d'erreur liées aux canaux (rouges)
- 3 LED d'erreur (rouge ; erreur module)

Combinaisons de blocs de connexion à des modules de sorties numériques

Blocs de connexion	Références	Module de sortie numérique		
		CPX-4DA	CPX-8DA	CPX-8DA-H
CPX-AB-8-M8-3POL	195706	■	■	—
CPX-AB-8-M8X2-4POL	541256	■	■	■
CPX-AB-4-M12X2-5POL	195704	■	■	—
CPX-AB-4-M12X2-5POL-R	541254	■	■	■
CPX-AB-8-KL-4POL	195708	■	■	■
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	525676	■	■	■
CPX-AB-4-HAR-4POL	525636	■	■	—
CPX-M-AB-4-M12X2-5POL	549367	■	■	■

Affectation des broches

Sorties Bloc de connexion	CPX-4DA	CPX-8DA			
CPX-AB-8-M8-3POL					
	X1.1 : n.c. X1.3 : 0 V _{OUT} X1.4 : Sortie x	X5.1 : n.c. X5.3 : 0 V _{OUT} X5.4 : Sortie x+2	X1.1 : n.c. X1.3 : 0 V _{OUT} X1.4 : Sortie x	X5.1 : n.c. X5.3 : 0 V _{OUT} X5.4 : Sortie x+4	X2.1 : n.c. X2.3 : 0 V _{OUT} X2.4 : Sortie x+1
	X2.1 : n.c. X2.3 : 0 V _{OUT} X2.4 : Sortie x+1	X6.1 : n.c. X6.3 : 0 V _{OUT} X6.4 : Sortie x+3	X2.1 : n.c. X2.3 : 0 V _{OUT} X2.4 : Sortie x+1	X6.1 : n.c. X6.3 : 0 V _{OUT} X6.4 : Sortie x+5	X3.1 : n.c. X3.3 : 0 V _{OUT} X3.4 : Sortie x+1
	X3.1 : n.c. X3.3 : 0 V _{OUT} X3.4 : Sortie x+1	X7.1 : n.c. X7.3 : 0 V _{OUT} X7.4 : Sortie x+3	X3.1 : n.c. X3.3 : 0 V _{OUT} X3.4 : Sortie x+2	X7.1 : n.c. X7.3 : 0 V _{OUT} X7.4 : Sortie x+6	X4.1 : n.c. X4.3 : 0 V _{OUT} X4.4 : n.c.
	X4.1 : n.c. X4.3 : 0 V _{OUT} X4.4 : n.c.	X8.1 : n.c. X8.3 : 0 V _{OUT} X8.4 : n.c.	X4.1 : n.c. X4.3 : 0 V _{OUT} X4.4 : Sortie x+3	X8.1 : n.c. X8.3 : 0 V _{OUT} X8.4 : Sortie x+7	X4.1 : n.c. X4.3 : 0 V _{OUT} X4.4 : n.c.

Terminal CPX

Fiche de données techniques du module de sortie, numérique

Affectation des broches					
Sorties Bloc de connexion		CPX-4DA	CPX-8DA et CPX-8DA-H		
CPX-AB-8-M8X2-4POL					
		X1.1 : 0 V _{OUT} X1.2 : Sortie x+1 X1.3 : 0 V _{OUT} X1.4 : Sortie x X2.1 : 0 V _{OUT} X2.2 : n.c. X2.3 : 0 V _{OUT} X2.4 : Sortie x+1 X3.1 : 0 V _{OUT} X3.2 : Sortie x+3 X3.3 : 0 V _{OUT} X3.4 : Sortie x+2 X4.1 : 0 V _{OUT} X4.2 : n.c. X4.3 : 0 V _{OUT} X4.4 : Sortie x+3	X5.1 : 0 V _{OUT} X5.2 : n.c. X5.3 : 0 V _{OUT} X5.4 : n.c. X6.1 : 0 V _{OUT} X6.2 : n.c. X6.3 : 0 V _{OUT} X6.4 : n.c. X7.1 : 0 V _{OUT} X7.2 : n.c. X7.3 : 0 V _{OUT} X7.4 : n.c. X8.1 : 0 V _{OUT} x+1 X8.2 : n.c. X8.3 : 0 V _{OUT} x+3 X8.4 : n.c.	X1.1 : 0 V _{OUT} X1.2 : Sortie x+1 X1.3 : 0 V _{OUT} X1.4 : Sortie x X2.1 : 0 V _{OUT} X2.2 : Sortie x+3 X2.3 : 0 V _{OUT} X2.4 : Sortie x+2 X3.1 : 0 V _{OUT} X3.2 : Sortie x+5 X3.3 : 0 V _{OUT} X3.4 : Sortie x+4 X4.1 : 0 V _{OUT} X4.2 : Sortie x+7 X4.3 : 0 V _{OUT} X4.4 : Sortie x+6	X5.1 : 0 V _{OUT} X5.2 : n.c. X5.3 : 0 V _{OUT} X5.4 : n.c. X6.1 : 0 V _{OUT} X6.2 : n.c. X6.3 : 0 V _{OUT} X6.4 : n.c. X7.1 : 0 V _{OUT} X7.2 : n.c. X7.3 : 0 V _{OUT} X7.4 : n.c. X8.1 : 0 V _{OUT} X8.2 : n.c. X8.3 : 0 V _{OUT} X8.4 : n.c.
CPX-AB-4-M12X2-5POL¹⁾ et CPX-AB-4-M12X2-5POL-R²⁾					
		X1.1 : n.c. X1.2 : Sortie x+1 X1.3 : 0 V _{OUT} X1.4 : Sortie x X1.5 : FE X2.1 : n.c. X2.2 : n.c. X2.3 : 0 V _{OUT} X2.4 : Sortie x+1 X2.5 : FE	X3.1 : n.c. X3.2 : Sortie x+3 X3.3 : 0 V _{OUT} X3.4 : Sortie x+2 X3.5 : FE X4.1 : n.c. X4.2 : n.c. X4.3 : 0 V _{OUT} X4.4 : Sortie x+3 X4.5 : FE	X1.1 : n.c. X1.2 : Sortie x+1 X1.3 : 0 V _{OUT} X1.4 : Sortie x X1.5 : FE X2.1 : n.c. X2.2 : Sortie x+3 X2.3 : 0 V _{OUT} X2.4 : Sortie x+2 X2.5 : FE	X3.1 : n.c. X3.2 : Sortie x+5 X3.3 : 0 V _{OUT} X3.4 : Sortie x+4 X3.5 : FE X4.1 : n.c. X4.2 : Sortie x+7 X4.3 : 0 V _{OUT} X4.4 : Sortie x+6 X4.5 : FE
CPX-AB-8-KL-4POL					
		X1.0 : n.c. X1.1 : 0 V _{OUT} X1.2 : Sortie x X1.3 : FE X2.0 : n.c. X2.1 : 0 V _{OUT} X2.2 : Sortie x+1 X2.3 : FE X3.0 : n.c. X3.1 : 0 V _{OUT} X3.2 : Sortie x+1 X3.3 : FE X4.0 : n.c. X4.1 : 0 V _{OUT} X4.2 : n.c. X4.3 : FE	X5.0 : n.c. X5.1 : 0 V _{OUT} X5.2 : Sortie x+2 X5.3 : FE X6.0 : n.c. X6.1 : 0 V _{OUT} X6.2 : Sortie x+3 X6.3 : FE X7.0 : n.c. X7.1 : 0 V _{OUT} X7.2 : Sortie x+3 X7.3 : FE X8.0 : n.c. X8.1 : 0 V _{OUT} X8.2 : n.c. X8.3 : FE	X1.0 : n.c. X1.1 : 0 V _{OUT} X1.2 : Sortie x X1.3 : FE X2.0 : n.c. X2.1 : 0 V _{OUT} X2.2 : Sortie x+1 X2.3 : FE X3.0 : n.c. X3.1 : 0 V _{OUT} X3.2 : Sortie x+2 X3.3 : FE X4.0 : n.c. X4.1 : 0 V _{OUT} X4.2 : Sortie x+3 X4.3 : FE	X5.0 : n.c. X5.1 : 0 V _{OUT} X5.2 : Sortie x+4 X5.3 : FE X6.0 : n.c. X6.1 : 0 V _{OUT} X6.2 : Sortie x+5 X6.3 : FE X7.0 : n.c. X7.1 : 0 V _{OUT} X7.2 : Sortie x+6 X7.3 : FE X8.0 : n.c. X8.1 : 0 V _{OUT} X8.2 : Sortie x+7 X8.3 : FE

1) N'est pas compatible avec CPX-8DA-H.

2) Verrouillage par vis Speedcon, blindage supplémentaire sur le taraudage métallique

Terminal CPX

Fiche de données techniques du module de sortie, numérique

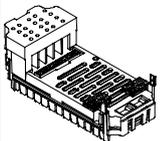
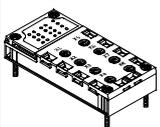
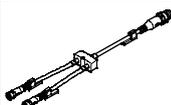
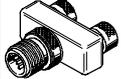
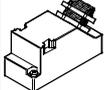
Affectation des broches				
Sorties Bloc de connexion	CPX-4DA	CPX-8DA et CPX-8DA-H		
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL				
	1 : sortie x 2 : Sortie x+1 3 : Sortie x+1 4 : n.c. 5 : n.c. 6 : 0 V _{OUT} 7 : n.c. 8 : 0 V _{OUT} 9 : n.c. 10 : n.c. 11 : 0 V _{OUT} 12 : 0 V _{OUT} 13 : FE	14 : Sortie x+2 15 : Sortie x+3 16 : Sortie x+3 17 : n.c. 18 : n.c. 19 : n.c. 20 : n.c. 21 : n.c. 22 : 0 V _{OUT} 23 : 0 V _{OUT} 24 : 0 V _{OUT} 25 : FE Corps : FE	1 : sortie x 2 : Sortie x+1 3 : Sortie x+2 4 : Sortie x+3 5 : n.c. 6 : 0 V _{OUT} 7 : n.c. 8 : 0 V _{OUT} 9 : n.c. 10 : n.c. 11 : 0 V _{OUT} 12 : 0 V _{OUT} 13 : FE	14 : Sortie x+4 15 : Sortie x+5 16 : Sortie x+6 17 : Sortie x+7 18 : n.c. 19 : n.c. 20 : n.c. 21 : n.c. 22 : 0 V _{OUT} 23 : 0 V _{OUT} 24 : 0 V _{OUT} 25 : FE Corps : FE
CPX-AB-4-HAR-4POL ¹⁾				
	X1.1 : n.c. X1.2 : Sortie x+1 X1.3 : 0 V _{OUT} X1.4 : Sortie x X2.1 : n.c. X2.2 : n.c. X2.3 : 0 V _{OUT} X2.4 : Sortie x+1	X3.1 : n.c. X3.2 : Sortie x+3 X3.3 : 0 V _{OUT} X3.4 : Sortie x+2 X4.1 : n.c. X4.2 : n.c. X4.3 : 0 V _{OUT} X4.4 : Sortie x+3	X1.1 : n.c. X1.2 : Sortie x+1 X1.3 : 0 V _{OUT} X1.4 : Sortie x X2.1 : n.c. X2.2 : Sortie x+3 X2.3 : 0 V _{OUT} X2.4 : Sortie x+2	X3.1 : n.c. X3.2 : Sortie x+5 X3.3 : 0 V _{OUT} X3.4 : Sortie x+4 X4.1 : n.c. X4.2 : Sortie x+7 X4.3 : 0 V _{OUT} X4.4 : Sortie x+6

1) N'est pas compatible avec CPX-8DA-H.

Terminal CPX

Accessoires pour module de sortie, numérique

FESTO

Références					
Désignation			Références	Type	
Module de sortie, numérique					
	4 sorties numériques, alimentation électrique 1 A par canal		195754	CPX-4DA	
	8 sorties numériques, alimentation électrique 0,5 A par canal		541482	CPX-8DA	
	8 sorties numériques, alimentation 2,1 A par paire de canaux		550204	CPX-8DA-H	
Embase de raccordement					
	En matière plastique	8x connecteur femelle M8, 3 pôles	195706	CPX-AB-8-M8-3POL	
		8x connecteur femelle M8, 4 pôles	541256	CPX-AB-8-M8X2-4POL	
		4x connecteur femelle M12, 5 pôles	195704	CPX-AB-4-M12X2-5POL	
		4x Prise/borne de raccordement M12 avec technique de verrouillage rapide, 5 broches	541254	CPX-AB-4-M12X2-5POL-R	
		Borne à ressort, 32 broches	195708	CPX-AB-8-KL-4POL	
		1x Connecteur Sub-D, 25 broches	525676	CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	
	4x Prise/borne de raccordement rapide RJ45, 4 broches	525636	CPX-AB-4-HAR-4POL		
Métallique	4x connecteur femelle M12, 5 pôles	549367	CPX-M-AB-4-M12X2-5POL		
Répartiteur					
	Système modulaire pour répartiteur capteur/actionneur au choix		—	NEDY-... → Internet : nedy	
	1x Connecteur mâle M8, 4 pôles	2x connecteur femelle M8, 3 pôles	8005312	NEDY-L2R1-V1-M8G3-N-M8G4	
	1x Connecteur mâle M12, 4 pôles	2x connecteur femelle M8, 3 pôles	8005311	NEDY-L2R1-V1-M8G3-N-M12G4	
		2x Prise/borne de raccordement M12, 5 broches	8005310	NEDY-L2R1-V1-M12G5-N-M12G4	
Fiche					
	Fiche	M8, 3 pôles	A souder	18696	SEA-GS-M8
			à visser	192009	SEA-3GS-M8-S
		M12, PG7		18666	SEA-GS-7
		M12, PG7, 4 pôles pour câble de Ø 2,5 mm		192008	SEA-4GS-7-2,5
		M12, PG9		18778	SEA-GS-9
		M12 pour 2 câbles		18779	SEA-GS-11-DUO
		M12 pour 2 câbles, 5 pôles		192010	SEA-5GS-11-DUO
M12, 5 pôles		175487	SEA-M12-5GS-PG7		
	Connecteur HARAX mâle, 4 broches		525928	SEA-GS-HAR-4POL	
	Connecteur Sub-D mâle, 25 broches		527522	SD-SUB-D-ST25	
Câble de liaison					
	Câble de liaison M8-M8		0,5 m	541346	NEBU-M8G3-K-0.5-M8G3
			1,0 m	541347	NEBU-M8G3-K-1-M8G3
			2,5 m	541348	NEBU-M8G3-K-2.5-M8G3
			5,0 m	541349	NEBU-M8G3-K-5-M8G3
	Système modulaire pour câble de liaison au choix		—	NEBU-... → Internet : nebu	

Terminal CPX

Accessoires pour module de sortie, numérique

Références			
Désignation		Références	Type
Obturbateur			
	Capot pour CPX-AB-8-KL-4POL (IP65, IP67) – 8 canalisations pour câble M9 – 1 canalisation pour câble pour connecteur multipôle	538219	AK-8KL
	Kit de raccords à vis	538220	VG-K-M9
Plaque écran			
	Plaque écran pour connexions M12	526184	CPX-AB-S-4-M12
Manuels			
	Manuels	allemand	526439 P.BE-CPX-EA-DE
		anglais	526440 P.BE-CPX-EA-EN
		espagnol	526441 P.BE-CPX-EA-ES
		français	526442 P.BE-CPX-EA-FR
		italien	526443 P.BE-CPX-EA-IT

Terminal CPX

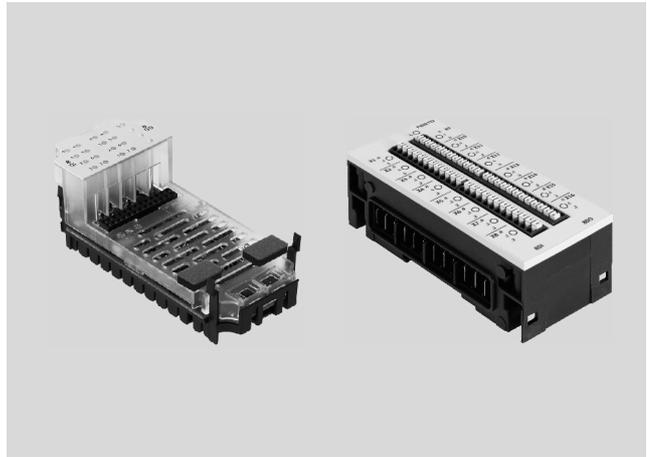
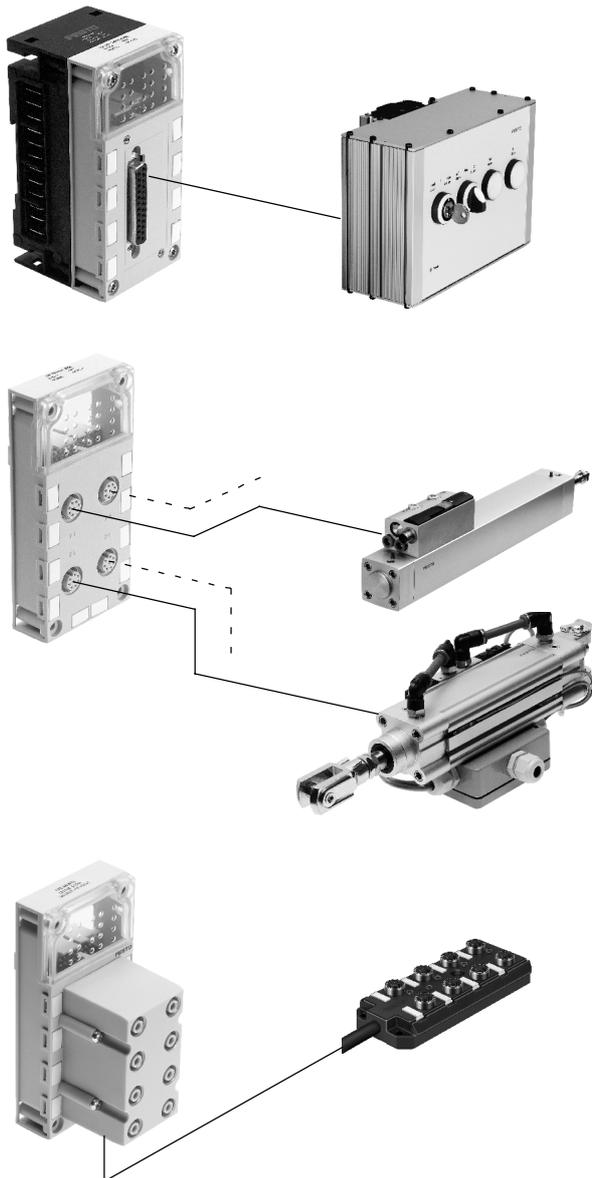
Fiche de données techniques Module d'entrée/de sortie numérique

FESTO

Domaine d'application

- Module numérique à E/S multiples pour tension d'alimentation de 24 V CC
- Supporte des blocs de connexion avec Sub-D, bornier à ressort et connexion M12 (à 8 broches)
- Comme CPX-L avec raccord via bornes à ressort
- Propriétés du module paramétrables
- Les entrées sont alimentées par le module d'interconnexion avec une tension pour l'électronique et une tension pour le capteur
- Les sorties sont alimentées par le module d'interconnexion avec une tension pour l'électronique et une tension pour les sorties
- Protection par fusibles et diagnostic du module par un fusible électronique intégré pour l'alimentation électrique du capteur et à chaque fois, un fusible électronique intégré par canal de sortie

Fonction



Le module à E/S multiples sert à commander des appareils qui ont un nombre élevé d'entrées et de sorties par point de connexion. Le support des blocs de connexion Sub-D permet de connecter de façon transparente des consoles à boutons-poussoirs et voyants au terminal CPX.

Le support du bloc de connexion M12 (à 8 broches) permet de connecter jusqu'à 4 combinaisons de vérins et de distributeurs à des détecteurs sans contact intégrés. Chaque combinaison vérin/détecteur est prise en charge par 2 entrées et 2 sorties par raccord. Avec un connecteur précâblé, il est possible de commander 2 bobines et de gérer 2 capteurs max.

Le bloc de connexion à bornes fournit un résultat identique pour l'installation à degré de protection IP20 et représente une alternative au bloc de connexion Sub-D et M12 (à 8 broches) pour l'installation à degré de protection élevé IP65 — également IP65/IP67 si un capot supplémentaire est monté.

Il est possible de connecter jusqu'à 8 entrées et 8 sorties à un point de connexion à indice de protection élevé IP65.

Deux entrées sont montées en pont sur deux raccords pour le support du module de diagnostic du DNCV (combinaison vérin/distributeur, cf. photo ci-contre). 2 bornes de raccordement disposent de ce fait de 3 entrées et de 2 sorties.

Grâce à des modules d'E/S sous-jacents dotés de connecteurs multipôles (connecteur mâle Sub-D ou câble de liaison pour connecteur multipôle à confectionner), il est possible d'intégrer des éléments de montage critiques, tels que des chaînes porte-câbles ou des fonctions en amont, de manière économique, avec une installation simplifiée.

Terminal CPX

Fiche de données techniques du module d'entrée/de sortie, numérique

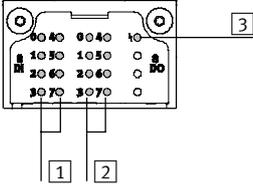
Caractéristiques techniques générales			
Type		CPX-8DE-8DA	CPX-L-8DE-8DA
Nombre	Entrées	8	8
	Sorties	8	8
Alimentation max. par module	Alimentation des capteurs [A]	0,7	1,8
	Sorties [A]	4	2
Alimentation électrique max. par canal		0,5 (12 W de charge résistive, canaux A0 ... A03 commutables en parallèle à A4 ... A7)	0,25 (6 W de charge résistive)
Protection par fusibles (court-circuit)		Fusible électronique interne par canal	
Consommation interne pour la tension de service nominale [mA]		typique 22	typique 15
Tension de service	Valeur nominale [V CC]	24	24
	Plage admissible [V CC]	18 ... 30	18 ... 30
Séparation de potentiel, entrées	Canal - canal	Non	Non
	Canal — bus interne	Non	Non
Séparation de potentiel, sorties	Canal - canal	Non	Non
	Canal — bus interne	Oui, en cas d'utilisation d'une alimentation intermédiaire	Non
Courbe caractéristique	Entrées	CEI 1131-T2	IEC 1131-T2, Type 01
	Sorties	CEI 1131-T2	CEI 1131-T2
Niveau de commutation, entrées	Signal 0 [V CC]	≤ 5	≤ 5
	Signal 1 [V CC]	≥ 11	≥ 15
Temps de correction d'entrée [ms]		3 (0,1 ms, 10 ms, 20 ms réglable)	
Logique de commutation		Logique positive (PNP)	Logique positive (PNP)
Témoins LED	Diagnostic général	1	1
	Diagnostic par canal	—	—
	État du canal	16	16
Diagnostic		<ul style="list-style-type: none"> Court-circuit/surcharge voie Sorties en sous-tension 	
Paramétrage		<ul style="list-style-type: none"> Temps de correction d'entrée Sécurité intégrée par canal Forçage par canal Mode Idle par canal Temps de prolongation du signal Surveillance module Comportement après court-circuit 	
Indice de protection selon EN 60529		Selon le bloc de connexion	IP20
Plage de température	Exploitation [°C]	-5 ... +50	-5 ... +50
	Stockage/transport [°C]	-20 ... +70	-20 ... +70
Matériaux		PA, renforcé; PC	Polyamide renforcé
Remarque sur les matériaux		—	Conformes RoHS
Dimension modulaire [mm]		50	50
Dimensions (avec module d'interconnexion et bloc de connexion) l x L x H [mm]		50 x 107 x 50	50 x 107 x 41
Poids du produit [g]		38	env. 170

Terminal CPX

Fiche de données techniques du module d'entrée/de sortie, numérique

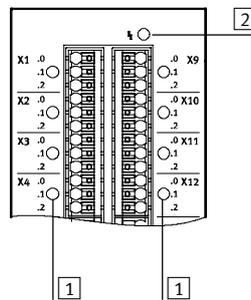
Éléments de signalisation et de connexion

CPX-8DE-8DA



- 1 LED d'état (vertes)
Affectation aux entrées
→ Affectation des broches du module
- 2 LED d'état (jaunes)
Affectation aux sorties
→ Affectation des broches du module
- 3 LED d'erreur (rouge)
(Erreur du module)

CPX-L-8DE-8DA



- 1 LED d'état (vertes)
pour chaque signal d'entrée
- 2 LED d'erreur (rouge ; erreur module)

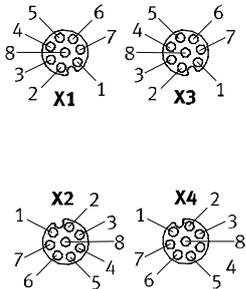
Combinaisons de blocs de connexion au module d'entrée/de sortie numérique

Blocs de connexion	Références	Module E/S numérique	
		CPX-8DE-8DA	CPX-L-8DE-8DA
CPX-AB-4-M12-8POL	526178	■	—
CPX-AB-8-KL-4POL	195708	■	—
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	525676	■	—

Affectation des broches

Entrées/Sorties Bloc de connexion CPX-8DE-8DA

CPX-AB-4-M12-8POL



- X1.1 : 24 V_{SEN}
- X1.2 : Entrée x
- X1.3 : entrée x+1
- X1.4 : 0 V_{SEN}
- X1.5 : Sortie x
- X1.6 : Sortie x+1
- X1.7 : entrée x+4
- X1.8 : 0 V_{OUT}
- X2.1 : 24 V_{SEN}
- X2.2 : entrée x+2
- X2.3 : entrée x+3
- X2.4 : 0 V_{SEN}
- X2.5 : Sortie x+2
- X2.6 : Sortie x+3
- X2.7 : entrée x+6
- X2.8 : 0 V_{OUT}

- X3.1 : 24 V_{SEN}
- X3.2 : entrée x+4
- X3.3 : entrée x+5
- X3.4 : 0 V_{SEN}
- X3.5 : Sortie x+4
- X3.6 : Sortie x+5
- X3.7 : n.c.
- X3.8 : 0 V_{OUT}
- X4.1 : 24 V_{SEN}
- X4.2 : entrée x+6
- X4.3 : entrée x+7
- X4.4 : 0 V_{SEN}
- X4.5 : Sortie x+6
- X4.6 : Sortie x+7
- X4.7 : n.c.
- X4.8 : 0 V_{OUT}

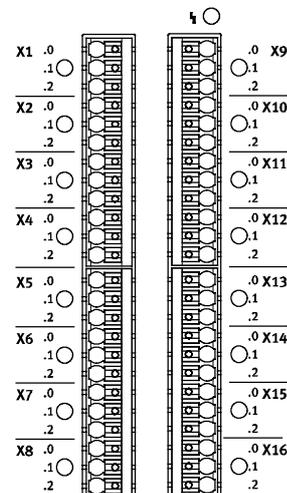
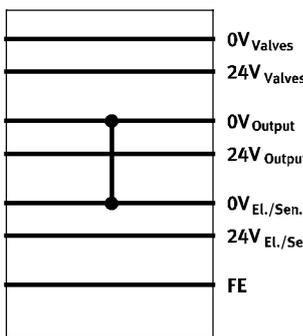
Terminal CPX

Fiche de données techniques du module d'entrée/de sortie, numérique

Affectation des broches		
Entrées/Sorties	Bloc de connexion	CPX-8DE-8DA
CPX-AB-8-KL-4POL		
	<p>X1.0 : 24 V_{SEN} X1.1 : 0 V_{SEN} X1.2 : Entrée x X1.3 : FE</p> <p>X2.0 : Entrée x+4 X2.1 : entrée x+5 X2.2 : entrée x+1 X2.3 : FE</p> <p>X3.0 : 24 V_{SEN} X3.1 : 0 V_{SEN} X3.2 : entrée x+2 X3.3 : FE</p> <p>X4.0 : entrée x+6 X4.1 : entrée x+7 X4.2 : entrée x+3 X4.3 : FE</p>	<p>X5.0 : Sortie x+4 X5.1 : 0 V_{OUT} X5.2 : Sortie x X5.3 : FE</p> <p>X6.0 : Sortie x+5 X6.1 : 0 V_{OUT} X6.2 : sortie x+1 X6.3 : FE</p> <p>X7.0 : Sortie x+6 X7.1 : 0 V_{OUT} X7.2 : Sortie x+2 X7.3 : FE</p> <p>X8.0 : Sortie x+7 X8.1 : 0 V_{OUT} X8.2 : sortie x+3 X8.3 : FE</p>
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL		
	<p>1 : entrée x 2 : entrée x+1 3 : entrée x+2 4 : entrée x+3 5 : entrée x+4 6 : entrée x+5 7 : entrée x+6 8 : entrée x+7 9 : 24 V_{SEN} 10 : 24 V_{SEN} 11 : 0 V_{SEN} 12 : 0 V_{SEN} 13 : FE</p>	<p>14 : sortie x 15 : Sortie x+1 16 : Sortie x+2 17 : Sortie x+3 18 : Sortie x+4 19 : Sortie x+5 20 : Sortie x+6 21 : Sortie x+7 22 : 0 V_{OUT} 23 : 0 V_{OUT} 24 : 0 V_{OUT} 25 : FE Corps : FE</p>

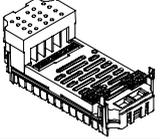
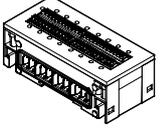
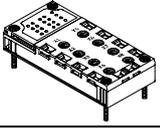
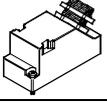
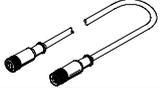
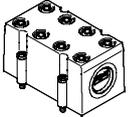
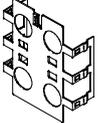
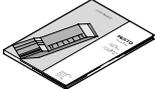
Terminal CPX

Fiche de données techniques du module d'entrée/de sortie, numérique

Affectation des broches		
Entrées bloc de raccordement	CPX-L-8DE-8DA	
	<p>X1.0 : 24 V_{SEN} X1.1 : Entrée x X1.2 : 0 V_{SEN+out}</p> <p>X2.0 : 24 V_{SEN} X2.1 : entrée x+1 X2.2 : 0 V_{SEN+out}</p> <p>X3.0 : 24 V_{SEN} X3.1 : entrée x+2 X3.2 : 0 V_{SEN+out}</p> <p>X4.0 : 24 V_{SEN} X4.1 : entrée x+3 X4.2 : 0 V_{SEN+out}</p> <p>X5.0 : 24 V_{SEN} X5.1 : entrée x+4 X5.2 : 0 V_{SEN+out}</p> <p>X6.0 : 24 V_{SEN} X6.1 : entrée x+5 X6.2 : 0 V_{SEN+out}</p> <p>X7.0 : 24 V_{SEN} X7.1 : entrée x+6 X7.2 : 0 V_{SEN+out}</p> <p>X8.0 : 24 V_{SEN} X8.1 : entrée x+7 X8.2 : 0 V_{SEN+out}</p>	<p>X9.0 : 24 V_{SEN} X9.1 : Sortie x X9.2 : 0 V_{SEN+out}</p> <p>X10.0 : 24 V_{SEN} X10.1 : Sortie x+1 X10.2 : 0 V_{SEN+out}</p> <p>X11.0 : 24 V_{SEN} X11.1 : Sortie x+2 X11.2 : 0 V_{SEN+out}</p> <p>X12.0 : 24 V_{SEN} X12.1 : Sortie x+3 X12.2 : 0 V_{SEN+out}</p> <p>X13.0 : 24 V_{SEN} X13.1 : Sortie x+4 X13.2 : 0 V_{SEN+out}</p> <p>X14.0 : 24 V_{SEN} X14.1 : Sortie x+5 X14.2 : 0 V_{SEN+out}</p> <p>X15.0 : 24 V_{SEN} X15.1 : Sortie x+6 X15.2 : 0 V_{SEN+out}</p> <p>X16.0 : 24 V_{S7} X16.1 : Sortie x+7 X16.2 : 0 V_{SEN+out}</p>
Module d'interconnexion	CPX-L-8DE-8DA	
	<p>Le module relie le potentiel 0 V de l'alimentation électrique des composants électroniques et des capteurs avec le potentiel 0 V de l'alimentation électrique des sorties de l'enchaînement CPX.</p> <p>Si les sorties d'un module de sortie relié à droite d'un module d'entrée/sortie sont déconnectées sur tous les pôles, il convient d'utiliser un module d'interconnexion approprié doté de sorties d'alimentation auxiliaire à droite du module d'entrée/sortie.</p>	

Terminal CPX

Accessoires du module d'entrée/de sortie, numérique

Références			
Désignation		Références	Type
Module d'entrée/de sortie numérique			
	8 entrées numériques, 8 sorties numériques	526257	CPX-8DE-8DA
	8 entrées numériques, 8 sorties numériques, pour version CPX en plastique, avec module d'interconnexion et bloc de raccordement à bornes à ressort	572607	CPX-L-8DE-8DA-16-KL-3POL
Embase de raccordement			
	En matière plastique	4x connecteur femelle M12, 8 pôles	526178 CPX-AB-4-M12-8POL
		Borne à ressort, 32 broches	195708 CPX-AB-8-KL-4POL
		1x Connecteur Sub-D, 25 broches	525676 CPX-AB-1-SUB-BU-25POL
Fiche			
	Connecteur Sub-D mâle, 25 broches	527522	SD-SUB-D-ST25
Câble de liaison			
	Câble de connexion M12	525617	KM12-8GD8GS-2-PU
Obtrateur			
	Capot pour CPX-AB-8-KL-4POL (IP65, IP67) – 8 canalisations pour câble M9 – 1 canalisation pour câble pour connecteur multipôle	538219	AK-8KL
	Kit de raccords à vis	538220	VG-K-M9
Plaque écran			
	Plaque écran pour connexions M12	526184	CPX-AB-S-4-M12
Manuels			
	Manuels	allemand	526439 P.BE-CPX-EA-DE
		anglais	526440 P.BE-CPX-EA-EN
		espagnol	526441 P.BE-CPX-EA-ES
		français	526442 P.BE-CPX-EA-FR
		italien	526443 P.BE-CPX-EA-IT

Terminal CPX

Fiche de données techniques Module de compteur numérique

Fonction

Le module de compteur dispose de deux canaux. Selon le paramétrage, ils peuvent être utilisés indépendamment comme entrées de compteur- ou de codeur incrémental ou SSI. Le module de compteur est également doté d'une sortie par canal. Les sorties peuvent être commandées par un canal de compteur- ou de codeur incrémental, à l'aide d'un événement tel que « valeur comparative atteinte ». Alternativement, les sorties peuvent être pilotées via les données de processus.

Domaine d'application

- Comptage illimité
- Comptage unique jusqu'à la valeur seuil
- Comptage unique jusqu'à la valeur seuil, puis retour à la valeur de charge
- Comptage périodique
- Mesure de fréquences
- Mesure de vitesses de rotation
- Mesure de durées de période
- Mesure de position
- Mesure de vitesse
- Mesure avec multivibrateurs
- Mesure avec multivibrateurs et capteurs de direction
- Mesure avec codeurs incrémentaux
- Mesure avec codeurs absolus SSI-



Description

Applications

- | | | | |
|--|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Détection de trajet et de vitesse d'un convoyeur • Synchronisation de position et de vitesse des convoyeurs et applications Pick-and-Place • Comptage des marchandises p. ex. sur les installations de conditionnement | <ul style="list-style-type: none"> • Installation de remplissage du poids et du volume • Surveillance des vitesses des moteurs • Équipement de mesure pour détermination de la position des systèmes d'axe (linéaire, rotatif) | <ul style="list-style-type: none"> • Commande des distributeurs à commutation rapide • Commande du temps d'ouverture d'un distributeur • Pilotage des relais statiques • Contrôle de température et commande de la vitesse des | <ul style="list-style-type: none"> actionneurs • Changement de direction des entraînements rapides • Pilotage des moteurs par modulation de largeur d'impulsions (MLI) |
|--|---|--|---|

Appareils pris en charge

- | | | | |
|---|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • 5 V Codeur incrémental en mode commun ou différentiel, à deux pistes à décalage de phase de 90° | <ul style="list-style-type: none"> • 24 V Codeur incrémental en mode commun à deux pistes à décalage de phase de 90° | <ul style="list-style-type: none"> • 24 V Multivibrateur avec ou sans signal de direction • 24 V Moteurs à courant continu | <ul style="list-style-type: none"> • Codeur absolu avec interface SSI (13 à 25 bits) |
|---|---|--|---|

Terminal CPX

Fiche de données techniques Module de compteur numérique

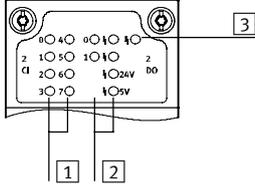
Caractéristiques techniques générales			
Type		CPX-2ZE2DA	
Nombre	Entrées		2
	Sorties		2
Alimentation max. par module	Entrées	[A]	2
	Sorties	[A]	10
Alimentation électrique max. par canal		[A]	5 (réglable, 20 W de charge résistive)
Longueur de câble max.		[m]	30
Protection par fusibles (court-circuit)			Fusible électronique interne par canal
Consommation interne pour la tension de service nominale		[mA]	typique 35
Tension de service	Valeur nominale	[V CC]	24
	Plage admissible	[V CC]	18 ... 30
Séparation de potentiel, entrées	Canal - canal		Non
	Canal — bus interne		Non
Séparation de potentiel, sorties	Canal - canal		Non
	Canal — bus interne		Oui, en cas d'utilisation d'une alimentation intermédiaire
Courbe caractéristique	Entrées		selon IEC 1131-2 type O2
	Sorties		CEI 1131-T2
Niveau de commutation	Signal 0	[V CC]	≤ 5
	Signal 1	[V CC]	≥ 11
Temps de correction d'entrée		[μs]	0,1 (0,2 μs, 0,4 μs, 0,8 μs, 1 μs, 2 μs, 4 μs, 8 μs, 10 μs, 50 μs, 100 μs, 500 μs, 1 ms, 3 ms, 10 ms, 20 ms réglables)
Logique de commutation	Entrées		Logique positive (PNP)
	Sorties		<ul style="list-style-type: none"> • Logique négative (NPN) • Logique positive (PNP) • Pilote Push-pull
Témoins LED	Diagnostic général		1
	Diagnostic par canal		2
	État du canal		10
	Diagnostic du module		2
Diagnostic		diagnostic en fonction du mode de fonctionnement	
Paramétrage		<ul style="list-style-type: none"> • Retard d'activation/de coupure • Émission de fréquence • Mesure de la vitesse • Émission d'impulsion • Cadence d'impulsion • Mesure de la vitesse de rotation • Mesure de la fréquence • Mesure de la durée de période • Mode de fonctionnement du moteur • Identification de la position • Modulation de largeur d'impulsions • Comptage unique • Comptage illimité • Comptage périodique 	
Indice de protection selon EN 60529		IP65, IP67	
Plage de température	Exploitation	[°C]	-5 ... +50
	Stockage/transport	[°C]	-20 ... +70
Homologation		UL - Recognized (OL)	
Informations sur les matériaux du boîtier		matière plastique	
Remarque sur les matériaux		Conformes RoHS	
Dimension modulaire		[mm]	50
Dimensions (avec module d'interconnexion et bloc de connexion) l x L x H		[mm]	50 x 107 x 50
Poids du produit		[g]	130

Terminal CPX

Fiche de données techniques Module de compteur numérique

Éléments de signalisation et de connexion

CPX-2ZE2DA



- 1 LED d'état (vertes)
Affectation aux entrées
→ Affectation des broches du module
- 2 LED d'état (jaunes, rouges)
Affectation aux sorties
→ Affectation des broches du module
- 3 LED d'erreur (rouge)
(Erreur du module)

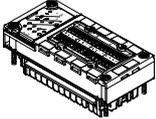
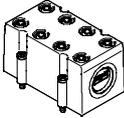
Affectation des broches

Entrées/sorties	CPX-2ZE2DA	
	Canal 0	Canal 1
	X1.0 : Entrée X1.1 : Entrée X1.2 : Entrée X1.3 : Entrée X2.0 : Entrée X2.1 : Entrée X2.2 : 5 V CC X2.3 : 0 V X3.0 : 24 V CC X3.1 : 0 V X3.2 : 24 V CC pour entrée numérique DI X3.3 : Entrée numérique DI X4.0 : 0 V pour entrée numérique DI X4.1 : Sortie numérique DO X4.2 : Potentiel de référence pour DO X4.3 : FE	X5.0 : Entrée X5.1 : Entrée X5.2 : Entrée X5.3 : Entrée X6.0 : Entrée X6.1 : Entrée X6.2 : 5 V CC X6.3 : 0 V X7.0 : 24 V CC X7.1 : 0 V X7.2 : 24 V CC pour entrée numérique DI X7.3 : Entrée numérique DI X8.0 : 0 V pour entrée numérique DI X8.1 : Sortie numérique DO X8.2 : Potentiel de référence pour DO X8.3 : FE

Note
L'affectation et la désignation des sorties diffère profondément en fonction du type de codeur relié. Les schémas d'affectation appropriés sont fournis dans le manuel du module de compteur.

Terminal CPX

Accessoires du module de compteur numérique

Références			
Désignation		Références	Type
Module de compteur numérique			
	2 entrées numériques, 2 sorties numériques	576046	CPX-2ZE2DA
Obturateur			
	Capot pour CPX-2ZE2DA (IP65, IP67) – 8 canalisations pour câble M9 – 1 canalisation pour câble pour connecteur multipôle	538219	AK-8KL
	Kit de raccords à vis	538220	VG-K-M9
Manuels			
	Manuel du module de compteur numérique CPX-2ZE2DA	allemand	8035733 P.BE-CPX-2ZE2DA-DE
		anglais	8035734 P.BE-CPX-2ZE2DA-EN
		espagnol	8035735 P.BE-CPX-2ZE2DA-ES
		français	8035736 P.BE-CPX-2ZE2DA-FR
		italien	8035737 P.BE-CPX-2ZE2DA-IT
	chinois	8035738 P.BE-CPX-2ZE2DA-ZH	

Terminal CPX

Fiche de données techniques Module d'entrée/de sortie HART

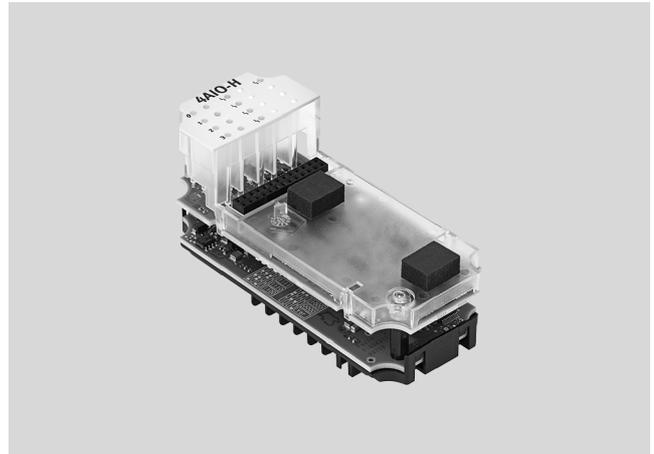


Fonction

Le module d'entrée/sortie HART permet de raccorder jusqu'à 4 capteurs ou actionneurs. Pour les capteurs ou les actionneurs qui communiquent via le protocole HART, le canal de communication correspondant est mis à disposition. Le protocole HART module, à partir d'un signal en courant analogique conventionnel de 4 ... 20 mA, un second signal modulé en fréquence. Chacun des 4 raccords du module peut ainsi être configuré comme une entrée ou une sortie.

Domaine d'application

- Module à E/S multiples pour tension d'alimentation de 24 V CC
- Prend en charge les blocs de connexion avec M12 et bornier à ressort
- Propriétés du module paramétrables
- Le module est alimenté par le module d'interconnexion avec une tension pour l'électronique, une tension pour les sorties et une tension pour le capteur.
- Protection par fusibles et diagnostic du module par fusible électronique intégré



Caractéristiques techniques générales			
Type	CPX-4AE-4AA-H		
Protocole	HART		
Nombre d'entrées/sorties analogiques au choix	4		
Type de capteur	0 ... 20 mA	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA avec HART
Tension de service	Valeur nominale [V CC]	24	
	Plage admissible [V CC]	18 ... 30	
Autonomie en cas de coupure de courant	[ms]	10	
Consommation interne pour la tension de service nominale	[mA]	typique 170	
Courant de court-circuit maximal	[mA]	22	
Tension à vide maximale	[V]	28,8	
Tension de capteur disponible minimale	20,7 VCC à 20 mA		
Protection par fusibles (court-circuit)	Fusible électronique interne par canal		
Protection contre l'inversion de polarité	Pour tous les raccordements électriques		
Séparation de potentiel	Canal - canal	Non	
	Canal — bus interne	Oui	
Plage de signal	0 ... 20 mA	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA avec HART
Format de données	15 bits + signe		
	réglable sur 15 bits		
Résistance ohmique maximale	[Ω]	750	
Résistance d'entrée maximale	[Ω]	300	
Longueur maximale de câble	[m]	500	
Limite de tolérance intrinsèque à 25°C	[%]	±0,1	
Limite de tolérance en utilisation par rapport à la température la plage de températures ambiantes	[%]	±0,3	
Répétabilité	0,05 % à 20°C		
Témoins LED	Diagnostic général	1	
	Diagnostic par canal	4	
	État du canal	4	
Éléments de commande	Commutateur DIL		
Diagnostic	<ul style="list-style-type: none"> • Rupture de fil par canal • Violation de la valeur limite par canal • Court-circuit/surcharge voie • Erreur de paramétrage • Débordement supérieur/inférieur • Dépassement du seuil selon NE43 par canal 		

Terminal CPX

Fiche de données techniques module d'entrée/de sortie HART

Caractéristiques techniques générales	
Paramétrage	<ul style="list-style-type: none"> • Format de données • Sécurité intégrée par canal • Forçage par canal • Surveillance des valeurs limites par canal • Mode Idle par canal • Lissage de la valeur mesurée • Plage de signal par canal • Surveillance trop-plein/souppassement • Surveillance après entrées NE43 • Surveillance de rupture de fil par canal • Rupture de fil par canal • Violation de la valeur limite par canal • Court-circuit/surcharge voie • Erreur de paramétrage • Débordement supérieur/inférieur • Dépassement du seuil selon NE43 par canal • Nombre de répétitions HART • Hystérésis pour valeurs limites • Variables HART (4 unités) • Comportement après court-circuit/surcharge sur l'alimentation
Indice de protection selon EN 60529	Selon le bloc de connexion

Caractéristiques techniques — Mécanique	
Type de fixation	sur le module d'interconnexion
Poids du produit [g]	77,4
Dimension modulaire [mm]	50
Dimensions (avec module d'interconnexion et bloc de connexion) L x L x H	50 x 107 x 70

Matériaux	
Corps	PA, renforcé; PC
Note relative aux matériaux	Conformes RoHS

Conditions de service et d'environnement	
Température ambiante [°C]	-5 ... +50
Température de stockage [°C]	-20 ... +70
Hygrométrie [%]	95, sans condensation
Résistance à la corrosion CRC ¹⁾	1 (intégré)
Marquage CE (voir la déclaration de conformité) ³⁾	Selon la directive européenne CEM ²⁾

- 1) Classe de protection anticorrosion CRC 1 selon la norme Festo FN 940070
Faible résistance à la corrosion. Utilisation en intérieur sec ou transport- et protection. S'applique également aux pièces derrière les capots, dans des zones intérieures non visibles, ou à des pièces couvertes dans l'application (par exemple un axe d'entraînement).
- 2) Pour le domaine d'utilisation, consultez la déclaration de conformité CE, disponible à l'adresse : www.festo.com/sp → Certificats.
En cas de restriction à l'utilisation des appareils en milieu résidentiel, commercial ou industriel, ainsi que dans les petites entreprises, d'autres mesures de réduction des émissions perturbatrices peuvent être nécessaires.
- 3) Plus d'informations sur www.festo.com/sp → Certificats.

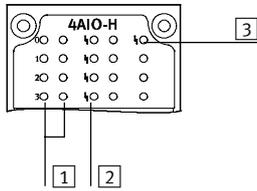
Caractéristiques de sécurité	
Résistance aux chocs	Essai de choc avec sensibilité 2 selon FN 942017-5 et EN 60068-2-27
Tenue aux vibrations	Vérification du transport avec sensibilité 2 selon FN 942017-4 et EN 60068-2-6

Terminal CPX

Fiche de données techniques module d'entrée/de sortie HART

Éléments de signalisation et de connexion

CPX-4EA-4AA-H



- 1 LED d'état :
 - Entrées (vert)
 - Sorties (jaune)
 - ➔ Affectation des broches du module
- 2 LED d'erreur (rouges)
 - Affectation aux entrées/sorties
 - ➔ Affectation des broches du module
- 3 LED d'erreur (rouge)
 - (Erreur du module)

Combinaisons de nœud de bus et de blocs de commande au module d'entrée/sortie HART

Nœuds de bus/bloc de commande	Références	Protocole	combinable à partir de la version	Variables HART dans l'image de processus exclusivement	Fonctionnalités HART complètes
CPX-FB11	526172	DeviceNet	25	■	—
CPX-FB13	195740	PROFIBUS	34	—	■
CPX-FB14	526174	CANopen	30	■	—
CPX-FB33	548755	PROFINET RT, M12	33	—	■
CPX-M-FB34	548751	PROFINET RT, RJ45	33	—	■
CPX-M-FB35	548749	PROFINET RT, SCRJ	33	—	■
CPX-FB36	1912451	EtherNet/IP	15	—	■
CPX-FB37	2735960	EtherCAT	7	■	—

Combinaisons de blocs de raccordement au module d'entrée/sortie HART

Blocs de connexion	Références	Module d'entrée/sortie HART	
		CPX-4EA-4AA-H	
CPX-P-AB-4XM12-4POL	565706	■	
CPX-P-AB-2XKL-8POL	565704	■	

Combinaisons de blocs de connexion avec le module d'interconnexion

Blocs de connexion	Références	Module d'interconnexion en	
		plastique	métal
		CPX-GE...	CPX-M-GE...
CPX-P-AB-4XM12-4POL	565706	—	■
CPX-P-AB-2XKL-8POL	565704	■	■

Terminal CPX

Fiche de données techniques module d'entrée/de sortie HART

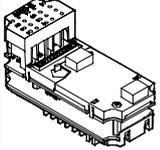
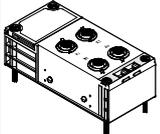
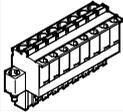
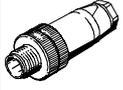
Affectation des broches					
Entrées/Sorties Bloc de connexion		CPX-4AE-4AA-H			
		Entrées		Sorties	
CPX-P-AB-4XM12-4POL					
		X1.1: 24 V _{SEN x} X1.2: 0 V X1.3 : entrée x X1.4: 0 V	X3.1: 24 V _{SEN x+2} X3.2: 0 V X3.3 : entrée x+2 X3.4: 0 V	X1.1 : sortie I0+ X1.2: 0 V X1.3: — X1.4: 0 V	X3.1 : sortie I2+ X3.2: 0 V X3.3: — X3.4: 0 V
		X2.1: 24 V _{SEN x+1} X2.2: 0 V X2.3 : Entrée x+1 X2.4: 0 V	X4.1: 24 V _{SEN x+3} X4.2: 0 V X4.3 : Entrée x+3 X4.4: 0 V	X2.1 : sortie I1+ X2.2: 0 V X2.3: — X2.4: 0 V	X4.1 : sortie I3+ X4.2: 0 V X4.3: — X4.4: 0 V
CPX-P-AB-2XKL-8POL					
		X1.1: 24 V _{SEN x} X1.2: 0 V X1.3 : entrée x X1.4: 0 V	X2.1: 24 V _{SEN x+2} X2.2: 0 V X2.3 : entrée x+2 X2.4: 0 V	X1.1 : sortie I0+ X1.2: 0 V X1.3: — X1.4: 0 V	X2.1 : sortie I2+ X2.2: 0 V X2.3: — X2.4: 0 V
		X1.5: 24 V _{SEN x+1} X1.6: 0 V X1.7 : Entrée x+1 X1.8: 0 V	X2.5: 24 V _{SEN x+3} X2.6: 0 V X2.7 : Entrée x+3 X2.8: 0 V	X1.5 : sortie I1+ X1.6: 0 V X1.7: — X1.8: 0 V	X2.5 : sortie I3+ X2.6: 0 V X2.7: — X2.8: 0 V

- - Note

Dans le cas d'un fonctionnement mixte d'entrées/sorties sur un module, les raccords sont d'abord affectés dans l'ordre croissant à des signaux d'entrée, puis à des signaux de sortie.

Terminal CPX

Accessoires du module d'entrée/de sortie HART

Références					
Désignation			Références Type		
Module d'entrée/sortie HART					
	4 entrées/sorties analogiques		8059847	CPX-4AE-4AA-H	
Embase de raccordement					
	En matière plastique	4x Connecteur femelle M12, 4 broches	565706	CPX-P-AB-4XM12-4POL	
		Connecteur mâle 2x à 8 pôles	565704	CPX-P-AB-2XKL-8POL	
Connecteurs					
	connecteur femelle 8 pôles	Borne à ressort	Section de câble 0,2 ... 2,5 mm ²	565712	NECU-L3G8-C1
		Borne à vis	Section de câble 0,2 ... 2,5 mm ²	565710	NECU-L3G8-C2
	Connecteur mâle M12x1 ,4 pôles, droit, codage A	Borne guillotine	Section de câble 0,25 ... 0,5 mm ²	525928	SEA-GS-HAR-4POL
		Borne à vis	Section de câble 0,14 ... 0,5 mm ²	192008	SEA-4GS-7-2,5
			Section de câble 0,75 mm ²	18666	SEA-GS-7
			Section de câble 0,75 mm ²	18778	SEA-GS-9
		∅ de câble adm. 4 ... 6 mm			
		∅ de câble adm. 6 ... 8 mm			
Obturateur					
	Capuchons d'obturation pour les raccords non utilisés M12x1 (10 pièces)		165592	ISK-M12	
Élément de codage					
	Garantit qu'un connecteur femelle codé NECU-L3G8 ne peut être connecté qu'au bloc de raccordement codé correspondant CPX-P-AB-2XKL (pour chacune des 96 pièces)		pour NECU-L3G8	565713	CPX-P-KDS-AB-2XKL

Terminal CPX

Fiche de données techniques Module analogique pour entrées

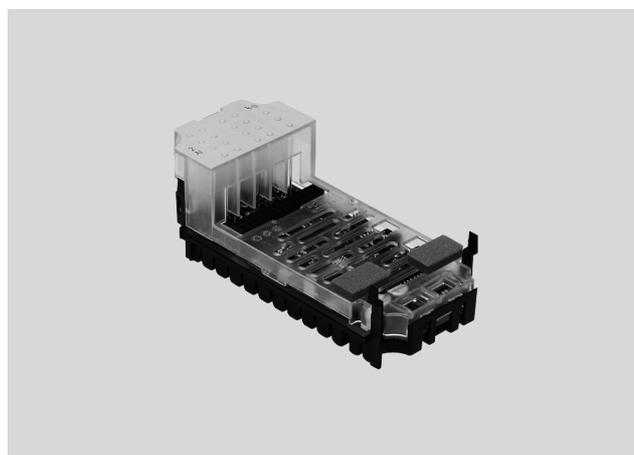
Fonction

Les modules analogiques servent à commander des appareils ayant une interface analogique normale, par exemple des manocontacts, la température, le passage, l'indicateur de niveau, etc.

Selon le bloc de connexion choisi, le module analogique prend en charge différents concepts de connexion avec un nombre différent de prises ou de bornes.

Domaine d'application

- Module analogique pour 0 ... 10 V, 0 ... 20 mA ou 4 ... 20 mA
- Prend en charge les blocs de connexion avec M12, Sub-D et bornier à ressort
- Propriétés du module analogique paramétrables
- Divers formats de données disponibles
- Fonctionnement possible avec et sans séparation galvanique
- Le module analogique est alimenté par le module d'interconnexion avec une tension pour l'électronique et une tension pour le capteur
- Protection par fusibles et diagnostic du module analogique par fusible électronique intégré



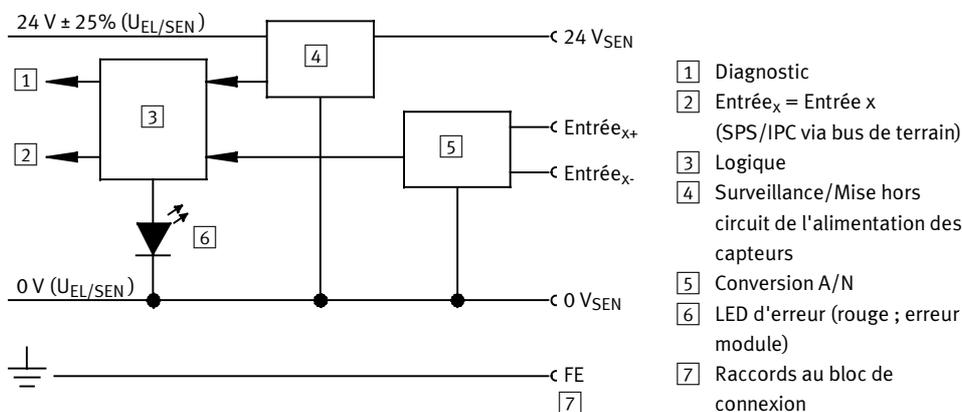
Caractéristiques techniques générales					
Type	CPX-2AE-U-I		CPX-4AE-U-I		CPX-4AE-I
	Entrée en tension	Entrée en courant	Entrée en tension	Entrée en courant	Entrée en courant
Nombre d'entrées analogiques	2		4		4
Alimentation électrique max. par module [A]	0,7				
Protection par fusibles	Fusible électronique interne				
Consommation depuis une alimentation du capteur de 24 V (courant de repos) [mA]	Typique 50				
Consommation depuis une alimentation du capteur de 24 V (avec une charge maximale) [A]	0,7 max.				
Tension de service nominale tension de charge [V CC]	24 ±2%				
Tension de service nominale [V CC]	24				
Plage de tension de service [V CC]	18 ... 30				
Portée de signal (par canal via le commutateur DIL ou paramétrable avec le logiciel)	0 ... 10 V	0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	1 ... 5 V 0 ... 10 V -5 ... +5 V -10 ... +10 V	0 ... 20 mA 4 ... 20 mA -20 ... +20 mA	0 ... 20 mA 4 ... 20 mA
Limite de tolérance en utilisation [%]	±0,5	—	±0,3	±0,3	±0,6
Limite de tolérance intrinsèque (à 25 °C) [%]	±0,3	—	±0,2	±0,2	±0,5
Reproductibilité (à 25 °C) [%]	0,15	0,15	0,1	0,1	0,15
Résistance d'entrée	100 kΩ	≤ 100 Ω	100 kΩ	≤ 100 Ω	≤ 100 Ω
Tension d'entrée max. admise [V CC]	30	—	-30 ... +30	—	—
Courant d'entrée max. admis [mA]	—	40	—	limitation interne 60	40
Temps de conversion par canal [μs]	Typique 150				
Durée de cycle (module) [ms]	≤ 4		≤ 0,5		≤ 10
Format de données	12 bits + signe		15 bits + signe		12 bits + signe
	Réglable sur 15 bits		réglable sur 15 bits		réglable sur 15 bits
Longueur de câble [m]	Max. 30 (blindée)				

Terminal CPX

Fiche de données techniques du module analogique pour entrées

Caractéristiques techniques générales					
Type		CPX-2AE-U-I	CPX-4AE-U-I	CPX-4AE-I	
Séparation de potentiel	Canal - canal	Non			
	Canal – bus interne	Oui, en cas d'alimentation externe du capteur			
Affichage par voyants	Diagnostic général	1			
	Diagnostic par canal	Via la fréquence de clignotement du diagnostic général	4	via la fréquence de clignotement du diagnostic général	
Diagnostic	Rupture de fil par canal				
	Violation de la valeur limite par canal				
	Erreur de paramétrage				
	Court circuit du signal d'entrée	Surcharge entrée	Court circuit du signal d'entrée		
	—	Débordement supérieur/inférieur	—		
	—	Court-circuit alimentation du capteur	—		
Paramétrage	Format de données				
	Forçage par canal				
	Surveillance des valeurs limites par canal				
	Lissage de la valeur mesurée				
	Plage de signal par canal				
	Surveillance de rupture de fil par canal				
	Comportement après court-circuit				
	—	Comportement après surcharge d'entrée	—		
	—	Alimentation du capteur active	—		
	Indice de protection selon EN 60529				
Plage de température		Exploitation		[°C]	
		Stockage/transport		[°C]	
				-5 ... +50	
				-20 ... +70	
Matériaux		PA, renforcé; PC			
Note relative aux matériaux		—	Conformes RoHS	—	
Dimension modulaire		[mm]	50		
Dimensions (avec bloc d'enchaînement et module d'interconnexion) l x L x H		[mm]	50 x 107 x 50		
Poids du produit		[g]	38	46	38

Configuration interne, schéma

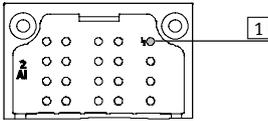


Terminal CPX

Fiche de données techniques du module analogique pour entrées

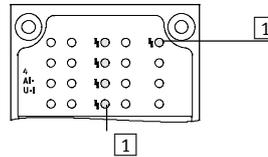
Éléments de signalisation et de connexion

CPX-2AE-U-I et CPX-4AE-I



1 LED d'erreur (rouge ; erreur module)

CPX-4AE-U-I



1 LED d'erreur (rouge ; erreur module)
2 LED d'erreur liée au canal (rouge)

Combinaisons de blocs de connexion avec le module analogique

Blocs de connexion	Références	Module analogique		
		CPX-2AE-U-I	CPX-4AE-U-I	CPX-4AE-I
CPX-AB-4-M12X2-5POL	195704	■	■	■
CPX-AB-4-M12X2-5POL-R	541254	■	■	■
CPX-AB-8-KL-4POL	195708	■	■	■
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	525676	■	■	■
CPX-M-AB-4-M12X2-5POL	549367	■	■	■

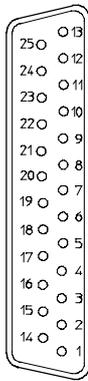
Affectation des broches

Entrées bloc de raccordement	CPX-2AE-U-I	CPX-4AE-U-I	CPX-4AE-I
CPX-AB-4-M12X2-5POL, CPX-AB-4-M12X2-5POL-R ¹⁾ et CPX-M-AB-4-M12X2-5POL			
	X1.1 : 24 V _{SEN} X1.2 : Entrée U0+ X1.3 : 0 V _{SEN} X1.4 : Entrée U0- X1.5 : FE ²⁾ X2.1 : 24 V _{SEN} X2.2 : Entrée I0+ X2.3 : 0 V _{SEN} X2.4 : Entrée I0- X2.5 : FE ²⁾	X3.1 : 24 V _{SEN} X3.2 : Entrée U1+ X3.3 : 0 V _{SEN} X3.4 : Entrée U1- X3.5 : FE ²⁾ X4.1 : 24 V _{SEN} X4.2 : Entrée I1+ X4.3 : 0 V _{SEN} X4.4 : Entrée I1- X4.5 : FE ²⁾	X1.1 : 24 V _{SEN} X1.2 : entrée 0+ X1.3 : 0 V _{SEN} X1.4 : entrée 0- X1.5 : FE ²⁾ X2.1 : 24 V _{SEN} X2.2 : entrée 1+ X2.3 : 0 V _{SEN} X2.4 : entrée 1- X2.5 : FE ²⁾ X3.1 : 24 V _{SEN} X3.2 : entrée 2+ X3.3 : 0 V _{SEN} X3.4 : entrée 2- X3.5 : FE ²⁾ X4.1 : 24 V _{SEN} X4.2 : entrée 3+ X4.3 : 0 V _{SEN} X4.4 : entrée 3- X4.5 : FE ²⁾ X5.1 : 24 V _{SEN} X5.2 : entrée I0+ X5.3 : 0 V _{SEN} X5.4 : entrée I0- X5.5 : FE ²⁾ X6.1 : 24 V _{SEN} X6.2 : entrée I1+ X6.3 : 0 V _{SEN} X6.4 : entrée I1- X6.5 : FE ²⁾ X7.1 : 24 V _{SEN} X7.2 : entrée I2+ X7.3 : 0 V _{SEN} X7.4 : entrée I2- X7.5 : FE ²⁾ X8.1 : 24 V _{SEN} X8.2 : entrée I3+ X8.3 : 0 V _{SEN} X8.4 : entrée I3- X8.5 : FE ²⁾
CPX-AB-8-KL-4POL			
	X1.0 : 24 V _{SEN} X1.1 : 0 V _{SEN} X1.2 : Entrée U0- X1.3 : FE X2.0 : n.c. X2.1 : n.c. X2.2 : Entrée U0+ X2.3 : FE X3.0 : 24 V _{SEN} X3.1 : 0 V _{SEN} X3.2 : Entrée I0- X3.3 : FE X4.0 : n.c. X4.1 : n.c. X4.2 : Entrée I0+ X4.3 : FE X5.0 : 24 V _{SEN} X5.1 : 0 V _{SEN} X5.2 : Entrée U1- X5.3 : FE X6.0 : n.c. X6.1 : n.c. X6.2 : Entrée U1+ X6.3 : FE X7.0 : 24 V _{SEN} X7.1 : 0 V _{SEN} X7.2 : Entrée I1- X7.3 : FE X8.0 : n.c. X8.1 : n.c. X8.2 : entrée I1+ X8.3 : FE X9.0 : 24 V _{SEN} X9.1 : 0 V _{SEN} X9.2 : entrée 0+ X9.3 : FE X10.0 : 24 V _{SEN} X10.1 : 0 V _{SEN} X10.2 : entrée 1+ X10.3 : FE X11.0 : 24 V _{SEN} X11.1 : 0 V _{SEN} X11.2 : entrée 2+ X11.3 : FE X12.0 : 24 V _{SEN} X12.1 : 0 V _{SEN} X12.2 : entrée 2- X12.3 : FE X13.0 : 24 V _{SEN} X13.1 : 0 V _{SEN} X13.2 : entrée 3+ X13.3 : FE X14.0 : 24 V _{SEN} X14.1 : 0 V _{SEN} X14.2 : entrée 3- X14.3 : FE X15.0 : 24 V _{SEN} X15.1 : 0 V _{SEN} X15.2 : entrée I0+ X15.3 : FE X16.0 : 24 V _{SEN} X16.1 : 0 V _{SEN} X16.2 : entrée I0- X16.3 : FE X17.0 : 24 V _{SEN} X17.1 : 0 V _{SEN} X17.2 : entrée I1+ X17.3 : FE X18.0 : 24 V _{SEN} X18.1 : 0 V _{SEN} X18.2 : entrée I1- X18.3 : FE X19.0 : 24 V _{SEN} X19.1 : 0 V _{SEN} X19.2 : entrée I2+ X19.3 : FE X20.0 : 24 V _{SEN} X20.1 : 0 V _{SEN} X20.2 : entrée I2- X20.3 : FE X21.0 : 24 V _{SEN} X21.1 : 0 V _{SEN} X21.2 : entrée I3+ X21.3 : FE X22.0 : 24 V _{SEN} X22.1 : 0 V _{SEN} X22.2 : entrée I3- X22.3 : FE	X1.0 : 24 V _{SEN} X1.1 : 0 V _{SEN} X1.2 : entrée 0- X1.3 : FE X2.0 : n.c. X2.1 : n.c. X2.2 : entrée 0+ X2.3 : FE X3.0 : 24 V _{SEN} X3.1 : 0 V _{SEN} X3.2 : entrée 1- X3.3 : FE X4.0 : n.c. X4.1 : n.c. X4.2 : entrée 1+ X4.3 : FE X5.0 : 24 V _{SEN} X5.1 : 0 V _{SEN} X5.2 : entrée 2- X5.3 : FE X6.0 : n.c. X6.1 : n.c. X6.2 : entrée 2+ X6.3 : FE X7.0 : 24 V _{SEN} X7.1 : 0 V _{SEN} X7.2 : entrée 3- X7.3 : FE X8.0 : n.c. X8.1 : n.c. X8.2 : entrée 3+ X8.3 : FE X9.0 : 24 V _{SEN} X9.1 : 0 V _{SEN} X9.2 : entrée I0+ X9.3 : FE X10.0 : 24 V _{SEN} X10.1 : 0 V _{SEN} X10.2 : entrée I0- X10.3 : FE X11.0 : 24 V _{SEN} X11.1 : 0 V _{SEN} X11.2 : entrée I1+ X11.3 : FE X12.0 : 24 V _{SEN} X12.1 : 0 V _{SEN} X12.2 : entrée I1- X12.3 : FE X13.0 : 24 V _{SEN} X13.1 : 0 V _{SEN} X13.2 : entrée I2+ X13.3 : FE X14.0 : 24 V _{SEN} X14.1 : 0 V _{SEN} X14.2 : entrée I2- X14.3 : FE X15.0 : 24 V _{SEN} X15.1 : 0 V _{SEN} X15.2 : entrée I3+ X15.3 : FE X16.0 : 24 V _{SEN} X16.1 : 0 V _{SEN} X16.2 : entrée I3- X16.3 : FE	

1) Verrouillage par vis Speedcon, blindage supplémentaire sur le taraudage métallique
2) FE/blindage supplémentaire sur le taraudage métallique

Terminal CPX

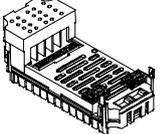
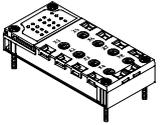
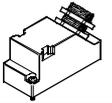
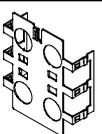
Fiche de données techniques du module analogique pour entrées

Affectation des broches						
Entrées bloc de raccordement	CPX-2AE-U-I	CPX-4AE-U-I	CPX-4AE-I	CPX-4AE-I	CPX-4AE-I	CPX-4AE-I
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL						
	1 : Entrée U0—	14 : Entrée U1—	1 : entrée 0—	14 : entrée 2—	1 : Entrée I0—	14 : Entrée I2—
	2 : Entrée U0+	15 : Entrée U1+	2 : entrée 0+	15 : entrée 2+	2 : Entrée I0+	15 : Entrée I2+
	3 : Entrée I0—	16 : Entrée I1—	3 : entrée 1—	16 : entrée 3—	3 : Entrée I1—	16 : Entrée I3—
	4 : Entrée I1+	17 : Entrée I1+	4 : entrée 1+	17 : entrée 3+	4 : Entrée I1+	17 : Entrée I3+
	5 : n.c.	18 : 24 V _{SEN}	5 : n.c.	18 : 24 V _{SEN}	5 : n.c.	18 : 24 V _{SEN}
	6 : n.c.	19 : n.c.	6 : n.c.	19 : n.c.	6 : n.c.	19 : n.c.
	7 : n.c.	20 : 24 V _{SEN}	7 : n.c.	20 : 24 V _{SEN}	7 : n.c.	20 : 24 V _{SEN}
	8 : n.c.	21 : n.c.	8 : n.c.	21 : n.c.	8 : n.c.	21 : n.c.
	9 : 24 V _{SEN}	22 : 0 V _{SEN}	9 : 24 V _{SEN}	22 : 0 V _{SEN}	9 : 24 V _{SEN}	22 : 0 V _{SEN}
	10 : 24 V _{SEN}	23 : 0 V _{SEN}	10 : 24 V _{SEN}	23 : 0 V _{SEN}	10 : 24 V _{SEN}	23 : 0 V _{SEN}
	11 : 0 V _{SEN}	24 : 0 V _{SEN}	11 : 0 V _{SEN}	24 : 0 V _{SEN}	11 : 0 V _{SEN}	24 : 0 V _{SEN}
	12 : 0 V _{SEN}	25 : FE	12 : 0 V _{SEN}	25 : FE	12 : 0 V _{SEN}	25 : FE
	13 : Blindage ¹)	Corps : FE	13 : Blin- dage ¹)	Corps : FE	13 : Blin- dage ¹)	Corps : FE

1) Connecter le blindage à la terre fonctionnelle FE

Terminal CPX

Accessoires du module analogique pour entrées

Références			Références	Type
Module d'entrée analogique				
	2 entrées analogiques en tension ou en intensité		526168	CPX-2AE-U-I
	4 entrées analogiques en tension ou en intensité		573710	CPX-4AE-U-I
	4 entrées de courant analogiques		541484	CPX-4AE-I
Embase de raccordement				
	En matière plastique	4x connecteur femelle M12, 5 pôles	195704	CPX-AB-4-M12X2-5POL
		4x Prise/borne de raccordement M12 avec technique de verrouillage rapide, 5 broches	541254	CPX-AB-4-M12X2-5POL-R
		Borne à ressort, 32 broches	195708	CPX-AB-8-KL-4POL
		1x Connecteur Sub-D, 25 broches	525676	CPX-AB-1-SUB-BU-25POL
	Métallique	4x connecteur femelle M12, 5 pôles	549367	CPX-M-AB-4-M12X2-5POL
Fiche				
	Connecteur mâle M12, 5 pôles		175487	SEA-M12-5GS-PG7
	Connecteur Sub-D mâle, 25 broches		527522	SD-SUB-D-ST25
Obtuteur				
	Capot pour CPX-AB-8-KL-4POL (IP65, IP67) – 8 canalisations pour câble M9 – 1 canalisation pour câble pour connecteur multipôle		538219	AK-8KL
	Kit de raccords à vis		538220	VG-K-M9
Plaque écran				
	Plaque écran pour connexions M12		526184	CPX-AB-S-4-M12
Manuels				
	Manuels	allemand	526415	P.BE-CPX-AX-DE
		anglais	526416	P.BE-CPX-AX-EN
		espagnol	526417	P.BE-CPX-AX-ES
		français	526418	P.BE-CPX-AX-FR
		italien	526419	P.BE-CPX-AX-IT

Terminal CPX

Fiche de données techniques Module d'entrée analogique avec capteurs de pression

Fonction

Les modules d'entrée de pression permettent de traiter 4 pressions maximum. La valeur mesurée interne du capteur (valeur analogique avec une résolution de 10 bit) est convertie dans un format de chiffre interne en fonction des paramètres, et transmise au nœud de bus sous forme d'image de processus. Il est également possible de rassembler les canaux 2 par 2 en un seul canal de pression différentielle.

Domaine d'application

- Échelle de mesure 0 ... 10 bar ou -1 ... +1 bar
- Unité de mesure sélectionnable
- Traitement de 4 pressions maximum par module
- Affichage de la pression sur écran LCD
- Connexion directe via raccord enfichable QS4
- Message d'erreur via CPX
- Diagnostic orienté canal



Caractéristiques techniques générales			
Type	CPX-4AE-P-B2		CPX-4AE-P-D10
Nombre d'entrées analogiques	4		
Raccord pneumatique	QS-4		
Tension de service nominale	[V CC]	24	
Plage de tension de service	[V CC]	18 ... 30	
Consommation interne	[mA]	Typique 50	
Valeur mesurée	4 mesures de la pression relative ou 2 mesures de la pression différentielle		
Unités pouvant être représentées	<ul style="list-style-type: none"> • kPa • mbar • psi 		
Plage de mesure de la pression	Valeur initiale	[bar]	-1
	Valeur finale	[bar]	1
Temps de cycle interne	[ms]	5	
Format de données	<ul style="list-style-type: none"> • 15 bits + signe • Représentation binaire en mbar, kPa, psi 		
Affichage par voyants	Diagnostic général		
Diagnostic	<ul style="list-style-type: none"> • Violation de la valeur limite par canal • Erreur de paramétrage • Limite de capteur par canal 		
Paramétrage	<ul style="list-style-type: none"> • Délai de diagnostic par canal • Hystérésis par module • Unité • Lissage de la valeur mesurée par canal • Surveillance des valeurs limites par canal • Limite de capteur par canal • Mesure de la pression relative/différentielle 		
Indice de protection selon EN 60529	IP65, IP67		
Fluide de service	Air comprimé selon ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
Conseils pour le fluide de service/de commande	Fonctionnement lubrifié possible (requis pour d'autres opérations)		
Température ambiante	[°C]	-5 ... 50	
Température de stockage	[°C]	-20 ... 70	
Température du fluide	[°C]	0 ... 50	
Note relative aux matériaux	Conformes RoHS		
Matériaux	PA, renforcé; PC		
Dimension modulaire	[mm]	50	
Dimensions (y compris module d'interconnexion) l x L x H	[mm]	50 x 107 x 55	
Poids du produit	[g]	112	

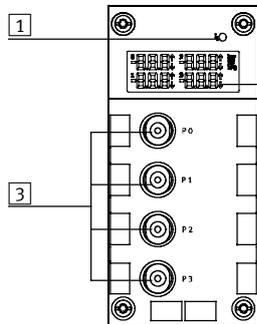
-  - Note

Des conditions pneumatiques extrêmes, notamment de hautes fréquences de rythme pour des amplitudes de pression élevées, peuvent endommager les capteurs.

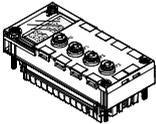
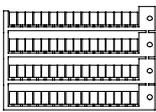
Terminal CPX

Accessoires du module d'entrée analogique avec capteurs de pression

Éléments de signalisation et de connexion



- 1 LED d'erreur (rouge ; erreur module)
- 2 Écran LCD à affichage permanent des quatre pressions mesurées, des unités de mesure et des dépassements éventuelles des valeurs limites
- 3 Raccords QS

Références			
Désignation		Références	Type
Module d'entrée analogique			
	4 entrées de pression analogiques, plage de pression -1 ... +1 bar	560361	CPX-4AE-P-B2
	4 entrées de pression analogiques, plage de pression 0 ... 10 bar	560362	CPX-4AE-P-D10
Étiquettes			
	Étiquettes 6 x 10 mm, 64 pièces, dans le cadre	18576	IBS-6x10
Manuels			
	Manuels	allemand	526415 P.BE-CPX-AX-DE
		anglais	526416 P.BE-CPX-AX-EN
		espagnol	526417 P.BE-CPX-AX-ES
		français	526418 P.BE-CPX-AX-FR
		italien	526419 P.BE-CPX-AX-IT

Terminal CPX

Fiche de données techniques Module analogique pour entrées de température

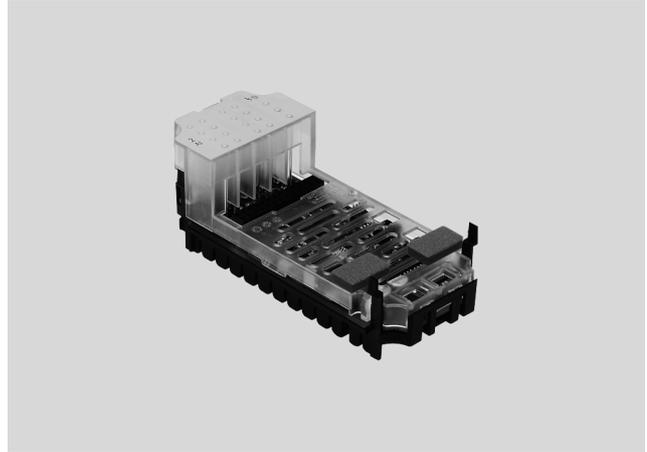


Fonction

Le module d'entrée analogique CPX-PT100, muni de 4 canaux pour la saisie de température, permet la connexion d'un maximum de 4 sondes pyrométriques du type PT100-PT1000, Ni100-Ni1000 etc. Selon le bloc de connexion sélectionné, le module de température prend en charge différents systèmes de connexion avec un nombre variable de prises ou de bornes.

Domaine d'application

- Module de température pour sondes pyrométriques PT100, PT200, PT500, PT1000, Ni100, Ni120, Ni500, Ni1000
- Prend en charge les blocs de connexion avec M12, Harax et bornier à ressort
- Propriétés du module de température paramétrable
- Connexion à 2 conducteurs, 3 conducteurs ou 4 conducteurs
- La tension pour l'électronique et les capteurs du module de température est fournie par le module d'interconnexion
- Protection et diagnostic du module de température par fusible électronique intégré



Caractéristiques techniques générales			
Type		CPX-4AE-T	
		Entrées de température	
Nombre d'entrées analogiques		au choix : 2 ou 4	
Alimentation électrique max. par module [A]		0,7	
Protection par fusibles		Protection électronique interne pour alimentation du capteur	
Consommation depuis une alimentation du capteur de 24 V (courant de repos) [mA]		Typique 50	
Tension d'alimentation des capteurs [V CC]		24 ±25%	
Type de signal (par canal via commutateur DIL paramétrable)		PT100, PT200, PT500, PT1000 Ni100, Ni120, Ni500, Ni1000	
Plage de température	Pt Standard [°C]	-200 ... +850	
	Pt Klima [°C]	-120 ... +130	
	Ni [°C]	-60 ... +180	
Technique des connexions de capteur		Technique à 2, 3 ou 4 conducteurs	
Résolution		15 bits + signe	
Limite de tolérance en utilisation par rapport au domaine d'entrée [%]		±0,06	
Limite de tolérance intrinsèque (25°C)	Standard [K]	±0,6	
	Pt Klima [K]	±0,2	
Erreur sur la température par rapport au domaine d'entrée [%]		±0,001	
Erreur de linéarité (sans facteur d'échelle du logiciel) [%]		±0,02	
Reproductibilité (à 25 °C) [%]		±0,05	
Résistance maximale du câble par conducteur [Ω]		10	
Tension d'entrée max. admise [V]		±30	
Durée de cycle (module) [ms]		≤ 250	

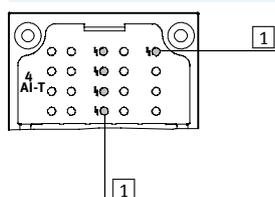
Terminal CPX

Fiche de données techniques des modules analogiques pour entrées de température

Caractéristiques techniques générales		
Format de données		15 bits + signe complément à deux, représentation binaire en dixièmes de degré
Longueur de câble	[m]	Max. 200 (blindée)
Séparation de potentiel	Canal - canal	Non
	Canal — bus interne	Oui
Affichage par voyants	Diagnostic général	1
	Diagnostic par canal	4
Diagnostic		<ul style="list-style-type: none"> • Court-circuit/Surcharge canal • Erreur de paramétrage • Sous-dépassement de la plage nominale/Valeur finale du facteur d'échelle • Dépassement de la plage nominale/Valeur finale du facteur d'échelle • Rupture de fil
Paramétrage		<ul style="list-style-type: none"> • Unité de mesure et suppression des fréquences parasites • Message de diagnostic en cas de rupture de fil ou de court-circuit • Surveillance des valeurs limites par canal • Technique de connexion des capteurs • Type de capteur/coefficient de température, plage de températures • Valeur limite par canal • Lissage de la valeur mesurée
Indice de protection selon EN 60529		Selon le bloc de connexion
Plage de température	Exploitation	[°C] -5 ... +50
	Stockage/transport	[°C] -20 ... +70
Matériaux		PA, renforcé; PC
Dimension modulaire	[mm]	50
Dimensions (avec bloc d'enchaînement et module d'interconnexion) l x L x H	[mm]	50 x 107 x 50
Poids du produit	[g]	38

Éléments de signalisation et de connexion

CPX-4AE-T



- 1 LED d'erreur (rouge ; erreur module)
- 2 LED d'erreur liée au canal (rouge)

Combinaisons de blocs de connexion avec le module analogique		
Blocs de connexion	Références	Module de température
		CPX-4AE-T
CPX-AB-4-M12X2-5POL	195704	■
CPX-AB-4-M12X2-5POL-R	541254	■
CPX-AB-8-KL-4POL	195708	■
CPX-AB-4-HAR-4POL	525636	■
CPX-M-AB-4-M12X2-5POL	549367	■

Terminal CPX

Fiche de données techniques des modules analogiques pour entrées de température

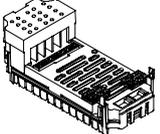
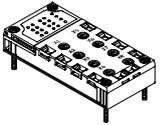
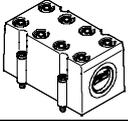
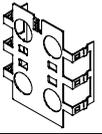
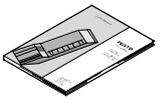
Affectation des broches		
Entrées bloc de raccordement		CPX-4AE-T
CPX-AB-4-M12X2-5POL, CPX-AB-4-M12X2-5POL-R ¹⁾ et CPX-M-AB-4-M12X2-5POL		
	<p>X1.1 : Entrée I0+ X1.2 : Entrée U0+ X1.3 : Entrée I0— X1.4 : Entrée U0— X1.5 : FE²⁾</p> <p>X2.1 : Entrée I1+ X2.2 : Entrée U1+ X2.3 : Entrée I1— X2.4 : Entrée U1— X2.5 : FE²⁾</p>	<p>X3.1 : Entrée I2+ X3.2 : Entrée U2+ X3.3 : Entrée I2— X3.4 : Entrée U2— X3.5 : FE²⁾</p> <p>X4.1 : Entrée I3+ X4.2 : Entrée U3+ X4.3 : Entrée I3— X4.4 : Entrée U3— X4.5 : FE²⁾</p>
CPX-AB-8-KL-4POL		
	<p>X1.0 : Entrée I0+ X1.1 : Entrée I0— X1.2 : Entrée U0— X1.3 : FE</p> <p>X2.0 : n.c. X2.1 : n.c. X2.2 : Entrée U0+ X2.3 : FE</p> <p>X3.0 : Entrée I1+ X3.1 : Entrée I1— X3.2 : Entrée U1— X3.3 : FE</p> <p>X4.0 : n.c. X4.1 : n.c. X4.2 : Entrée U1+ X4.3 : FE</p>	<p>X5.0 : Entrée I2+ X5.1 : Entrée I2— X5.2 : Entrée U2— X5.3 : FE</p> <p>X6.0 : n.c. X6.1 : n.c. X6.2 : Entrée U12+ X6.3 : FE</p> <p>X7.0 : Entrée I3+ X7.1 : Entrée I3— X7.2 : Entrée U3— X7.3 : FE</p> <p>X8.0 : n.c. X8.1 : n.c. X8.2 : Entrée U3+ X8.3 : FE</p>
CPX-AB-4-HAR-4POL		
	<p>X1.1 : Entrée I0+ X1.2 : Entrée U0+ X1.3 : Entrée I0— X1.4 : Entrée U0—</p> <p>X2.1 : Entrée I1+ X2.2 : Entrée U1+ X2.3 : Entrée I1— X2.4 : Entrée U1—</p>	<p>X3.1 : Entrée I2+ X3.2 : Entrée U2+ X3.3 : Entrée I2— X3.4 : Entrée U2—</p> <p>X4.1 : Entrée I3+ X4.2 : Entrée U3+ X4.3 : Entrée I3— X4.4 : Entrée U3—</p>

1) Verrouillage par vis Speedcon, blindage supplémentaire sur le taraudage métallique

2) FE/blindage supplémentaire sur le taraudage métallique

Terminal CPX

Accessoires pour modules analogiques pour entrées de température

Références				
Désignation			Références	Type
Module d'entrée analogique				
	2 ou 4 entrées de température analogiques		541486	CPX-4AE-T
Embase de raccordement				
	En matière plastique	4x connecteur femelle M12, 5 pôles	195704	CPX-AB-4-M12X2-5POL
		4x Prise/borne de raccordement M12 avec technique de verrouillage rapide, 5 broches	541254	CPX-AB-4-M12X2-5POL-R
		Borne à ressort, 32 broches	195708	CPX-AB-8-KL-4POL
	Métallique	4x Prise/borne de raccordement rapide RJ45, 4 broches	525636	CPX-AB-4-HAR-4POL
4x connecteur femelle M12, 5 pôles		549367	CPX-M-AB-4-M12X2-5POL	
Fiche				
	Connecteur mâle M12, 5 pôles		175487	SEA-M12-5GS-PG7
	Connecteur HARAX mâle, 4 broches		525928	SEA-GS-HAR-4POL
Obtuteur				
	Capot pour CPX-AB-8-KL-4POL (IP65, IP67) – 8 canalisations pour câble M9 – 1 canalisation pour câble pour connecteur multipôle		538219	AK-8KL
	Kit de raccords à vis		538220	VG-K-M9
Plaque écran				
	Plaque écran pour connexions M12		526184	CPX-AB-S-4-M12
Manuels				
	Manuels	allemand	526415	P.BE-CPX-AX-DE
		anglais	526416	P.BE-CPX-AX-EN
		espagnol	526417	P.BE-CPX-AX-ES
		français	526418	P.BE-CPX-AX-FR
		italien	526419	P.BE-CPX-AX-IT

Terminal CPX

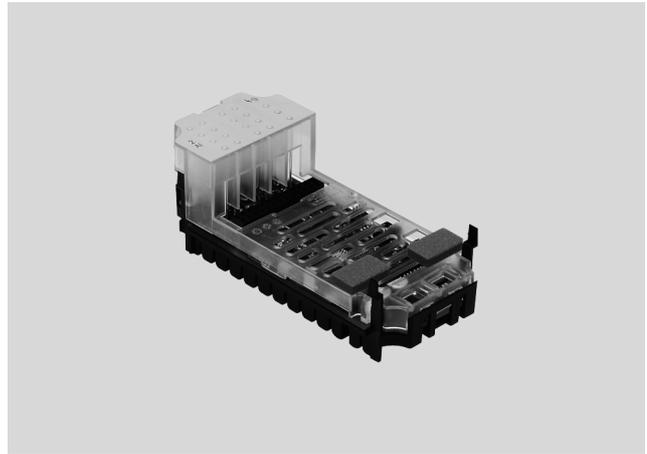
Fiche de données techniques Module analogique pour thermocouple

Fonction

Le module d'entrée analogique CPX-4AE-TC, muni de 4 canaux pour la saisie de température permet la connexion d'un maximum de 4 capteurs de thermocouple. Les canaux sont dotés d'une détection des ruptures de fil et des courts-circuits. Lorsqu'aucun capteur de compensation des zones froides n'est utilisé, le module peut fonctionner à une température interne théorique de 25°C (la précision est altérée).

Domaine d'application

- Prend en charge les blocs de connexion avec M12 et bornier à ressort
- Propriétés du module de température paramétrable
- Connexion à 2 conducteurs
- Connexion à 2 conducteurs pour un capteur PT1000 pour la compensation des zones froides
- La tension pour l'électronique et les capteurs du module de température est fournie par le module d'interconnexion
- Protection et diagnostic du module de température par fusible électronique intégré



Caractéristiques techniques générales		CPX-4AE-TC
Type		Entrées de température
Nombre d'entrées analogiques		4
Protection par fusibles (court-circuit)		Fusible électronique interne par canal
Tension de service nominale	[V CC]	24
Plage de tension de service	[V CC]	18 ... 30
Type de signal (par canal, paramétrable avec le logiciel)		<ul style="list-style-type: none"> • Type B +400 ... +1820 °C, 8 V/°C • Type E -270 ... +900 °C, 60 V/°C • Type J -200 ... +1200 °C, 51 V/°C • Type K -200 ... +1370 °C, 40 V/°C • Type N -200 ... +1300 °C, 38 V/°C • Type R 0 ... +1760 °C, 12 V/°C • Type S 0 ... +1760 °C, 11 V/°C • Type T -200 ... +400 °C, 40 V/°C
Technique des connexions de capteur		Technique à 2 conducteurs
Limite de tolérance en utilisation par rapport à la température ambiante	[%]	±0,6 max.
Limite de tolérance intrinsèque (à 25°C)	[%]	±0,4 max.
Reproductibilité (à 25 °C)	[%]	±0,05
Résistance maximale du câble par conducteur	[Ω]	10
Courant total maximal par module	[mA]	30
Tension d'entrée max. admise	[V]	±30
Durée de cycle interne (module)	[ms]	250

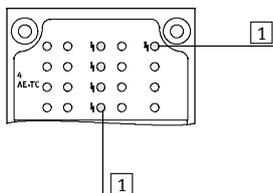
Terminal CPX

Fiche de données techniques du module analogique pour thermocouple

Caractéristiques techniques générales		
Format de données		<ul style="list-style-type: none"> • 15 bits + signe complément à deux • Représentation binaire en dixièmes de degré
Longueur de câble	[m]	Max. 50 (blindée)
Séparation de potentiel	Canal - canal	Non
	Canal — bus interne	Oui
Affichage par voyants	Diagnostic général	1
	Diagnostic par canal	4
Diagnostic		<ul style="list-style-type: none"> • Erreur de paramétrage • Rupture de fil par canal • Violation de la valeur limite par canal
Paramétrage		<ul style="list-style-type: none"> • Surveillance de rupture de fil par canal • Unité • Compensation des zones froides • Type de capteur par canal • Surveillance des valeurs limites par canal • Lissage de la valeur mesurée
Indice de protection selon EN 60529		Selon le bloc de connexion
Plage de température	Exploitation [°C]	-5 ... +50
	Stockage/transport [°C]	-20 ... +70
Matériaux		PA, renforcé; PC
Dimension modulaire	[mm]	50
Dimensions (avec bloc d'enchaînement et module d'interconnexion) l x L x H	[mm]	50 x 107 x 50
Poids du produit	[g]	38

Éléments de signalisation et de connexion

CPX-4AE-TC



- 1 LED d'erreur (rouge ; erreur module)
- 2 LED d'erreur liée au canal (rouge)

Combinaisons de blocs de connexion avec le module analogique		
Blocs de connexion	Références	Module de température
		CPX-4AE-TC
CPX-AB-4-M12X2-5POL	195704	■
CPX-AB-4-M12X2-5POL-R	541254	■
CPX-AB-8-KL-4POL	195708	■
CPX-M-AB-4-M12X2-5POL	549367	■

Terminal CPX

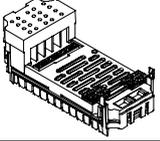
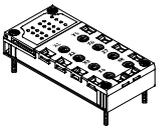
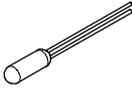
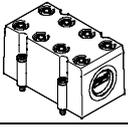
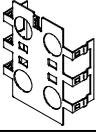
Fiche de données techniques du module analogique pour thermocouple

Affectation des broches		
Entrées bloc de raccordement		CPX-4AE-TC
CPX-AB-4-M12X2-5POL, CPX-AB-4-M12X2-5POL-R ¹⁾ et CPX-M-AB-4-M12X2-5POL		
<p>X1 X3</p> <p>X2 X4</p>	<p>X1.1 : Compensation des zones froides 0+</p> <p>X1.2 : Signal d'entrée U0+</p> <p>X1.3 : Compensation des zones froides 0—</p> <p>X1.4 : Signal d'entrée U0—</p> <p>X1.5 : FE²⁾</p> <p>X2.1 : Compensation des zones froides 1+</p> <p>X2.2 : Signal d'entrée U1+</p> <p>X2.3 : Compensation des zones froides 1—</p> <p>X2.4 : Signal d'entrée U1—</p> <p>X2.5 : FE²⁾</p>	<p>X3.1 : Compensation des zones froides 2+</p> <p>X3.2 : Signal d'entrée U2+</p> <p>X3.3 : Compensation des zones froides 2—</p> <p>X3.4 : Signal d'entrée U2—</p> <p>X3.5 : FE²⁾</p> <p>X4.1 : Compensation des zones froides 3+</p> <p>X4.2 : Signal d'entrée U3+</p> <p>X4.3 : Compensation des zones froides 3—</p> <p>X4.4 : Signal d'entrée U3—</p> <p>X4.5 : FE²⁾</p>
CPX-AB-8-KL-4POL		
<p>X1 X5</p> <p>X2 X6</p> <p>X3 X7</p> <p>X4 X8</p>	<p>X1.0 : Compensation des zones froides 0+</p> <p>X1.1 : Compensation des zones froides 0—</p> <p>X1.2 : Signal d'entrée U0—</p> <p>X1.3 : FE</p> <p>X2.0 : n.c.</p> <p>X2.1 : n.c.</p> <p>X2.2 : Signal d'entrée U0+</p> <p>X2.3 : FE</p> <p>X3.0 : Compensation des zones froides 1+</p> <p>X3.1 : Compensation des zones froides 1—</p> <p>X3.2 : Signal d'entrée U1—</p> <p>X3.3 : FE</p> <p>X4.0 : n.c.</p> <p>X4.1 : n.c.</p> <p>X4.2 : Signal d'entrée U1+</p> <p>X4.3 : FE</p>	<p>X5.0 : Compensation des zones froides 2+</p> <p>X5.1 : Compensation des zones froides 2—</p> <p>X5.2 : Signal d'entrée U2—</p> <p>X5.3 : FE</p> <p>X6.0 : n.c.</p> <p>X6.1 : n.c.</p> <p>X6.2 : Signal d'entrée U2+</p> <p>X6.3 : FE</p> <p>X7.0 : Compensation des zones froides 3+</p> <p>X7.1 : Compensation des zones froides 3—</p> <p>X7.2 : Signal d'entrée U3—</p> <p>X7.3 : FE</p> <p>X8.0 : n.c.</p> <p>X8.1 : n.c.</p> <p>X8.2 : Signal d'entrée U3+</p> <p>X8.3 : FE</p>

1) Verrouillage par vis Speedcon, blindage supplémentaire sur le taraudage métallique
 2) FE/blindage supplémentaire sur le taraudage métallique

Terminal CPX

Accessoires du module analogique pour thermocouple

Références				
Désignation			Références	Type
Module d'entrée analogique				
	4 entrées de température analogiques avec un raccord à 2 conducteurs pour un palpeur PT1000 destiné à la compensation des zones froides		553594	CPX-4AE-TC
Embase de raccordement				
	En matière plastique	4x connecteur femelle M12, 5 pôles	195704	CPX-AB-4-M12X2-5POL
		4x Prise/borne de raccordement M12 avec technique de verrouillage rapide, 5 broches	541254	CPX-AB-4-M12X2-5POL-R
	Métallique	Borne à ressort, 32 broches	195708	CPX-AB-8-KL-4POL
		4x connecteur femelle M12, 5 pôles	549367	CPX-M-AB-4-M12X2-5POL
Compensation des zones froides				
	Capteur de température PT1000 pour compensation des zones froides		553596	CPX-W-PT1000
Fiche				
	Connecteur mâle M12, 5 pôles		175487	SEA-M12-5GS-PG7
Obtrateur				
	Capot pour CPX-AB-8-KL-4POL (IP65, IP67) – 8 canalisations pour câble M9 – 1 canalisation pour câble pour connecteur multipôle		538219	AK-8KL
	Kit de raccords à vis		538220	VG-K-M9
Plaque écran				
	Plaque écran pour connexions M12		526184	CPX-AB-S-4-M12
Manuels				
	Manuels	allemand	526415	P.BE-CPX-AX-DE
		anglais	526416	P.BE-CPX-AX-EN
		espagnol	526417	P.BE-CPX-AX-ES
		français	526418	P.BE-CPX-AX-FR
		italien	526419	P.BE-CPX-AX-IT

Terminal CPX

Fiche de données techniques Module analogique pour sorties

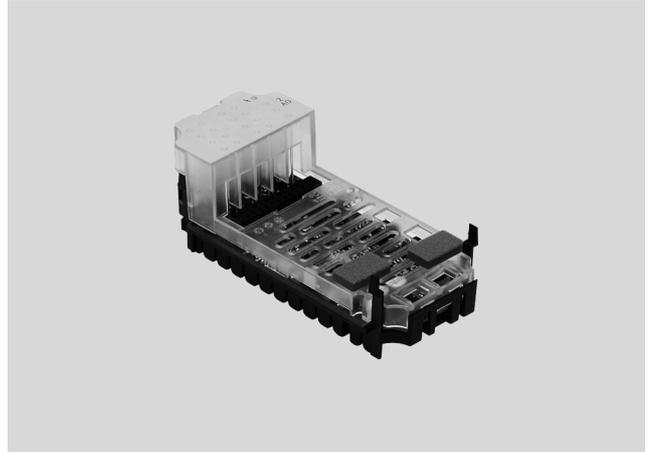


Fonction

Les modules analogiques servent à commander des appareils ayant une interface analogique normale, par exemple des distributeurs à commande proportionnelle de débit, etc. Selon le bloc de connexion choisi, le module analogique prend en charge différents concepts de connexion avec un nombre différent de prises ou de bornes.

Domaine d'application

- Module analogique pour 0 ... 10 V, 0 ... 20 mA ou 4 ... 20 mA
- Prend en charge les blocs de connexion avec M12, Sub-D et bornier à ressort
- Propriétés du module analogique paramétrables
- Divers formats de données disponibles
- Fonctionnement possible avec et sans séparation galvanique
- Le module analogique est alimenté par le module d'interconnexion avec une tension pour l'électronique et une tension d'alimentation pour les actionneurs
- Protection par fusibles et diagnostic du module analogique par fusible électronique intégré



Caractéristiques techniques générales			
Type		CPX-2AA-U-I	
		Sortie en tension	Sortie en courant
Nombre de sorties analogiques		2	
Alimentation d'actionneur max. par module [A]		2,8	
Protection par fusibles		Protection électronique interne pour alimentation de l'actionneur	
Consommation depuis une alimentation du capteur de 24 V (avec une charge maximale) [mA]		150 max.	
Consommation depuis une alimentation de l'actionneur de 24 V (avec une charge maximale) [A]		4 ... 10	
Tension d'alimentation des actionneurs [V CC]		24 ±25%	
Portée de signal (par canal via le commutateur DIL ou paramétrable avec le logiciel)		0 ... 10 V DC	0 ... 20 mA 4 ... 20 mA
Résolution [bits]		12	
Nombre d'unités		4096	
Précision absolue [%]		±0,6	
Erreur de linéarité (sans facteur d'échelle du logiciel) [%]		±0,1	
Reproductibilité (à 25 °C) [%]		0,05	
Choix du générateur	Résistance à la charge pour charge ohmique [kΩ]	Min. 1	0,5 max.
	Résistance à la charge pour charge capacitive [μF]	1 max.	—
	Résistance à la charge pour charge inductive [mH]	—	1 max.
	Protection contre les courts-circuits, sortie analogique	Oui	—
	Courant de court-circuit, sortie analogique [mA]	env. 20	—
	Tension à vide [V CC]	—	18
	Limite de destruction contre une tension exercée de l'extérieur [V CC]	15	
	Connexion d'actionneur	2 conducteurs	
Durée de cycle (module) [ms]		≤ 4	

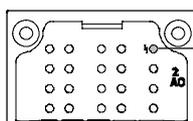
Terminal CPX

Fiche de données techniques du module analogique pour sorties

Caractéristiques techniques générales				
Type			CPX-2AA-U-I	
			Sortie en tension	Sortie en courant
Temps de réponse	pour charge ohmique	[ms]	0,1	0,1
	pour charge capacitive	[ms]	0,7	—
	pour charge inductive	[ms]	—	0,5
Format de données			15 bits + signe, échelle linéaire 12 bits justifiés à droite 12 bits justifiés à gauche, compatible avec S7 12 bits justifiés à gauche, compatibles S5	
Longueur de câble		[m]	Max. 30 (blindée)	
Affichage par voyants	Diagnostic général		1	
	Diagnostic par canal		Oui, via la fréquence de clignotement du diagnostic général	
Diagnostic			<ul style="list-style-type: none"> • Court-circuit/surcharge alimentation de l'actionneur • Erreur de paramétrage • Sous-dépassement de la plage nominale/Valeur finale du facteur d'échelle • Dépassement de la plage nominale/Valeur finale du facteur d'échelle • Rupture de fil 	
Paramétrage			<ul style="list-style-type: none"> • Surveillance court-circuit, alimentation de l'actionneur • Surveillance court-circuit, sortie analogique • Comportement après court-circuit, alimentation des actionneurs • Format de données • Valeur limite inférieure/Valeur de fin du facteur d'échelle • Valeur limite supérieure/Valeur de fin du facteur d'échelle • Surveillance sous-dépassement de la plage nominale/Valeur finale du facteur d'échelle • Surveillance dépassement de la plage nominale/Valeur finale du facteur d'échelle • Surveillance rupture de fil • Plage de signal 	
Indice de protection selon EN 60529			Selon le bloc de connexion	
Plage de température	Exploitation		[°C]	-5 ... +50
	Stockage/transport		[°C]	-20 ... +70
Matériaux			PA, renforcé; PC	
Dimension modulaire		[mm]	50	
Dimensions (avec bloc d'enchaînement et module d'interconnexion) l x L x H			[mm]	50 x 107 x 50
Poids du produit			[g]	38

Éléments de signalisation et de connexion

CPX-2AA-U-I



- 1 LED d'erreur (rouge ;
Erreur module)

Combinaisons de blocs de connexion avec le module analogique

Blocs de connexion	Références	Module analogique	
		CPX-2AA-U-I	
CPX-AB-4-M12X2-5POL	195704		■
CPX-AB-4-M12X2-5POL-R	541254		■
CPX-AB-8-KL-4POL	195708		■
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	525676		■
CPX-M-AB-4-M12X2-5POL	549367		■

Terminal CPX

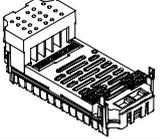
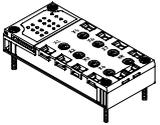
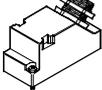
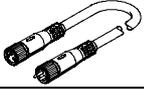
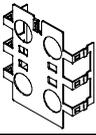
Fiche de données techniques du module analogique pour sorties

Affectation des broches		
Sorties Bloc de connexion	CPX-2AA-U-I	
CPX-AB-4-M12X2-5POL, CPX-AB-4-M12X2-5POL-R ¹⁾ , CPX-M-AB-4-M12X2-5POL		
	<p>X1.1 : 24 V_{OUT} X1.2: sortie U0+ X1.3 : 0 V_{OUT} X1.4: sortie GND X1.5: FE²⁾</p> <p>X2.1 : 24 V_{OUT} X2.2 : Sortie I0+ X2.3 : 0 V_{OUT} X2.4 : Sortie GND X2.5: FE²⁾</p>	<p>X3.1 : 24 V_{OUT} X3.2 : Sortie U1+ X3.3 : 0 V_{OUT} X3.4 : Sortie GND X3.5: FE²⁾</p> <p>X4.1 : 24 V_{OUT} X4.2 : Sortie I1+ X4.3 : 0 V_{OUT} X4.4 : Sortie GND X4.5: FE²⁾</p>
CPX-AB-8-KL-4POL		
	<p>X1.0 : 24 V_{OUT} X1.1 : 0 V_{OUT} X1.2 : Sortie GND X1.3 : FE</p> <p>X2.0 : n.c. X2.1 : n.c. X2.2 : Sortie U0+ X2.3 : FE</p> <p>X3.0 : 24 V_{OUT} X3.1 : 0 V_{OUT} X3.2 : Sortie GND X3.3 : FE</p> <p>X4.0 : n.c. X4.1 : n.c. X4.2 : sortie I0+ X4.3 : FE</p>	<p>X5.0 : 24 V_{OUT} X5.1 : 0 V_{OUT} X5.2 : Sortie GND X5.3 : FE</p> <p>X6.0 : n.c. X6.1 : n.c. X6.2 : Sortie U1+ X6.3 : FE</p> <p>X7.0 : 24 V_{OUT} X7.1 : 0 V_{OUT} X7.2 : Sortie GND X7.3 : FE</p> <p>X8.0 : n.c. X8.1 : n.c. X8.2 : sortie I1+ X8.3 : FE</p>
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL		
	<p>1 : sortie GND 2: sortie U0+ 3 : sortie GND 4 : sortie I0+ 5 : n.c. 6 : n.c. 7 : n.c. 8 : n.c. 9: 24 V_{OUT} 10: 24 V_{OUT} 11: 0 V_{OUT} 12: 0 V_{OUT} 13: Blindage³⁾</p>	<p>14 : sortie GND 15 : sortie U1+ 16 : sortie GND 17 : sortie I1+ 18: 24 V_{OUT} 19 : n.c. 20: 24 V_{OUT} 21 : n.c. 22: 0 V_{OUT} 23: 0 V_{OUT} 24: 0 V_{OUT} 25 : FE Corps : FE</p>

1) Verrouillage par vis Speedcon, blindage supplémentaire sur le taraudage métallique
 2) FE/blindage supplémentaire sur le taraudage métallique
 3) Connecter le blindage à la terre fonctionnelle FE

Terminal CPX

Accessoires du module analogique pour sorties

Références				
Désignation			Références	Type
Module de sortie analogique				
	2 sorties analogiques en tension ou en intensité		526170	CPX-2AA-U-I
Embase de raccordement				
	En matière plastique	4x connecteur femelle M12, 5 pôles	195704	CPX-AB-4-M12X2-5POL
		4x Prise/borne de raccordement M12 avec technique de verrouillage rapide, 5 broches	541254	CPX-AB-4-M12X2-5POL-R
		Borne à ressort, 32 broches	195708	CPX-AB-8-KL-4POL
	Métallique	1x Connecteur Sub-D, 25 broches	525676	CPX-AB-1-SUB-BU-25POL
		4x connecteur femelle M12, 5 pôles	549367	CPX-M-AB-4-M12X2-5POL
Fiche				
	Connecteur mâle M12, 5 pôles		175487	SEA-M12-5GS-PG7
	Connecteur Sub-D mâle, 25 broches		527522	SD-SUB-D-ST25
Câble de liaison				
	Système modulaire pour câble de liaison au choix		—	NEBU... → Internet : nebu
Obtuteur				
	Capot pour CPX-AB-8-KL-4POL (IP65, IP67) – 8 canalisations pour câble M9 – 1 canalisation pour câble pour connecteur multipôle		538219	AK-8KL
	Kit de raccords à vis		538220	VG-K-M9
Plaque écran				
	Plaque écran pour connexions M12		526184	CPX-AB-S-4-M12
Manuels				
	Manuels	allemand	526415	P.BE-CPX-AX-DE
		anglais	526416	P.BE-CPX-AX-EN
		espagnol	526417	P.BE-CPX-AX-ES
		français	526418	P.BE-CPX-AX-FR
		italien	526419	P.BE-CPX-AX-IT

Terminal CPX

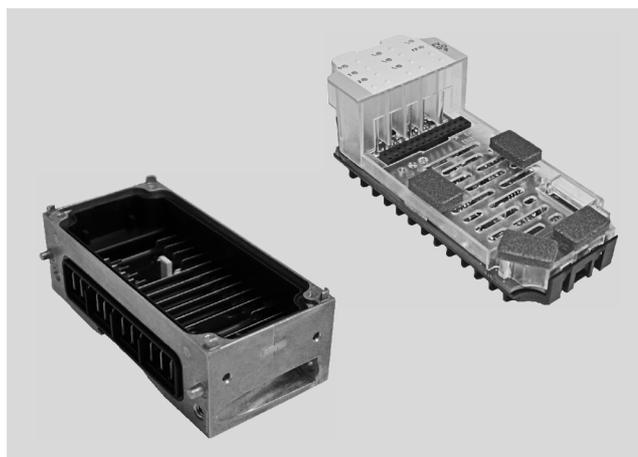
Fiche de données techniques Module de coupure PROFIsafe

Fonction

Le module de coupure PROFIsafe interrompt les rails conducteurs du module d'interconnexion des distributeurs et des sorties. La tension d'alimentation des distributeurs peut passer par le module à l'intérieur du terminal CPX et via un bloc de raccordement vers deux récepteurs. La commande est assurée via le nœud de bus (PROFINET) du terminal CPX.

Domaine d'application

- Module de sortie pour tension d'alimentation 24 V CC
- Module de coupure pour l'alimentation en tension des distributeurs
- Exclusivement utilisable avec les nœuds de bus PROFINET ou PROFIBUS
- Le module de coupure est alimenté par le module d'interconnexion avec une tension pour l'électronique et une tension pour les sorties
- Les sorties sont alimentées par l'alimentation électrique des distributeurs (V_{Valves})



Caractéristiques techniques générales			
Type		CPX-FVDA-P2	
Nombre de sorties		2	
Notes sur les sorties		1 canal interne pour l'interruption de la tension d'alimentation des distributeurs	
		2 sorties externes	
Volume d'adresses maximal	Entrées	[B]	6
	Sorties	[B]	6
Longueur maximale de câble		[m]	200
Alimentation max.	par module	[A]	5
	par voie	[A]	1,5
Protection par fusibles (court-circuit)		Fusible électronique interne par canal	
Consommation du module		[mA]	Type 65 (alimentation en tension des distributeurs)
		[mA]	Type 25 (alimentation en tension de l'électronique)
Tension de service	Valeur nominale	[V CC]	24
	Plage admissible	[V CC]	20,4 ... 28,8
Chute de tension par canal		[V]	0,6
Ondulation résiduelle		[Vss]	2 dans la plage de tension
Capacité de charge par rapport à la terre fonctionnelle		[nF]	400
Temps de réaction max. à l'ordre de coupure		[ms]	23
Séparation de potentiel	Canal - canal	Non	
	Canal — bus interne	Oui, en cas d'utilisation d'une alimentation intermédiaire	
Logique de commutation		Sorties	Commutation PM
Safety Integrity Level (niveau d'intégrité de sécurité)		Coupure sécurisée, SIL 3	
Performance Level (niveau de performance)		Coupure sécurisée/Catégorie 3, niveau de performances e	
Taux d'échec par heure (PFH)		1,0x 10 ⁻⁹	
Certification pour la position présentée		01/205/50294/13	
Témoins LED	Diagnostic général		1
	Diagnostic par canal		3
	État du canal		3
	Protocole Failsafe actif		1
Diagnostic		<ul style="list-style-type: none"> • Court-circuit/surcharge voie • Distributeurs en sous-tension • Court-circuit transversal • Rupture de fil par canal 	
Paramétrage		<ul style="list-style-type: none"> • Surveillance de rupture de fil par canal • Comportement de diagnostic 	
Indice de protection selon EN 60529		Selon le bloc de connexion	
Dimension modulaire		[mm]	50
Dimensions (avec bloc d'enchaînement et module d'interconnexion) l x L x H		[mm]	50 x 107 x 55

Terminal CPX

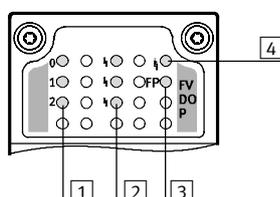
Fiche de données techniques Module de coupure PROFIsafe

Matériaux	
Corps	PA, renforcé; PC
Note relative aux matériaux	Conformes RoHS

Conditions de service et d'environnement		
Température ambiante	[°C]	−5 ... +50
Température de stockage	[°C]	−20 ... +70
Marquage CE (voir la déclaration de conformité)		Selon la directive européenne relative aux machines
Homologation		c UL us - Recognized (OL)

Éléments de signalisation et de connexion

CPX-FVDA-P2



- 1 LED d'état (jaunes) :
0 : Alimentation des distributeurs
1 : X1
2 : X2
- 2 LED d'erreur liées aux canaux (rouges)
- 3 Protocole Failsafe actif (vert)
- 4 LED d'erreur (rouge ; erreur module)

Combinaisons de nœud de bus et de blocs de commande au module de coupure PROFIsafe		
Nœuds de bus/bloc de commande	Références	Module de coupure PROFIsafe
		CPX-FVDA-P2
CPX-FB13	195740	■
CPX-FB33	548755	■
CPX-M-FB34	548751	■
CPX-M-FB35	548749	■

 Note
La connexion du module de coupure PROFIsafe CPX-FVDA-P2 n'est possible qu'à partir de la version de logiciel 21 à 30 (pour CPX-FB13).

Terminal CPX

Fiche de données techniques Module de coupure PROFIsafe

Combinaisons de blocs de raccordement au module de coupure PROFIsafe		
Blocs de connexion	Références	Module de coupure PROFIsafe
		CPX-FVDA-P2
CPX-M-AB-4-M12X2-5POL	549367	■
CPX-AB-8-KL-4POL	195708	■

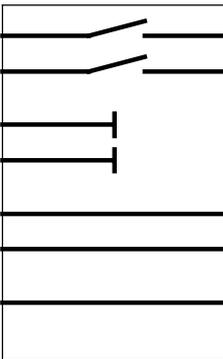
Affectation des broches		
Sorties Bloc de connexion	CPX-FVDA-P2	
CPX-M-AB-4-M12X2-5POL		
	<p>X1.1: 0 V_{OUT} 1 (ne peut être désactivé) X1.2: 24 V_{OUT} 1 (ne peut être désactivé) X1.3: 0 V_{OUT} 1 (peut être désactivé via le bus de terrain) X1.4: 24 V_{OUT} 1 (peut être désactivé via le bus de terrain) X1.5 : FE</p> <p>X2.1: 0 V_{OUT} 2 (ne peut être désactivé) X2.2: 24 V_{OUT} 2 (ne peut être désactivé) X2.3: 0 V_{OUT} 2 (peut être désactivé via le bus de terrain) X2.4: 24 V_{OUT} 2 (peut être désactivé via le bus de terrain) X2.5 : FE</p>	<p>X3.1: n.c. X3.2 : n.c. X3.3 : n.c. X3.4 : n.c. X3.5 : FE</p> <p>X4.1: n.c. X4.2 : n.c. X4.3 : n.c. X4.4 : n.c. X4.5 : FE</p>
CPX-AB-8-KL-4POL		
	<p>X1.0: 0 V_{OUT} 1 (ne peut être désactivé) X1.1: 0 V_{OUT} 1 (peut être désactivé via le bus de terrain) X1.2: 24 V_{OUT} 1 (peut être désactivé via le bus de terrain) X1.3 : FE</p> <p>X2.0 : n.c. X2.1 : n.c. X2.2: 24 V_{OUT} 1 (ne peut être désactivé) X2.3 : FE</p> <p>X3.0: 0 V_{OUT} 2 (ne peut être désactivé) X3.1: 0 V_{OUT} 2 (peut être désactivé via le bus de terrain) X3.2: 24 V_{OUT} 2 (peut être désactivé via le bus de terrain) X3.3 : FE</p> <p>X4.0 : n.c. X4.1 : n.c. X4.2: 24 V_{OUT} 2 (ne peut être désactivé) X4.3 : FE</p>	<p>X5.0: n.c. X5.1 : n.c. X5.2 : n.c. X5.3 : n.c.</p> <p>X6.0: n.c. X6.1 : n.c. X6.2 : n.c. X6.3 : n.c.</p> <p>X7.0 : n.c. X7.1 : n.c. X7.2 : n.c. X7.3 : n.c.</p> <p>X8.0 : n.c. X8.1 : n.c. X8.2 : n.c. X8.3 : n.c.</p>

Terminal CPX

Fiche de données techniques Module de coupure PROFIsafe

Combinaisons de modules d'interconnexion au module de coupure PROFIsafe		
Modules d'interconnexion	Références	Module de coupure PROFIsafe
		CPX-FVDA-P2
CPX-GE-EV-S	195746	—
CPX-GE-EV-S-VL	8022170	—
CPX-GE-EV-S-7/8-4POL	541248	—
CPX-GE-EV-S-7/8-5POL	541244	—
CPX-GE-EV-S-7/8-5POL-VL	8022172	—
CPX-M-GE-EV-S-7/8-CIP-4P	568956	—
CPX-M-GE-EV-S-7/8-5POL	550208	—
CPX-M-GE-EV-S-7/8-5POL-VL	8022165	—
CPX-M-GE-EV-S-PP-5POL	563057	—
CPX-GE-EV	195742	—
CPX-M-GE-EV	550206	—
CPX-M-GE-EV-FVO	567806	■
CPX-GE-EV-Z	195744	—
CPX-GE-EV-Z-VL	8022166	—
CPX-GE-EV-Z-7/8-4POL	541250	—
CPX-GE-EV-Z-7/8-5POL	541246	—
CPX-GE-EV-Z-7/8-5POL-VL	8022173	—
CPX-M-GE-EV-Z-7/8-5POL	550210	—
CPX-M-GE-EV-Z-7/8-5POL-VL	8022158	—
CPX-M-GE-EV-Z-PP-5POL	563058	—
CPX-GE-EV-V	533577	—
CPX-GE-EV-V-VL	8022171	—
CPX-GE-EV-V-7/8-4POL	541252	—

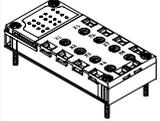
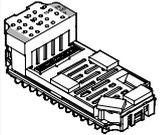
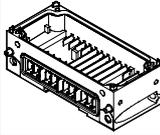
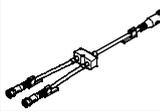
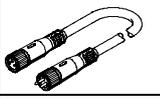
Caractéristiques techniques générales		
Type		CPX-M-GE-EV-FVO
Tension de service nominale	[V CC]	24
Intensité maximale admissible (par contact/rail conducteur)	[A]	16
Indice de protection selon EN 60529		Selon le bloc de connexion
Température ambiante	[°C]	-5 ... +50
Note relative aux matériaux		Conformes RoHS
Matériaux		Aluminium moulé sous pression
Type de fixation		Vissage en biais
Dimension modulaire	[mm]	50
Dimensions L x L x H	[mm]	50 x 107 x 35
Poids du produit	[g]	170

Affectation des broches				
Circuits		Broche	Affectation	
	0V Valves	—	—	
	24V Valves	—	—	
	0V Output	—	—	
	24V Output	—	—	
	0V EL./Sen.	—	—	
	24V EL./Sen.	—	—	
	FE	—	—	

Terminal CPX

Accessoires du module de coupure PROFIsafe

FESTO

Références				
	Description		Références	Type
Module de coupure PROFIsafe				
	Bloc de raccordement métallique	4x connecteur femelle M12, 5 pôles	549367	CPX-M-AB-4-M12X2-5POL
	Bloc de raccordement en plastique	Borne à ressort, 32 broches	195708	CPX-AB-8-KL-4POL
	Module électronique (utilisable exclusivement avec CPX-M-GE-EV-FVO)	PROFINET, PROFIBUS	1971599	CPX-FVDA-P2
	Module d'interconnexion en métal (exclusivement dédié à CPX-FVDA-P2)		567806	CPX-M-GE-EV-FVO
Répartiteur				
	Système modulaire pour répartiteur capteur/actionneur au choix		—	NEDY-... → Internet : nedy
	1x Connecteur mâle M12, 4 pôles	2x connecteur femelle M12, 5 pôles	8005310	NEDY-L2R1-V1-M12G5-N-M12G4
Fiche				
	Fiche	M12, PG7	18666	SEA-GS-7
		M12, PG7, 4 pôles pour câble de Ø 2,5 mm	192008	SEA-4GS-7-2,5
		M12, PG9	18778	SEA-GS-9
		M12 pour 2 câbles	18779	SEA-GS-11-DUO
		M12 pour 2 câbles, 5 pôles	192010	SEA-5GS-11-DUO
		M12, 5 pôles	175487	SEA-M12-5GS-PG7
Câble de liaison				
	Système modulaire pour câble de liaison au choix		—	NEBU-... → Internet : nebu
Manuels				
	Manuel du module de coupure PROFIsafe	allemand	8022606	P.BE-CPX-FVDA-P2-DE
		anglais	8022607	P.BE-CPX-FVDA-P2-EN
		espagnol	8022608	P.BE-CPX-FVDA-P2-ES
		français	8022609	P.BE-CPX-FVDA-P2-FR
		italien	8022610	P.BE-CPX-FVDA-P2-IT
		chinois	8022611	P.BE-CPX-FVDA-P2-ZH

Terminal CPX

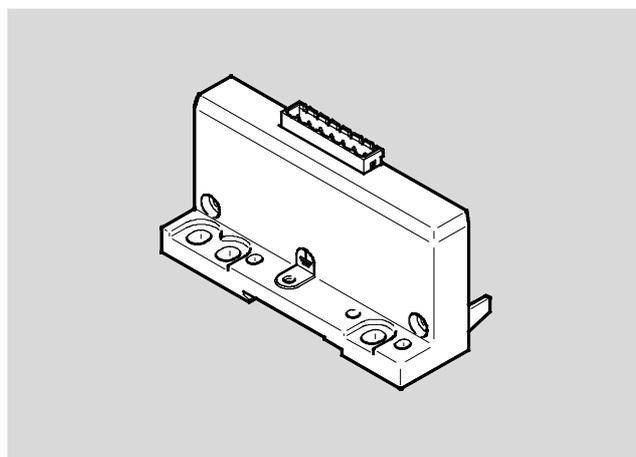
Fiche de données techniques Plaque d'extrémité avec alimentation du système

Fonction

Les plaques d'extrémité forment la finition extérieure du terminal CPX.
 Sur la plaque d'extrémité gauche se trouve la borne de terre et les trous de fixation pour un montage sur paroi ou sur rail.
 La plaque d'extrémité avec alimentation du système est équipée de rails conducteurs qui alimentent les autres composants CPX apposés aux modules d'interconnexion.

Domaine d'application

- 24 V CC, tension d'alimentation pour l'électronique du terminal CPX
- 24 V CC, tension d'alimentation pour entrées
- 24 V CC, tension d'alimentation pour distributeurs
- 24 V CC, tension d'alimentation pour sorties



Caractéristiques techniques générales	
Connexion électrique	Connecteur mâle à 7 broches
Type de fixation	Tirant
Alimentation électrique	Alimentation du système
Valeur maximale de l'alimentation [A]	12
Poids du produit [g]	145

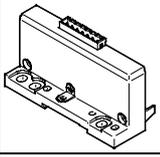
Matériaux	
Corps	Aluminium moulé sous pression, laqué
Note relative aux matériaux	Conformes RoHS

Conditions de service et d'environnement	
Homologation	c UL us - Recognized (OL)

Affectation des broches																	
Circuits		Broche	Affectation														
Connecteur à 7 pôles																	
<table border="1"> <tr><td>0V</td><td>1</td></tr> <tr><td>24V</td><td>2</td></tr> <tr><td>0V</td><td>3</td></tr> <tr><td>24V</td><td>4</td></tr> <tr><td>0V</td><td>5</td></tr> <tr><td>24V</td><td>6</td></tr> <tr><td>FE</td><td>7</td></tr> </table> <p>0V Valves 24V Valves 0V Output 24V Output 0V EL./Sen. 24V EL./Sen. FE</p>	0V	1	24V	2	0V	3	24V	4	0V	5	24V	6	FE	7		1	0 V Alimentation électrique des distributeurs
0V	1																
24V	2																
0V	3																
24V	4																
0V	5																
24V	6																
FE	7																
		2	24 V CC Alimentation en puissance des distributeurs														
		3	0 V Alimentation électrique des sorties														
		4	24 V CC Alimentation en puissance des sorties														
		5	0 V Alimentation électrique de l'électronique et des capteurs														
		6	24 V CC tension d'alimentation de l'électronique et des capteurs														
		7	FE														

Terminal CPX

Accessoire de plaque d'extrémité avec alimentation du système

Références			
		Références	Type
Plaque d'extrémité avec alimentation du système			
	Plaques d'extrémité pour terminal CPX, modèle en plastique	576315	CPX-EPL-EV-S
Barrette de fixation			
	Commutateur mâle droit, 7 pôles	Borne à ressort	576319 NECU-L3G7-C1

Terminal CPX

Fiche de données techniques Plaque d'extrémité avec extension

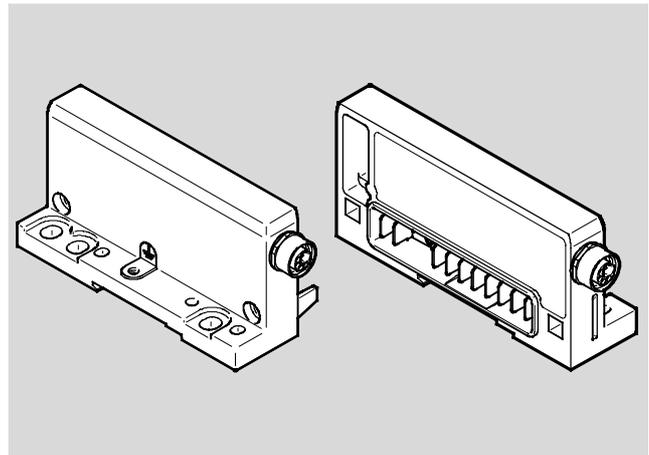
Fonction

Les plaques d'extrémité forment la finition extérieure du terminal CPX.

Sur les plaques d'extrémité gauche se trouve la borne de terre et les trous de fixation pour un montage sur paroi ou sur rail. Les plaques d'extrémité avec extension permettent de séparer le terminal CPX en deux terminaux reliés. Cas échéant, la commande se fait via un nœud de bus commun ou un bloc de commande.

Domaine d'application

- Séparation de terminaux CPX long en deux unités plus courtes
- Adaptation au montage dans une armoire de commande



Caractéristiques techniques générales		
Type	CPX-EP...	CPX-M-EP...
Type de fixation	Tirant	Vissage en biais
Valeur maximale de l'alimentation [A]	6	6

Matériaux		
Type	CPX-EP...	CPX-M-EP...
Corps	Aluminium moulé sous pression, laqué	Aluminium moulé sous pression
Note relative aux matériaux	Conformes RoHS	Conformes RoHS

Conditions de service et d'environnement	
Homologation	c UL us - Recognized (OL)

Terminal CPX

Fiche de données techniques Plaque d'extrémité avec extension

Affectation des broches — Plaque d'extrémité avec extension																									
Circuits		Broche	Affectation	Broche	Circuits																				
Plaque d'extrémité droite (première ligne)		Connecteur mâle rond à 8 broches		Plaque d'extrémité gauche (deuxième ligne)																					
		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">M12</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>0 V CC tension d'alimentation de l'électronique et des capteurs</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0 V CC Alimentation en puissance des distributeurs</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>24 V CC Alimentation en puissance des distributeurs</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>24 V CC tension d'alimentation de l'électronique et des capteurs</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Signal de bus</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Signal de bus</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Signal de bus</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Signal de bus</td> </tr> <tr> <td>Corps</td> <td>FE</td> </tr> </tbody> </table>		M12		1	0 V CC tension d'alimentation de l'électronique et des capteurs	2	0 V CC Alimentation en puissance des distributeurs	3	24 V CC Alimentation en puissance des distributeurs	4	24 V CC tension d'alimentation de l'électronique et des capteurs	5	Signal de bus	6	Signal de bus	7	Signal de bus	8	Signal de bus	Corps	FE		
M12																									
1	0 V CC tension d'alimentation de l'électronique et des capteurs																								
2	0 V CC Alimentation en puissance des distributeurs																								
3	24 V CC Alimentation en puissance des distributeurs																								
4	24 V CC tension d'alimentation de l'électronique et des capteurs																								
5	Signal de bus																								
6	Signal de bus																								
7	Signal de bus																								
8	Signal de bus																								
Corps	FE																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>M12</th> <th>4</th> <th>1</th> <th>3</th> <th>2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>24V</td> <td>0V</td> <td>24V</td> <td>0V</td> </tr> </tbody> </table>		M12	4	1	3	2		24V	0V	24V	0V			<table border="1"> <thead> <tr> <th>2</th> <th>3</th> <th>1</th> <th>4</th> <th>M12</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0V</td> <td>24V</td> <td>0V</td> <td>24V</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		2	3	1	4	M12	0V	24V	0V	24V	
M12	4	1	3	2																					
	24V	0V	24V	0V																					
2	3	1	4	M12																					
0V	24V	0V	24V																						

Références			Poids [g]	Références	Type
Plaque d'extrémité avec extension					
	pour terminal CPX, modèle en plastique	première ligne, plaque d'extrémité droite	190	576313	CPX-EPR-EV-X
		deuxième ligne, plaque d'extrémité gauche	175	576314	CPX-EPL-EV-X
	pour terminal CPX, modèle en métal	première ligne, plaque d'extrémité droite	190	576316	CPX-M-EPR-EV-X
		deuxième ligne, plaque d'extrémité gauche	175	576317	CPX-M-EPL-EV-X
Câble de liaison					
	8 broches	0,25 m	47	564189	NEBC-F12G8-KH-0.25-N-S-F12G8
		0,5 m	69	564190	NEBC-F12G8-KH-0.5-N-S-F12G8
		1 m	113	564191	NEBC-F12G8-KH-1-N-S-F12G8
		1,5 m	154	564192	NEBC-F12G8-KH-1.5-N-S-F12G8
		2 m	200	576015	NEBC-F12G8-KH-2-N-S-F12G8
		3 m	280	576636	NEBC-F12G8-KH-3-N-S-F12G8

Terminal CPX

Fiche de données techniques Module d'interconnexion avec alimentation du système

Fonction

Les modules d'interconnexion assurent l'alimentation électrique de tous les autres modules CPX. Ils sont équipés de rails conducteurs qui alimentent les autres composants CPX apposés aux modules d'interconnexion. La répartition interne de l'alimentation électrique permet la désactivation granulaire des zones destinées aux actionneurs et des capteurs.

Domaine d'application

- 24 V CC, tension d'alimentation pour l'électronique du terminal CPX
- 24 V CC, tension d'alimentation pour entrées
- 24 V CC, tension d'alimentation pour distributeurs
- 24 V CC, tension d'alimentation pour sorties



Caractéristiques techniques générales		
Tension de service nominale	[V CC]	24
Indice de protection selon EN 60529		Selon le bloc de connexion
Température ambiante	[°C]	-5 ... +50
Note relative aux matériaux		Conformes RoHS
Dimension modulaire	[mm]	50
Dimensions l x L x H	[mm]	50 x 107 x 35

Caractéristiques techniques — Module d'interconnexion en plastique							
Type			CPX-GE-EV-S				
				-VL	-7/8-4POL	-7/8-5POL	-7/8-5POL-VL
Connexion électrique			M18	M18	7/8", 4 pôles	7/8", 5 pôles	7/8", 5 pôles
Alimentation électrique	Capteurs et électronique	[A]	16 max.	8 max.	10 max.	8 max.	8 max.
	Distributeurs et sorties	[A]	16 max.	8 max.	10 max.	8 max.	8 max.
Matériaux			Polyamide renforcé				
Poids du produit			[g] 125				

Caractéristiques techniques — Module d'interconnexion en métal						
Type			CPX-M-GE-EV-S			
			-7/8-CIP-4P	-7/8-5POL	-7/8-5POL-VL	-PP-5POL
Connexion électrique			7/8", 4 pôles	7/8", 5 pôles	7/8", 5 pôles	AIDA Push-pull 5 pôles
Alimentation électrique	Capteurs et électronique	[A]	10 max.	8 max.	8 max.	16 max.
	Distributeurs et sorties	[A]	10 max.	8 max.	8 max.	16 max.
Matériaux			Aluminium moulé sous pression			
Poids du produit			[g] 187	187	187	279

Note

Pour le module d'interconnexion CPX-M-GE-EV-S-7/8-CIP-4P, les particularités suivantes s'appliquent :

- Doit être le premier module monté à droite de la plaque d'extrémité gauche

- Autorisé seulement en tant que module d'interconnexion avec un nœud de bus
- La fonction terre (FE) doit être reliée via la plaque d'extrémité gauche.

Terminal CPX

Fiche de données techniques du module d'interconnexion avec alimentation du système

Affection des broches — Modules d'interconnexion en plastique		Broche	Affectation															
Circuits																		
Connecteur mâle rond à 4 broches																		
<p>0V Valves 24V Valves 0V Output 24V Output 0V El./Sen. 24V El./Sen. FE</p> <table border="1"> <tr> <td>M18</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>7/8"</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>D</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td></td> <td>24V</td> <td>24V</td> <td>0V</td> <td>FE</td> </tr> </table>	M18	1	2	3	4	7/8"	A	B	D	C		24V	24V	0V	FE	<p>M18</p>	1	24 V CC tension d'alimentation de l'électronique et des capteurs
	M18	1	2	3	4													
7/8"	A	B	D	C														
	24V	24V	0V	FE														
		2	24 V CC tension d'alimentation des distributeurs et sorties															
		3	0 V															
		4	FE															
7/8"																		
<p>0V Valves 24V Valves 0V Output 24V Output 0V El./Sen. 24V El./Sen. FE</p> <table border="1"> <tr> <td>7/8"</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0V</td> <td>0V</td> <td>FE</td> <td>24V</td> <td>24V</td> </tr> </table>	7/8"	1	2	3	4	5		0V	0V	FE	24V	24V	<p>7/8"</p>	1	0 V Distributeurs et sorties			
	7/8"	1	2	3	4	5												
	0V	0V	FE	24V	24V													
		2	0 V Electronique et technique des capteurs sans contact															
		3	FE															
		4	24 V CC tension d'alimentation de l'électronique et des capteurs															
		5	24 V CC tension d'alimentation des distributeurs et sorties															

Terminal CPX

Fiche de données techniques du module d'interconnexion avec alimentation du système

Affectation des broches — Module d'interconnexion en métal															
Circuits		Broche	Affectation												
Connecteur mâle rond à 5 broches															
 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>7/8"</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0V</td> <td>0V</td> <td>FE</td> <td>24V</td> <td>24V</td> </tr> </table>	7/8"	1	2	3	4	5		0V	0V	FE	24V	24V		1	0 V Distributeurs et sorties
	7/8"	1	2	3	4	5									
	0V	0V	FE	24V	24V										
2	0 V Electronique et technique des capteurs sans contact														
		3	FE												
		4	24 V CC tension d'alimentation de l'électronique et des capteurs												
		5	24 V CC tension d'alimentation des distributeurs et sorties												
Connecteur mâle rond à 4 broches															
 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>7/8"</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>D</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td></td> <td>24V</td> <td>24V</td> <td>0V</td> <td>0V</td> </tr> </table>	7/8"	A	B	D	C		24V	24V	0V	0V		A	24 V CC tension d'alimentation de l'électronique et des capteurs		
	7/8"	A	B	D	C										
	24V	24V	0V	0V											
B	24 V CC tension d'alimentation des distributeurs et sorties														
		C	0 V CC tension d'alimentation de l'électronique et des capteurs												
		D	0 V CC tension d'alimentation des distributeurs et sorties												
			- Note La fonction terre (FE) doit être reliée via la plaque d'extrémité gauche.												

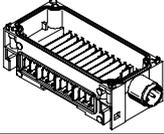
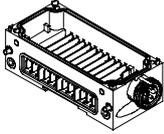
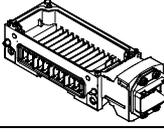
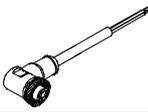
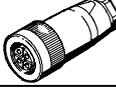
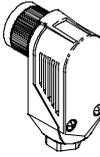
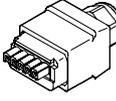
Terminal CPX

Fiche de données techniques du module d'interconnexion avec alimentation du système

Affectation des broches — Module d'interconnexion en métal		
Circuits	Broche	Affectation
Connecteur mâle Push-pull, 5 pôles		
	Schéma des contacts selon la spécification PROFINET	
		1
	2	0 V Electronique et technique des capteurs sans contact
	3	24 V CC tension d'alimentation des distributeurs et sorties
	4	0 V Distributeurs et sorties
	5	FE

Terminal CPX

Accessoires du module d'interconnexion avec alimentation du système

Références					
Désignation				Références	Type
Module d'interconnexion avec alimentation du système					
	Raccord M18, module d'interconnexion en plastique	4 broches	—	195746	CPX-GE-EV-S
			pour environnement ATEX	8022170	CPX-GE-EV-S-VL
	Raccord 7/8'' module d'interconnexion en plastique	4 broches	—	541248	CPX-GE-EV-S-7/8-4POL
			5 broches	—	541244
		5 broches	pour environnement ATEX	8022172	CPX-GE-EV-S-7/8-5POL-VL
			Raccord 7/8'' module d'interconnexion en métal	4 broches	—
5 broches	—	550208	CPX-M-GE-EV-S-7/8-5POL		
	pour environnement ATEX	8022165	CPX-M-GE-EV-S-7/8-5POL-VL		
	Raccord de connecteur mâle Push-pull (AIDA), module d'interconnexion en métal	5 broches	—	563057	CPX-M-GE-EV-S-PP-5POL
Boîtes de jonction 7/8					
	Prise secteur	5 broches		543107	NECU-G78G5-C2
		4 broches		543108	NECU-G78G4-C2
	Connecteur femelle coudé, 5 pôles — extrémité de câble ouverte 5 fils	2 m		573855	NEBU-G78W5-K-2-N-LE5
Connecteurs femelles M18					
	Connecteur femelle droit avec borne à vis	4 broches	PG9	18493	NTSD-GD-9
			PG13,5	18526	NTSD-GD-13,5
	Connecteur femelle coudé avec borne à vis	4 broches	PG9	18527	NTSD-WD-9
	Connecteur femelle coudé avec borne à vis	4 broches	PG11	533119	NTSD-WD-11
Prise secteur Push-pull					
	Connecteur femelle, borne à ressort Plan de pose PP, conforme aux exigences de l'AIDA	5 broches		5195383	NECU-M-PPG5PP-C1-PN

Terminal CPX

FESTO

Accessoires du module d'interconnexion avec alimentation du système

Références			
Désignation		Références	Type
Accessoires de montage			
	Vis destinées à fixer le nœud de bus et le bloc de connexion sur le module d'interconnexion en plastique.	Nœud de bus et bloc de raccordement métalliques	550218 CPX-DPT-30X32-S-4X
	Vis destinées à fixer le nœud de bus et le bloc de connexion sur le module d'interconnexion métallique.	Nœud de bus et bloc de raccordement en plastique	550219 CPX-M-M3x22-4x
		Nœud de bus et bloc de raccordement métalliques	550216 CPX-M-M3x22-S-4x

Terminal CPX

Fiche de données techniques Module d'interconnexion

Fonction

Les modules d'interconnexion assurent l'alimentation électrique de tous les autres modules CPX. Ils sont équipés de rails conducteurs qui alimentent les autres composants CPX apposés aux modules d'interconnexion. La répartition interne de l'alimentation électrique permet la désactivation granulaire des zones destinées aux actionneurs et des capteurs.

Domaine d'application

- Les modules d'interconnexion sans alimentation traversent tous les potentiels jusqu'au module suivant.
- Le module électronique inséré pour entrées/sorties ou le nœud de bus mesurent les potentiels nécessaires.



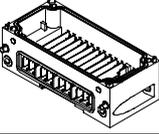
Caractéristiques techniques générales		
Type	CPX-GE-EV	CPX-M-GE-EV
Connexion électrique	—	—
Tension de service nominale [V CC]	24	24
Intensité maximale admissible (par contact/rail conducteur) [A]	16	16
Indice de protection selon EN 60529	Selon le bloc de connexion	
Température ambiante [°C]	-5 ... +50	
Note relative aux matériaux	Conformes RoHS	
Matériaux	Polyamide renforcé	Aluminium
Dimension modulaire [mm]	50	
Dimensions L x L x H [mm]	50 x 107 x 35	
Poids du produit [g]	108	169

Affectation des broches			
Circuits		Broche	Affectation
		—	—
		—	—
		—	—
		—	—
		—	—
		—	—
		—	—
		—	—

Terminal CPX

Accessoires module d'interconnexion

FESTO

Références			
Désignation		Références	Type
Module d'interconnexion sans alimentation			
	Module d'interconnexion en plastique	195742	CPX-GE-EV
	Module d'interconnexion en métal	550206	CPX-M-GE-EV
Accessoires de montage			
	Vis destinées à fixer le nœud de bus et le bloc de connexion sur le module d'interconnexion en plastique.	Nœud de bus et bloc de raccordement métalliques	550218 CPX-DPT-30X32-S-4X
	Vis destinées à fixer le nœud de bus et le bloc de connexion sur le module d'interconnexion métallique.	Nœud de bus et bloc de raccordement en plastique	550219 CPX-M-M3x22-4x
		Nœud de bus et bloc de raccordement métalliques	550216 CPX-M-M3x22-S-4x

Terminal CPX

Fiche de données techniques Module d'interconnexion avec sorties d'alimentation auxiliaire

Fonction

Les modules d'interconnexion assurent l'alimentation électrique de tous les autres modules CPX. Ils sont équipés de rails conducteurs qui alimentent les autres composants CPX apposés aux modules d'interconnexion. La répartition interne de l'alimentation électrique permet la désactivation granulaire des zones destinées aux actionneurs et des capteurs.

Domaine d'application

- 24 V CC, tension d'alimentation pour sorties



Caractéristiques techniques générales		
Tension de service nominale	[V CC]	24
Indice de protection selon EN 60529		selon le bloc de connexion
Température ambiante	[°C]	-5 ... +50
Note relative aux matériaux		Conformes RoHS
Dimension modulaire	[mm]	50
Dimensions l x L x H	[mm]	50 x 107 x 35

Caractéristiques techniques — Module d'interconnexion en plastique						
Type		CPX-GE-EV-Z				
		-VL	-7/8-4POL	-7/8-5POL	-7/8-5POL-VL	
Connexion électrique		M18	M18	7/8", 4 pôles	7/8", 5 pôles	7/8", 5 pôles
Alimentation électrique	Sorties [A]	16 max.	8 max.	10 max.	8 max.	8 max.
Matériaux		Polyamide renforcé				
Poids du produit [g]		125				

Caractéristiques techniques — Module d'interconnexion en métal				
Type		CPX-M-GE-EV-Z		
		-7/8-5POL	-7/8-5POL-VL	-PP-5POL
Connexion électrique		7/8", 5 pôles	7/8", 5 pôles	AIDA Push-pull 5 pôles
Alimentation électrique	Sorties [A]	8 max.	8 max.	16 max.
Matériaux		Aluminium moulé sous pression		
Poids du produit [g]		187	187	279

Terminal CPX

Fiche de données techniques du module d'interconnexion avec alimentation auxiliaire sorties

Affection des broches — Modules d'interconnexion en plastique																		
Circuits		Broche	Affectation															
Connecteur mâle rond à 4 broches																		
	0V Valves	M18																
	24V Valves		<table border="1"> <tr><td>1</td><td>n.c.</td></tr> <tr><td>2</td><td>24 V CC Alimentation en puissance des sorties</td></tr> <tr><td>3</td><td>0 V</td></tr> <tr><td>4</td><td>FE</td></tr> </table>	1	n.c.	2	24 V CC Alimentation en puissance des sorties	3	0 V	4	FE							
1	n.c.																	
2	24 V CC Alimentation en puissance des sorties																	
3	0 V																	
4	FE																	
0V Output	0V Output	7/8"																
24V Output	24V Output		<table border="1"> <tr><td>A</td><td>n.c.</td></tr> <tr><td>B</td><td>24 V CC Alimentation en puissance des sorties</td></tr> <tr><td>C</td><td>FE</td></tr> <tr><td>D</td><td>0V</td></tr> </table>	A	n.c.	B	24 V CC Alimentation en puissance des sorties	C	FE	D	0V							
A	n.c.																	
B	24 V CC Alimentation en puissance des sorties																	
C	FE																	
D	0V																	
0V El./Sen.	0V El./Sen.																	
24V El./Sen.	24V El./Sen.																	
FE	FE																	
<table border="1"> <tr><td>M18</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>7/8"</td><td>A</td><td>B</td><td>D</td><td>C</td></tr> <tr><td></td><td>n.c.</td><td>24V</td><td>0V</td><td>FE</td></tr> </table>	M18	1	2	3	4	7/8"	A	B	D	C		n.c.	24V	0V	FE			
M18	1	2	3	4														
7/8"	A	B	D	C														
	n.c.	24V	0V	FE														
Connecteur mâle rond à 5 broches																		
	0V valves	7/8"																
	24V valves		<table border="1"> <tr><td>1</td><td>V Sorties</td></tr> <tr><td>2</td><td>n.c.</td></tr> <tr><td>3</td><td>FE</td></tr> <tr><td>4</td><td>n.c.</td></tr> <tr><td>5</td><td>24 V CC Alimentation en puissance des sorties</td></tr> </table>	1	V Sorties	2	n.c.	3	FE	4	n.c.	5	24 V CC Alimentation en puissance des sorties					
1	V Sorties																	
2	n.c.																	
3	FE																	
4	n.c.																	
5	24 V CC Alimentation en puissance des sorties																	
0V Output	0V Output																	
24V Output	24V Output																	
0V El./Sen.	0V El./Sen.																	
24V El./Sen.	24V El./Sen.																	
FE	FE																	
<table border="1"> <tr><td>7/8"</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td></td><td>0V</td><td>n.c.</td><td>FE</td><td>n.c.</td><td>24V</td></tr> </table>	7/8"	1	2	3	4	5		0V	n.c.	FE	n.c.	24V						
7/8"	1	2	3	4	5													
	0V	n.c.	FE	n.c.	24V													

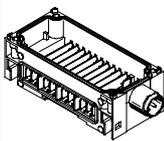
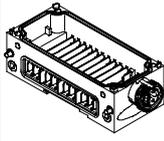
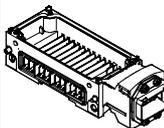
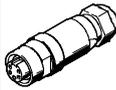
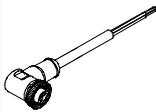
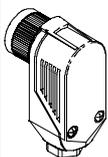
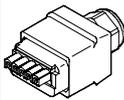
Terminal CPX

Fiche de données techniques du module d'interconnexion avec alimentation auxiliaire sorties

Affectation des broches — Module d'interconnexion en métal				
Circuits		Broche	Affectation	
Connecteur mâle rond à 5 broches				
		1	V Sorties	
		2	n.c.	
		3	FE	
		4	n.c.	
		5	24 V CC Alimentation en puissance des sorties	
Connecteur mâle Push-pull, 5 pôles				
	<p>Schéma des contacts selon la spécification PROFINET</p>	1	n.c.	
		2	n.c.	
		3	24 V CC Alimentation en puissance des sorties	
		4	V Sorties	
		5	FE	

Terminal CPX

Accessoires du module d'interconnexion avec sorties d'alimentation auxiliaire

Références					
Désignation				Références	Type
Module d'interconnexion avec sorties d'alimentation auxiliaire					
	Raccord M18, module d'interconnexion en plastique	4 broches	—	195744	CPX-GE-EV-Z
	Raccord M18, module d'interconnexion en plastique	4 broches	pour environnement ATEX	8022166	CPX-GE-EV-Z-VL
	Raccord 7/8'' module d'interconnexion en plastique	4 broches	—	541250	CPX-GE-EV-Z-7/8-4POL
		5 broches	—	541246	CPX-GE-EV-Z-7/8-5POL
		5 broches	pour environnement ATEX	8022173	CPX-GE-EV-Z-7/8-5POL-VL
	Raccord 7/8'' module d'interconnexion en métal	5 broches	—	550210	CPX-M-GE-EV-Z-7/8-5POL
		5 broches	pour environnement ATEX	8022158	CPX-M-GE-EV-Z-7/8-5POL-VL
	Raccord de connecteur mâle Push-pull (AIDA), module d'interconnexion en métal	5 broches	—	563058	CPX-M-GE-EV-Z-PP-5POL
Boîtes de jonction 7/8					
	Prise secteur	5 broches		543107	NECU-G78G5-C2
		4 broches		543108	NECU-G78G4-C2
	Connecteur femelle coudé, 5 pôles — extrémité de câble ouverte 5 fils	2 m		573855	NEBU-G78W5-K-2-N-LE5
Connecteurs femelles M18					
	Connecteur femelle droit avec borne à vis	4 broches	PG9	18493	NTSD-GD-9
			PG13,5	18526	NTSD-GD-13,5
	Connecteur femelle coudé avec borne à vis	4 broches	PG9	18527	NTSD-WD-9
	Connecteur femelle coudé avec borne à vis	4 broches	PG11	533119	NTSD-WD-11
Prise secteur Push-pull					
	Connecteur femelle, borne à ressort Plan de pose PP, conforme aux exigences de l'AIDA	5 broches		5195383	NECU-M-PPG5PP-C1-PN
Accessoires de montage					
	Vis destinées à fixer le nœud de bus et le bloc de connexion sur le module d'interconnexion en plastique.	Nœud de bus et bloc de raccordement métalliques		550218	CPX-DPT-30X32-S-4X
		Nœud de bus et bloc de raccordement en plastique		550219	CPX-M-M3x22-4x
	Vis destinées à fixer le nœud de bus et le bloc de connexion sur le module d'interconnexion métallique.	Nœud de bus et bloc de raccordement métalliques		550216	CPX-M-M3x22-S-4x

Terminal CPX

Fiche de données techniques Module d'interconnexion avec distributeur d'alimentation auxiliaire

Fonction

Les modules d'interconnexion assurent l'alimentation électrique de tous les autres modules CPX. Ils sont équipés de rails conducteurs qui alimentent les autres composants CPX apposés aux modules d'interconnexion. La répartition interne de l'alimentation électrique permet la désactivation granulaire des zones destinées aux actionneurs et des capteurs.

Domaine d'application

- 24 V CC, tension d'alimentation pour distributeurs

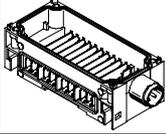
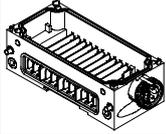
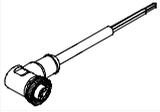


Caractéristiques techniques générales			
Type	CPX-GE-EV-V	CPX-GE-EV-V-VL	CPX-GE-EV-V-7/8-4POL
Connexion électrique	M18		7/8", 4 pôles
Tension de service nominale [V CC]	24		
Intensité maximale admissible (par contact/rail conducteur) [A]	16	8	10
Indice de protection selon EN 60529	Selon le bloc de connexion		
Température ambiante [°C]	-5 ... +50		
Note relative aux matériaux	Conformes RoHS		
Matériaux	Polyamide renforcé		
Dimension modulaire [mm]	50		
Dimensions L x L x H [mm]	50 x 107 x 35		
Poids du produit [g]	125		

Affectation des broches — Modules d'interconnexion en plastique																		
Circuits		Broche	Affectation															
Connecteur mâle rond à 4 broches																		
	M18		<table border="1"> <tr><td>1</td><td>n.c.</td></tr> <tr><td>2</td><td>24 V CC alimentation des actionneurs des distributeurs</td></tr> <tr><td>3</td><td>0 V</td></tr> <tr><td>4</td><td>FE</td></tr> </table>	1	n.c.	2	24 V CC alimentation des actionneurs des distributeurs	3	0 V	4	FE							
	1	n.c.																
	2	24 V CC alimentation des actionneurs des distributeurs																
	3	0 V																
	4	FE																
	7/8"		<table border="1"> <tr><td>A</td><td>n.c.</td></tr> <tr><td>B</td><td>24 V CC alimentation des actionneurs des distributeurs</td></tr> <tr><td>C</td><td>FE</td></tr> <tr><td>D</td><td>0V</td></tr> </table>	A	n.c.	B	24 V CC alimentation des actionneurs des distributeurs	C	FE	D	0V							
A	n.c.																	
B	24 V CC alimentation des actionneurs des distributeurs																	
C	FE																	
D	0V																	
<table border="1"> <tr> <td>M18</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>7/8"</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>D</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td></td> <td>n.c.</td> <td>24V</td> <td>0V</td> <td>FE</td> </tr> </table>		M18	1	2	3	4	7/8"	A	B	D	C		n.c.	24V	0V	FE		
M18	1	2	3	4														
7/8"	A	B	D	C														
	n.c.	24V	0V	FE														

Terminal CPX

Accessoires du module d'interconnexion avec alimentation auxiliaire distributeurs

Références					
Désignation				Références	Type
Module d'interconnexion avec alimentation auxiliaire distributeurs					
	Raccord M18, module d'interconnexion en plastique	4 broches	—	533577	CPX-GE-EV-V
			pour environnement ATEX	8022171	CPX-GE-EV-V-VL
	Raccord 7/8'' module d'interconnexion en plastique	4 broches	—	541252	CPX-GE-EV-V-7/8-4POL
Boîtes de jonction 7/8					
	Prise secteur	5 broches		543107	NECU-G78G5-C2
		4 broches		543108	NECU-G78G4-C2
	Connecteur femelle coudé, 5 pôles — extrémité de câble ouverte 5 fils	2 m		573855	NEBU-G78W5-K-2-N-LE5
Connecteurs femelles M18					
	Connecteur femelle droit avec borne à vis	4 broches	PG9	18493	NTSD-GD-9
		4 broches	PG13,5	18526	NTSD-GD-13,5
	Connecteur femelle coudé avec borne à vis	4 broches	PG9	18527	NTSD-WD-9
	Connecteur femelle coudé avec borne à vis	4 broches	PG11	533119	NTSD-WD-11
Accessoires de montage					
	Vis destinées à fixer le nœud de bus et le bloc de connexion sur le module d'interconnexion en plastique.	Nœud de bus et bloc de raccordement métalliques		550218	CPX-DPT-30X32-S-4X

Terminal CPX

Fiche de données techniques Interface pneumatique VMPA-FB

Fonction

L'interface pneumatique VMPA-FB assure la connexion électromécanique entre le terminal CPX et le terminal de distributeurs MPA-S. Les signaux sont transmis via le bus CPX intégré, du nœud de bus à l'électronique de commande dans les modules électriques du terminal de distributeurs MPA-S. La conversion du signal de bus pour la commande des bobines s'effectue dans le module électronique pour 8 bobines maximum à chaque fois. Du point de vue technique, chaque module pneumatique MPA représente un module électrique avec des sorties numériques. Via le module d'interconnexion CPX-GE-EV-V, les distributeurs peuvent être alimentés avec séparation galvanique.

Domaine d'application

- Couplage du terminal de distributeurs MPA-S
- Max. 128 pilotes
- Propriétés paramétrables du module électronique du terminal de distributeurs MPA-S, par exemple l'état des pilotes électriques en cas d'interruption de la communication du bus de terrain (sécurité intégrée), la possibilité d'activer le diagnostic par canal, la possibilité d'activer Condition Monitoring individuellement pour chaque distributeur.
- L'interface pneumatique est alimentée par le module d'interconnexion gauche avec une tension pour l'électronique et une tension d'alimentation pour les distributeurs et transmet ces tensions aux modules électroniques du terminal de distributeurs MPA-S.
- Modules électroniques du terminal de distributeurs MPA-S :
 - Distributeurs en sous-tension
 - Court-circuit distributeurs
 - Charge ouverte distributeurs
 - Valeur de consigne du compteur Condition Monitoring atteinte



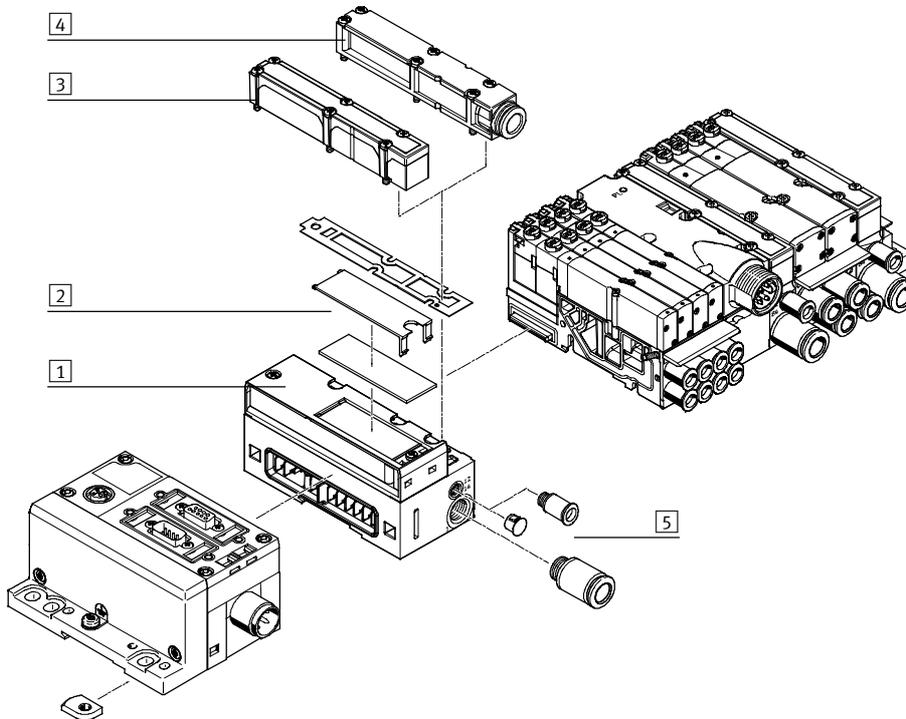
Caractéristiques techniques générales		
Type	VMPA-FB-EPL-G	VMPA-FB-EPL-E
Nombre de pilotes électriques	128	
Pilotage	Interne	Externe
Raccord d'air de pilotage 12/14 :	—	M7
Raccord pneumatique 1	G1/4	G1/4
Pression de service [bar]	3 ... 8	-0,9 ... 10
Pression de commande [bar]	3 ... 8	3 ... 8
Tension de service nominale [V CC]	24	
Indice de protection selon EN 60529	IP65	
Température ambiante [°C]	-5 ... +50	
Matériaux	Couvercle	Polyamide
	Corps	Aluminium moulé sous pression
Poids du produit [g]	env. 320	

Terminal CPX

Accessoires d'interface pneumatique VMPA-FB

FESTO

Vue d'ensemble de l'interface pneumatique VMPA-FB



- 1 Interface pneumatique VMPA-FB
- 2 Étiquette
- 3 Silencieux plat
- 4 Plaque d'échappement pour la mise en commun de l'échappement
- 5 Raccords

Références			
Désignation		Références	Type
Interface pneumatique pour raccord vissé plastique CPX			
	échappement commun air de pilotage interne	533370	VMPA-FB-EPL-G
	échappement commun air de pilotage externe	533369	VMPA-FB-EPL-E
	Silencieux plat alimentation en air de pilotage interne	533372	VMPA-FB-EPL-GU
	Silencieux plat alimentation en air de pilotage externe	533371	VMPA-FB-EPL-EU
Interface pneumatique pour raccord vissé métallique CPX			
	échappement commun air de pilotage interne	552286	VMPA-FB-EPLM-G
	échappement commun air de pilotage externe	552285	VMPA-FB-EPLM-E
	Silencieux plat alimentation en air de pilotage interne	552288	VMPA-FB-EPLM-GU
	Silencieux plat alimentation en air de pilotage externe	552287	VMPA-FB-EPLM-EU
Echappement			
	pour échappement commun, avec connecteur 10 mm	533375	VMPA-AP
	pour air d'échappement canalisé, avec raccord QS-3/8	541629	VMPA-AP-3/8
	Silencieux plat	533374	VMPA-APU

Terminal CPX

Fiche de données techniques Interface pneumatique VMPAL

Fonction

L'interface pneumatique VMPAL assure la connexion électromécanique entre le terminal CPX et le terminal de distributeurs MPA-L. La conversion du signal de bus pour la commande des bobines s'effectue dans l'interface pneumatique du terminal de distributeurs.

L'enchaînement dans le terminal de distributeurs est le même que dans le connecteur multipôle.

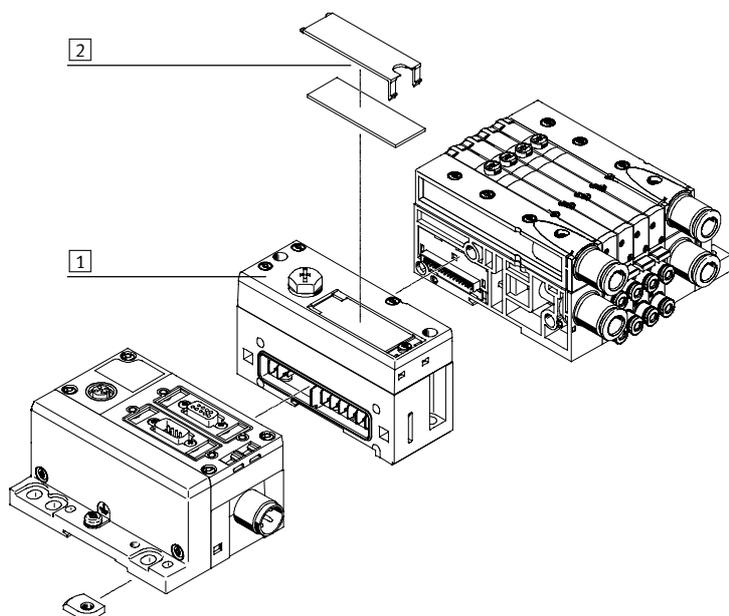
Domaine d'application

- Couplage du terminal de distributeurs MPA-L
- Max. 32 pilotes
- L'interface pneumatique est alimentée par le module d'interconnexion gauche avec une tension pour l'électronique et une tension d'alimentation pour les distributeurs et transmet ces tensions aux modules électroniques du terminal de distributeurs MPA.

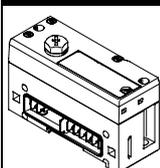


Caractéristiques techniques générales	
Type	VMPAL-EPL-CPX
Nombre de pilotes électriques	32
Pression de service [bar]	-0,9 ... 10
Pression de commande [bar]	3 ... 8
Tension de service nominale [V CC]	24
Indice de protection selon EN 60529	IP67
Température ambiante [°C]	-5 ... +50
Note relative aux matériaux	Conformes RoHS

Vue d'ensemble Interface pneumatique VMPAL



- 1 Interface pneumatique VMPAL
- 2 Etiquette

Références	
Désignation	Références Type
 Interface pneumatique pour raccord vissé plastique CPX	570783 VMPAL-EPL-CPX

Terminal CPX

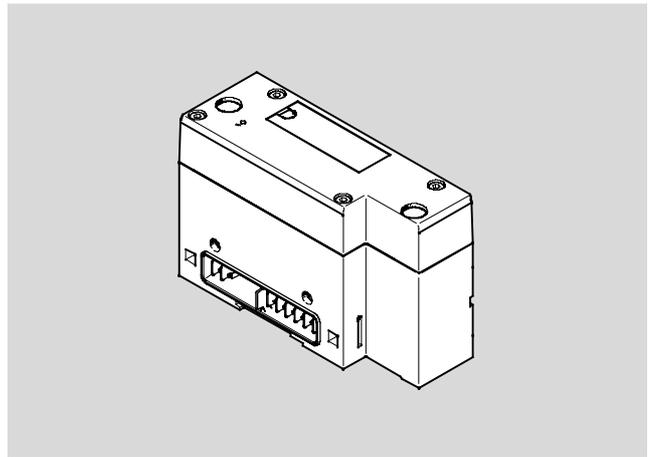
Fiche de données techniques Interface pneumatique VTSA/VTSA-F

Fonction

L'interface pneumatique VTSA assure la connexion électromécanique entre le terminal CPX et le terminal de distributeurs de type VTSA/VTSA-F. Une chaîne d'asservissement pneumatique complète sur le bus de terrain peut donc être fermée via les modules d'entrée du terminal CPX (bus de terrain—distributeur—entraînement—capteur—bus de terrain). Une alimentation supplémentaire permet de réaliser divers circuits pour distributeurs et sorties électriques. Le diagnostic intégré de distributeur permet de trouver rapidement les causes d'erreurs et d'offrir une disponibilité plus élevée des installations.

Domaine d'application

- Couplage du terminal de distributeurs VTSA et VTSA-F
- Max. 32 pilotes
- Affectation de l'espace d'adresses (structure) des pilotes électriques réglable via des commutateurs DIL intégrés.
- Propriétés paramétrables de l'interface pneumatique, par exemple l'état des pilotes électriques en cas d'interruption de la communication du bus de terrain (sécurité intégrée).
- L'interface pneumatique est alimentée par le module d'interconnexion gauche avec une tension pour l'électronique et une tension d'alimentation pour les distributeurs.
- Détection des pilotes électriques manquants et surveillance des courts-circuits des distributeurs



Caractéristiques techniques générales	
Nombre max. d'emplacements de distributeurs	16 pour les distributeurs bistables 32 pour les distributeurs monostables
Terminaux de distributeurs d'interface	Type 44, VTSA
Pilotage électrique	Bus de terrain
Connexion électrique	via CPX
Diagnostic	Distributeurs en sous-tension
Paramétrage	Sécurité intégrée par canal
	Forçage par canal
	Mode Idle par canal
	Surveillance module
Témoins LED	1 Diagnostic général
	État du canal sur les distributeurs
Protection par fusibles (court-circuit)	Fusible électronique interne par sortie de distributeur
Séparation de potentiel canal — bus interne	Oui, en cas d'utilisation d'une alimentation auxiliaire pour les distributeurs
Tension de service nominale	[V CC] 24
Plage de tension de service	[V CC] 21,6 ... 26,4
Consommation interne pour la tension de service nominale	Électronique [mA] Typique 15
	Distributeurs [mA] Typique 50
Alimentation électrique max. par canal	[A] 0,2
Courant total max. par module	[A] 4
Degré de protection	IP65
	NEMA 4
Poids du produit	[g] 590

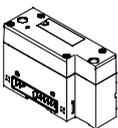
Terminal CPX

Fiche de données techniques Interface pneumatique VTSA/VTSA-F

Matériaux	
Corps	Aluminium moulé sous pression
Couvercle	Polyamide
Note relative aux matériaux	Conformes RoHS

Conditions de service et d'environnement		
Température ambiante	[°C]	−5 ... +50
Résistance à la corrosion CRC ¹⁾		0

- 1) Classe de protection anticorrosion CRC 0 selon la norme Festo FN 940070
 Aucune résistance à la corrosion. S'applique aux petites pièces standard, non visuellement pertinentes, telles que vis sans tête, circlips, douilles de serrage, etc., qui ne sont généralement proposées à la vente qu'avec une finition phosphatée ou brunie (éventuellement huilée) ainsi qu'aux roulements à bille (pour composants < CRC3) et aux paliers lisses.

Références				
Désignation		Références	Type	
	Pour le module d'interconnexion en plastique	543416	VABA-S6-1-X1	
	Pour module d'interconnexion en métal	Diagnostic du bus de terrain	550663	VABA-S6-1-X2
		Diagnostic sur la représentation des données de processus	573613	VABA-S6-1-X2-D

Terminal CPX

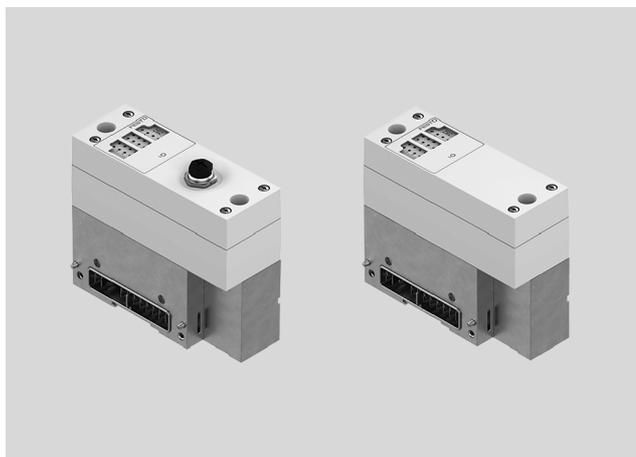
Fiche de données techniques Interface pneumatique VTSA-F-CB

Fonction

L'interface pneumatique assure la connexion électromécanique entre le terminal CPX et le terminal de distributeurs VTSA-F-CB. Une chaîne d'asservissement pneumatique complète sur le bus de terrain peut donc être fermée via les modules d'entrée du terminal CPX (bus de terrain—distributeur—entraînement—capteur—bus de terrain). Une alimentation supplémentaire permet de réaliser divers circuits pour distributeurs et sorties électriques. Le diagnostic intégré de distributeur permet de trouver rapidement les causes d'erreurs et d'offrir une disponibilité plus élevée des installations.

Domaine d'application

- Couplage du terminal de distributeurs VTSA-F-CB
- Max. 24 pilotes
- Propriétés paramétrables de l'interface pneumatique, par exemple l'état des pilotes électriques en cas d'interruption de la communication du bus de terrain (sécurité intégrée).
- L'interface pneumatique est alimentée par le module d'interconnexion gauche avec une tension pour l'électronique et une tension d'alimentation pour les distributeurs.
- Détection des pilotes électriques manquants et surveillance des courts-circuits des distributeurs



Caractéristiques techniques générales		Interface pneumatique sans zone de tension	Interface pneumatique avec zones de tension
		Nombre max. d'emplacements de distributeurs	12 pour les distributeurs bistables 24 pour les distributeurs monostables
Terminaux de distributeurs d'interface	Type 44, VTSA		
Pilotage électrique	Bus de terrain		
Connexion électrique	via CPX		
Diagnostic	Rupture de fil par bobine		
	Court-circuit distributeurs		
	Distributeurs en sous-tension		
Paramétrage	Sécurité intégrée par canal		
	Forçage par canal		
	Mode Idle par canal		
	Surveillance module		
Témoins LED	1 Diagnostic général	1 Diagnostic général	
	État du canal sur les distributeurs	—	
Protection par fusibles (court-circuit)	Fusible électronique interne par sortie de distributeur		
Séparation de potentiel canal — bus interne	Oui, en cas d'utilisation d'une alimentation auxiliaire pour les distributeurs		
Tension de service nominale	[V CC]	24	
Plage de tension de service	[V CC]	21,6 ... 26,4	
Consommation interne pour la tension de service nominale	Électronique	[mA]	Typique 15
	Distributeurs	[mA]	Typique 50
Alimentation électrique max. par canal	[A]	0,2	
Courant total max. par module	[A]	6	4,5
Degré de protection	IP65	IP65	
	NEMA 4	—	
Poids du produit	[g]	560	734

Terminal CPX

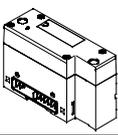
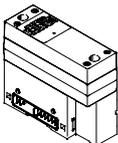
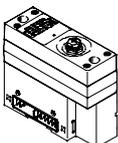
Fiche de données techniques Interface pneumatique VTSA-F-CB

Matériaux	Interface pneumatique sans zone de tension		Interface pneumatique avec zones de tension	
Corps	Aluminium moulé sous pression		—	
Couvercle	Polyamide		Polyamide	
Embase	—		Aluminium moulé sous pression	
Joint	—		Perbunan	
Note relative aux matériaux	Conformes RoHS		Conformes RoHS	

Conditions de service et d'environnement	Interface pneumatique sans zone de tension		Interface pneumatique avec zones de tension	
Température ambiante [°C]	-5 ... +50		-5 ... +50	
Température de stockage [°C]	—		-20 ... +60	
Résistance à la corrosion CRC ¹⁾	0		0	
Marquage CE (voir la déclaration de conformité) ³⁾	—		Selon la directive européenne CEM ²⁾	
	—		Selon la directive UE RoHS	

- 1) Classe de protection anticorrosion CRC 0 selon la norme Festo FN 940070
Aucune résistance à la corrosion. S'applique aux petites pièces standard, non visuellement pertinentes, telles que vis sans tête, circlips, douilles de serrage, etc., qui ne sont généralement proposées à la vente qu'avec une finition phosphatée ou brunie (éventuellement huilée) ainsi qu'aux roulements à bille (pour composants < CRC3) et aux paliers lisses.
- 2) Pour le domaine d'utilisation, consultez la déclaration de conformité CE, disponible à l'adresse : www.festo.com/sp → Certificats.
En cas de restriction à l'utilisation des appareils en milieu résidentiel, commercial ou industriel, ainsi que dans les petites entreprises, d'autres mesures de réduction des émissions perturbatrices peuvent être nécessaires.
- 3) Plus d'informations sur www.festo.com/sp → Certificats.

Combinaisons de nœud de bus et de blocs de commande à l'interface pneumatique					
Nœuds de bus/bloc de commande	Références	Interface pneumatique			
		VABA-...-X1-CB	VABA-...-X2-CB	VABA-...-X2-F1-CB	VABA-...-X2-F2-CB
CPX-FB13	195740	■	■	■	■
CPX-FB33	548755	■	■	■	■
CPX-M-FB34	548751	■	■	■	■
CPX-M-FB35	548749	■	■	■	■
CPX-FB36	1912451	■	■	—	—

Références					
	Description		Références	Type	
Interface pneumatique sans zone de tension					
	Pour le module d'interconnexion en plastique		8082877	VABA-S6-1-X1-CB	
	Pour module d'interconnexion en métal		8082876	VABA-S6-1-X2-CB	
Interface pneumatique avec zones de tension					
	Pour module d'interconnexion en métal	Division du distributeur associé en 3 zones de tension sûres max.	8068240	VABA-S6-1-X2-F1-CB	
	Pour module d'interconnexion en métal	<ul style="list-style-type: none"> • Division du distributeur associé en 2 zones de tension sûres max. • 1 zone de tension externe sûre 	8068241	VABA-S6-1-X2-F2-CB	

Terminal CPX

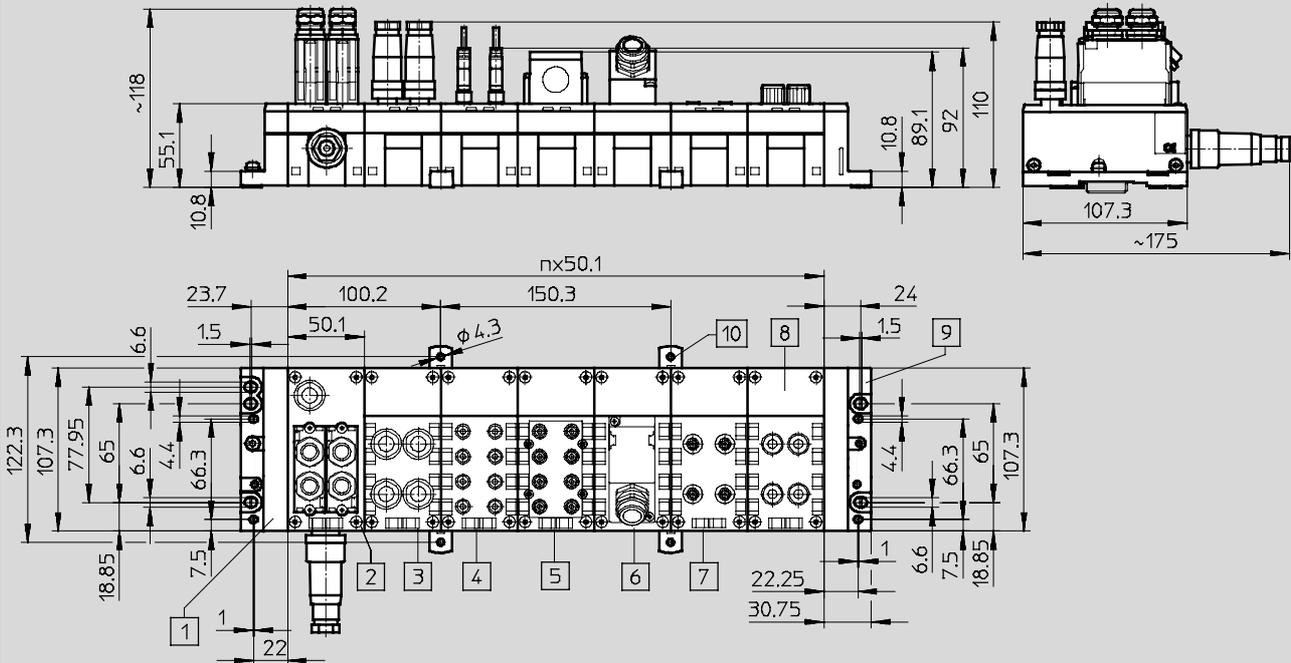
Fiche de données techniques

FESTO

Dimensions, raccord vissé plastique

Télécharger les données de CAO → www.festo.fr

Avec nœuds de bus et blocs de connexion



- | | | | | | | | |
|---|--|---|--|----|---|---|---|
| 1 | Plaque d'extrémité gauche (blindage en option) | 5 | Bloc de raccordement CPX-AB-8-KL-4POL | 8 | Bloc de raccordement CPX-AB-4-M12x2-5POL | n | Nombre de nœuds de bus et de blocs de raccordement de CPX |
| 2 | Nœud de bus | 6 | Bloc de raccordement CPX-AB-1-SUB-BU-25POL | 9 | Plaque d'extrémité droite | | |
| 3 | Bloc de raccordement CPX-AB-4-M12-8POL | 7 | Bloc de raccordement CPX-AB-4-HAR-4POL | 10 | Clip de fixation pour montage sur panneau (obligatoirement tous les 2 ... 3 blocs de connexion) | | |
| 4 | Bloc de raccordement CPX-AB-8-M8-3POL | | | | | | |

Terminal CPX

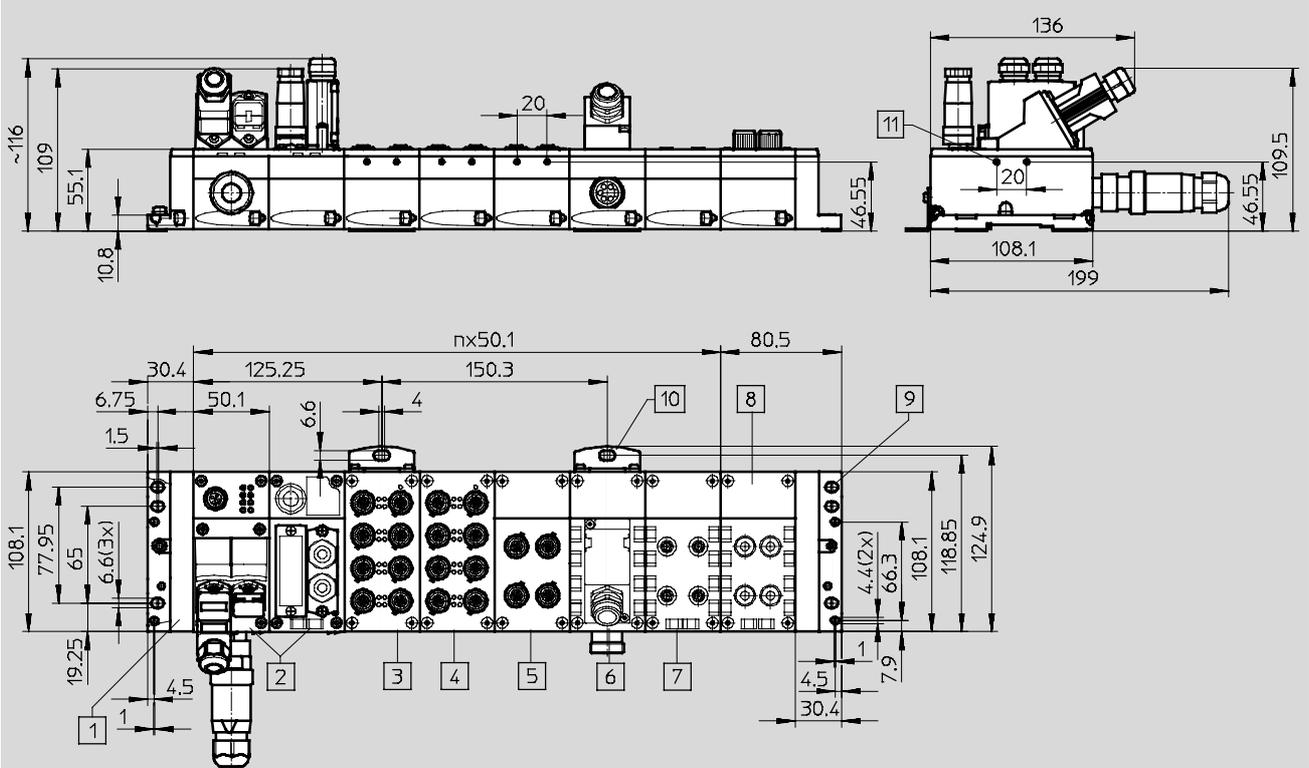
Fiche de données techniques

FESTO

Dimensions, raccord métallique

Télécharger les données de CAO → www.festo.fr

Avec nœuds de bus et blocs de connexion



- | | | | | | | | |
|---|---|---|---|----|--|---|---|
| 1 | Plaque d'extrémité gauche | 6 | Bloc de raccordement
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL | 9 | Plaque d'extrémité droite | n | Nombre de nœuds de bus et de blocs de raccordement de CPX |
| 2 | Nœud de bus | 7 | Raccord CPX-
AB-4-M12-8POL | 10 | Equerre de fixation pour montage sur panneau | | |
| 3 | Bloc de raccordement
CPX-M-AB-8-M12X2-5POL | 8 | Bloc de raccordement
CPX-AB-4-HAR-4POL | 11 | Avant-trou pour vis autota-
raudeuse M2,5 | | |
| 4 | Bloc de raccordement
CPX-M-AB-8-M12X2-5POL | | | | | | |
| 5 | Bloc de raccordement
CPX-M-AB-4-M12X2-5POL | | | | | | |

Terminal CPX

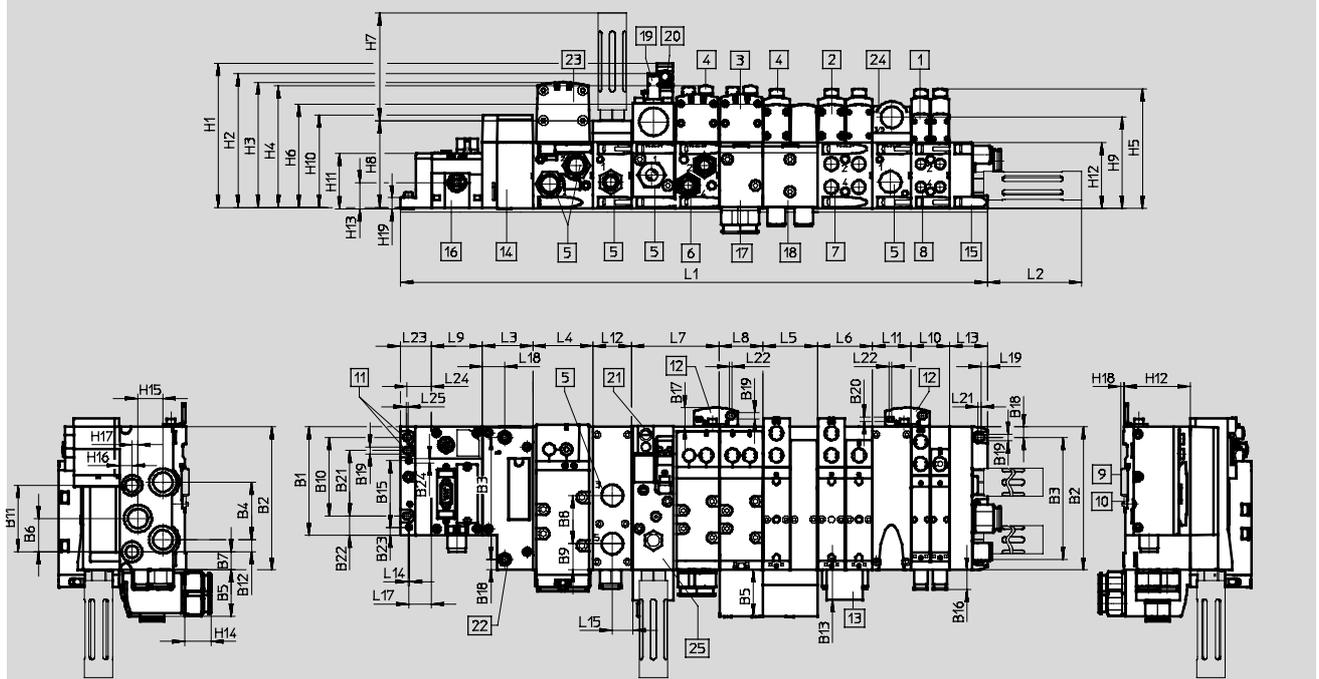
Fiche de données techniques

FESTO

Dimensions

Télécharger les données de CAO → www.festo.fr

avec nœuds de bus et terminal de distributeurs de type VTSA/VTSA-F/VTSA-F-CB



- | | | | |
|--|--|--|---|
| 1 Largeur de l'électrodistributeur 18 mm | 10 Fixation sur rail | 20 Connecteur femelle M12x1 | n02 Nombre d'embases juxtaposables de 38 mm |
| 2 Largeur de l'électrodistributeur 26 mm | 11 Trou de fixation | 21 Raccord électrique selon EN 175301-803, forme C | n01 Nombre d'embases juxtaposables de 54 mm |
| 3 Largeur de l'électrodistributeur 42 mm | 12 Equerre de fixation supplémentaire | 22 Équerre de fixation supplémentaire | n1 Nombre d'embases juxtaposables de 43 mm |
| 4 Capuchon d'obturation/Commande manuelle auxiliaire | 13 Porte-étiquettes | 23 Trou pour fixation supplémentaire diam. 6,4 2x | n2 Nombre d'embases juxtaposables de 59 mm |
| 5 Raccord fileté G1/2 | 14 Interface pneumatique CPX | 24 Largeur de l'électrodistributeur 52 mm | n Nombre de plaques d'alimentation (uniquement pour la plaque d'extrémité avec couvercle de codage) |
| 6 Raccord fileté G3/8 | 15 Plaque d'extrémité | 25 Plaque d'alimentation | m Nombre de modules CPX |
| 7 Raccord fileté G1/4 | 16 Module/Nœud de bus de terrain CPX | 26 Distributeur de mise en pression progressive | |
| 8 Raccord fileté G1/8 | 17 Plaque d'extrémité en équerre 43 mm, G3/8 | | |
| 9 Rail | 18 Plaque d'extrémité en équerre 54 mm, G1/4 | | |
| | 19 Capteur de proximité M12x1 | | |

Me- sure	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B16	B18	B19	B20	B21	B22	B23	B24
[mm]	107,3	142	121	57	46	33	18	48	26	78	66	12	29,6	23	19,5	10,5	6,6	4,5	65	18,9	7,5	4,4

Me- sure	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L17	L18	L19	L20	L21	L22
[mm]	92,4	50	n2x59	n01x54	54	n1x43	43	mx50,1	n02x38	nx38	38	37,3	1	20,5	22	22	6,3	5,5	3	2

Me- sure	L23	L24	L25	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	
[mm]	30,4	23,7	1,5	143,9	133,3	125	121,3	118,2	103	106,8	87	90,3	92,9	55,1	65	25,8	25,7	24,5	12	6	3,5	10,8	
Largeur												L1											
18 mm												30,4 + m x 50,1 + 50 + n02 x 38 + n x 38 + 37,3											
26 mm												30,4 + m x 50,1 + 50 + n01 x 54 + n x 38 + 37,3											
42 mm												30,4 + m x 50,1 + 50 + n1 x 43 + n x 38 + 37,3											
52 mm												30,4 + m x 50,1 + 50 + n2 x 59 + n x 38 + 37,3											
Combinaison 18 mm, 26 mm, 42 mm et 52 mm												30,4 + m x 50,1 + 50 + n02 x 38 + n01 x 54 + n1 x 43 + n2x59 + n x 38 + 37,3											

• Note : ce produit est conforme aux normes ISO 1179-1 et ISO 228-1.

Terminal CPX

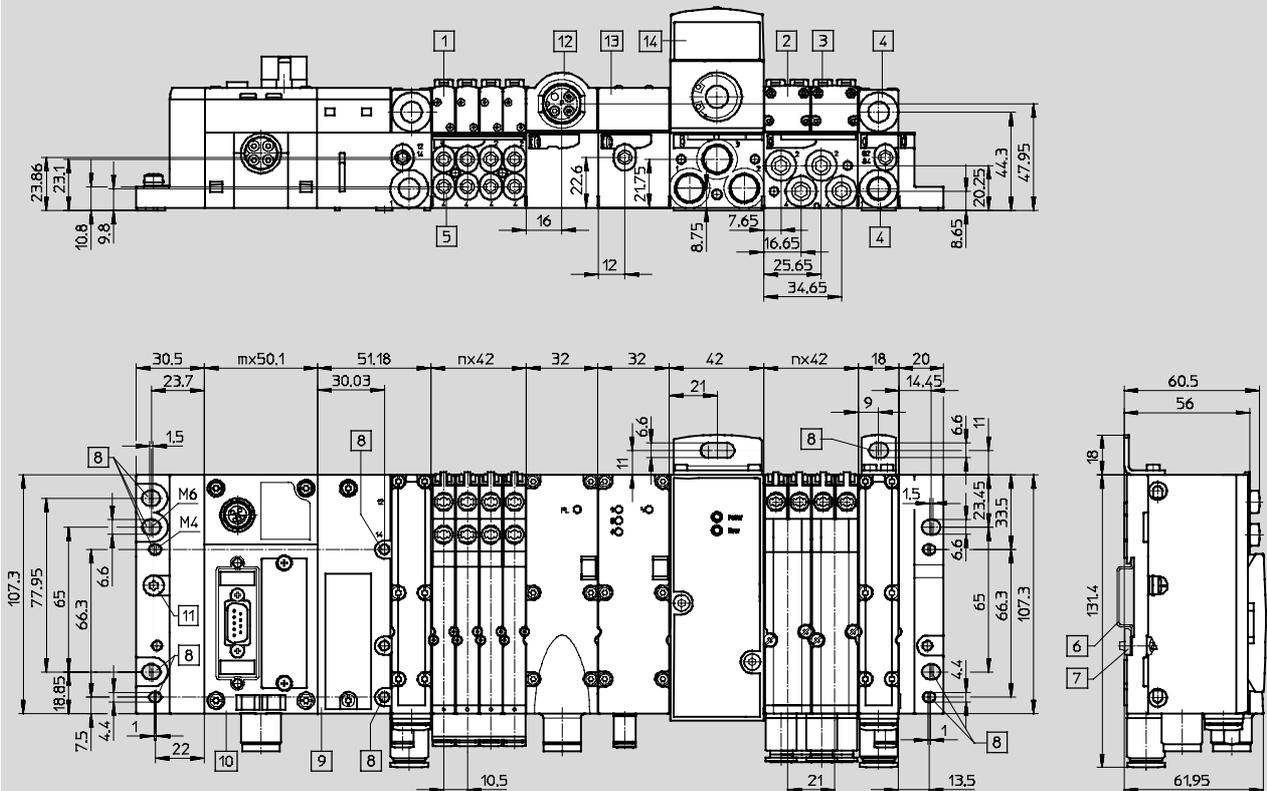
Fiche de données techniques

FESTO

Dimensions

Télécharger les données de CAO → www.festo.fr

Avec nœud de bus et terminal de distributeurs MPA-S



- | | | | | | | | |
|---|--|----|-------------------------------|----|----------------------------------|---|--|
| 1 | Electrodistributeur MPA1 | 6 | Rail DIN | 11 | Borne de mise à la terre | n | Nombre de plaques de raccordement dans le quadrillage de 4 distributeurs MPA1- ou 2 MPA2 |
| 2 | Electrodistributeur MPA2 | 7 | Fixation pour rail | 12 | Plaque d'alimentation électrique | m | Nombre de modules CPX |
| 3 | Commande manuelle auxiliaire | 8 | Trous de fixation | 13 | Capteur de pression | | |
| 4 | Connecteurs d'alimentation/d'échappement | 9 | Interface pneumatique VMPA-FB | 14 | Manodétendeur proportionnel | | |
| 5 | Raccordement de puissance | 10 | Module CPX | | | | |

Terminal CPX

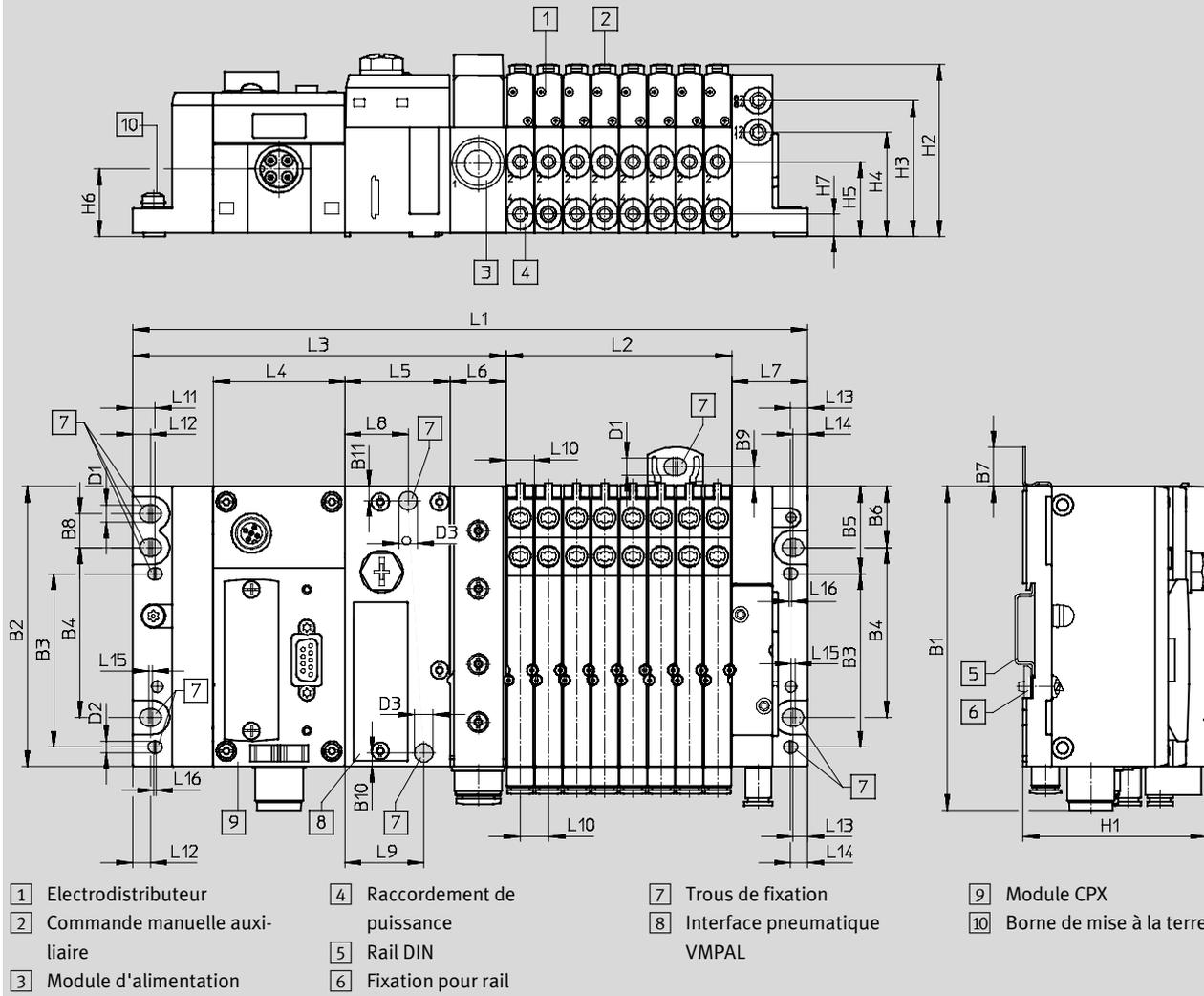
Fiche de données techniques

FESTO

Dimensions

Télécharger les données de CAO → www.festo.fr

avec nœuds de bus et terminal de distributeurs MPA-L



Type	L1 ¹⁾	L2 ¹⁾	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	D1	D2	D3
MPA-L	170,9 + n x 10,70	n x 10,70	142,1	50	40,1	21,2	28,8	24	30	10,7	8,5	6,8	5,6	6,5	6,6	4,4	7

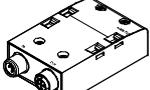
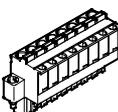
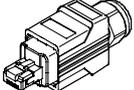
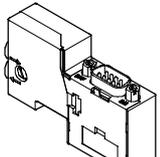
Type	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7
MPA-L	124	107,3	66,3	65	33,5	23,5	15	13	7,5	5,3	5,5	69,6	65,7	52	39,8	28,5	25,8	8,5

1) n = nombre d'embases/d'emplacements de distributeurs

Terminal CPX

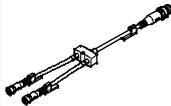
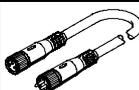
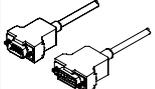
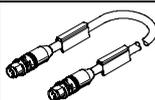
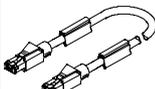
Accessoires

FESTO

Références — Accessoires					
Désignation			Références	Type	
Connecteurs et accessoires					
	Connecteur mâle Sub-D pour INTERBUS		entrant	532218	FBS-SUB-9-BU-IB-B
			sortant	532217	FBS-SUB-9-GS-IB-B
	Connecteur mâle Sub-D pour DeviceNet/CANopen			532219	FBS-SUB-9-BU-2x5POL-B
	Connecteur Sub-D mâle pour PROFIBUS DP			532216	FBS-SUB-9-GS-DP-B
	Connecteur mâle Sub-D pour CC-Link			532220	FBS-SUB-9-GS-2x4POL-B
	Connecteur Sub-D			534497	FBS-SUB-9-GS-1x9POL-B
	Connecteur de bus adaptateurs M12 (codage B) pour PROFIBUS DP			533118	FBA-2-M12-5POL-RK
	Connexion de bus Micro Style, 2xM12 pour DeviceNet/CANopen			525632	FBA-2-M12-5POL
	pour connexion Micro Style, M12		Connecteur femelle	18324	FBSD-GD-9-5POL
			Fiche	175380	FBS-M12-5GS-PG9
	Connecteur de bus M12x1, 4 pôles (codage D) pour Ethernet			543109	NECU-M-S-D12G4-C2-ET
	pour FBA-2-M12-5POL-RK et CPX-AB-2-M12-RK-DP, M12x1, 5 pôles, droit		Connecteur femelle	1067905	NECU-M-B12G5-C2-PB
			Fiche	1066354	NECU-M-S-B12G5-C2-PB
	Connecteur mâle M12x1, 4 pôles, droit, codage A	Borne guillotine	Section de câble 0,25 ... 0,5 mm ²	525928	SEA-GS-HAR-4POL
			Borne à vis	Section de câble 0,14 ... 0,5 mm ²	192008
∅ de câble adm. 4 ... 6 mm				18666	SEA-GS-7
∅ de câble adm. 6 ... 8 mm				18778	SEA-GS-9
	Bloc de raccordement, connecteur femelle Sub-D 9 pôles, connecteur mâle 7/8" 5 pôles pour DeviceNet			571052	CPX-AB-1-7/8-DN
	Module d'interconnexion, adaptateur M12 (code B)		pour PROFIBUS-DP	541519	CPX-AB-2-M12-RK-DP
			pour INTERBUS	534505	CPX-AB-2-M12-RK-IB
	Connecteur de bus Open Style pour barrette de fixation 5 pôles pour DeviceNet/CANopen			525634	FBA-1-SL-5POL
	Barrette de fixation pour connexion Open Style, 5 pôles			525635	FBSD-KL-2x5POL
	Connexion de bus, bornes à vis pour CC-Link			197962	FBA-1-KL-5POL
	connecteur femelle 8 pôles		Borne à ressort	565712	NECU-L3G8-C1
			Borne à vis	565710	NECU-L3G8-C2
	RJ45/connecteur mâle			534494	FBS-RJ45-8-GS
	Connecteur mâle RJ45, 8 pôles, Push Pull			552000	FBS-RJ45-PP-GS
	Connecteur mâle SCRJ, 2 pôles, Push Pull, pour CPX-M-FB35			571017	FBS-SCRJ-PP-GS
	Connecteur mâle pour connecteur de bus CAN, axes électriques ; Sub-D, 9 pôles, sans résistance de terminaison			533783	FBS-SUB-9-WS-CO-K
	Connecteur femelle Sub-D avec résistance de terminaison et interface de programmation		pour CANopen	574588	NECU-S1W9-C2-ACO
	Connecteur Sub-D, droit, avec résistance de terminaison et interface de programmation		pour PROFIBUS	574589	NECU-S1W9-C2-APB

Terminal CPX

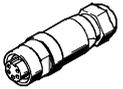
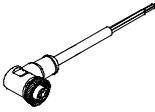
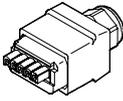
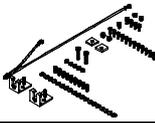
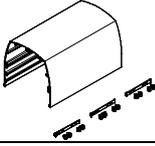
Accessoires

Références — Accessoires				Références	Type
Désignation					
Répartiteur					
	Système modulaire pour répartiteur capteur/actionneur au choix			—	NEDY... → Internet : nedy
	Union en T	1x Connecteur mâle M8, 4 pôles	2x connecteur femelle M8, 3 pôles	8005312	NEDY-L2R1-V1-M8G3-N-M8G4
		1x Connecteur mâle M12, 4 pôles	2x connecteur femelle M8, 3 pôles	8005311	NEDY-L2R1-V1-M8G3-N-M12G4
			2x Prise/borne de raccordement M12, 5 broches	8005310	NEDY-L2R1-V1-M12G5-N-M12G4
Câbles de liaison					
	Système modulaire pour câble de liaison au choix			—	NEBU... → Internet: nebu
	Câble de connexion M8-M8 Connecteur mâle droit - connecteur femelle droit		0,5 m	541346	NEBU-M8G3-K-0.5-M8G3
			1,0 m	541347	NEBU-M8G3-K-1-M8G3
			2,5 m	541348	NEBU-M8G3-K-2.5-M8G3
			5,0 m	541349	NEBU-M8G3-K-5-M8G3
	Câble de raccordement M12-M12, 5 pôles, Connecteur mâle droit - connecteur femelle droit		1,5 m	529044	KV-M12-M12-1,5
			3,5 m	530901	KV-M12-M12-3,5
			5 m	574321	NEBU-M12G5-E-5-Q8N-M12G5
Câble de liaison pour CPX-CTEL, M12-M12, 5 pôles, connecteur mâle droit - connecteur femelle droit		7,5 m	574322	NEBU-M12G5-E-7.5-Q8N-M12G5	
		10 m	574323	NEBU-M12G5-E-10-Q8N-M12G5	
	Câble de raccordement M12-M12, 8 pôles, Connecteur mâle droit - connecteur femelle droit		2,0 m	525617	KM12-8GD8GS-2-PU
	Câble de liaison M9, 5 pôles, connecteur mâle coudé - extrémité de câble ouverte 3 pôles		2 m	563711	NEBC-M9W5-K-2-N-LE3
			5 m	563712	NEBC-M9W5-K-5-N-LE3
	Câble de liaison M9 Connecteur mâle coudé - connecteur femelle coudé		0,25 m	540327	KVI-CP-3-WS-WD-0,25
			0,5 m	540328	KVI-CP-3-WS-WD-0,5
			2 m	540329	KVI-CP-3-WS-WD-2
			5 m	540330	KVI-CP-3-WS-WD-5
			8 m	540331	KVI-CP-3-WS-WD-8
	Câble de liaison M9 Connecteur mâle droit - connecteur femelle droit		2 m	540332	KVI-CP-3-GS-GD-2
			5 m	540333	KVI-CP-3-GS-GD-5
			8 m	540334	KVI-CP-3-GS-GD-8
	Câble de programmation, Connecteur Sub-D femelle, 9 pôles	Connecteur Sub-D mâle, 9 broches	3 m	151915	KDI-PPA-3-BU9
		Câble de liaison pour interface RS232, connecteur femelle Sub-D, 15 pôles	extrémité ouverte, à 3 fils	5 m	539642
			Connecteur Sub-D mâle, 9 broches	2,5 m	539643
	Câble de liaison, Connecteur mâle droit, M12x1 à 4 pôles, codage D	Connecteur mâle droit, M12 4 pôles, codage D	0,5 m	8040446	NEBC-D12G4-ES-0.5-S-D12G4-ET
			1 m	8040447	NEBC-D12G4-ES-1-S-D12G4-ET
			3 m	8040448	NEBC-D12G4-ES-3-S-D12G4-ET
			5 m	8040449	NEBC-D12G4-ES-5-S-D12G4-ET
			10 m	8040450	NEBC-D12G4-ES-10-S-D12G4-ET
	Connecteur mâle droit, RJ45 à 8 pôles	1 m	8040451	NEBC-D12G4-ES-1-S-R3G4-ET	
		3 m	8040452	NEBC-D12G4-ES-3-S-R3G4-ET	
		5 m	8040453	NEBC-D12G4-ES-5-S-R3G4-ET	
		10 m	8040454	NEBC-D12G4-ES-10-S-R3G4-ET	
		5 m	8040456	NEBC-LE4-ES-5-D12G4-ET	
	Câble de liaison, Connecteur mâle droit, RJ45 à 8 pôles	Connecteur mâle droit, RJ45 à 8 pôles	1 m	8040455	NEBC-R3G4-ES-1-S-R3G4-ET

Terminal CPX

Accessoires

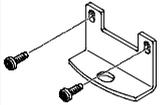
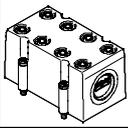
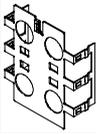
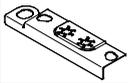
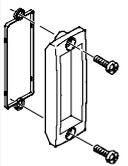
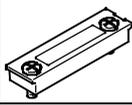
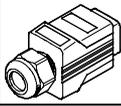
FESTO

Références — Accessoires				
Désignation			Références	Type
Connecteurs et accessoires — Alimentation électrique				
	Connecteur femelle droit M18 pour raccordement réseau	pour 1,5 mm ²	18493	NTSD-GD-9
		pour 2,5 mm ²	18526	NTSD-GD-13,5
	Connecteur femelle coudé M18 pour raccordement réseau	pour 1,5 mm ²	18527	NTSD-WD-9
		pour 2,5 mm ²	533119	NTSD-WD-11
	Connecteur réseau femelle, droit	Connecteur 7/8", 5 pôles	543107	NECU-G78G5-C2
		Connecteur 7/8", 4 pôles	543108	NECU-G78G4-C2
	Prise secteur 7/8", 5 pôles, connecteur femelle coudé-extrémité de câble ouverte à 5 fils	2 m	573855	NEBU-G78W5-K-2-N-LE5
	Prise secteur Push-pull, plan de pose PP, conforme aux exigences de l'AIDA	5 broches	5195383	NECU-M-PPG5PP-C1-PN
	Connecteur mâle droit, borne à ressort, pour plaque d'extrémité gauche avec alimentation système	7 pôles	576319	NECU-L3G7-C1
Capot				
	Profilé pour fixation du capot	1000 mm	572256	CAFC-X1-S
	Kit de fixation pour capot CPX		572257	CAFC-X1-BE
	Élément de capot pour terminal CPX, y compris matériel de fixation pour raccordement de plusieurs éléments de capot.	200 mm	572258	CAFC-X1-GAL-200
		300 mm	572259	CAFC-X1-GAL-300
Vis				
	Vis destinées à fixer le nœud de bus et le bloc de connexion sur le module d'interconnexion en plastique.	Nœud de bus et bloc de raccordement métalliques	550218	CPX-DPT-30X32-S-4X
	Vis destinées à fixer le nœud de bus et le bloc de connexion sur le module d'interconnexion métallique.	Nœud de bus et bloc de raccordement en plastique	550219	CPX-M-M3x22-4x
		Nœud de bus et bloc de raccordement métalliques	550216	CPX-M-M3x22-S-4x
	Vis de fixation d'une étiquette sur le nœud de bus (CPX-FB33, CPX-M-FB34, CPX-M-FB35)	12 unités	550222	CPX-M-M2,5X8-12X

Terminal CPX

Accessoires

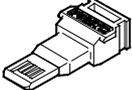
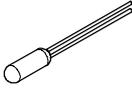
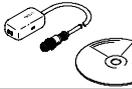
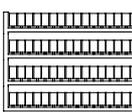
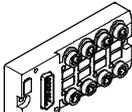
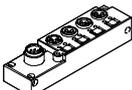
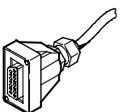
FESTO

Références — Accessoires				
Désignation			Références	Type
Fixation				
	Fixation pour montage sur panneau (pour terminaux de distributeurs longs, 10 unités)	Version pour embases en plastique	529040	CPX-BG-RW-10x
	Fixation pour montage sur panneau, version pour raccord vissé métallique	2 équerre de fixation, 4 vis	550217	CPX-M-BG-RW-2X
		1 équerre de fixation, 2 vis	2721419	CPX-M-BG-VT-2X
Caches et équipements				
	Capot pour CPX-AB-8-KL-4POL (IP65, IP67) – 8 canalisations pour câble M9 – 1 canalisation pour câble pour connecteur multipôle		538219	AK-8KL
	Kit de raccords à vis		538220	VG-K-M9
	Plaque écran pour connexions M12		526184	CPX-AB-S-4-M12
	Élément de mise à la terre (5 unités) pour plaque d'extrémité droite/gauche (Modules d'interconnexion en plastique)		538892	CPX-EPFE-EV
	Couvercle transparent		533334	AK-SUB-9/15-B
	Obturbateur transparent pour commutateurs DIL et cartes mémoire		548757	CPX-AK-P
	Obturbateur pour commutateurs DIL et cartes mémoire		548754	CPX-M-AK-M
	Plaque d'obturation des commutateurs DIL du CPX-M-FB21		572818	CPX-M-FB21-IB-RL
	Obturbateur pour raccord RJ45		534496	AK-Rj45
	Capuchon d'obturation pour connecteur RJ45 Push Pull		548753	CPX-M-AK-C
	Capuchon d'obturation pour connexion de bus		2873540	CPX-M-AK-D
	Capuchons d'obturation pour les raccords non utilisés (10 pièces)	Pour connexions M8	177672	ISK-M8
		Pour connexions M12	165592	ISK-M12
	Pièce de détrompage garantissant qu'un connecteur femelle codé NECU-L3G8 ne peut être connecté qu'au bloc de raccordement codé correspondant CPX-P-AB-2XKL (pour chacune des 96 pièces)	pour NECU-L3G8	565713	CPX-P-KDS-AB-2XKL

Terminal CPX

Accessoires

FESTO

Références — Accessoires				
Désignation			Références	Type
Modules fonctionnels				
	Carte mémoire pour nœud de bus PROFINET (CPX-FB33, CPX-M-FB34, CPX-M-FB35), 2MB		4798288	CPX-SK-3
	Résistance de terminaison, M12, codage B pour PROFIBUS		1072128	CACR-S-B12G5-220-PB
	Capteur de température PT1000 pour compensation des zones froides		553596	CPX-W-PT1000
	Adaptateur M12, 5 broches pour mini-connecteur femelle USB et logiciel de commande		547432	NEFC-M12G5-0.3-U1G5
Étiquettes				
	Étiquettes 6 x 10 mm, 64 pièces, dans le cadre		18576	IBS-6x10
	Porte-étiquettes pour bloc de connexion		536593	CPX-ST-1
Répartiteur multipôles				
	Connecteur Sub-D mâle, 15 broches	8X connecteur femelle M8, 3 pôles	177669	MPV-E/A08-M8
		12x connecteur femelle M8, 3 pôles	177670	MPV-E/A12-M8
	Connecteur mâle M12, 8 pôles	4x connecteur femelle M8, 3 pôles	574586	NEBU-L4R1-M8G3L-M12G8
		6x connecteur femelle M8, 3 pôles	574587	NEBU-L6R1-M8G3L-M12G8
Câble de liaison pour répartiteur multipôle				
	Connecteur Sub-D femelle, 15 pôles, extrémité nue, à 15 fils	5 m	177673	KMPV-SUB-D-15-5
		10 m	177674	KMPV-SUB-D-15-10
	Connecteur femelle M12, 8 pôles, coudé extrémité nue, à 8 fils	Longueur 2 m	542256	NEBU-M12W8-K-2-N-LE8
		Longueur 5 m	542257	NEBU-M12W8-K-5-N-LE8
		Longueur 10 m	570007	NEBU-M12W8-K-10-N-LE8
	Connecteur femelle droit M12, 8 pôles extrémité nue, à 8 fils	Longueur 2 m	525616	SIM-M12-8GD-2-PU
		Longueur 5 m	525618	SIM-M12-8GD-5-PU
		Longueur 10 m	570008	SIM-M12-8GD-10-PU