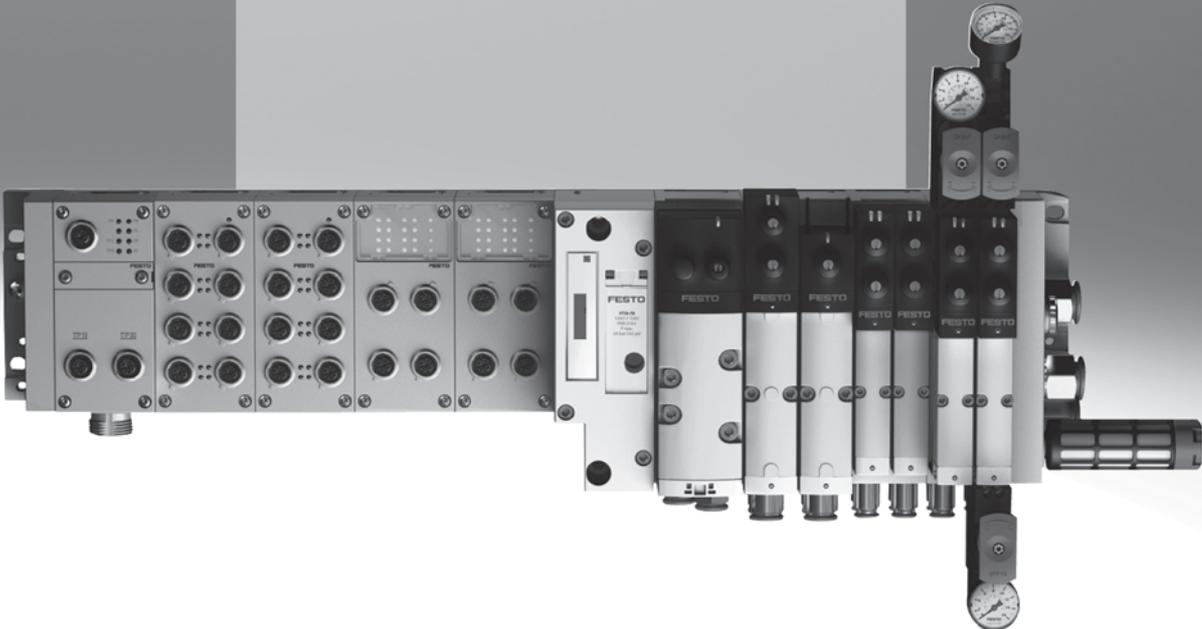


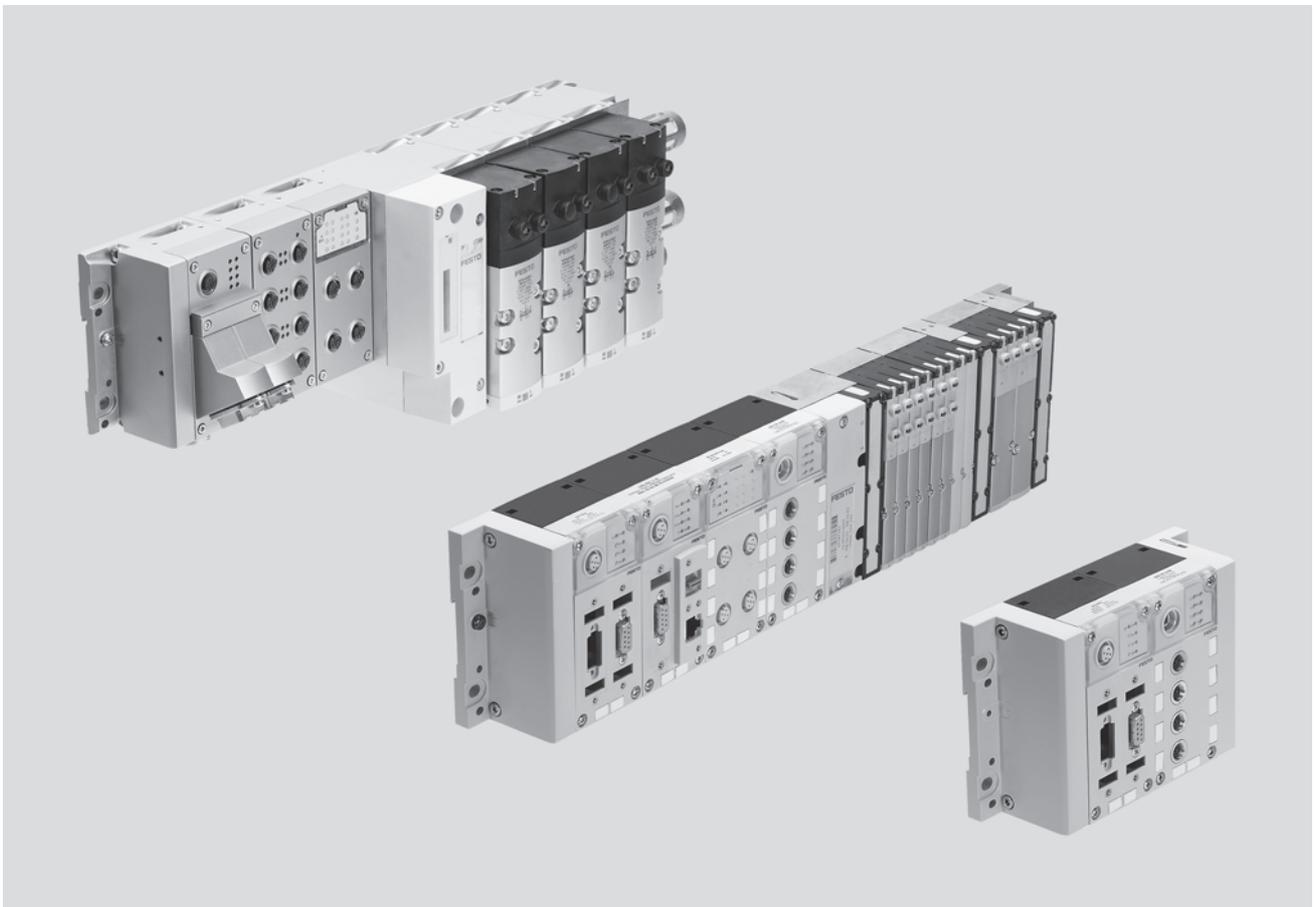
# Terminal électrique modulaire CPX



# Terminal CPX

Caractéristiques

FESTO



## Caractéristiques

### Concept de l'installation

- Choix parmi plusieurs types de terminaux de distributeurs pour différentes applications :
  - Type 03 MIDI/MAXI
  - Type 12 CPA
  - Type 32 MPA
  - Type 32 MPA/MPA-F
  - Type 44/45 VTSA/VTSA-F
- 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 déporté

### Partie électrique

- Tolérance élevée de la tension de service ( $\pm 25\%$ )
- La connexion de l'alimentation électrique peut être au choix de type M18 ou 7/8"
- 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
- Entrées et sorties analogiques, 2 ou 4 de chaque
- Entrées pour sonde de température
- IP65/IP67 ou IP20

### Montage

- Montage mural ou sur rail, également sur unités mobiles
- Transformation et extension ultérieures possibles, enchaînement individuel sur métal CPX
- Système polyvalent, configurable et 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

### Exploitation

- 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
- Diagnostic sur place et en texte clair grâce aux appareils à commande manuelle
- 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
- Sécurité du service grâce à des blocs de connexion et à des modules interchangeables rapidement et au câblage fixe

# Terminal CPX

Caractéristiques

FESTO

## Variantes pneumatiques des terminaux CPX

Le terminal CPX électrique est un système périphérique pour terminaux de distributeurs.

Lors de la construction du système,

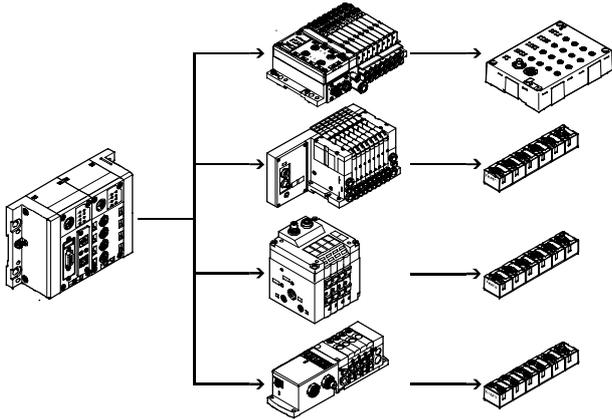
une attention particulière a été accordée à la possibilité d'adapter le terminal de distributeurs aux

applications les plus diverses.

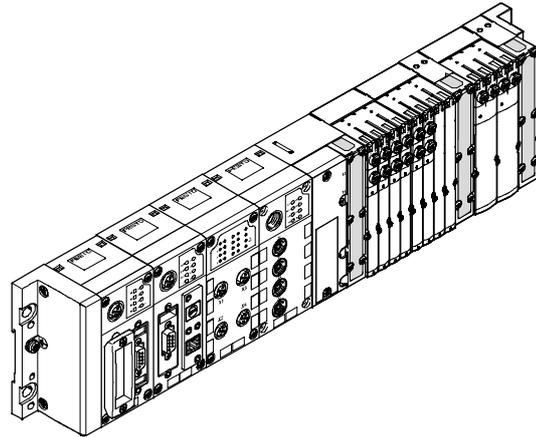
La construction modulaire du système permet de configurer les distributeurs,

les entrées et sorties supplémentaires en fonction de l'application.

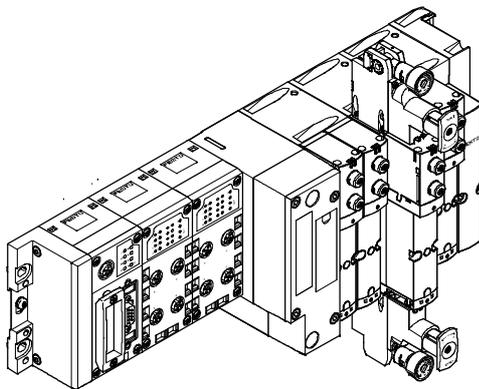
### Avec terminal de distributeurs – décentralisé.



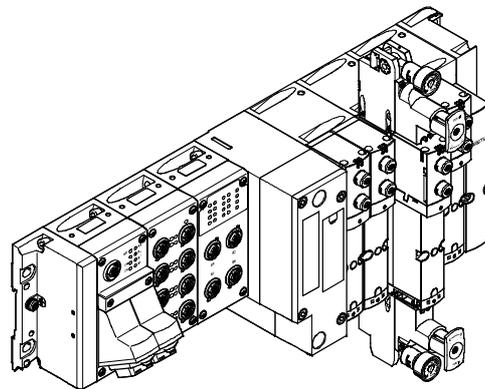
### Avec terminal de distributeurs MPA – centralisé



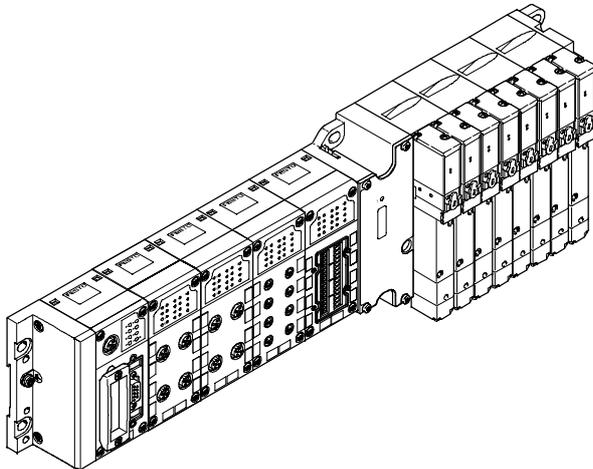
### Avec terminal de distributeurs VTSA – centralisé



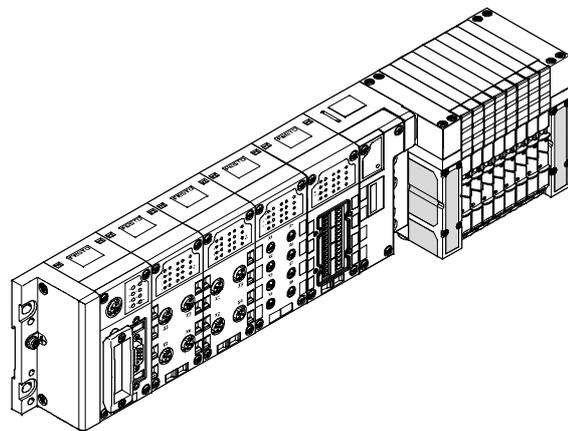
### Modèle métallique avec terminal de distributeurs VTSA – centralisé



### Avec terminal de distributeurs MIDI/MAXI – centralisé



### Avec terminal de distributeurs CPA – centralisé



# Terminal CPX

Caractéristiques

## Variantes de commande des terminaux CPX (avec nœuds de bus de terrain, sans prétraitement)

### Nœud de bus de terrain

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
- 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.

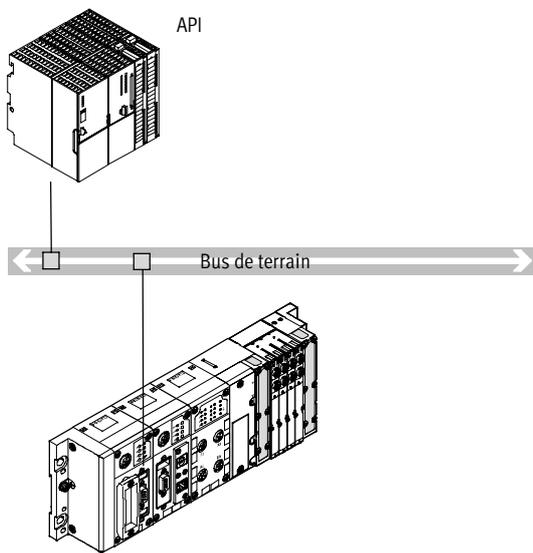
A cela s'ajoute une technologie de communication harmonisée et complète sur tous les domaines de l'entreprise, de l'exploitation à la

direction en passant par le terrain dans l'environnement de production grâce à l'IP 65/67.

Les protocoles pris en charge sont les suivants :

- Ethernet/IP
- Modbus/TCP
- PROFINET

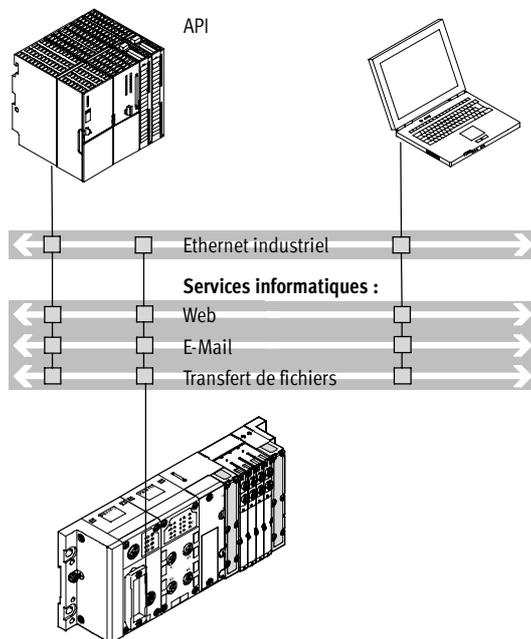
### Nœud de bus de terrain



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

- Protocole de bus de terrain en fonction du nœud de bus de terrain CPX utilisé
- Jusqu'à 512 E/S, selon le nœud de bus de terrain utilisé

### Nœuds de bus de terrain Industrial Ethernet



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

- Pas de prétraitement
- Surveillance par Ethernet et applications Web
- Jusqu'à 512 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

FESTO

## Variantes de commande des terminaux CPX (avec prétraitement au niveau du FEC)

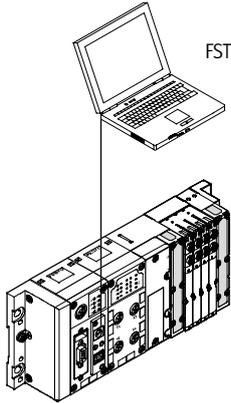
### Bloc de commande

Le contrôleur Front-End-Controller CPX-FEC en option permet, parallèlement à un nœud de terrain, un accès simultané via

Ethernet et un serveur Web intégré, ainsi qu'un prétraitement autonome. L'accès est également possible via Modbus/TCP ou EasyIP.

■ Mise en service, programmation et diagnostic avec l'outil logiciel Festo FST 4.1 avec configurateur matériel.

### avec FEC en fonctionnement autonome

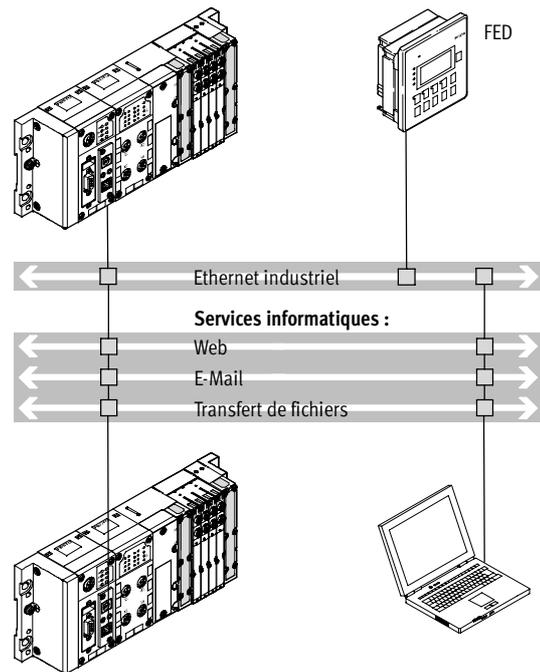


- Commande décentralisée avec montage direct sur machine
- Possibilités d'interaction via CPX-MMI ou FED (Front-End-Display)
- Téléchargement de programmes par Ethernet (ou une interface de programmation)
- Prend en charge une configuration maximale de la périphérie CPX complète
- Plus de 300 E/S

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 FEC en fonctionnement Festo EasyIP



- Prétraitement rapide de la périphérie CPX au niveau du FEC
- Echange de tout type de données entre FEC par EasyIP
- Saisie de commandes et surveillance de plusieurs FEC par un FED
- Télédagnostic via FED et moniteur WEB CPX

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

# Terminal CPX

Caractéristiques

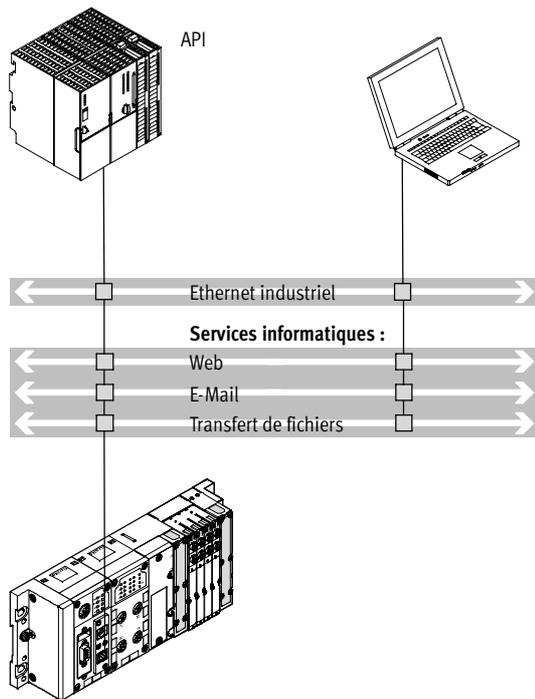
FESTO

## Variantes de commande des terminaux CPX (avec prétraitement au niveau du FEC)

avec FEC 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.



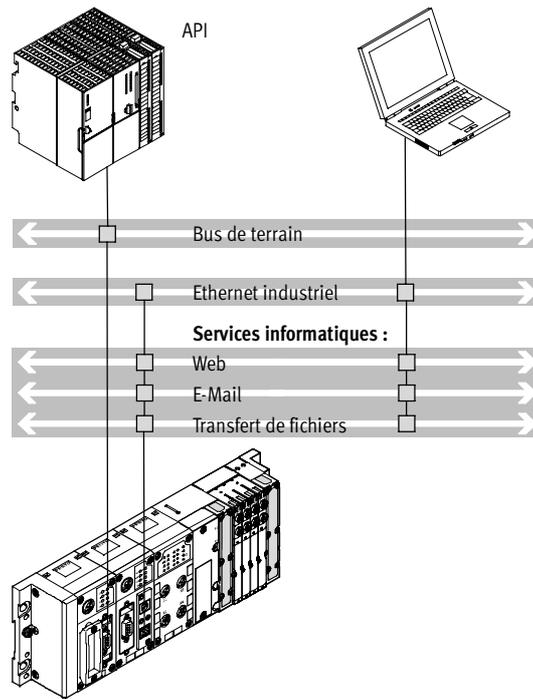
- Couplage avec une commande de niveau supérieur par Ethernet (aucun autre noeud de bus de terrain n'est nécessaire)
- Surveillance par Ethernet et applications Web

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

avec FEC comme contrôleur distant de bus de terrain

Bus de terrain à contrôleur distant  
(associé au noeud de bus de terrain  
pour Interbus, Profibus-DP, PROFINET,  
CANopen, DeviceNet ou CC-Link)

comme unité de traitement frontal  
pour sous-systèmes décentralisés et  
autonomes.



- Prétraitement rapide de la périphérie CPX au niveau du FEC
- 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 noeud de bus de terrain sert uniquement à la communication avec l'API de niveau supérieur
- Utilisation possible de deux nœuds de bus de terrain pour la redondance de la communication

# Terminal CPX

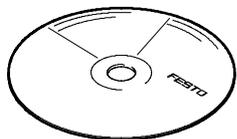
Caractéristiques

FESTO

## Moniteur Web CPX – Diagnostic en ligne pour le terminal CPX

→ 55

### Description du moniteur Web CPX



Le moniteur Web CPX est un logiciel développé par Festo et destiné aux modules CPX équipés d'un serveur Web intégré et d'un port Ethernet.

- Livré sur CD-ROM
- Installation sur PC
- Adaptation à l'application
- Chargement via Ethernet sur le serveur Web du module CPX

### Fonctions du moniteur Web CPX

Le moniteur Web affiche de manière dynamique les informations du système CPX et de ses modules via Ethernet dans le navigateur de votre ordinateur.

- Etat et diagnostic du système CPX par module et canal
- Etat des canaux/distributeurs

- Configuration des alertes par SMS ou par e-mail
- Lecture de la mémoire d'erreurs (trace des erreurs) du CPX
- Détermination des sorties (Force-Mode)

Trois niveaux d'accès protégés par mot de passe sécurisent l'accès au terminal CPX.

### Méthode de communication du moniteur Web CPX

Le serveur Web intégré reçoit une adresse IP. Selon les performances du réseau Ethernet connecté, l'accès est possible depuis chaque ordinateur au serveur Web CPX.

Les automates et les dispositifs d'affichage ou de commande intelligents peuvent communiquer avec le terminal CPX.

### Avantages du moniteur Web CPX

- Pas d'intervention coûteuse pour entretien
- Télémaintenance et contrôle des fonctions importantes de l'appareil (compteur) en vue de contrer les demandes illégitimes à la réparation des dommages

- Maintenance préventive afin de réduire les temps d'immobilisation
- Aucun développement d'applications Web nécessaire

## Exemples d'application du moniteur Web CPX

### Diagnostic orienté canal

- Etat et messages d'erreur relatifs à un module d'E/S désignant le canal concerné
- Messages d'erreur affichant en texte clair le type d'erreur
- Erreur identifiée de manière univoque et interventions d'entretien efficaces

### Messages d'erreur possibles :

- Court-circuit
- Surcharge
- Fonctionnement à vide (charge ouverte)
- Tension d'alimentation sous la limite admissible

### Surveillance des valeurs analogiques

- Etat et messages d'erreur relatifs à un module d'E/S analogique désignant le canal concerné
- Affichage en texte clair
- Affichage dynamique de la valeur actuelle aux entrées et sorties

### Messages d'erreur possibles :

- Fonctionnement à vide (charge ouverte)
- Dépassement de la valeur limite supérieure ou inférieure

### Mémoire d'erreurs (trace des erreurs)

Accès rapide aux 40 derniers messages de diagnostic avec horodatage.

Aide à la recherche des erreurs sporadiques et des accumulations statistiques

### Plug and work avec les FED

Possibilité d'intégrer le moniteur Web CPX à l'ensemble des écrans tactiles Festo fonctionnant sous Windows CE

- FED 710 avec écran TFT 7,5"
- FED 1010 avec écran TFT 10,4"
- FED 2010 avec écran TFT 12,1"
- FED 5010 avec écran TFT 15"

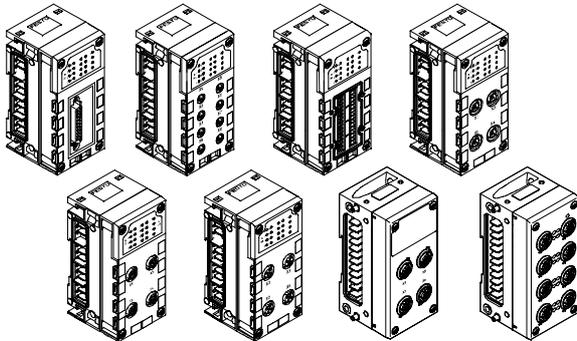
Facilite la télémaintenance via Ethernet (TCP ou Easy IP)

# Terminal CPX

Caractéristiques

## Couplage des entrées et des sorties au terminal CPX

Modules E/S CPX numériques et analogiques



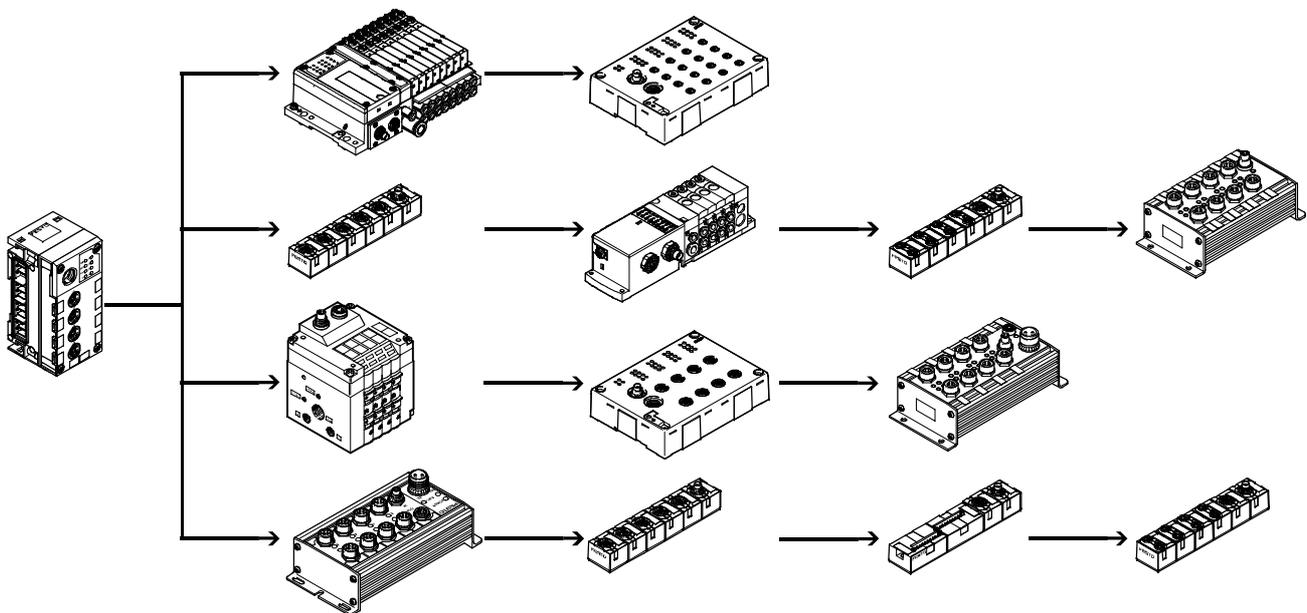
## Connexion électrique

La connectique des capteurs et actionneurs supplémentaires offre un grand nombre de modules d'entrées et de sorties 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 8 broches
  - M8-3POL
  - M8-4POL
  - Sub-D
  - Harax®
  - CageClamp® (avec capot également pour IP65/67)

## avec interface CPX-CP



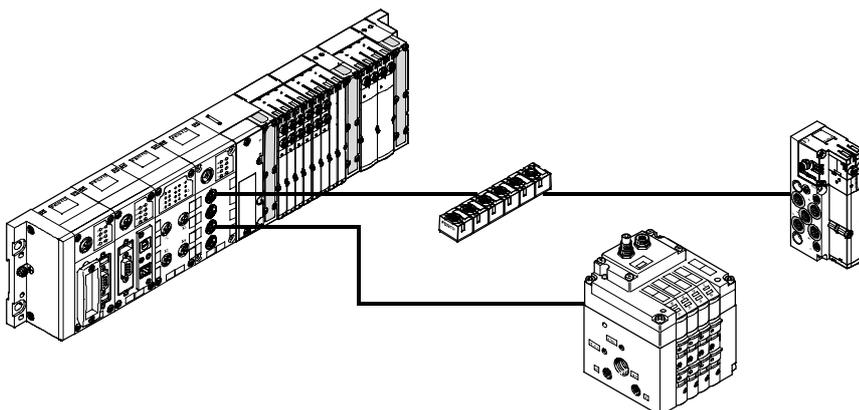
- Pour interface CP comportant jusqu'à 4 branches
- Jusqu'à 4 modules CP subordonnés combinables dans une branche.

- Jusqu'à 32 E/S par branche.
- 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

## Commandes

Le terminal CPX avec terminal de distributeurs est entièrement monté d'après les instructions de commande et contrôlé individuellement. Le montage et le contrôle couvrent la périphérie électrique, ainsi que la commande désirée et les composants sélectionnés des modules VTSA (ISO), VTSA-F, CPA, MPA ou MIDI/MAXI.

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 : type 44 (terminal de distributeurs de type 44 VTSA)
- ➔ Internet : type 45 (terminal de distributeurs de type 45 VTSA-F)
- ➔ Internet : type 12 (terminal de distributeurs de type 12 CPA)
- ➔ Internet : type 32 (terminal de distributeurs de type 32 MPA)
- ➔ Internet : typ 03 midi maxi (terminal de distributeurs de type-/VIFB-03)

Pour obtenir les listes de commande des composants CP/CPI :

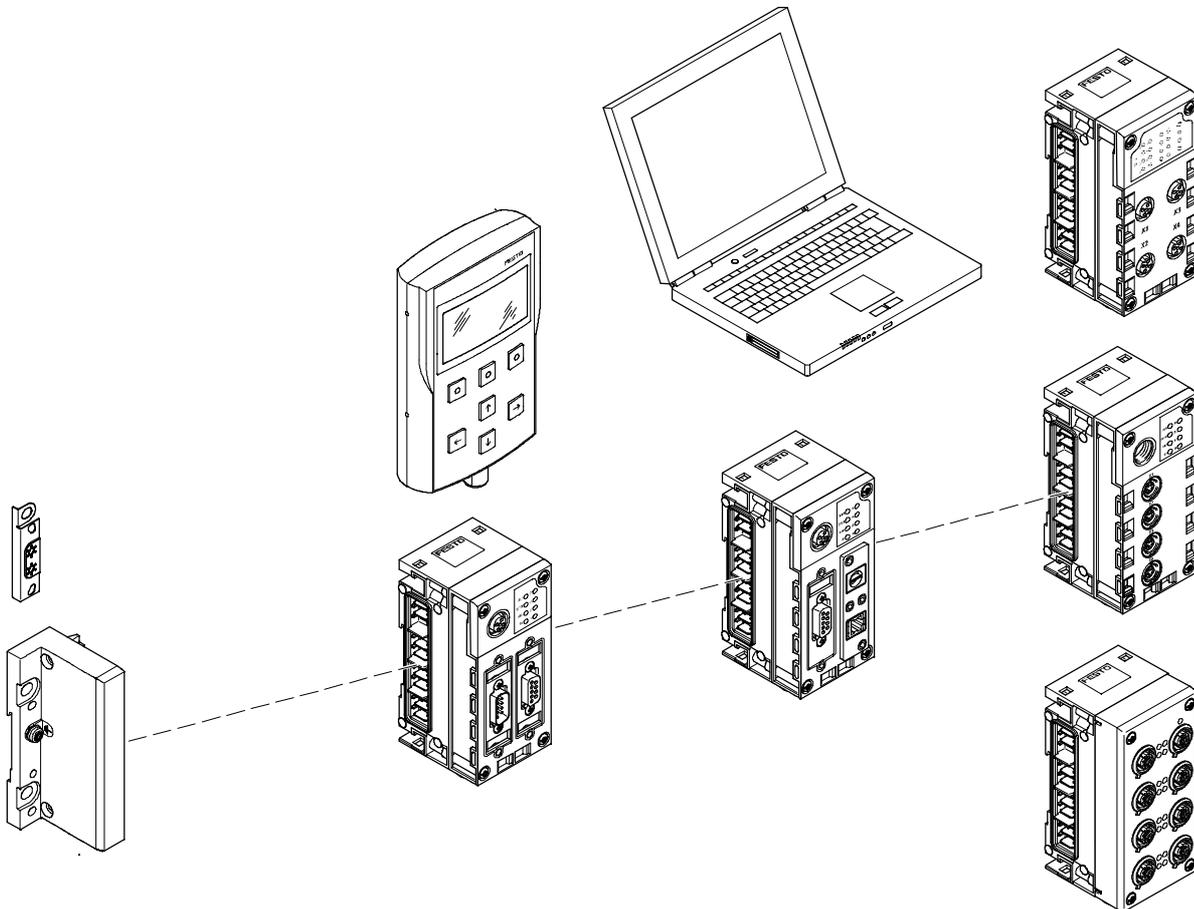
- ➔ Internet : cpi (système d'installation CPI)

# 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

### Nœud de bus

- Raccordement du bus de terrain/Ethernet industriel 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

### Boîtier de commande

- Connexion aux nœuds de bus ou au bloc de commande
- Affichage et modification des réglages de paramètres
- Présentation en texte clair du texte, des messages (p. ex. diagnostic individuel des canaux, Condition Monitoring), des menus, etc.

### Bloc de commande

- Prétraitement, commande autonome ou unité distante CPX-FEC
- 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

### Moniteur Web

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

### Modules d'entrée et de sortie

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

### Interface CP

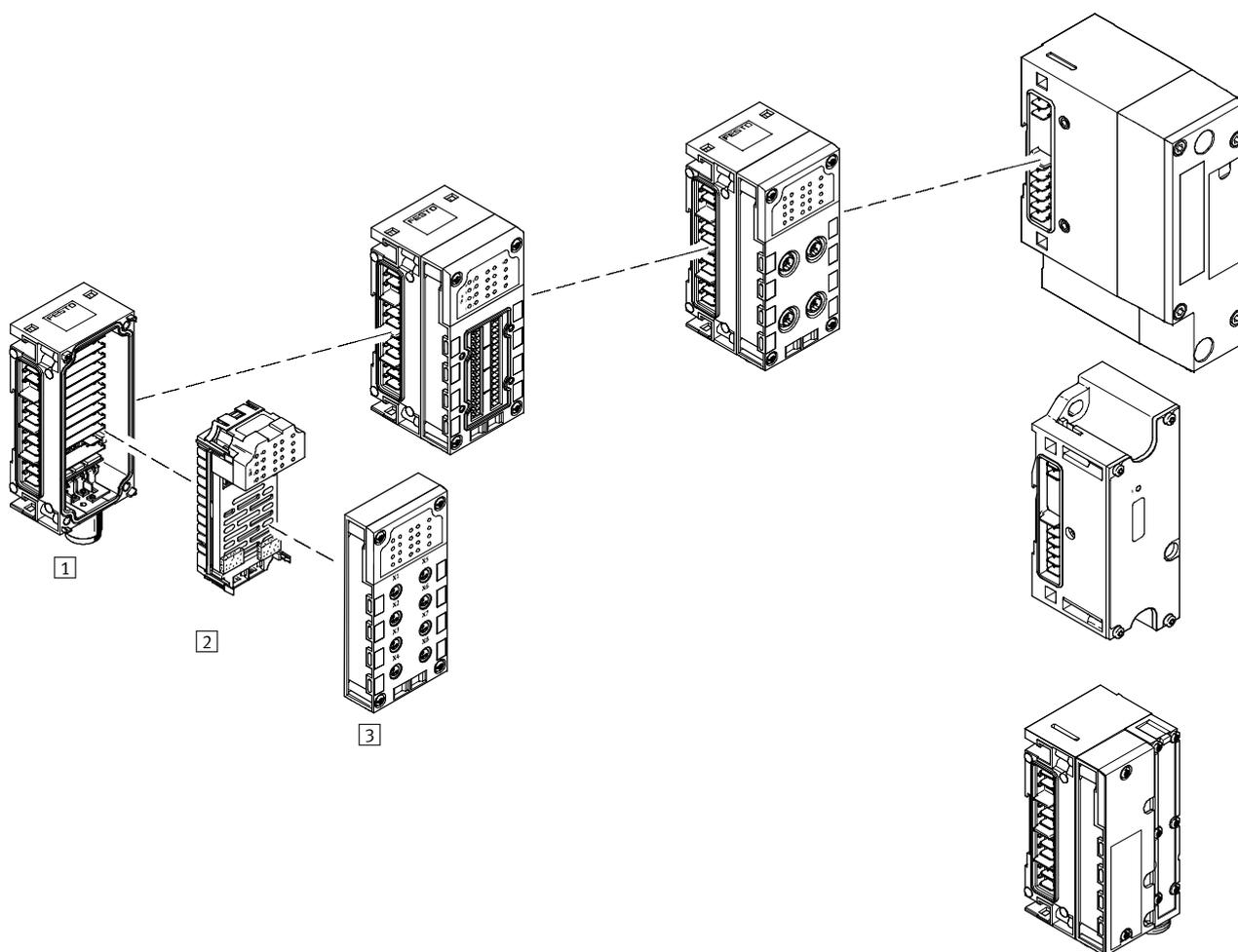
- Interface CP pour les systèmes d'installation décentralisés, afin d'optimiser la chaîne d'asservissement pneumatique (tuyaux plus courts/durée de cycle réduite)
- Jusqu'à 4 branches, chacun comportant 4 modules maximum, avec en tout jusqu'à 32 E/S par branche
- Alimentation électrique et communication bus via le même câble

# Terminal CPX

Périphérie

FESTO

## Vue d'ensemble des modules



### Modules d'entrée et de sortie

#### 1 Module d'interconnexion

- Connexion 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 ou 7/8"
- 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

#### 3 Bloc de raccordement

- Technique de raccordement au choix (8 variantes)
- Degré de protection IP65/IP67 ou IP20
- Combinable 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
- MPA1/2
- VTSA/VTSA-F
- MIDI/MAXI
- CPA10/14
- Pilotage des capteurs de pression
- Pilotage des manodétendeurs proportionnels

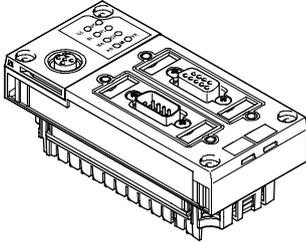
# Terminal CPX

Périphérie

FESTO

## Présentation individuelle des modules

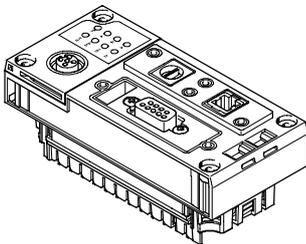
### Nœud de bus



Nœuds de bus pour

- Profibus-DP
- Interbus
- DeviceNet
- CANopen
- CC-Link
- Ethernet/IP  
(serveur Web intégré)
- ProfiNet  
(serveur Web intégré)

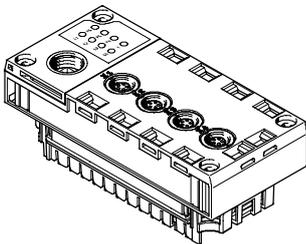
### Bloc de commande



Bloc de commande

- Interface Ethernet
- Modbus/TCP
- EasyIP
- Serveur Web intégré
- Interface de programmation sub-D

### Coupleur CP



Coupleur CP

- 4 branches CP
- 4 modules maximum par branche
- 32 E/32 S par branche
- Fonctionnalité CPI

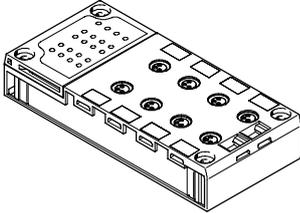
# Terminal CPX

Périphérie

FESTO

## Présentation individuelle des modules

### Bloc de raccordement en plastique



Montage direct sur la machine  
(Indice de protection IP65/IP67)

- M8-3POL
- M8-4POL
- M12-5POL
- M12-5POL avec protection par verrou rapide, blindage par taraudage métallique
- M12 8 broches
- Sub-D
- Raccord rapide
- Bornier à ressort de traction avec capot

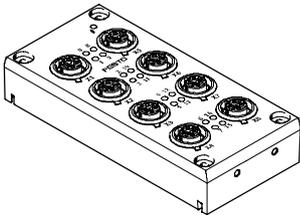
Espace de montage protégé  
(Indice de protection IP20)

- Ressort de traction

Conception du blindage

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

### Bloc de raccordement métallique

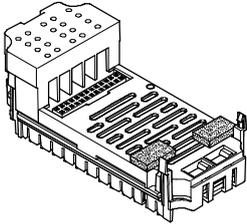


Montage direct sur la machine  
(Indice de protection IP65/IP67)

- M12-5POL

## Présentation individuelle des modules

### Module électronique numérique pour entrées/sorties



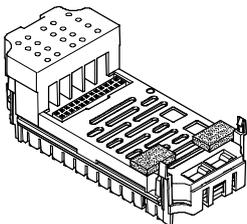
#### Entrées et sorties numériques

- 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
- 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

### Module électronique analogique pour entrées/sorties



#### Entrées analogiques

- 2 entrées analogiques (0 ... 10 V CC, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA)
- 4 entrées analogiques (0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA)

#### 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)

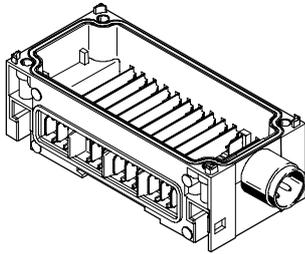
# Terminal CPX

Périphérie

FESTO

## Présentation individuelle des modules

module d'interconnexion en plastique – Montage par tirant



### Connexion du système

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

### Alimentation du système

- M18, 4 pôles
- 7/8" 4 ou 5 pôles

En plus de la connexion du système, il y a une alimentation électrique

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

### Alimentation supplémentaire

En plus de l'alimentation principale, il y a une alimentation électrique supplémentaire

- des actionneurs (16 A par alimentation)

### Alimentation électrique

- des distributeurs (16 A par alimentation)

### Possibilité d'extension

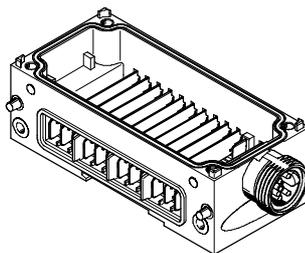
- Extension possible avec un module d'interconnexion via l'extension à tirant CPX-ZA-1-E

-  - Nota

Dans le cas de l'alimentation système 7/8", l'intensité est limitée à 12 A.

En cas d'utilisation d'un câble préassemblé standard, le courant maximum est limité à 8 A.

## Module d'interconnexion métallique – Montage individuel



### Connexion du système

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

### Alimentation du système

- 7/8" 5 pôles

En plus de la connexion du système, il y a une alimentation électrique

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

### Alimentation supplémentaire

En plus de l'alimentation principale, il y a une alimentation électrique supplémentaire

- des actionneurs (16 A par alimentation)

### Alimentation électrique

- des distributeurs (16 A par alimentation)

### Possibilité d'extension

- Extension libre jusque 10 modules d'interconnexion

-  - Nota

Dans le cas de l'alimentation système 7/8", l'intensité est limitée à 12 A.

En cas d'utilisation d'un câble préassemblé standard, le courant maximum est limité à 8 A.

-  - Nota

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

# Terminal CPX

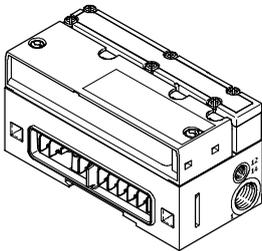
Périphérie

FESTO

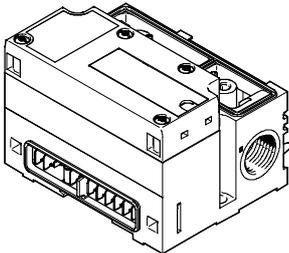
## Présentation individuelle des modules

### Interface pneumatique MPA/MPA-F

→ 145

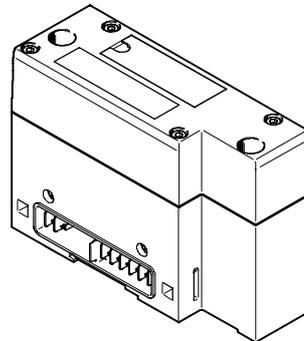


- Terminal de distributeurs
- MPA1 (360 l/min)
  - MPA2 (700 l/min)
  - Jusqu'à 128 bobines
  - Jusqu'à 16 modules configurables
  - Pour modèle CPX en plastique
  - Pilotage des capteurs de pression
  - Manodétendeurs proportionnels
  - Capteurs de pression



### Interface pneumatique VTSA/VTSA-F

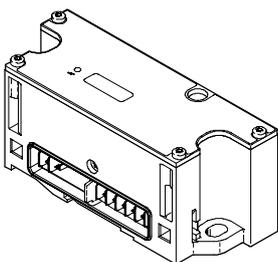
→ 146



- Terminal de distributeurs
- 18 mm ; débit distributeur jusqu'à 700 l/min
  - 26 mm ; débit distributeur jusqu'à 1400 l/min
  - 42 mm ; débit distributeur jusqu'à 1500 l/min
  - 32 emplacements de distributeurs max./32 bobines max.
  - Pour modèle CPX en plastique
  - Pour modèle CPX métallique

### Interface pneumatique MIDI/MAXI

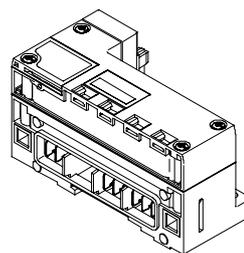
→ 147



- Terminal de distributeurs
- distributeurs MIDI (500 l/min) ou/et Distributeurs MAXI (1250 l/min)
  - Jusqu'à 26 bobines
  - Réglage du nombre de distributeurs via le commutateur DIL
  - Pour modèle CPX en plastique
  - Pour modèle CPX métallique

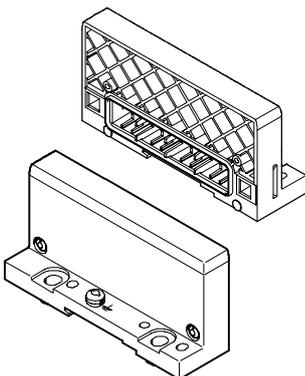
### Interface pneumatique CPA

→ 149



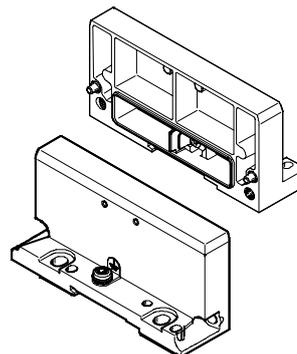
- Terminal de distributeurs
- CPA10 (300 l/min)
  - CPA14 (600 l/min)
  - Jusqu'à 22 bobines
  - Réglage du nombre de distributeurs via le commutateur DIL
  - Pour modèle CPX en plastique

### Plaque d'extrémité en plastique



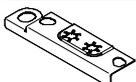
- Plaque d'extrémité
- A gauche
  - Droite (pour une utilisation sans distributeur)

### Plaque d'extrémité métallique



- Plaque d'extrémité
- Gauche
  - Droite (pour une utilisation sans distributeur)

### Blindage (pour plaque d'extrémité en plastique)



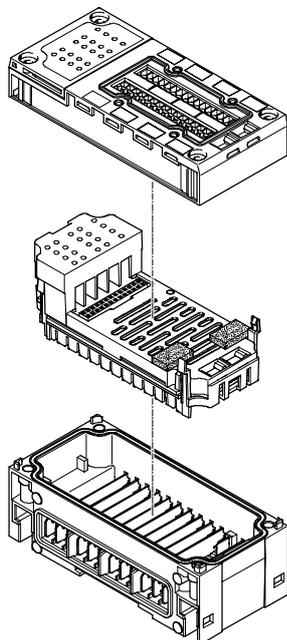
- Blindage
- Pour une liaison renforcée et facilitée au banc de machine ou au rail symétrique, adapté aux plaques d'extrémité droite et gauche
  - Montage et mis à la terre en un seul geste permettant :
    - un gain de temps de 50 %
    - de se passer de matériel supplémentaire

# Terminal CPX

Périphérie

FESTO

## Données de base et règles générales



11 modules maximum au total :

- Un noeud de bus et/ou un bloc de commande, position au choix
- Jusqu'à 9 autres modules E/S position au choix
- Une interface pneumatique en supplément, position : toujours dernier module à droite
  - Pour VTSA, VTSA-F, CPA et MIDI/MAXI:  
Zone de manœuvre fixe, réglage par commutateur DIL
  - Pour MPA :  
16 modules MPA configurables
- Capacité d'adressage max. 512 entrées et 512 sorties en fonction du noeud de bus ou du bloc de commande
- Module d'interconnexion avec alimentation système position au choix
- Plusieurs modules d'interconnexion avec alimentations auxiliaires Toujours à droite du module d'interconnexion avec alimentation 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 ci-dessous)
- Tous les modules électroniques pour entrées/sorties se combinent avec chaque module 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 connexions.

# Terminal CPX

Périphérie

FESTO

Combinaisons de blocs de connexion à des modules d'entrées numériques						
Blocs de connexion	Modules électroniques numériques					
	CPX-4DE	CPX-8DE	CPX-16DE	CPX-M-16DE-D	CPX-8DE-D	CPX-8NDE
Modèle en plastique avec vis de fixation pour montage sur modules de connexion en plastique						
CPX-AB-8-M8-3POL	■	■	-	-	■	■
CPX-AB-8-M8X2-4POL	-	-	■	-	-	-
CPX-AB-4-M12x2 5 broches	■	■	-	-	■	■
CPX-AB-4-M12x2-5POL-R	■	■	-	-	■	■
CPX-AB-4-M12-8POL	-	-	-	-	-	-
CPX-AB-8-KL-4POL	■	■	■	-	■	■
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	■	■	■	-	■	■
CPX-AB-4-HAR-4POL	■	■	-	-	■	■
Modèle en plastique avec vis de fixation pour montage sur modules de connexion métalliques						
CPX-AB-8-M8x2-4P-M3	-	-	■	-	-	-
CPX-AB-4-M12-8P-M3	-	-	-	-	-	-
CPX-AB-4-M12x2-5P-R-M3	■	■	-	-	■	■
Modèle métallique avec vis de fixation pour montage sur modules de connexion en plastique ou métalliques						
CPX-M-4-M12x2-5POL	■	■	-	-	■	■
CPX-M-8-M12x2-5POL	-	-	-	■	-	-

Combinaison de blocs de connexion aux modules de sortie numériques et aux modules à plusieurs E/S				
Blocs de connexion	Modules électroniques numériques			
	CPX-4DA	CPX-8DA	CPX-8DA-H	CPX-8DE-8DA
Modèle en plastique avec vis de fixation pour montage sur modules de connexion en plastique				
CPX-AB-8-M8-3POL	■	■	-	-
CPX-AB-8-M8X2-4POL	■	■	■	-
CPX-AB-4-M12x2 5 broches	■	■	-	-
CPX-AB-4-M12x2-5POL-R	■	■	■	-
CPX-AB-4-M12-8POL	-	-	-	■
CPX-AB-8-KL-4POL	■	■	■	■
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	■	■	■	■
CPX-AB-4-HAR-4POL	■	■	-	-
Modèle en plastique avec vis de fixation pour montage sur modules de connexion métalliques				
CPX-AB-8-M8x2-4P-M3	■	■	■	-
CPX-AB-4-M12-8P-M3	-	-	-	■
CPX-AB-4-M12x2-5P-R-M3	■	■	■	-
Modèle métallique avec vis de fixation pour montage sur modules de connexion en plastique ou métalliques				
CPX-M-4-M12x2-5POL	■	■	■	-
CPX-M-8-M12x2-5POL	-	-	-	-

# Terminal CPX

Périphérie

FESTO

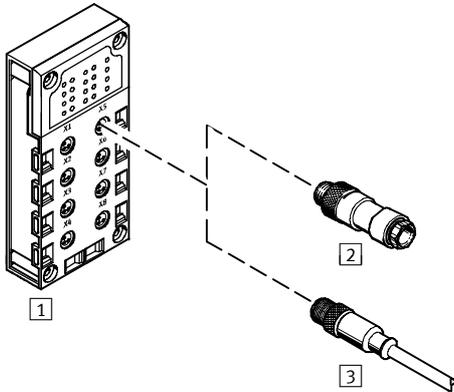
Combinaison de blocs de connexion avec modules électroniques analogiques pour entrées/sorties					
Blocs de connexion	Modules électroniques analogiques				
	CPX-2AE-U-I	CPX-4AE-I	CPX-4AE-T	CPX-4AE-TC	CPX-2AA-U-I
Modèle en plastique avec vis de fixation pour montage sur modules de connexion en plastique					
CPX-AB-4-M12x2 5 broches	■	■	■	■	■
CPX-AB-4-M12x2-5POL-R	■	■	■	■	■
CPX-AB-8-KL-4POL	■	■	■	■	■
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	■	■	-	-	■
CPX-AB-4-HAR-4POL	-	-	■	-	-
Modèle en plastique avec vis de fixation pour montage sur modules de connexion métalliques					
CPX-AB-4-M12x2-5P-R-M3	■	■	■	■	■
Modèle métallique avec vis de fixation pour montage sur modules de connexion en plastique ou métalliques					
CPX-M-4-M12x2-5POL	■	■	■	■	■

# Terminal CPX

Caractéristiques – Partie électrique

## Connexion électrique – bloc de connexion

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



- Encombrement réduit pour connecteur individuel prêt à l'emploi
- 8 bornes de raccordement
- Version à 3 pôles pour la connexion d'un canal par borne

- Nota

Festo fournit des câbles de liaison préassemblés M8/M10 (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

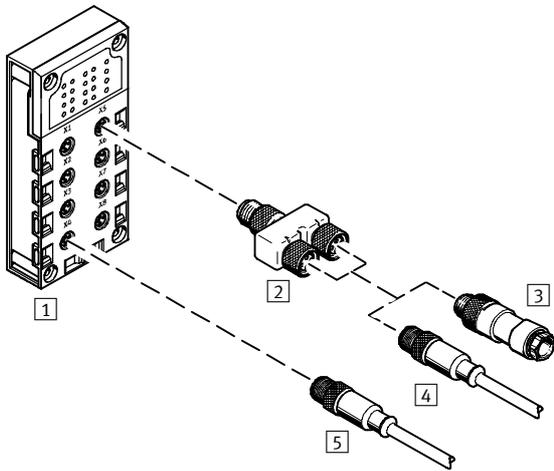
Bloc de raccordement	Connectique	Connecteur/câble de liaison	Connectique au choix
1 CPX-AB-8-M8-3POL	Connecteur femelle M8, 3 pôles	2 SEA-GS-M8	Cosses
		2 SEA-3GS-M8-S	Bornes à vis
		3 KM8-M8-GSGD-... (câble de liaison prémonté)	Connecteur femelle M8, 3 pôles
		3 NEBU-...-M8G3 (système modulaire pour câble de liaison au choix)	Connecteur femelle M5, 3 pôles
			Connecteur femelle M8, 3 pôles
Connecteur femelle M8, 4 pôles			
			Fiche femelle M12, 5 pôles
			Extrémité de câble ouverte

# Terminal CPX

Caractéristiques – Partie électrique

## Connexion électrique – bloc de connexion

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



- Encombrement réduit pour connecteur individuel prêt à l'emploi
- 8 bornes de raccordement
- Version à 4 pôles pour la connexion de 2 canaux par borne

### Combinaison d'un bloc de connexion avec une connectique électrique

Bloc de raccordement	Connectique	Connecteur/câble de liaison	Connectique au choix	Connecteur/câble de liaison	Connectique au choix	
1 CPX-AB-8-M8X2-4POL	Connecteur femelle M8, 4 pôles	4   NEBU-...-M8G4 (système modulaire pour câble de liaison au choix)	Connecteur femelle M5, 3 pôles	-	-	
			Connecteur femelle M8, 3 pôles	-	-	
			Connecteur femelle M8, 4 pôles	-	-	
			Fiche femelle M12, 5 pôles	-	-	
			Extrémité de câble ouverte	-	-	
		2   NEDU-M8D3-M8T4 (adaptateur en T)	1 connecteur M8, 4 pôles vers 2 connecteurs femelles M8, 3 pôles		3   SEA-GS-M8	Cosses
					3   SEA-3GS-M8-S	Bornes à vis
					4   KM8-M8-GSGD-... (câble de liaison pré-monté)	Connecteur femelle M8, 3 pôles
					4   NEBU-...-M8G3 (système modulaire pour câble de liaison au choix)	Connecteur femelle M5, 3 pôles
						Connecteur femelle M8, 3 pôles
						Connecteur femelle M8, 4 pôles
						Fiche femelle M12, 5 pôles
Extrémité de câble ouverte						

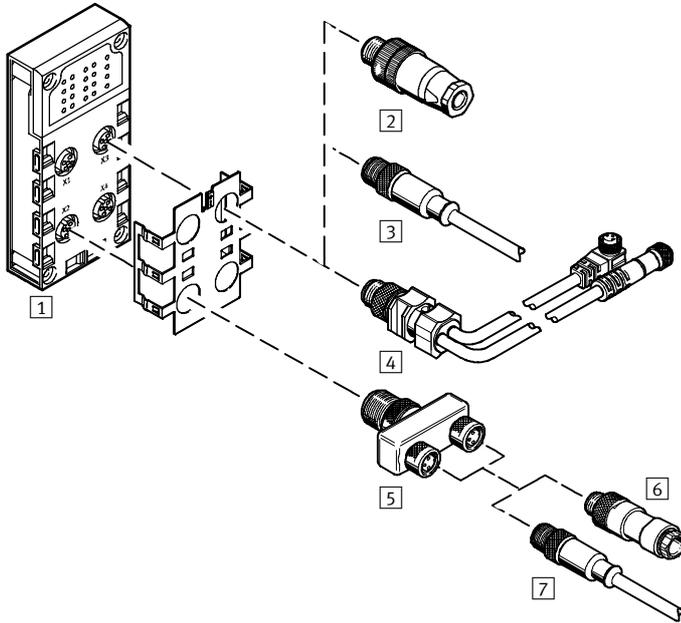
# Terminal CPX

Caractéristiques – Partie électrique

FESTO

## Connexion électrique – bloc de connexion

CPX-AB-4-M1 2x2-5POL et CPX-AB-4-M1 2x2-5POL-R avec connecteur M1 2-5POL



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

# Terminal CPX

Caractéristiques – Partie électrique

Combinaison d'un bloc de connexion avec une connectique électrique					
Bloc de raccordement	Connectique	Connecteur/câble de liaison	Connectique	Connecteur/câble de liaison	Connectique
<b>1</b> CPX-AB-4-M12x2 5 broches CPX-AB-4-M12x2-5POL-R	Fiche femelle M12, 5 pôles	<b>2</b> SEA-GS-7	Bornes à vis	-	-
		<b>2</b> SEA-4GS-7-2,5	Bornes à vis	-	-
		<b>2</b> SEA-GS-9	Bornes à vis	-	-
		<b>2</b> SEA-M12-5GS-PG7	Bornes à vis	-	-
		<b>2</b> SEA-GS-11-DUO	Bornes à visser pour deux câbles	-	-
		<b>2</b> SEA-5GS-11-DUO	Bornes à visser pour deux câbles	-	-
		<b>3</b> KM12-M12-... (câble de liaison prémonté)	Fiche femelle M12, 4 pôles	-	-
		<b>3</b> NEBU-...-M12G4	Connecteur femelle M5, 4 pôles	-	-
		<b>3</b> NEBU-...-M12G5	Connecteur femelle M8, 4 pôles	-	-
			Fiche femelle M12, 5 pôles	-	-
			Extrémité de câble ouverte	-	-
		<b>4</b> KM12-DUO-M8-... (câble de liaison prémonté)	Connecteur mâle M12, 4 pôles vers 2 connecteurs femelles M8, 3 pôles	<b>6</b> SEA-GS-M8	Cosses
		<b>5</b> NEDU-M8D3-M12T4 (adaptateur en T)		<b>6</b> SEA-3GS-M8-S	Bornes à vis
		<b>5</b> NEDU-M12D5-M12T4 (adaptateur en T)	Connecteur mâle M12, 4 pôles vers 2 connecteurs femelles M12, 5 pôles	<b>7</b> KM8-M8-GSGD-... (câble de liaison prémonté)	Connecteur femelle M8, 3 pôles
				<b>7</b> NEBU-...-M8G3 (système modulaire pour câble de liaison au choix)	Connecteur femelle M5, 3 pôles
					Connecteur femelle M8, 3 pôles
					Connecteur femelle M8, 4 pôles
					Fiche femelle M12, 5 pôles
				Extrémité de câble ouverte	
				<b>6</b> SEA-GS-7	Bornes à vis
				<b>6</b> SEA-4GS-7-2,5	Bornes à vis
				<b>6</b> SEA-GS-9	Bornes à vis
				<b>6</b> SEA-M12-5GS-PG7	Bornes à vis
				<b>6</b> SEA-GS-11-DUO	Bornes à visser pour deux câbles
				<b>6</b> SEA-5GS-11-DUO	Bornes à visser pour deux câbles
		<b>7</b> KM12-M12-... (câble de liaison prémonté)	Fiche femelle M12, 4 pôles		
		<b>7</b> NEBU-...-M12G4 (système modulaire pour câble de liaison au choix)	Connecteur femelle M5, 4 pôles		
<b>7</b> NEBU-...-M12G5 (système modulaire pour câble de liaison au choix)	Connecteur femelle M8, 4 pôles				
	Fiche femelle M12, 5 pôles				
	Extrémité de câble ouverte				

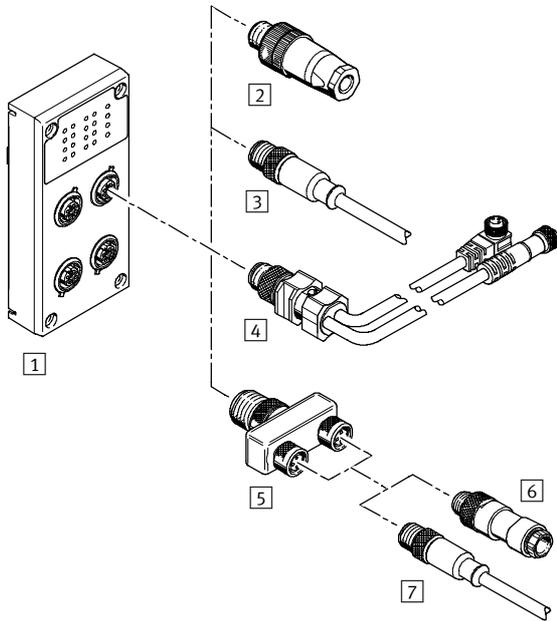
# Terminal CPX

Caractéristiques – Partie électrique

FESTO

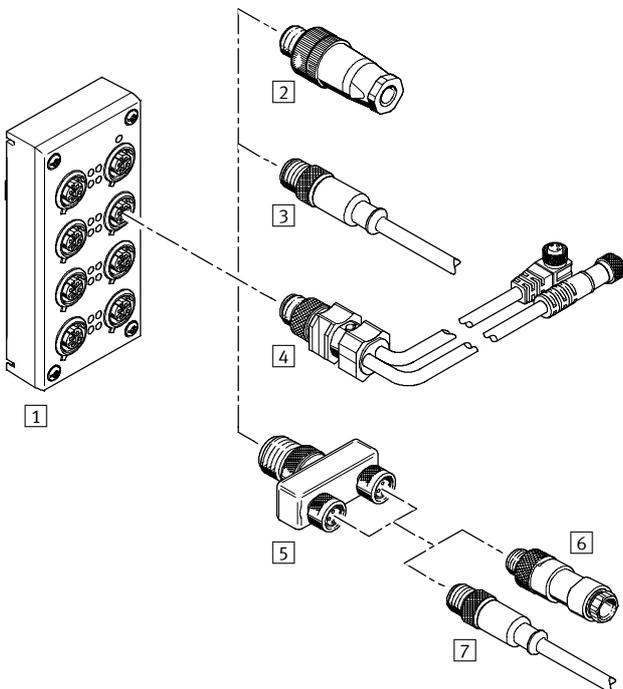
## Connexion électrique – bloc de connexion (version métallique)

CPX-M-4-M12x2-5POL avec connexion M12-5POL



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

CPX-M-8-M12x2-5POL avec connexion M12-5POL



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

# Terminal CPX

Caractéristiques – Partie électrique



Combinaison d'un bloc de connexion avec une connectique électrique											
Bloc de raccordement	Connectique	Connecteur/câble de liaison	Connectique	Connecteur/câble de liaison	Connectique						
<b>1</b> CPX-M-4-M12x2-5POL CPX-M-8-M12x2-5POL	Fiche femelle M12, 5 pôles	<b>2</b> SEA-GS-7	Bornes à vis	-	-						
		<b>2</b> SEA-4GS-7-2,5	Bornes à vis	-	-						
		<b>2</b> SEA-GS-9	Bornes à vis	-	-						
		<b>2</b> SEA-M12-5GS-PG7	Bornes à vis	-	-						
		<b>2</b> SEA-GS-11-DUO	Bornes à visser pour deux câbles	-	-						
		<b>2</b> SEA-5GS-11-DUO	Bornes à visser pour deux câbles	-	-						
		<b>3</b> KM12-M12-... (câble de liaison prémonté)	Fiche femelle M12, 4 pôles	-	-						
		<b>3</b> NEBU-...-M12G4	Connecteur femelle M5, 4 pôles	-	-						
		<b>3</b> NEBU-...-M12G5	Connecteur femelle M8, 4 pôles	-	-						
			Fiche femelle M12, 5 pôles	-	-						
			Extrémité de câble ouverte	-	-						
		<b>4</b> KM12-DUO-M8-... (câble de liaison prémonté)	Connecteur mâle M12, 4 pôles vers 2 connecteurs femelles M8, 3 pôles	<b>6</b> SEA-GS-M8	Cosses						
		<b>5</b> NEDU-M8D3-M12T4 (adaptateur en T)		<b>6</b> SEA-3GS-M8-S	Bornes à vis						
		<b>5</b> NEDU-M12D5-M12T4 (adaptateur en T)				<b>7</b> KM8-M8-GSGD-... (câble de liaison prémonté)	Connecteur femelle M8, 3 pôles				
						<b>7</b> NEBU-...-M8G3 (système modulaire pour câble de liaison au choix)	Connecteur femelle M5, 3 pôles				
							Connecteur femelle M8, 3 pôles				
							Connecteur femelle M8, 4 pôles				
							Fiche femelle M12, 5 pôles				
						<b>6</b> SEA-GS-7				<b>7</b> NEBU-...-M12G5 (système modulaire pour câble de liaison au choix)	Extrémité de câble ouverte
											Bornes à vis
											Bornes à vis
											Bornes à vis
											Bornes à vis
											Bornes à visser pour deux câbles
Bornes à visser pour deux câbles											
Fiche femelle M12, 4 pôles											
Connecteur femelle M5, 4 pôles											
Connecteur femelle M8, 4 pôles											
Fiche femelle M12, 5 pôles											
Extrémité de câble ouverte											

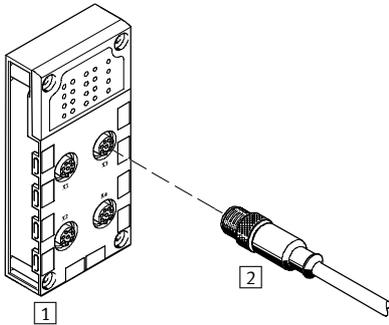
# Terminal CPX

Caractéristiques – Partie électrique

FESTO

## Connexion électrique – bloc de connexion

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

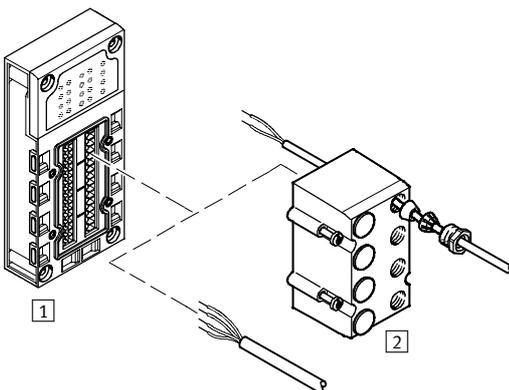


- Raccordement aux combinaisons vérin/distributeur avec 3 entrées et 2 sorties au maximum
- 4 prises femelles
- Version 8 pôles par borne

### Combinaison d'un bloc de connexion avec une connectique électrique

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

## CPX-AB-8-KL-4POL avec raccordement à bornes à vis



- Connectique rapide pour l'utilisation dans l'armoire de commande
- 32 bornes à ressort
- 4 bornes à ressort par canal
- Section des brins 0,05 ... 1,5 mm<sup>2</sup>
- Avec cache (facultatif) et raccords de connexion IP65/67
  - 8 sorties M9
  - 1 sortie M16
  - Bouchon
  - pour répartiteurs E/S, consoles ou capteurs/actionneurs individuels

### Combinaison d'un bloc de connexion avec une connectique électrique

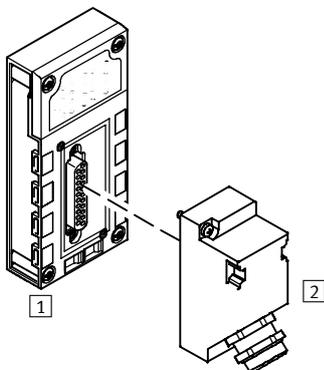
Bloc de raccordement	Connectique	Connecteur/câble de liaison	Connectique au choix
1 CPX-AB-8-KL-4POL	Bornier à ressort, 32 pôles	2 AK-8KL (capot)	–

# Terminal CPX

Caractéristiques – Partie électrique

## Connexion électrique – bloc de connexion

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

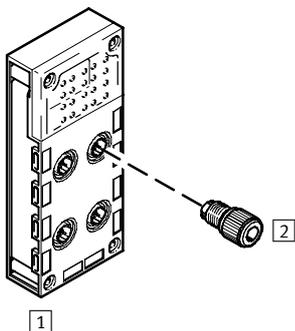


- Liaison multibroche pour répartiteur E/S ou console de commande
- 1 prise femelle
- Version à 25 pôles

### Combinaison d'un bloc de connexion avec une connectique électrique

Bloc de raccordement	Connectique	Connecteur/câble de liaison	Connectique au choix
1 CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	Connecteur femelle, 25 pôles, 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 prises femelles
- Version 4 pôles par borne

### Combinaison d'un bloc de connexion avec une connectique électrique

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

# Terminal CPX

Caractéristiques – Types de fixation

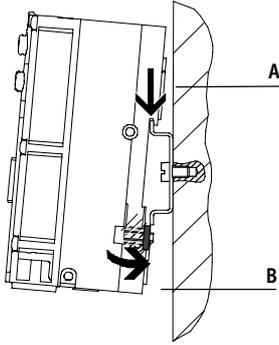
FESTO

## 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).

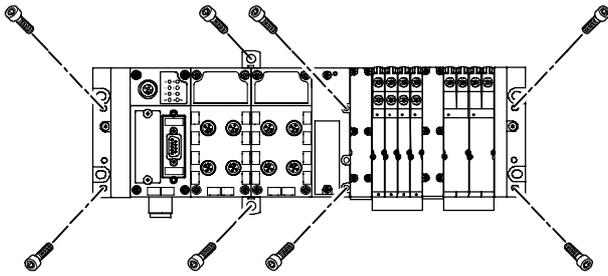
Le blindage de mise à la terre (en option) permet en une seule opération d'effectuer une connexion avec le potentiel de la machine ou la mise à la terre.

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

■ CPA-BG-NRH

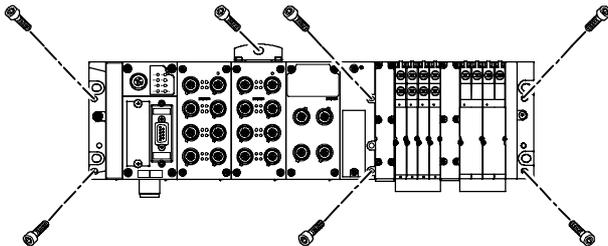
Celui-ci permet de fixer le terminal de distributeurs CPX sur des rails respectant la norme EN 60715. Une combinaison avec des terminaux de distributeurs nécessite, le cas échéant, un kit de fixation supplémentaire.

## 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

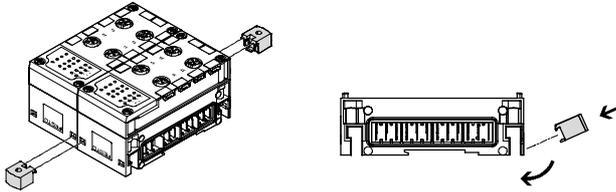


# Terminal CPX

Caractéristiques – Types de fixation

## Terminal CPX, modèle en plastique

Éléments de fixation additionnels



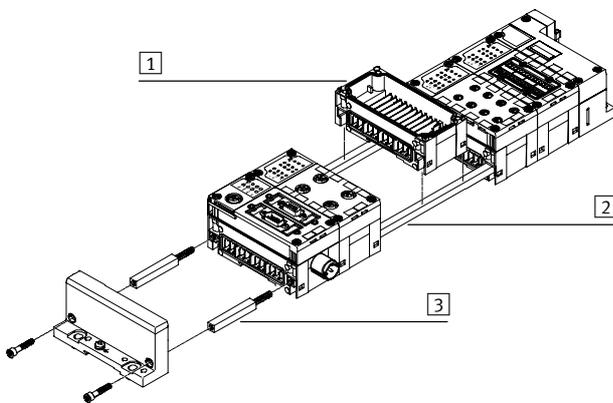
Des éléments de fixation additionnels destinés au terminal CPX, à installer à chaque fois entre deux modules, sont disponibles pour des terminaux de distributeurs plus longs.



Nota

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



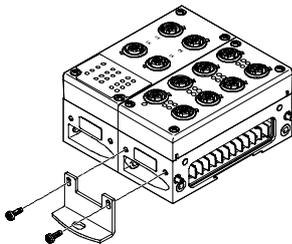
Les modules CPX sont assemblés les uns aux autres à l'aide de **2** tirants spéciaux. La fixation de l'ensemble de l'unité s'opère par deux vis uniquement dans les plaques d'extrémité. Le tirant garantit une capacité de charge mécanique élevée et constitue de ce fait la « colonne vertébrale mécanique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



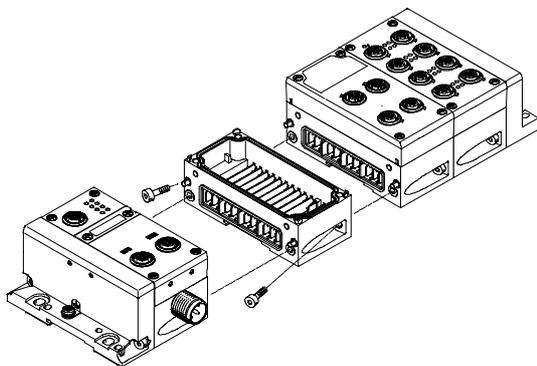
Des équerres de fixation destinées au terminal CPX, à visser sur chaque module d'interconnexion, sont disponibles pour les terminaux de distributeurs plus longs.



Nota

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



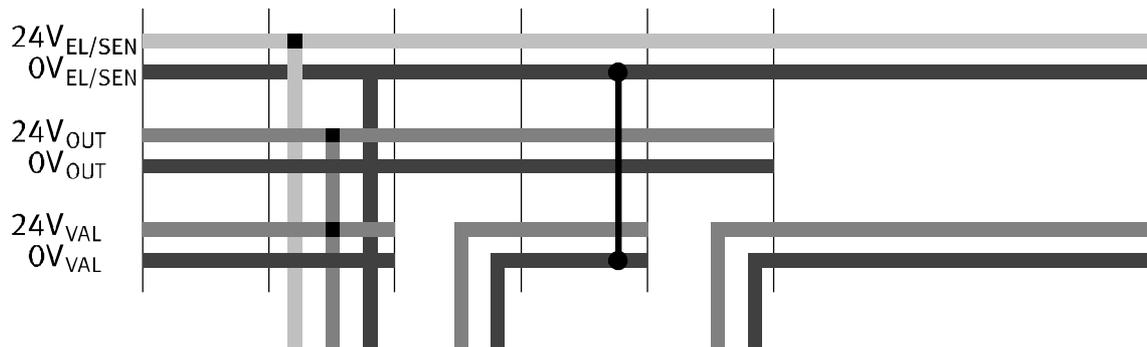
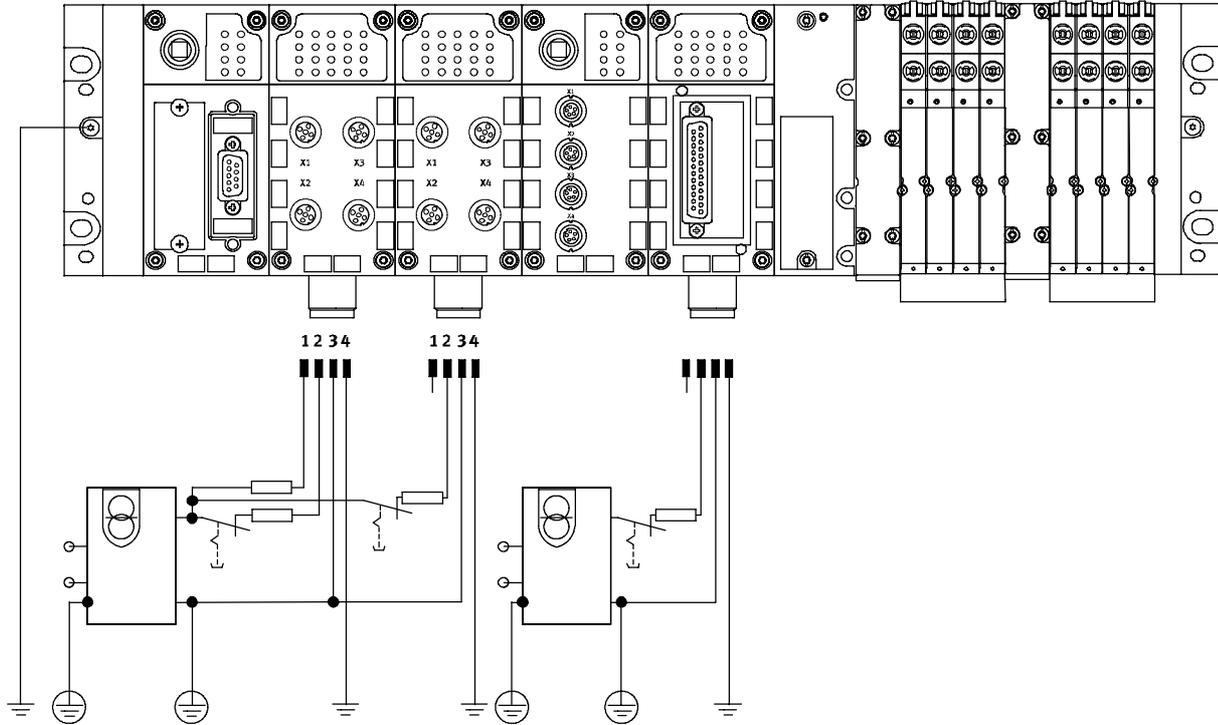
Les modules CPX sont reliés mécaniquement par une vis oblique. Le terminal CPX est à tout moment facile à étendre.

# 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 une prise femelle pour

l'ensemble des potentiels. Dans ce cas, l'alimentation pour

- l'électronique et les capteurs
- les distributeurs et les actionneurs

est différente. Il existe deux types de filetage de raccordement :

- M18
- 7/8"

## 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 la segmentation du terminal CPX en zones d'alimentation. 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

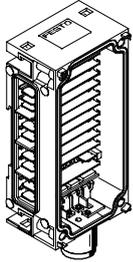
l'ensemble du terminal CPX ou des groupes de potentiels ou segments d'alimentation sur tous les pôles, à séparation galvanique et pouvant être désactivés.

# Terminal CPX

Caractéristiques – alimentation électrique

## Modules d'interconnexion

Avec alimentation du système



Version plastique

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

Version métallique

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

Connectique

- M18
- 7/8" 5 pôles
- 7/8" 4 pôles

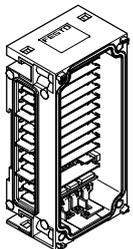
Connectique

- 7/8" 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



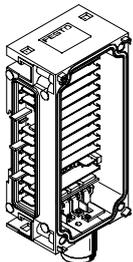
Version plastique

- CPX-GE-EV

Version métallique

- CPX-M-GE-EV

## Avec alimentation auxiliaire sorties



Version plastique

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

Version métallique

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

Connectique

- M18
- 7/8" 5 pôles
- 7/8" 4 pôles

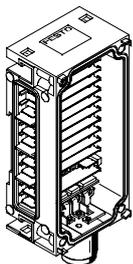
Connectique

- 7/8" 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
- 7/8" 4 pôles

Alimentation électrique

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

-  - Nota

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

-  - Nota

Le terminal de distributeurs type 32 MPA dispose d'une alimentation électrique de 7/8" à 5 pôles, 7/8" à 4 pôles ou M18 à 3 pôles, pour une ou plusieurs zones d'alimentation de

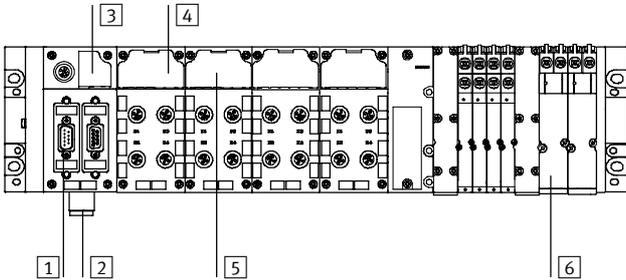
distributeurs. Avec séparation galvanique, désactivation sur tous les pôles et surveillance de la tension sur les modules MPA suivants.

# Terminal CPX

Caractéristiques – Diagnostic

## Diagnostic

Performances du système



- 1 Diagnostic via la commutation de bus
- 2 Surveillance de sous-tension
- 3 Voyant de diagnostic général – Etat du bus de terrain – Etat CPX
- 4 Voyant d'état et de diagnostic module et canaux 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. Dans ce cas, le diagnostic effectué sur place via une diode lumineuse ou un terminal de visualisation et de commande se distingue du diagnostic via la commutation de bus.

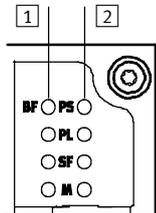
Pour le diagnostic sur place, le terminal CPX est équipé d'une série de voyants. Celle-ci est séparée du niveau de raccordement et fournit donc un bon accès visuel aux informations d'état et de diagnostic.

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.

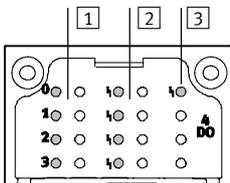
Les messages d'erreur peuvent être lus via la commutation de bus dans la commande supérieure et la visualisation pour obtenir une détection et une évaluation centralisées des causes de pannes. Cette opération s'effectue via les canaux spécifiques de chaque bus de terrain. L'unité CPX-FEC permet en outre un accès via l'interface Ethernet intégrée (télémaintenance par des applications PC/Web).

## 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 Voyants 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/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

## Affichage du moniteur Web

Présentation (page d'accueil du terminal de distributeurs)

Module E/S numérique – Diagnostic orienté canal

Signaux analogiques

Affiche en ligne l'ensemble des informations statiques et dynamiques d'un CPX via Ethernet. Tout navigateur Web installé sur

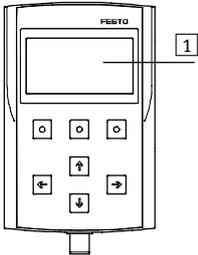
ordinateur et intégrant une machine virtuelle Java permet d'accéder à l'affichage.

# Terminal CPX

Caractéristiques – Paramétrage

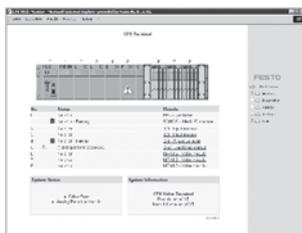
## Diagnostic

Affichage dans le terminal de visualisation et de commande



- 1 Ecran graphique LCD pour un diagnostic en texte clair sur place
  - Emplacement et type des erreurs
  - Aucune programmation

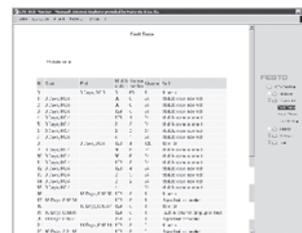
## Affichage du moniteur Web



Présentation du moniteur Web CPX



Module analogique, diagnostic orienté canal



Mémoire d'erreurs (trace des erreurs)

Le moniteur Web affiche en ligne l'ensemble des informations statiques et dynamiques du terminal CPX via Ethernet dans le navigateur Web de votre ordinateur. Cette fonction est possible en option par Intranet et Internet. Tout ces fonctionnalités sont plug & work : aucune programmation HTML ou JAVA n'est nécessaire.

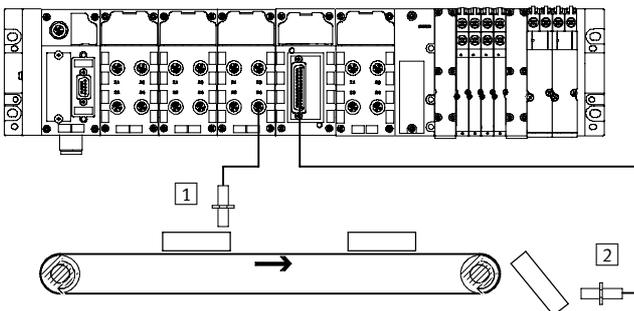
## Paramétrage

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. Il est également possible de régler la manière dont un distributeur réagit à l'interruption d'un bus de terrain.

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

- Ethernet
- Bus de terrain
- Connexion directe FEC (interface de programmation)
- Terminal de visualisation et de commande CPX-MMI



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

# Terminal CPX

Caractéristiques – Adressage

## Adressage

### Généralités sur l'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 avec 16 embases maximum)

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



Note

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

### Récapitulatif – Adresses attribuées des modules CPX

	Entrées [Bit]	Sorties [Bit]
CPX-4DE	4	–
CPX-8DE	8	–
CPX-16DE	16	–
CPX-M-16DE-D	16	–
CPX-8DE-D	8	–
CPX-8NDE	8	–
CPX-4DA	–	4
CPX-8DA	–	8
CPX-8DA-H	–	8
CPX-8DE-8DA	8	8
CPX-2AE	2 x 16	–
CPX-4AE-I	4 x 16	–
CPX-4AE-T	4 x 16	–
CPX-4AE-TC	4 x 16	–
CPX-2AA	–	2 x 16
VABA-S6-1-X1	–	8, 16, 24, 32 <sup>1)</sup>
CPX-GP-CPA-10	–	8, 16, 24 <sup>1)</sup>
CPX-GP-CPA-14	–	8, 16, 24 <sup>1)</sup>
CPX-GP-03-4,0	–	8, 16, 24, 32 <sup>1)</sup>
VMPA1-FB-EMS-8	–	8
VMPA-FB-EMG-8	–	8
VMPA2-FB-EMS-4	–	4
VMPA2-FB-EMG-4	–	4

1) Selon le réglage du commutateur DIL sur l'interface pneumatique

# Terminal CPX

Caractéristiques – Adressage

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-FEC	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ TCP/IP</li> <li>■ Easy IP</li> <li>■ Modbus TCP</li> <li>■ HTTP</li> </ul>	512 bits	512 bits	512 EN	512 SN	32 EA	18 SA
CPX-FB6	Interbus	96 bits	96 bits	96 EN	96 SN	6 EA	6 SA
CPX-FB11	DeviceNet	512 bits	512 bits	512 EN	512 SN	32 EA	18 SA
CPX-FB13	Profibus	512 bits	512 bits	512 EN	512 SN	32 EA	18 SA
CPX-FB14	CANopen	192 bits	192 bits	64 EN (+ 64 EN)	64 SN (+ 64 SN)	8 EA (+ 8 EA)	8 SA (+ 8 SA)
CPX-FB23	CC-Link	–	–	64 EN	64 SN	16 EA	16 SA
CPX-FB32	Ethernet/IP	512 bits	512 bits	512 EN	512 SN	32 EA	18 SA
CPX-FB33	PROFINET RT	512 bits	512 bits	512 EN	512 SN	32 EA	18 SA
CPX-FB34	PROFINET RT	512 bits	512 bits	512 EN	512 SN	32 EA	18 SA

 Note

De par le choix des modules et de leur nombre maximal, une limitation de la bande passante est possible au niveau des nœuds de bus de terrain.

Exemple CPX-FB6 (Interbus)			
	Entrées numériques	Sorties numériques	Observations
3x CPX-8DE	24	–	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ L'espace d'adresses est occupé par 7 modules CPX-EA et l'interface pneumatique.</li> <li>■ Aucun autre module n'est configurable.</li> </ul>
1x CPX-8DE-8DA	8	8	
2x CPX-2AE	64	–	
1x CPX-2AA	–	32	
3x VMPA1	–	24	
Espace d'adresses occupé	96	96	

EN = Entrées numériques (1 bit)

SN = Sorties numériques (1 bit)

SA = Sorties analogiques (16 bits)

EA = Entrées analogiques (16 bits)

# Terminal CPX

Caractéristiques – Désignations du type de connectique

	SEA	GS	HAR	4 POL
<b>Type</b>				
SEA	Connecteur pour entrées/sorties, connexion M12x1			
<b>Modèle</b>				
GS	Connecteur droit			
<b>Raccord</b>				
HAR	Raccord rapide			
<b>Nombre de pôles</b>				
4 POL	4 pôles			

	SD	SUB-D	ST25
<b>Type</b>			
SD	Connecteur pour entrées/sorties		
<b>Modèle</b>			
SUB-D	SUB-D		
<b>Raccordement par câble</b>			
ST25	Fiche de connexion 25 broches		

	FBA	1	SL	5POL	
<b>Type</b>					
FBA	Connexion de bus, femelle Sub-D, 9 pôles				
<b>Nombre de connexions par câble</b>					
1	1 connexion				
2	2 connexions				
<b>Raccordement par câble</b>					
M12	2x raccords filetés M12x1, 5 pôles (1x mâle, 1x femelle)				
SL	Connecteur mâle, 5 broches				
<b>Nombre de pôles</b>					
5POL	5 pôles				
<b>Codage</b>					
RK	Codage B (reverse key)				

# Terminal CPX

Caractéristiques – Désignations du type de connectique

	FBS	-	SUB	-	9	-	GS	-	1X9POL	-	B
<b>Type</b>											
FBS	Connecteur pour connexion de bus										
<b>Modèle</b>											
SUB	SUB-D										
<b>Nombre de pôles</b>											
9	9 pôles										
<b>Modèle de la connexion par câble</b>											
BU	Connecteur femelle										
GS	Connecteur droit										
<b>Raccordement par câble</b>											
2X4POL	2x raccords à vis PG(2x blocs de terminal 4 broches)										
1X9POL	Raccord à vis PG9 (2x blocs de terminal 4 broches)										
IB	pour Interbus										
<b>Génération</b>											
B	Série B										

	SEA	-	GS	-	7	-	
<b>Type</b>							
SEA	Connecteur pour entrées/sorties						
<b>Modèle</b>							
GS	Connecteur droit						
<b>Raccordement par câble</b>							
7	Raccord à vis PG7 (orifice de câble 4 ... 6 mm)						
9	Raccord à vis PG9 (orifice de câble 6 ... 8 mm)						
11	Raccord à vis PG11 (orifice de câble 3 ... 5 mm)						
<b>Nombre de sorties</b>							
DUO	pour 2 câbles						

# Terminal CPX

Caractéristiques – Désignations du type de connectique

	SEA	–	3GS	–	M8	–	S
<b>Type</b>							
SEA	Connecteur pour entrées/sorties						
<b>Modèle</b>							
GS	Connecteur droit, 3 broches						
3GS	Connecteur droit, 3 broches						
<b>Raccord</b>							
M8	Raccord fileté M8x1						
<b>Raccordement par câble</b>							
S	avec bornes à vis (orifice de câble 2,5 ... 5 mm)						

	SEA	–	4GS	–	7	–	2,5
<b>Type</b>							
SEA	Connecteur pour entrées/sorties						
<b>Modèle</b>							
4GS	Connecteur droit, 4 broches						
<b>Raccordement par câble</b>							
7	Raccord à vis PG7						
<b>Orifice de câble</b>							
2,5	2,5 ... 2,9 mm						

	SEA	–	M12	–	5GS	–	PG7
<b>Type</b>							
SEA	Connecteur pour entrées/sorties						
<b>Raccord</b>							
M12	Raccord fileté M12x1						
<b>Modèle</b>							
5GS	Connecteur droit, 5 broches						
<b>Raccordement par câble</b>							
PG7	Raccord à vis PG7						

# Terminal CPX

Caractéristiques – Désignations du type de connectique

		NTSD	–	GD	–	13,5
<b>Type</b>						
NTSD	Connecteur femelle pour raccordement réseau					
<b>Modèle</b>						
GD	Fiche femelle droite, 4 pôles					
<b>Raccordement par câble</b>						
9	Raccord à vis PG9 (orifice de câble 6 ... 8 mm)					
13,5	Raccord à vis PG13,5					

		NTSD	–	WD	–	9
<b>Type</b>						
NTSD	Connecteur femelle pour raccordement réseau					
<b>Modèle</b>						
WD	Connecteur femelle coudé, 4 pôles					
<b>Raccordement par câble</b>						
9	Orifice de câble 6 ... 11 mm					
11	Orifice de câble 5 ... 11 mm					

		CPX-AB	–	2	–	M12	–	RK	–	IB
<b>Type</b>										
CPX-AB	Bloc de connexion pour nœuds Profibus CPX									
<b>Nombre de connexions par câble</b>										
2	2 connexions									
<b>Raccord</b>										
M12	Raccord fileté M12x1									
<b>Codage</b>										
RK	Codage B (reverse key)									
<b>Raccordement par câble</b>										
IB	pour Interbus									
DP	pour Profibus									

# Terminal CPX

Caractéristiques – Désignations du type de connectique

	FBS	–	RJ45	–		–	GS
<b>Type</b>							
FBS	Connecteur mâle de bus de terrain						
<b>Raccord</b>							
RJ45	Connecteur enfichable RJ45						
<b>Nombre de pôles</b>							
8	8 pôles						
PP	Push Pull						
<b>Modèle</b>							
GS	Connecteur droit						

	NECU	–	M	–	S	–	D12	G	4	–		–	ET
<b>Type</b>													
NECU	Connecteur												
<b>Conception</b>													
–	Standard												
M	principalement métallique												
<b>Type de fixation</b>													
–	Connecteur femelle												
S	Connecteur mâle												
<b>Raccord</b>													
D12	M12, codage D												
G78	Connecteur rond 7/8"												
<b>Modèle</b>													
G	Droit												
<b>Nombre de pôles</b>													
4	4 pôles												
5	5 pôles												
<b>Raccordement par câble</b>													
–	Standard												
C2	Bornier												
<b>Protocole de bus</b>													
–	Standard												
ET	Ethernet												

# Terminal CPX

Caractéristiques – Désignations du type de connectique

		NEBU	-	M12	W	5	P	-	K	-	2.5	-			-	LE		3	
<b>Fonction</b>																			
NEBU	Câble de liaison																		
<b>Technique de connexion à gauche</b>																			
M5	Connecteur femelle avec filetage de raccordement																		
M8	Connecteur femelle avec filetage de raccordement																		
M12	Connecteur femelle avec filetage de raccordement, codage A																		
<b>Exécution du connecteur femelle</b>																			
G	Droit																		
W	Coudé																		
<b>Nombre de broches/conducteurs (à gauche)</b>																			
3	à 3 pôles (adapté au connecteur mâle M8)																		
4	à 4 pôles (adapté au connecteur mâle M8)																		
5	à 5 pôles (adapté aux connecteurs mâles M12 à 3, 4 et 5 pôles)																		
<b>Affichage</b>																			
-	sans LED, CC (standard)																		
P	LED, PNP																		
N	LED, NPN																		
<b>Propriétés des câbles</b>																			
K	Standard																		
E	Compatible chaînes porte-câbles																		
R	Compatibles robots																		
<b>Longueur de câble</b>																			
0.1 ... 25	0,1 ... 25 m																		
<b>Section des brins alternative</b>																			
-	0,25 mm <sup>2</sup> (standard)																		
Q3	0,14 mm <sup>2</sup>																		
<b>Description du câble</b>																			
-	avec porte-étiquettes (standard)																		
N	sans porte-étiquettes																		
<b>Technique de connexion à droite</b>																			
LE	câble nu																		
M8	Connecteur femelle avec filetage de raccordement																		
M12	Connecteur femelle avec filetage de raccordement, codage A																		
<b>Exécution du connecteur mâle</b>																			
G	Droit																		
W	Coudé																		
<b>Nombre de broches/conducteurs (à droite)</b>																			
3	à 3 pôles (adapté au connecteur femelle M8/M12)																		
4	à 4 pôles (adapté au connecteur femelle M8/M12)																		
5	à 5 pôles (adapté au connecteur femelle M12)																		

# Terminal CPX

Caractéristiques – Désignations du type de connectique

NEDU		M12 D 5			M12 T 4		
<b>Fonction</b>							
NEDU	Union en T						
<b>Technique de connexion à gauche</b>							
M8	M8x1						
M12	M12x1, codage A						
<b>Exécution du connecteur femelle</b>							
D	Multiprise						
<b>Nombre de broches/brins</b>							
3	3 pôles						
5	5 pôles						
<b>Technique de connexion à droite</b>							
M8	M8x1						
M12	M12x1, codage A						
<b>Exécution du connecteur mâle</b>							
T	Raccord en T						
<b>Nombre de broches/brins</b>							
4	4 pôles						

# Terminal CPX

Fiche de données techniques

FESTO

-  - Largeur des modules  
50 mm

-  - Service réparation



-  - Nota

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 dont les connecteurs ou obturateurs sont montés (lesquels doivent également être conformes à 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		
Code du système modulaire		197 330
Nombre max. de modules <sup>1)</sup>	Bloc de commande	1
	Nœud de bus	1
	Module d'entrée/sortie/interface CP	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	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"> <li>■ Diagnostic orienté canal et module pour les entrées/sorties et les distributeurs</li> <li>■ Détection de sous-tension des modules pour les différents potentiels de tension</li> <li>■ Mémoire de diagnostic des 40 dernières erreurs avec horodateur (accès acyclique)</li> </ul>	

<sup>1)</sup> 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		
Code du système modulaire		<b>197 330</b>
Paramétrage		Spécifique du module et système entier, par exemple : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Comportement de diagnostic</li> <li>■ Condition Monitoring</li> <li>■ Profil des entrées</li> <li>■ Réaction à sécurité intégrée des sorties et distributeurs</li> </ul>
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 tensions de service	[V CC]	18 ... 30
Alimentation	Module d'interconnexion avec alimentation du système	
	Electronique et technique des capteurs sans contact	[A] 16 A max. (alimentation M18), 12 A max. (alimentation 7/8")
	Actionneurs et distributeurs	[A] 16 A max. (alimentation M18), 12 A max. (alimentation 7/8")
	Alimentation supplémentaire	
	Actionneurs	[A] 16 A max. par alimentation M18, 12 A max. par alimentation 7/8"
	Alimentation auxiliaire	[A] 16 A max. par alimentation M18
	Distributeurs	
Intensité absorbée		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
Concept de fusible		Par module via des fusibles électroniques
Essais	Essai d'oscillation	■ montage sur panneau : sensibilité 2
	Selon DIN/IEC 68/EN 60068 Partie 2 – 6	■ montage sur rail : sensibilité 1
	Essai de choc	■ montage sur panneau : sensibilité 2
	Selon DIN/IEC 68/EN 60068 Partie 2 – 27	■ 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 IEC 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
Pas	[mm]	50

Conditions de fonctionnement et d'environnement		
Code du système modulaire		<b>197 330</b>
Température ambiante	[°C]	-5 ... +50
Température de stockage	[°C]	-20 ... +70
Humidité relative de l'air (sans condensation)	[%]	5 ... 90
Marquage ATEX		II 3D Ex tD A22 IP65 T90°C X
Marquage ATEX		II 3G Ex nA II T4 X
Température ambiante ATEX	[°C]	-5 ≤T <sub>a</sub> ≤+50
Autorisation		c UL us - Recognized (OL)

# Terminal CPX

Fiche de données techniques

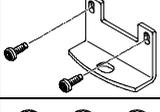
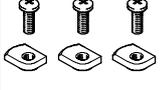
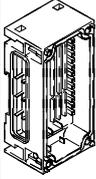
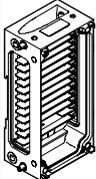
FESTO

Poids [g]			
Bloc de commande	FEC	140,0	
Nœud de bus	FB6	125,0	
	FB11	120,0	
	FB13	115,0	
	FB14	115,0	
	FB23	115,0	
	FB32	125,0	
	FB33	280,0	
	FB34	280,0	
Module d'E/S		38,0	
Interface CP		140	
Interface pneumatique	MPA	238,4	
	VTSA/VTSA-F	485,0	
	MIDI/MAXI	390,0	
	CPA	150,0	
Bloc de raccordement	Matière plastique	70,0	
	Métallique	175,0	
Module d'inter-connexion plastique	sans alimentation électrique	80,0	
	avec alimentation du système	100,0	
Module d'inter-connexion métallique	sans alimentation électrique	162	
	avec alimentation du système	187	
Tirant	x 1	19,0 ±2,5	
	x 2	32,5 ±2,5	
	x 3	46,0 ±2,5	
	x 4	59,5 ±2,5	
	x 5	73,0 ±2,5	
	x 6	86,5 ±2,5	
	x 7	100,0 ±2,5	
	x 8	113,5 ±2,5	
	x 9	127,0 ±2,5	
	x 10	140,5 ±2,5	
Plaque d'extrémité en plastique	gauche	77,0	
	droite	70,0	
Plaque d'extrémité métallique	gauche	113	
	droite	113	

# Terminal CPX

Accessoires

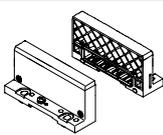
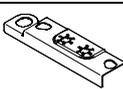
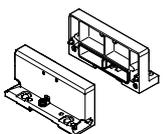
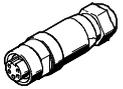
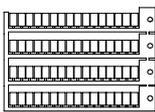
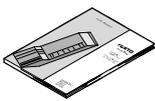
FESTO

Références – Accessoires				
Désignation		Type	N° pièce	
<b>Fixation</b>				
	Fixation pour montage sur panneau (pour terminaux de distributeurs longs, 10 unités), modèle destiné aux embases en plastique	CPX-BG-RW-10x	529 040	
	Fixation pour montage sur panneau (pour terminaux de distributeurs longs, 2 équerres de fixation et 4 vis), modèle destiné aux embases métalliques	CPX-M-BG-RW-2x	550 217	
	Fixation pour rail	CPX sans pneumatique	CPA-BG-NRH	173 498
		CPX-VTSA	CPX-CPA-BG-NRH	526 032
		CPX-VTSA-F		
		CPX-MPA		
		CPX-CPA		
		CPX-MIDI	CPX-03-4,0	526 033
		CPX-MAXI	CPX-03-7,0	526 034
<b>Tirant</b>				
	Tirant CPX	extension simple	CPX-ZA-1-E	525 418
		x 1	CPX-ZA-1	195 718
		x 2	CPX-ZA-2	195 720
		x 3	CPX-ZA-3	195 722
		x 4	CPX-ZA-4	195 724
		x 5	CPX-ZA-5	195 726
		x 6	CPX-ZA-6	195 728
		x 7	CPX-ZA-7	195 730
		x 8	CPX-ZA-8	195 732
		9x	CPX-ZA-9	195 734
		10x	CPX-ZA-10	195 736
<b>Module d'interconnexion plastique</b>				
	sans alimentation électrique	–	CPX-GE-EV	195 742
	avec alimentation du système	M18	CPX-GE-EV-S	195 746
		7/8" – 5 pôles	CPX-GE-EV-S-7/8-5POL	541 244
		7/8" – 4 pôles	CPX-GE-EV-S-7/8-4POL	541 248
	avec alimentation auxiliaire sorties	M18	CPX-GE-EV-Z	195 744
		7/8" – 5 pôles	CPX-GE-EV-Z-7/8-5POL	541 248
		7/8" – 4 pôles	CPX-GE-EV-Z-7/8-4POL	541 250
	avec alimentation auxiliaire distributeurs	M18	CPX-GE-EV-V	533 577
7/8" – 4 pôles		CPX-GE-EV-V-7/8-4POL	541 252	
<b>Module d'interconnexion métallique</b>				
	sans alimentation électrique	–	CPX-M-GE-EV	550 206
	avec alimentation du système	7/8" – 5 pôles	CPX-M-GE-EV-S-7/8-5POL	550 208
	avec alimentation auxiliaire sorties	7/8" – 5 pôles	CPX-M-GE-EV-Z-7/8-5POL	550 210

# Terminal CPX

Accessoires

FESTO

Références – Accessoires				
Désignation			Type	N° pièce
<b>Accessoires de montage</b>				
	Vis destinées à fixer le nœud de bus et le bloc de raccordement sur le module d'interconnexion en plastique	Nœud de bus et bloc de raccordement métalliques	<b>CPX-DPT-30X32-S-4X</b>	<b>550 218</b>
	Vis destinées à fixer le nœud de bus et le bloc de raccordement sur le module d'interconnexion métallique	Nœud de bus et bloc de raccordement en plastique	<b>CPX-M-M3x22-4x</b>	<b>550 219</b>
		Nœud de bus et bloc de raccordement métalliques	<b>CPX-M-M3x22-S-4x</b>	<b>550 216</b>
<b>Plaques d'extrémité en plastique</b>				
	Plaque d'extrémité	droite	<b>CPX-EPR-EV</b>	<b>195 714</b>
		gauche	<b>CPX-EPL-EV</b>	<b>195 716</b>
	Elément de mise à la terre pour plaque d'extrémité droite/gauche	5 pièces	<b>CPX-EPFE-EV</b>	<b>538 892</b>
<b>Plaques d'extrémité métalliques</b>				
	Plaque d'extrémité	droite	<b>CPX-M-EPR-EV</b>	<b>550 214</b>
		gauche	<b>CPX-M-EPL-EV</b>	<b>550 212</b>
<b>Alimentation</b>				
	Connecteur femelle droit M18x1 pour raccordement réseau 4 pôles	pour 1,5 mm <sup>2</sup>	<b>NTSD-GD-9</b>	<b>18 493</b>
		pour 2,5 mm <sup>2</sup>	<b>NTSD-GD-13,5</b>	<b>18 526</b>
	Connecteur femelle coudé M18x1 pour raccordement réseau 4 pôles	pour 1,5 mm <sup>2</sup>	<b>NTSD-WD-9</b>	<b>18 527</b>
		pour 2,5 mm <sup>2</sup>	<b>NTSD-WD-11</b>	<b>533 119</b>
	Connecteur femelle droit 7/8" pour raccordement réseau, 5 pôles	0,25 ... 2,0 mm <sup>2</sup>	<b>NECU-G78G5-C2</b>	<b>543 107</b>
	Connecteur femelle droit 7/8" pour raccordement réseau, 4 pôles	0,25 ... 2,0 mm <sup>2</sup>	<b>NECU-G78G4-C2</b>	<b>543 108</b>
<b>Étiquettes</b>				
	Lot de 64 étiquettes 6 x 10		<b>IBS-6x10</b>	<b>18 576</b>
<b>Manuels</b>				
	Manuel du système CPX	Allemand	<b>P.BE-CPX-SYS-DE</b>	<b>526 445</b>
		Anglais	<b>P.BE-CPX-SYS-EN</b>	<b>526 446</b>
		Espagnol	<b>P.BE-CPX-SYS-ES</b>	<b>526 447</b>
		Français	<b>P.BE-CPX-SYS-FR</b>	<b>526 448</b>
		Italien	<b>P.BE-CPX-SYS-IT</b>	<b>526 449</b>
		Suédois	<b>P.BE-CPX-SYS-SV</b>	<b>526 450</b>
	Boîtier de commande CPX-MMI-1	Allemand	<b>P.BE-CPX-MMI-1-DE</b>	<b>534 824</b>
		Anglais	<b>P.BE-CPX-MMI-1-EN</b>	<b>534 825</b>
		Français	<b>P.BE-CPX-MMI-1-FR</b>	<b>534 827</b>
		Italien	<b>P.BE-CPX-MMI-1-IT</b>	<b>534 828</b>
		Suédois	<b>P.BE-CPX-MMI-1-SV</b>	<b>534 829</b>
		Espagnol	<b>P.BE-CPX-MMI-1-ES</b>	<b>534 826</b>

# Terminal CPX

Accessoires

FESTO

## 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 service 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](http://www.festo.fr)



Vue d'ensemble des manuels		
Type	Titre	Description
Electronique		
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-EA-...	CPX – Modules E/S numériques	Connectique et conseils de montage, d'installation et de mise en service des modules d'entrée et de sortie numériques du type CPX-... et des interfaces pneumatiques CPA, MIDI/MAXI, VTSA/VTSA-F et MPA.
P.BE-CPX-AX-...	CPX – Modules E/S 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-...	CPX – Interface CP	Conseils de montage, d'installation, de mise en service et de diagnostic pour l'interface CP.
P.BE-CPX-FB-...	Nœud de bus de terrain CP	Conseils de montage, d'installation, de mise en service et de diagnostic pour les nœuds de bus correspondants.
P.BE-CPX-PNIO-...	Nœud de bus de terrain CPX pour PROFINET	Conseils de montage, d'installation, de mise en service et de diagnostic pour les nœuds de bus correspondants.
P.BE-CPX-FEC-...	Unité de commande CPX	Conseils de montage, d'installation, de mise en service et de diagnostic pour l'unité de commande correspondante.
P.BE-CPX-MMI-1-...	Type ordinateur de poche universel CPX-MMI-1	Conseils de montage, d'installation, de mise en service et de diagnostic pour le boîtier de commande CPX.



# Terminal CPX

Accessoires

FESTO

## Bibliothèque de macros CPX pour ePLAN

Type **GSWC-TE-EP-LA**  
N° pièce **537 041**

**Engineering – Service pur :**  
macros ePLAN pour l'étude et la conception électriques rapides et fiables en association avec des terminaux de distributeurs. En allemand ou en anglais.



### Caractéristiques techniques

- CD avec bibliothèque de macros CPX ePLAN 5 pour terminal CPX (prend en charge la conception de nœuds de bus, modules d'interconnexion, modules E/S, blocs de raccordement, interface pneumatique et distributeurs)
- Application et gestion de projets

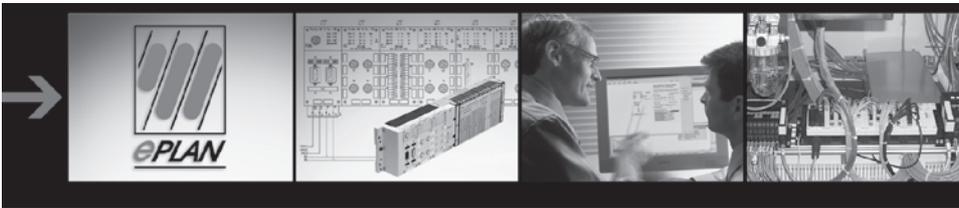
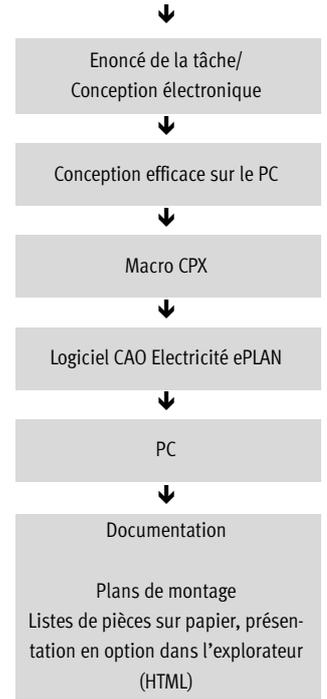
**Systématiquement plus fiable :**  
La bibliothèque de macros CPX contient des symboles, graphiques et données sources. Résultat : une conception et une documentation rapides, sûres et simplifiées de vos circuits.

- Création et élaboration de schémas de montage, schémas électriques, schémas de bornes et câbles, listes de références croisées, plans de montage, listes de pièces et plans de maintenance
- Raccordement à des pilotes SPS
- Génération de références croisées de contacts et de potentiels

**Tout simplement pratique :**  
Sécurité de planification élevée, constance de la documentation, pas de création de symboles, graphiques et données sources par l'utilisateur, car tout se trouve dans la bibliothèque de macros CPX.

- Représentation automatique du schéma de mise à la terre
- Génération de documents sur papier, HTML pour la visualisation dans l'explorateur, etc...
- Bibliothèque au format DXF pour une utilisation dans AutoCad ou d'autres programmes de CAO

**Exemple de construction :**  
Une méthode rapide et sûre, de l'idée à la solution fonctionnelle  
Conception, construction, production, montage, mise en service, maintenance



## fluidPLAN d'ePLAN et FluidDRAW de Festo

ePLAN et Festo coopèrent également dans la conception de schémas de montage pneumatiques : l'outil de conception ePLAN fluid intègre une interface directe vers le

catalogue électronique de Festo. Cette fonction permet d'importer les données essentielles des nomenclatures et les symboles pneumatiques des produits Festo

Le logiciel FluidDRAW de Festo permet quant à lui de réaliser de manière simple et intuitive les schémas des

circuits de la partie pneumatique sur son ordinateur.

# Terminal CPX

Fiche technique du terminal de visualisation et de commande

FESTO

-  - Largeur  
81 mm

Le terminal de visualisation et de commande est un petit appareil de poche conçu pour la mise en service et la maintenance du terminal CPX. Il permet d'interroger les données, de configurer et d'établir un diagnostic du terminal CPX. Grâce à ses possibilités d'application extrêmement flexibles, il permet de saisir ou de consulter des données en tout lieu. De plus, ses caractéristiques IP65 permettent une utilisation dans les environnements industriels difficiles.



## Application

### Fonctions

- Préparation de la mise en service via le contrôle/la commande forcée des entrées et sorties, sans API/maître de bus de terrain
- Fonction test pour le paramétrage, p.ex. sécurité des sorties (fail-safe) ou temporisation de mise sous tension des entrées
- Diagnostic au format texte des erreurs orientées module ou canal
- Condition Monitoring : Présélection/chargement de compteurs, activation des canaux à surveiller
- Affichage des 40 derniers incidents avec horodatage
- Détermination des causes d'erreur sporadiques grâce à l'affichage de l'historique de diagnostic
- Protection par mot de passe

### Raccord

Le raccordement du terminal de visualisation et de commande au nœud de bus ou au bloc de commande CPX s'effectue via un connecteur M12 précâblé. La tension du terminal de visualisation et de commande est fournie par l'intermédiaire des composants CPX.  
→ Plug&Work.

### Communication

Le terminal de visualisation et de commande charge, via la connexion sur le terminal CPX, la configuration existante des modèles E/S, des distributeurs, etc... Les textes, messages, menus et représentations actuels sont ainsi toujours disponibles. Cela permet, pendant l'exploitation, l'échange d'informations d'état, de messages de diagnostic et de bits de paramètre.

### Montage

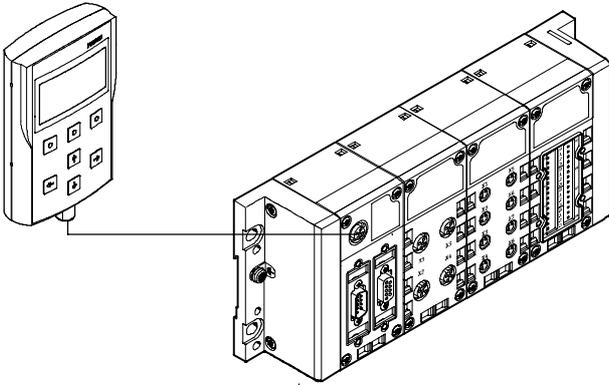
Un support de montage offre la possibilité de fixer le terminal de visualisation et de commande sur panneau ou sur rail. Le support de montage permet également une fixation provisoire grâce à un dispositif de suspension.

# Terminal CPX

Fiche technique du terminal de visualisation et de commande

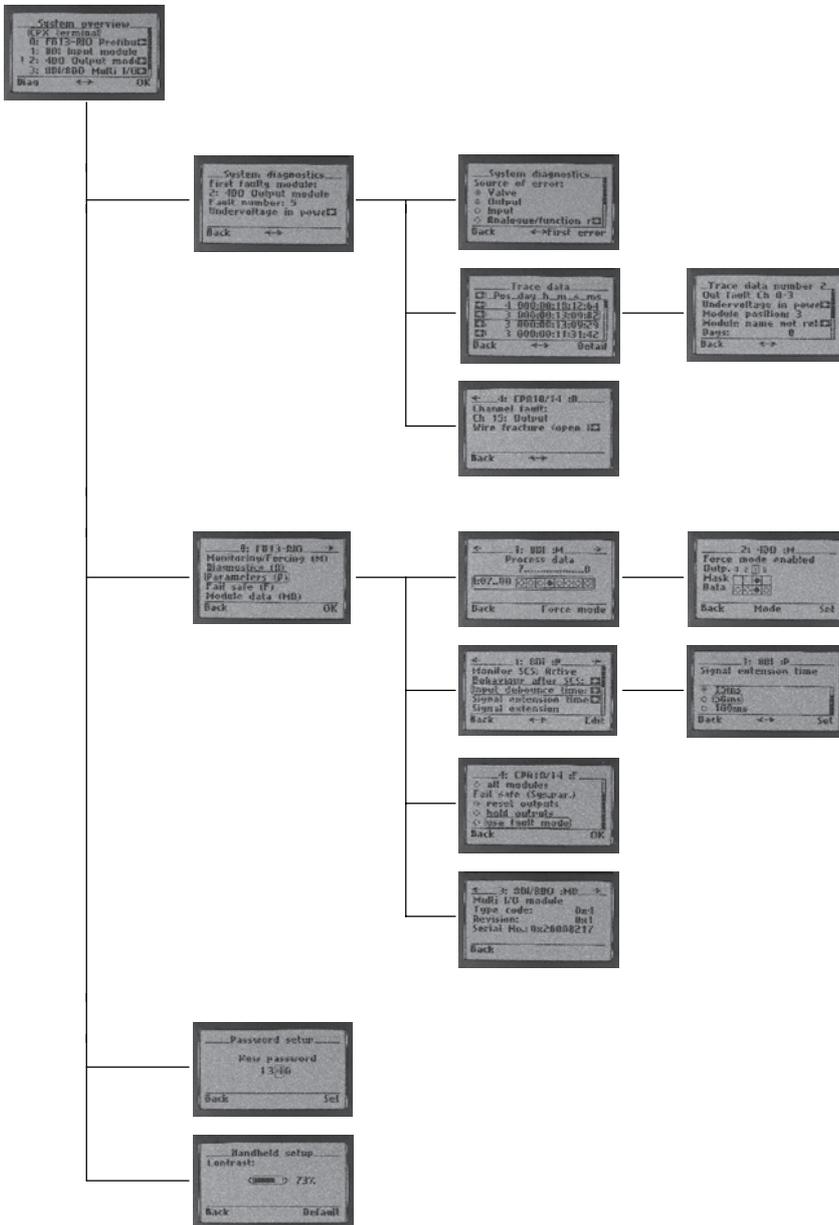


## Raccord



Le terminal de visualisation et de commande se raccorde au terminal CPX via un connecteur précâblé.

## Illustration du fonctionnement



### Aperçu du système

- Récapitulatif des modules configurés et des messages de diagnostic actuels

### Diagnostic

- Accès rapide à l'historique de diagnostic et aux modules avec message de diagnostic
- Affichage des 40 derniers messages de diagnostic avec horodatage
- Affichage du message de diagnostic courant d'un module

### mise en service

- Sélection des données et paramètres spécifiques au module
- Affichage et modification de l'état actuel des entrées et des sorties d'un module
- Affichage et modification des réglages courants des paramètres spécifiques au module

### Setup

- Paramétrage des droits d'accès (mot de passe)
- Réglage de contraste de l'affichage

# Terminal CPX

Fiche technique du terminal de visualisation et de commande

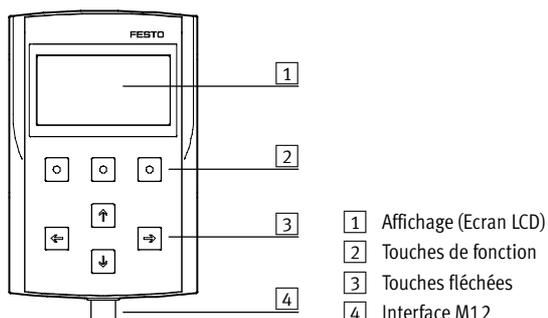
Caractéristiques techniques générales		
Type		CPX-MMI-1
N° pièce		529 043
Interface de données		Interface RS232, 57,6 kbaud, connecteur femelle M12, 4 pôles
Afficheur		Ecran graphique LCD rétroéclairé (128 x 64 pixels)
Éléments de commande		7 touches : 4 touches fléchées et 3 touches de fonction, clavier à touches à effleurement
Compatibilité électromagnétique		Emission de perturbations testée selon DIN EN 61000-6-4, industrie
		Tenue aux perturbations testée selon DIN EN 61000-6-2, industrie
Tension de service nominale	[V CC]	24, fourni par l'appareil connecté
Plage de tensions de service	[V CC]	18 ... 30
Intensité absorbée	[mA]	50 ... 60
Degré de protection (CEI 60529)		IP65
Humidité relative de l'air	[%]	90, sans condensation
Résistance aux vibrations		certifiée selon DIN/CIE 68/EN 60068, partie 2-6
		■ En cas de montage sur panneau : sensibilité 2 ■ En cas de montage sur rail : sensibilité 1
Résistance aux chocs continus		certifiée selon DIN/CIE 68/EN 60068, partie 2-27
		■ En cas de montage sur panneau : sensibilité 2 ■ En cas de montage sur rail : sensibilité 1
Matériaux		Polyamide renforcé
Dimensions (L x H x P)	[mm]	81 x 137 x 28
Poids	[g]	150

Conditions de fonctionnement et d'environnement		
Température ambiante	[°C]	0 ... 50
Marque CE (voir la déclaration de conformité)		Conforme aux directives européennes en matière de protection antidéflagrante (ATEX)
Catégorie ATEX		II 3 G
		II 3 D
Marquage ATEX		II 3D Ex tD A22 IP65 T60°C X
		II 3G Ex nA II T6 X
Température ambiante ATEX	[°C]	0 ≤ Ta ≤ +50

- Nota

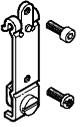
Lors de l'utilisation de combinaison d'appareils dans des zones explosives, la possibilité de l'utilisation du groupe est déterminée par la zone, la classe de température et la température ambiante communes les plus faibles.

## Éléments de signalisation et de connexion



# Terminal CPX

Accessoires – Terminal de visualisation et de commande

Références				
Désignation			Type	N° pièce
Câble de liaison				
	Câble de raccordement M12-M12, exclusivement pour CPX-MMI	1,5 m	KV-M12-M12-1,5	529 044
		3,5 m	KV-M12-M12-3,5	530 901
Fixation				
	support		CPX-MMI-1-H	534 705
	Fixation pour rail		CPX-MMI-1-NRH	536 689
Manuels				
	Manuel du terminal de visualisation et de commande CPX-MMI-1	Allemand	P.BE-CPX-MMI-1-DE	534 824
		Anglais	P.BE-CPX-MMI-1-EN	534 825
		Français	P.BE-CPX-MMI-1-FR	534 827
		Italien	P.BE-CPX-MMI-1-IT	534 828
		Suédois	P.BE-CPX-MMI-1-SV	534 829
		Espagnol	P.BE-CPX-MMI-1-ES	534 826

# Terminal CPX

Fiche de données techniques du moniteur Web

## Fonction

Le moniteur Web CPX est un logiciel développé par Festo et destiné aux modules CPX équipés d'un serveur Web intégré et d'un port Ethernet en vue d'afficher les informations relatives à l'entretien du CPX en temps réel sur un ordinateur relié au réseau. Vous avez ainsi accès sur site aux informations de diagnostic et d'entretien.

- En ligne et à jour
- Aucune programmation nécessaire
- Aucun dispositif de visualisation nécessaire

Vous gagnez du temps et développez vos compétences à long terme.

- Livré sur CD-ROM
- Installation sur PC
- Adaptation à l'application
- Chargement via Ethernet sur le serveur Web du module CPX
- Affichage possible via un écran tactile installé sur site (FED 710, 1010, 2010 ou 5010)



## Application

Une exclusivité Festo

CPX est un terminal électrique modulable destiné au raccordement des chaînes d'asservissement pneumatiques et électriques au système d'automatisation ; il est compatible avec tous les systèmes de

bus de terrains courants. Les terminaux de distributeurs équipés du pack de diagnostic complet (pneumatique, électrique et réseau) développent des synergies exceptionnelles et simplifient la

communication entre les niveaux de commande électriques et pneumatiques. Le moniteur Web se charge d'afficher ces informations de diagnostic, ainsi que des informations supplémentaires : sur

chaque poste et sans aucune programmation. Il simplifie également l'analyse des erreurs et garantit en permanence l'exactitude des diagnostics.

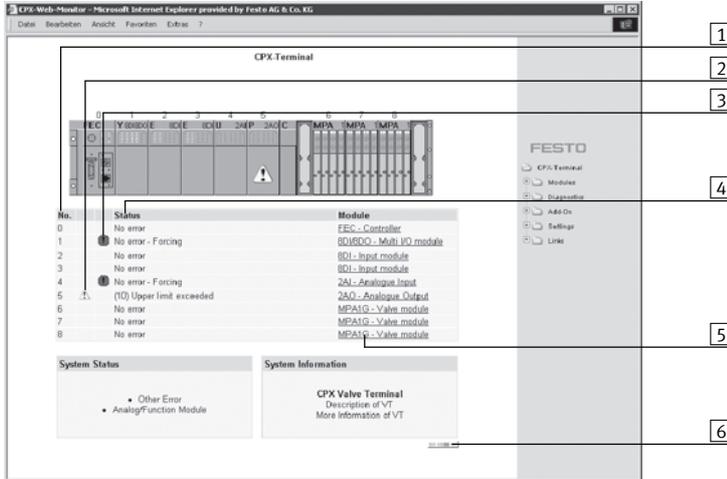
Caractéristiques techniques générales		CPX-WEB-MONITOR
Type		545 413
N° pièce		
Condition requise :	PC	Compatible IBM, pentium ou équivalent
	Lecteur	CD-ROM
	Interfaces	Connexion et accès réseau
	Système d'exploitation	MS Windows 98, ME, 2000 ou XP
Condition requise du navigateur :	Microsoft Internet Explorer	Version 5,5 ou ultérieure
	Mozilla Firefox	Version 1.0 ou ultérieure (version complète du moniteur Web uniquement)
	Plug-In Java	Java Runtime Environment (JRE) 1.3 ou supérieur
Javascript		Activé
Cookies		Activés
Fonctionnalités		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Modification des liens HTML</li> <li>■ Modification du nom des symboles pour le système, le module et les canaux</li> <li>■ Intégration de sites Web personnels</li> <li>■ Modification des mots de passe</li> <li>■ Intégration d'applets Java</li> <li>■ Commandes destinées aux contenus dynamiques</li> </ul>
Fourniture	CD-ROM comprenant	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Programme d'installation</li> <li>■ Description en allemand et en anglais</li> <li>■ Pilote de courrier électronique pour les projets FST (uniquement pour l'utilisation des modules CPX-FEC) : Pilote SMTP version 0.5</li> <li>■ Pages HTML pour le serveur Web du terminal CPX</li> </ul>
Configuration des alertes par e-mail		8
Enregistrement permanent des alertes par e-mail		Oui
Envoi d'e-mails		Initié par les événements (bit d'entrée, de sortie, de diagnostic ou de mémoire de front positif)
Corps des e-mails		255 caractères maxi

# Terminal CPX

Fiche de données techniques du moniteur Web

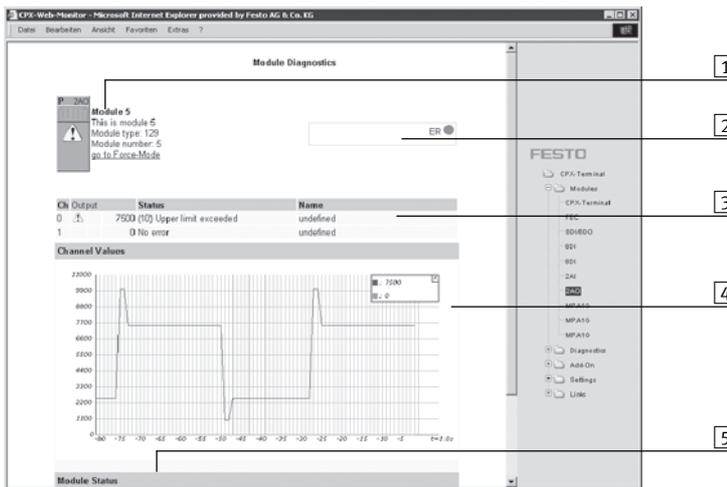
## Éléments d'affichage

### Vue d'ensemble du système du terminal CPX



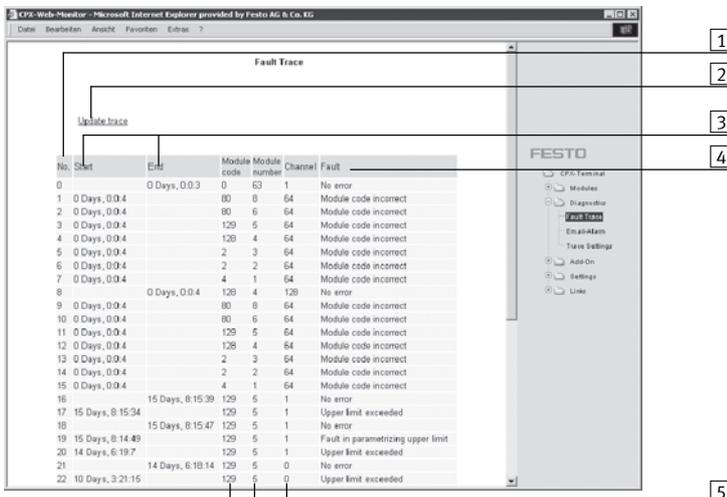
- 1 Numéro du module d'après la présentation graphique du système
- 2 Signalisation des messages d'erreur via un triangle jaune identique à la présentation graphique du système
- 3 Signalisation de l'activation du mode Force via un point d'exclamation bleu
- 4 Affichage de l'état en texte clair
- 5 Désignation des modules
- 6 Affichage de contrôle des transmissions de données

### Vue d'ensemble du module sélectionné



- 1 Informations générales relatives au module
- 2 Représentation des éléments d'affichage du module
- 3 Tableau contenant les informations d'état de l'ensemble des canaux du module
- 4 Représentation graphique des valeurs des canaux sur un axe des temps
- 5 Représentation graphique de l'état du module sur un axe des temps

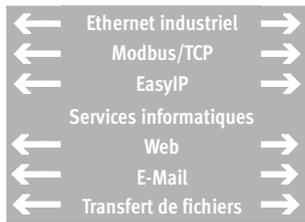
### Protocole d'erreurs du moniteur Web CPX



- 1 Numéro d'ordre des entrées
- 2 Lien destiné au rafraichissement du protocole ("Update trace")
- 3 Heures de début et de fin du message
- 4 Contenu du message
- 5 Module concerné (code du module/n° du module/canal)

# Terminal CPX

Fiche technique Unité de commande CPX-FEC



Une unité de commande plus performante pour le pilotage de prétraitement des modules CPX. L'alimentation électrique et la communication avec les autres modules s'effectuent par le module d'interconnexion. Près des connecteurs RJ45 de l'interface Ethernet et Sub-D de l'interface de programmation, différents voyants indiquent l'état du bus, l'état de fonctionnement de l'API et des informations sur la périphérie. Des éléments de commutation et une interface de diagnostic pour CPX-MMI sont également disponibles.



**Services informatiques :**



Une unité de commande plus performante pour le pilotage de prétraitement des modules CPX. L'alimentation électrique et la communication avec les autres modules s'effectuent par le module d'interconnexion. Près des connecteurs RJ45 de l'interface Ethernet et Sub-D de l'interface de programmation, différents voyants indiquent l'état du bus, l'état de fonctionnement de l'API et des informations sur la périphérie. Des éléments de commutation et une interface de diagnostic pour CPX-MMI sont également disponibles.



**Application**

**Connexion de bus**

L'unité CPX-FEC est un automate déporté qui, par Ethernet ou via les noeuds de bus de terrain du terminal CPX, peut être couplé à un API supérieur. Vous avez aussi la

possibilité d'utiliser l'unité CPX-FEC comme un automate compact autonome directement sur la machine.

**Modbus/TCP (code T05)**

Transmet les données sous forme binaire dans des paquets TCP/IP. Ceci garantit un excellent débit de données.

**Modes de fonctionnement**

- Autonome/EasyIP
- Contrôleur distant Bus de terrain
- Contrôleur distant Modbus/TCP
- E/S distantes Modbus/TCP

**Protocoles de communication**

- Profibus, PROFINET, DeviceNet, Interbus, CANopen et CC-Link via un nœud de bus de terrain CPX
- Modbus/TCP
- EasyIP
- IP
- TCP
- UDP
- SMTP
- HTTP
- DHCP
- BootP
- TFTP

**Possibilités de réglage**

Pour la surveillance, la programmation et la mise en service, l'unité CPX-FEC offre les interfaces suivantes :

- pour l'unité CPX-MMI
- interface série RS232 par ex. pour un Front End Display (FED)
- interface Ethernet pour applications informatiques
- Télédagnostic via FED et moniteur WEB CPX

Le réglage du mode de fonctionnement et du protocole de bus de terrain s'effectue sur le commutateur DIL de l'unité CPX-FEC.

Le serveur Web intégré permet de connaître facilement les données enregistrées sur l'unité CPX-FEC.

# Terminal CPX

Fiche technique Unité de commande CPX-FEC

Caractéristiques techniques générales			
Type	CPX-FEC-1-IE		
N° pièce	529 041		
Interface Ethernet	RJ45 (connecteur femelle 8 pôles)		
Interface de données	RS232 (connecteur femelle Sub-D, 9 pôles)		
Interface IHM	M12, fiche femelle 5 pôles		
Débits en bauds	Interface Ethernet	[Mbit/s]	10/100 (selon IEEE802.3, 10BaseT)
	Interface de données	[Kbit/s]	9,6 ... 115,2
	Interface IHM	[Kbit/s]	56,6
Protocole	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ TCP/IP</li> <li>■ Easy IP</li> <li>■ Modbus TCP</li> <li>■ HTTP</li> </ul>		
Temps de traitement pour 1024 instructions binaires	[ms]	env. 1	
Bit mémoire	M0.0 ... M9999, accessibles par bit ou par mot		
	Nombre de temporisateurs	T0 ... T255	
	Plage de temps	[s]	0,01 jusqu'à 655,35
	Nombre de compteurs	Z0 ... Z255	
	Plage de comptage	0 à 65535	
Registres	R0 ... R255, accessibles par mot		
Unités de fonctionnement spéciales	FE 0 ... 255, Init-Flag		
Paramétrage de l'adresse IP	BOOTP/DHCP sur FST ou sur MMI		
Volume d'adresses maximal	Entrées	[octet]	64
	Sorties	[octet]	64
Mémoire	Programme utilisateur	[Ko]	250
	Applications Web	[Ko]	550
Langage de programmation	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ AWL</li> <li>■ KOP</li> </ul>		
Fonctions arithmétiques	+, -, *, :, autres fonctions via des modules fonctionnels		
Modules fonctionnels	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Etat de diagnostic de l'unité CPX</li> <li>■ Copie d'analyse de diagnostic de l'unité CPX</li> <li>■ Lecture de diagnostic du module CPX</li> <li>■ Ecriture des paramètres du module CPX</li> <li>■ ...</li> </ul>		
Nombre de programmes/tâches	P0 ... P63		
Affichage à diodes lumineuses (spécifiques au FEC)	RUN = Programme en cours d'exécution/Liaison Modbus active STOP = Programme arrêté/Pas de liaison Modbus ERR = Erreur d'exécution du programme TP = Etat de la liaison Ethernet		
Diagnostic spécifique aux appareils	Diagnostic relatif aux modules et aux canaux pour les erreurs de périphérie		
Paramétrage	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Paramétrage de démarrage via l'unité FST</li> <li>■ Paramétrage en cours d'exécution par module fonctionnel</li> </ul>		
Éléments de commande	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Commutateur DIL pour le réglage du mode de fonctionnement</li> <li>■ Commutateur rotatif pour le choix et le démarrage du programme</li> </ul>		
Fonctions supplémentaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mémoire de diagnostic des 40 dernières erreurs apparues avec horodateur (accès via PCP)</li> <li>■ État du système 8 bits dans la représentation du processus des entrées</li> <li>■ Entrées 2 octets et sorties 2 octets, diagnostic système dans la représentation du processus</li> </ul>		

# Terminal CPX

Fiche technique Unité de commande CPX-FEC

Caractéristiques techniques générales			
Type	CPX-FEC-1-IE		
N° pièce	529 041		
Tension de service	Valeur nominale	[V CC]	24 (détrompé)
	Plage admissible	[V CC]	18 ... 30
	Autonomie en cas de coupure de courant	[ms]	10
Ondulation résiduelle		[Vss]	4
Intensité absorbée		[mA]	Max. 200
Emissions perturbatrices	selon EN61000-6-4 (Industrie)		
Immunité aux perturbations	selon EN61000-6-2 (Industrie)		
Indice de protection selon EN 60529	IP65/IP67		
Plage de température	Exploitation	[°C]	-5 ... +50
	Stockage/transport	[°C]	-20 ... +70
Matériaux	Polymère		
Pas		[mm]	50
Dimensions (avec module d'interconnexion) l x L x H		[mm]	50 x 107 x 55
Poids	sans module d'interconnexion	[g]	140
	avec module d'interconnexion, sans alimentation électrique	[g]	220
	avec module d'interconnexion et alimentation système	[g]	240

## Note

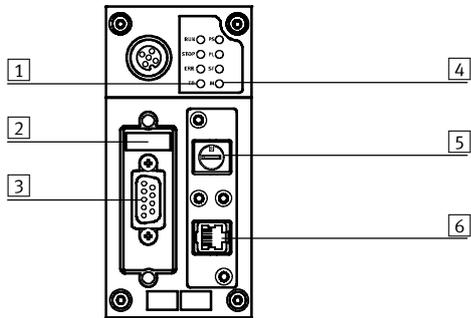
Lors du dimensionnement des modules électriques, veuillez tenir compte des valeurs limites et des règles générales du système.

	Autonome	Contrôleur déporté		Remote I/O
		Ethernet	Bus de terrain	Modbus/TCP
Fonction CPX-FEC	Automate	Commande et communication		Esclave Ethernet
Module CPX piloté par	CPX-FEC	CPX-FEC		Commande de niveau supérieur
Prétraitement des données dans l'unité FEC	Oui	Oui		non
Communication avec la commande de niveau supérieur	non	par Ethernet ■ EasyIP ■ Modbus/TCP	bus de terrain	par Ethernet ■ EasyIP ■ Modbus/TCP
Serveur Web	possibles	possibles		possibles
Configuration	FST 4.1 ou supérieur	FST 4.1 ou supérieur		Commande de niveau supérieur
Paramétrage	par FST/CPX-MMI	par FST/CPX-MMI		par CPX-MMI/Modbus
Code de commande	T03	T03		T05
Adressage	modifiable	modifiable		prédéfini
Emplacement mémoire	■ 250 Ko pour le programme utilisateur ■ 550 Ko pour les applications Web	■ 250 Ko pour le programme utilisateur ■ 550 Ko pour les applications Web		■ 800 Ko pour les applications Web
CPX-MMI	à raccorder sur une unité CPX-FEC	à raccorder sur une unité CPX-FEC		à raccorder sur une unité CPX-FEC

# Terminal CPX

Fiche technique Unité de commande CPX-FEC

## Éléments de signalisation et de connexion



- 1 LED de commande et Ethernet
- 2 Commutateur DIL pour le mode opératoire
- 3 Interface de programmation (connecteur femelle Sub-D à 9 pôles)
- 4 LED d'état spécifiques à CPX
- 5 Commutateur rotatif 16 positions (choix du programme)
- 6 Connexion Ethernet (connecteur femelle RJ45 8 pôles)

## Affectation des broches de l'interface de programmation (RS232)

Affectation des broches	Broche	Signal	Désignation
<b>Connecteur Sub-D</b>			
	1	n.c.	Pas de raccordement
	2	RxD	Données reçues
	3	TxD-P	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
	Corps	Blindage	Raccordement à la terre fonctionnelle

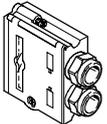
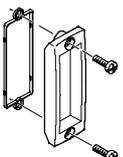
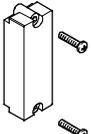
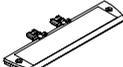
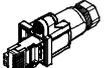
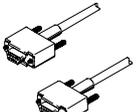
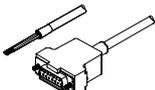
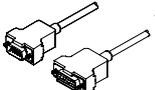
## Affectation des broches de l'interface Ethernet

Affectation des broches	Broche	Signal	Désignation
<b>Connecteur mâle RJ45</b>			
	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 Unité de commande CPX-FEC



Références				
Désignation		Type	N° pièce	
<b>Connexion de bus</b>				
	Connecteur Sub-D	FBS-SUB-9-GS-1x9POL-B	534 497	
	Couvercle transparent	AK-SUB-9/15-B	533 334	
	Couvercle transparent destiné aux environnements ATEX conforme à la certification (→ 44)	AK-SUB-9/15	557 010	
	Porte-étiquettes pour bloc de connexion	CPX-ST-1	536 593	
	RJ45/connecteur mâle	FBS-RJ45-8-GS	534 494	
	Cache pour connecteur RJ45	AK-Rj45	534 496	
	Câble de programmation	KDI-PPA-3-BU9	151 915	
	Câble de liaison FED	FEC-KBG7	539 642	
	Câble de liaison FED	FEC-KBG8	539 643	
<b>Manuels</b>				
	Manuel Unité de commande CPX-FEC	Allemand	P.BE-CPX-FEC-DE	538 474
		Anglais	P.BE-CPX-FEC-EN	538 475
		Espagnol	P.BE-CPX-FEC-ES	538 476
		Français	P.BE-CPX-FEC-FR	538 477
		Italien	P.BE-CPX-FEC-IT	538 478
		Suédois	P.BE-CPX-FEC-SV	538 479
<b>Logiciels</b>				
	Télédiagnostic CPX et affichage du processus	CPX-WEB-MONITOR	545 413	
	Logiciel de programmation	Allemand	FST4.1DE	537 927
		Anglais	FST4.1GB	537 928
	Moniteur Web CPX	Allemand		
		Anglais		

# Terminal CPX

Fiche de données techniques du nœud 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

Connexion 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 supporte 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-FEC

La commande des E/S connectées, et/ou des distributeurs, capteurs et actionneurs s'effectue par l'unité CPX-FEC en combinant un nœud de bus de terrain avec une unité CPX-FEC (en mode de fonctionnement Contrôleur distant Bus de terrain). Dans ce cas, le nœud de bus de terrain met l'interface de

communication à disposition de l'API uniquement. La communication entre l'unité CPX-FEC et le nœud de bus de terrain CPX s'effectue par l'interconnexion du module CPX. L'unité CPX-FEC occupe alors un volume d'adresses du nœud de bus de terrain CPX par :

■ 8 octets de sorties  
■ 8 octets d'entrées  
Comme vous ne commandez pas d'autres composants (par exemple des modules E/S) à partir du nœud de bus de terrain CPX, le volume d'adresses est effectivement réduit à 8 octets d'entrées/sorties.

Pour le pilotage de la périphérie, tout le volume d'adresses de l'unité CPX-FEC est disponible :  
■ 64 octets d'entrées  
■ 64 octets de sorties

# Terminal CPX

Fiche de données techniques du nœud de bus CPX-FB6

Caractéristiques techniques générales			
Type	CPX-FB6		
N° pièce	195 748		
Interface de bus de terrain	Sub-D, 9 pôles, femelle et mâle		
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 aux appareils	Via les erreurs des périphériques		
Paramétrage	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Paramétrage de démarrage via des fonctions de l'utilisateur (CMD)</li> <li>■ Via la communication PCP</li> </ul>		
Fonctions supplémentaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mémoire de diagnostic des 40 dernières erreurs apparues avec horodateur (accès via PCP)</li> <li>■ État du système 8 bits dans la représentation du processus des entrées</li> <li>■ Entrées 2 octets et sorties 2 octets, diagnostic système dans la représentation du processus</li> </ul>		
Tension de service	Valeur nominale	[V CC]	24 (détrompé)
	Plage admissible	[V CC]	18 ... 30
	Autonomie en cas de coupure de courant	[ms]	10
Intensité absorbée	[mA]	Max. 200	
Indice de protection selon EN 60529	IP65/IP67		
Plage de température	Exploitation	[°C]	-5 ... +50
	Stockage/transport	[°C]	-20 ... +70
Matériaux	Polymère		
Pas	[mm]	50	
Dimensions (avec module d'interconnexion) l x L x H	[mm]	50 x 107 x 50	
Poids	sans module d'interconnexion	[g]	125
	avec module d'interconnexion, sans alimentation électrique	[g]	205
	avec module d'interconnexion et alimentation système	[g]	225

 - Note

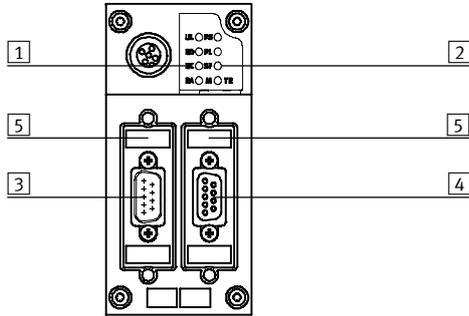
Lors du dimensionnement des modules électriques, veuillez tenir compte des valeurs limites et des règles générales du système.

➔ Info 210 Terminal électrique modulaire CPX

# Terminal CPX

Fiche de données techniques du nœud de bus CPX-FB6

## Éléments de signalisation et de connexion



- 1 LED spécifiques à INTERBUS
- 2 LED d'état spécifiques à CPX
- 3 Connexion de bus de terrain entrant (fiche Sub-D 9 broches)
- 4 Raccord de bus de terrain sortant (connecteur femelle Sub-D à 9 pôles)
- 5 Commutateur DIL

## Affectation des broches de l'interface INTERBUS

Brochage Sub-D	Broche	Signal	Désignation	Broche	Brochage M12
<b>Entrant</b>					
	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 au FE via la combinaison RC	Corps	
<b>Sortant</b>					
	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 participant <sup>1)</sup>	4	
	6	/DO2	Données sortantes inverses		
	7	/DI2	Données entrantes inverses		
	8	n.c.	Pas de raccordement		
	9	RBST	Identifier participant <sup>1)</sup>		
	Corps	Blindage	Connexion au FE	Corps	

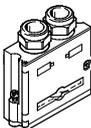
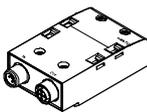
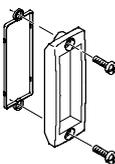
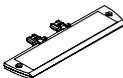
L'interface entrante est séparée galvaniquement de la périphérie CPX. Le boîtier du connecteur est raccordé à la terre fonctionnelle FE du terminal CPX via une combinaison R/C.

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

FESTO

Références				
Désignation		Type	N° pièce	
Connexion de bus				
	Connecteur Sub-D	entrant	FBS-SUB-9-BU-IB-B	532 218
		sortant	FBS-SUB-9-GS-IB-B	532 217
	Module d'interconnexion, adaptateur M12 (code B)		CPX-AB-2-M12-RK-IB	534 505
	Couvercle transparent		AK-SUB-9/15-B	533 334
	Couvercle transparent destiné aux environnements ATEX conforme à la certification (→ 44)		AK-SUB-9/15	557 010
	Porte-étiquettes pour bloc de connexion		CPX-ST-1	536 593
	Douille fileté, 4 pièces.		UNC4-40/M3x6	533 000
Manuels				
	Manuel du nœud de bus CPX-FB6	Allemand	P.BE-CPX-FB6-DE	526 433
		Anglais	P.BE-CPX-FB6-EN	526 434
		Espagnol	P.BE-CPX-FB6-ES	526 435
		Français	P.BE-CPX-FB6-FR	526 436
		Italien	P.BE-CPX-FB6-IT	526 437
		Suédois	P.BE-CPX-FB6-SV	526 438

# Terminal CPX

Fiche de données techniques du nœud de bus CPX-FB11

FESTO



Nœud de bus pour établir la communication entre le terminal CPX électrique et un réseau de communication DeviceNet. 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 3 diodes lumineuses spécifiques à DeviceNet.



## Application

### Connexion 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 nœuds 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 supporte 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-FEC

La commande des E/S connectées, et/ou des distributeurs, capteurs et actionneurs s'effectue par l'unité CPX-FEC en combinant un nœud de bus de terrain avec une unité CPX-FEC (en mode de fonctionnement Contrôleur distant Bus de terrain). Dans ce cas, le nœud de bus de terrain met l'interface de

communication à disposition de l'API uniquement.

La communication entre l'unité CPX-FEC et le nœud de bus de terrain CPX s'effectue par l'interconnexion du module CPX.

L'unité CPX-FEC occupe alors un volume d'adresses du nœud de bus de terrain CPX par :

■ 8 octets de sorties

■ 8 octets d'entrées

Comme vous ne commandez pas d'autres composants (par exemple des modules E/S) à partir du nœud de bus de terrain CPX, le volume d'adresses est effectivement réduit à 8 octets d'entrées/sorties.

Pour le pilotage de la périphérie, tout le volume d'adresses de l'unité CPX-FEC est disponible :

■ 64 octets d'entrées

■ 64 octets de sorties

# Terminal CPX

Fiche de données techniques du nœud de bus CPX-FB11

Caractéristiques techniques générales			
Type	CPX-FB11		
N° pièce	526 172		
Interface de bus de terrain	Au choix <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Connexion de bus MicroStyle : 2xM12 Indice de protection IP65/IP67</li> <li>■ Connexion de bus OpenStyle : barrette de fixation 5 broches IP20</li> </ul>		
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 = État Réseau IO = État E/S		
Diagnostic spécifique aux 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"> <li>■ Module et paramétrage du système, surface de configuration en texte clair (EDS)</li> <li>■ En ligne, en mode Exécution ou Programme</li> </ul>		
Fonctions supplémentaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mémoire de diagnostic des 40 dernières erreurs apparues avec horodateur (accès via EDS)</li> <li>■ État du système 8 bits dans la représentation du processus des entrées</li> <li>■ Entrées 2 octets et sorties 2 octets, diagnostic système dans la représentation du processus</li> </ul>		
Tension de service	Valeur nominale	[V CC]	24
	Plage admissible	[V CC]	18 ... 30
	Autonomie en cas de coupure de courant	[ms]	10
Intensité absorbée	[mA]	200 max.	
Indice de protection selon EN 60529	IP65/IP67		
Plage de température	Exploitation	[°C]	-5 ... +50
	Stockage/transport	[°C]	-20 ... +70
Matériaux	Polymère		
Pas	[mm]	50	
Dimensions (avec module d'interconnexion) l x L x H	[mm]	50 x 107 x 50	
Poids	sans module d'interconnexion	[g]	120
	avec module d'interconnexion, sans alimentation électrique	[g]	200
	avec module d'interconnexion et alimentation système	[g]	220

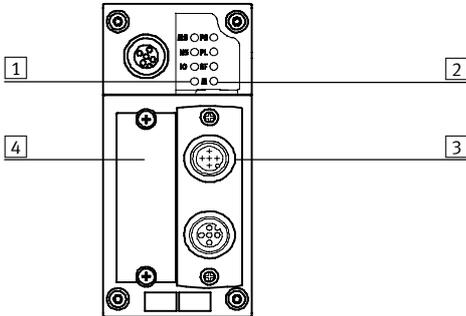
-  - Nota

Lors du dimensionnement des modules électriques, veuillez tenir compte des valeurs limites et des règles générales du système.  
 ➔ Info 210 Terminal électrique modulaire CPX

# Terminal CPX

Fiche de données techniques du nœud de bus CPX-FB11

## Éléments de signalisation et de connexion



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

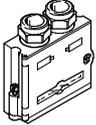
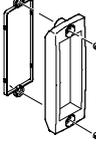
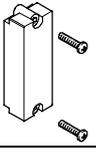
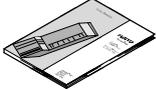
## Affectation des broches de l'interface DeviceNet

Affectation des broches	Broche	Couleur de fil associée à un signal <sup>1)</sup>	Signal	Désignation
<b>Connecteur Sub-D</b>				
	1	–	n.c.	Pas de raccordement
	2	Bleu	CAN_L	Données de réception/d'envoi Niveau bas
	3	Noir	0 Bus V	0 V Interface CAN
	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	24Bus + 24 V CC	24 V CC Alimentation interface CAN
<b>Raccord de bus Micro Style (M12) entrant/sortant</b>				
<b>Entrant</b>				
	1	aucune	Blindage	Raccordement au boîtier
	2	Rouge	24Bus + 24 V CC	24 V CC Alimentation interface CAN
	3	Noir	0 Bus V	0 V Interface CAN
	4	Blanc	CAN_H	Données de réception/d'envoi Niveau haut
	5	Bleu	CAN_L	Données de réception/d'envoi Niveau bas
<b>Sortant</b>				
	1	aucune	Blindage	Raccordement au boîtier
	2	Rouge	24Bus + 24 V CC	24 V CC Alimentation interface CAN
	3	Noir	0 Bus V	0 V Interface CAN
	4	Blanc	CAN_H	Données de réception/d'envoi Niveau haut
	5	Bleu	CAN_L	Données de réception/d'envoi Niveau bas
<b>Connexion de bus Open Style</b>				
	1	Noir	0 Bus V	0 V Interface CAN
	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	24Bus + 24 V CC	24 V CC Alimentation interface CAN

1) caractéristique des câbles DeviceNet

# Terminal CPX

Accessoires nœud de bus CPX-FB11

Références				
Désignation		Type	N° pièce	
Connexion de bus				
	Connecteur Sub-D	FBS-SUB-9-BU-2x5POL-B	532 219	
	Raccord de bus Micro Style, 2xM12	FBA-2-M12-5POL	525 632	
	Fiche femelle M12 pour connexion Micro Style	FBSD-GD-9-5POL	18 324	
	Fiche mâle pour connexion Micro Style, M12	FBS-M12-5GS-PG9	175 380	
	Raccord de bus Open Style, bloc de jonction 5 pôles	FBA-1-SL-5POL	525 634	
	Barrette de fixation pour connexion Open Style, 5 pôles	FBSD-KL-2x5POL	525 635	
	Couvercle transparent	AK-SUB-9/15-B	533 334	
	Couvercle transparent destiné aux environnements ATEX conforme à la certification (→ 44)	AK-SUB-9/15	557 010	
	Porte-étiquettes pour bloc de connexion	CPX-ST-1	536 593	
Manuels				
	Manuel du nœud de bus CPX-FB11	Allemand	P.BE-CPX-FB11-DE	526 421
		Anglais	P.BE-CPX-FB11-EN	526 422
		Espagnol	P.BE-CPX-FB11-ES	526 423
		Français	P.BE-CPX-FB11-FR	526 424
		Italien	P.BE-CPX-FB11-IT	526 425
		Suédois	P.BE-CPX-FB11-SV	526 426

# Terminal CPX

Fiche de données techniques du nœud 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

### Connexion 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-FEC

La commande des E/S connectées, et/ou des distributeurs, capteurs et actionneurs s'effectue par l'unité CPX-FEC en combinant un nœud de bus de terrain avec une unité CPX-FEC (en mode de fonctionnement Contrôleur distant Bus de terrain). Dans ce cas, le nœud de bus de terrain met l'interface de

communication à disposition de l'API uniquement. La communication entre l'unité CPX-FEC et le nœud de bus de terrain CPX s'effectue par l'interconnexion du module CPX. L'unité CPX-FEC occupe alors un volume d'adresses du nœud de bus de terrain CPX par :

- 8 octets de sorties
- 8 octets d'entrées

Comme vous ne commandez pas d'autres composants (par exemple des modules E/S) à partir du nœud de bus de terrain CPX, le volume d'adresses est effectivement réduit à 8 octets d'entrées/sorties.

Pour le pilotage de la périphérie, tout le volume d'adresses de l'unité CPX-FEC est disponible :

- 64 octets d'entrées
- 64 octets de sorties

# Terminal CPX

Fiche de données techniques du nœud de bus CPX-FB13

Caractéristiques techniques générales			
Type	CPX-FB13		
N° pièce	195 740		
Interface de bus de terrain	Connecteur femelle Sub-D, 9 pôles (EN 50 170) 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 aux appareils	Diagnostic relatif aux identifications et canaux selon EN 50170 (norme Profibus)		
Paramétrage	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Paramétrage de démarrage via la surface de configuration en texte clair (GSD)</li> <li>■ Paramétrage acyclique via DPV1</li> </ul>		
Fonctions supplémentaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mémoire de diagnostic des 40 dernières erreurs apparues avec horodateur (accès via DPV1)</li> <li>■ État du système 8 bits dans la représentation du processus des entrées</li> <li>■ Entrées 2 octets et sorties 2 octets, diagnostic système dans la représentation du processus</li> </ul>		
Tension de service	Valeur nominale	[V CC]	24
	Plage admissible	[V CC]	18 ... 30
	Autonomie en cas de coupure de courant	[ms]	10
Intensité absorbée	[mA]	Max. 200	
Indice de protection selon EN 60529	IP65/IP67		
Plage de température	Exploitation	[°C]	-5 ... +50
	Stockage/transport	[°C]	-20 ... +70
Matériaux	Polymère		
Pas	[mm]	50	
Dimensions (avec module d'interconnexion) l x L x H	[mm]	50 x 107 x 50	
Poids	sans module d'interconnexion	[g]	115
	avec module d'interconnexion, sans alimentation électrique	[g]	195
	avec module d'interconnexion et alimentation système	[g]	215

-  - Nota

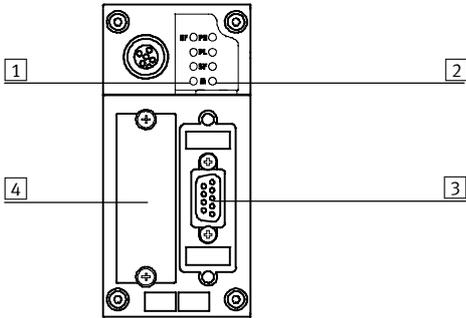
Lors du dimensionnement des modules électriques, veuillez tenir compte des valeurs limites et des règles générales du système.

➔ Info 210 Terminal électrique modulaire CPX

# 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 Raccord de bus de terrain (connecteur femelle Sub-D à 9 pôles)
- 4 Obturateur des commutateurs DIL

## Affectation des broches interface Profibus DP

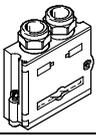
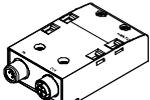
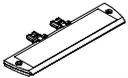
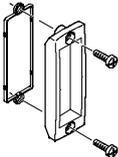
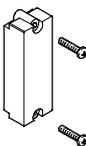
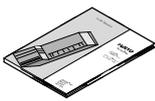
Affectation des broches	Broche	Signal	Désignation
<b>Connecteur Sub-D</b>			
	1	n.c.	Pas de raccordement
	2	n.c.	Pas de raccordement
	3	RxD/TxD-P	Données de réception/d'envoi P
	4	CNTR-P <sup>1)</sup>	Signal de commande du répéteur
	5	DGND	Potentiel de référence des données (M5V)
	6	VP	Tension d'alimentation (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
<b>Connecteur de bus adaptateur M12 (code B)</b>			
<b>Entrant</b> 	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
<b>Sortant</b> 	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 repeater CNTR-P est exécuté comme un signal TTL.

# Terminal CPX

Accessoires nœud de bus CPX-FB13

**FESTO**

Références				
Désignation		Type	N° pièce	
Connexion de bus				
	Connecteur Sub-D	FBS-SUB-9-GS-DP-B	532 216	
	Connecteur de bus adaptateur M12 (code B)	FBA-2-M12-5POL-RK	533 118	
	Module d'interconnexion, adaptateur M12 (code B)	CPX-AB-2-M12-RK-DP	541 519	
	Porte-étiquettes pour bloc de connexion M12	CPX-ST-1	536 593	
	Couvercle transparent	AK-SUB-9/15-B	533 334	
	Couvercle transparent destiné aux environnements ATEX conforme à la certification (→ 44)	AK-SUB-9/15	557 010	
	Douille fileté, 4pièces.	UNC4-40/M3x6	533 000	
Manuels				
	Manuel du nœud de bus CPX-FB13	Allemand	P.BE-CPX-FB13-DE	526 427
		Anglais	P.BE-CPX-FB13-EN	526 428
		Espagnol	P.BE-CPX-FB13-ES	526 429
		Français	P.BE-CPX-FB13-FR	526 430
		Italien	P.BE-CPX-FB13-IT	526 431
		Suédois	P.BE-CPX-FB13-SV	526 432

# Terminal CPX

Fiche de données techniques du nœud de bus CPX-FB14

FESTO



Nœud de bus pour établir la communication entre le terminal CPX électrique et un maître de réseau CANopen ou un réseau de communication CANopen. 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. Les différents états CANopen et l'état de la communication du bus de terrain sont visualisés via 3 diodes lumineuses supplémentaires.



## Application

### Connexion de bus

Le raccord de bus met en oeuvre un connecteur mâle Sub-D 9 pôles (fiche) conformément aux spécifications DS 102 de l'association CAN in Automation (CiA) comportant une alimentation 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 supporte 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-FEC

La commande des E/S connectées, et/ou des distributeurs, capteurs et actionneurs s'effectue par l'unité CPX-FEC en combinant un nœud de bus de terrain avec une unité CPX-FEC (en mode de fonctionnement Contrôleur distant Bus de terrain). Dans ce cas, le nœud de bus de terrain met l'interface de

communication à disposition de l'API uniquement. La communication entre l'unité CPX-FEC et le nœud de bus de terrain CPX s'effectue par l'interconnexion du module CPX. L'unité CPX-FEC occupe alors un volume d'adresses du nœud de bus de terrain CPX par :

■ 8 octets de sorties  
■ 8 octets d'entrées  
Comme vous ne commandez pas d'autres composants (par exemple des modules E/S) à partir du nœud de bus de terrain CPX, le volume d'adresses est effectivement réduit à 8 octets d'entrées/sorties.

Pour le pilotage de la périphérie, tout le volume d'adresses de l'unité CPX-FEC est disponible :  
■ 64 octets d'entrées  
■ 64 octets de sorties

# Terminal CPX

Fiche de données techniques du nœud de bus CPX-FB14

Caractéristiques techniques générales			
Type	CPX-FB14		
N° pièce	526 174		
Interface de bus de terrain	Fiche 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 numériques, 16 canaux analogiques
	Sorties	[octet]	16 numériques, 16 canaux analogiques
Témoins LED (spécifiques aux bus)	MS = État du module NS = État du réseau IO = État E/S		
Diagnostic spécifique aux appareils	Via message d'urgence Objets 1001, 1002 et 1003		
Paramétrage	Via SDO		
Fonctions supplémentaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mémoire de diagnostic des 40 dernières erreurs apparues avec horodateur (accès via SDO)</li> <li>■ État du système 8 bits via Transmit- PDO 4 (défaut)</li> <li>■ Entrées 2 octets et sorties 2 octets, diagnostic système via PDO 4</li> <li>■ Amorce minimale</li> <li>■ Variables mappage PDO</li> <li>■ Message d'urgence</li> <li>■ Protocole "Node Guarding"</li> <li>■ Protocole "Heartbeat"</li> </ul>		
Tension de service	Valeur nominale	[V CC]	24
	Plage admissible	[V CC]	18 ... 30
	Autonomie en cas de coupure de courant	[ms]	10
Intensité absorbée	[mA]	Max. 200	
Indice de protection selon EN 60529	IP65/IP67		
Plage de température	Exploitation	[°C]	-5 ... +50
	Stockage/transport	[°C]	-20 ... +70
Matériaux	Polymère		
Pas	[mm]	50	
Dimensions (avec module d'interconnexion) l x L x H	[mm]	50 x 107 x 50	
Poids	sans module d'interconnexion	[g]	115
	avec module d'interconnexion, sans alimentation électrique	[g]	195
	avec module d'interconnexion et alimentation système	[g]	215

-  - Nota

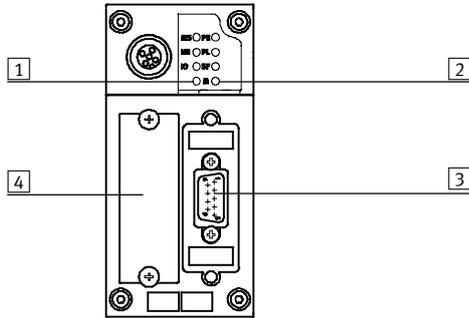
Lors du dimensionnement des modules électriques, veuillez tenir compte des valeurs limites et des règles générales du système.

➔ Info 210 Terminal électrique modulaire CPX

# 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 Raccord de bus de terrain (fiche Sub-D à 9 pôles)
- 4 Obturateur des commutateurs DIL

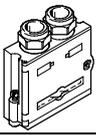
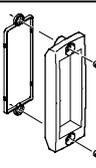
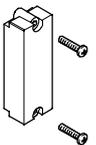
## Affectation des broches de l'interface CANopen

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

1) Connexion interne avec broche 3

# Terminal CPX

Accessoires nœud de bus CPX-FB14

Références				
Désignation		Type	N° pièce	
Connexion de bus				
	Connecteur Sub-D	FBS-SUB-9-BU-2x5POL-B	532 219	
	Connexion de bus de terrain Micro Style 2xM12, 5 pôles	FBA-2-M12-5POL	525 632	
	Connecteur femelle de bus de terrain pour raccord Micro Style, M12, 5 pôles	FBSD-GD-9-5POL	18 324	
	Connecteur mâle pour raccord Micro Style, M12, 5 pôles	FBS-M12-5GS-PG9	175 380	
	Connexion de bus Open Style	FBA-1-SL-5POL	525 634	
	Barrette de fixation pour connexion Open Style, 5 pôles	FBSD-KL-2x5POL	525 635	
	Couvercle transparent	AK-SUB-9/15-B	533 334	
	Couvercle transparent destiné aux environnements ATEX conforme à la certification (→ 44)	AK-SUB-9/15	557 010	
	Porte-étiquettes pour bloc de connexion	CPX-ST-1	536 593	
	Douille fileté, 4pièces.	UNC4-40/M3x6	533 000	
Manuels				
	Manuel du nœud de bus CPX-FB14	Allemand	P.BE-CPX-FB14-DE	526 409
		Anglais	P.BE-CPX-FB14-EN	526 410
		Espagnol	P.BE-CPX-FB14-ES	526 411
		Français	P.BE-CPX-FB14-FR	526 412
		Italien	P.BE-CPX-FB14-IT	526 413
		Suédois	P.BE-CPX-FB14-SV	526 414

# Terminal CPX

Fiche de données techniques du nœud de bus CPX-FB23

FESTO



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

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 CC-Link.



## Application

### Connexion 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.

L'interface intégrée avec la technique de transmission RS 485 est conçue pour la technique de connexion à 3 conducteurs spécifique à CC-Link (conformément à CLPA CC-Link Spéc. V1.1).

### Mise en œuvre de CC-Link

Le CPX-FB23 supporte 4 stations au maximum par esclave. Le nombre de stations utilisées peut être défini à l'aide du commutateur DIL. La transmission cyclique de données pour E/S numériques et analogiques

s'opère via les plages de bits et de mots (Rx/Ry/RWr/RWw). Le CPX-FB23 supporte un espace d'adresses de 64 entrées numériques et 64 sorties numériques max. (Rx/Ry)

ou jusqu'à 16 entrées analogiques et 16 sorties analogiques (RWr/RWw). Un fonctionnement mixte d'entrées/sorties numériques et analogiques est possible.

Exemple :  
Station 1 + 2 = 32 entrées numériques et 32 sorties numériques,  
Station 3 = 4 entrées analogiques et 4 sorties analogiques

### Caractéristiques de la liaison à l'unité CPX-FEC

La commande des E/S connectées, et/ou des distributeurs, capteurs et actionneurs s'effectue par l'unité CPX-FEC en combinant un nœud de bus de terrain avec une unité CPX-FEC (en mode de fonctionnement Contrôleur distant Bus de terrain). Dans ce cas, le nœud de bus de terrain met l'interface de

communication à disposition de l'API uniquement. La communication entre l'unité CPX-FEC et le nœud de bus de terrain CPX s'effectue par l'interconnexion du module CPX. L'unité CPX-FEC occupe alors un volume d'adresses du nœud de bus de terrain CPX par :

■ 8 octets de sorties  
■ 8 octets d'entrées  
Comme vous ne commandez pas d'autres composants (par exemple des modules E/S) à partir du nœud de bus de terrain CPX, le volume d'adresses est effectivement réduit à 8 octets d'entrées/sorties.

Pour le pilotage de la périphérie, tout le volume d'adresses de l'unité CPX-FEC est disponible :  
■ 64 octets d'entrées  
■ 64 octets de sorties

# Terminal CPX

Fiche de données techniques du nœud de bus CPX-FB23

Caractéristiques techniques générales			
Type	CPX-FB23		
N° pièce	526 176		
Interface de bus de terrain	Au choix <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Connecteur femelle Sub-D, 9 pôles</li> <li>■ Connexion de bus par borne à vis, IP20</li> </ul>		
Débits en bauds	[Kbit/s]	156 ... 10 000	
Zone d'adressage	1 ... 64 Réglage par commutateur DIL		
Nombre de stations par esclave	1, 2, 3 ou 4 stations Réglage par commutateur DIL		
Code fournisseur	0x0177		
Type de machine	0x3C		
Types de communications	Communication cyclique		
Support de la configuration	-		
Volume max. d'adresses entrées	numérique	Station 1, 2, 3, 4 = 64 Rx	
	analogique	Station 1, 2, 3, 4 = 16 RWr	
Volume max. d'adresses sorties	numérique	Station 1, 2, 3, 4 = 64 Ry	
	analogique	Station 1, 2, 3, 4 = 16 RWw	
Témoins LED (spécifiques aux bus)	RUN = Communication de données OK ERROR = Erreur CRC ou erreur de communication de données SD = Envoyer données RD = Recevoir données		
Diagnostic spécifique aux appareils	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ État du système 8 bits dans la représentation du processus des entrées</li> <li>■ Entrées 2 octets et sorties 2 octets, diagnostic système dans la représentation du processus</li> </ul>		
Paramétrage	Conserver/Supprimer via le commutateur DIL		
Fonctions supplémentaires	Mémoire de diagnostic des 40 dernières erreurs apparues avec horodateur (accès via le diagnostic système)		
Tension de service	Valeur nominale	[V CC]	24
	Plage admissible	[V CC]	18 ... 30
	Autonomie en cas de coupure de courant	[ms]	10
Intensité absorbée	[mA]	200 max.	
Indice de protection selon EN 60529	IP65/IP67		
Plage de température	Exploitation	[°C]	-5 ... +50
	Stockage/transport	[°C]	-20 ... +70
Matériaux	Polymère		
Pas	[mm]	50	
Dimensions (avec module d'interconnexion) l x L x H	[mm]	50 x 107 x 50	
Poids	sans module d'interconnexion	[g]	115
	avec module d'interconnexion, sans alimentation électrique	[g]	195
	avec module d'interconnexion et alimentation système	[g]	215

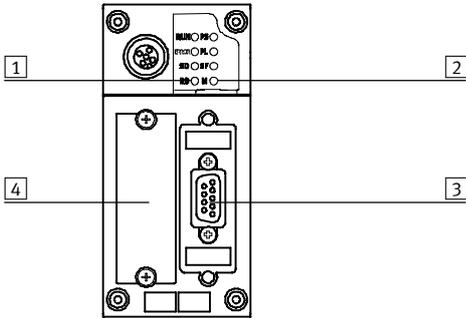
-  - Nota

Lors du dimensionnement des modules électriques, veuillez tenir compte des valeurs limites et des règles générales du système.  
 ➔ Info 210 Terminal électrique modulaire CPX

# Terminal CPX

Fiche de données techniques du nœud de bus CPX-FB23

## Éléments de signalisation et de connexion



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

## Affectation des broches de l'interface CC-Link

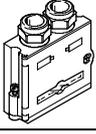
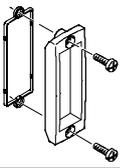
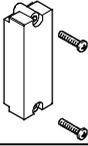
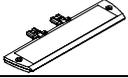
Affectation des broches	Broche	Signal	Désignation
<b>Connecteur Sub-D</b>			
	1	n.c.	Pas de raccordement
	2	DA	Données A
	3	DG	Potentiel de référence des données
	4	n.c.	Pas de raccordement
	5	FE <sup>1)</sup>	Fonction terre
	6	n.c.	Pas de raccordement
	7	DB	Données B
	8	n.c.	Pas de raccordement
	9	n.c.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

1) via élément RC sur boîtier

# Terminal CPX

Accessoires nœud de bus CPX-FB23

**FESTO**

Références				
Désignation		Type	N° pièce	
Connexion de bus				
	Connecteur Sub-D	FBS-SUB-9-GS-2x4POL-B	532 220	
	Connexion de bus par borne à vis	FBA-1-KL-5POL	197 962	
	Couvercle transparent	AK-SUB-9/15-B	533 334	
	Couvercle transparent destiné aux environnements ATEX conforme à la certification (→ 44)	AK-SUB-9/15	557 010	
	Porte-étiquettes pour bloc de connexion	CPX-ST-1	536 593	
	Douille fileté, 4pièces.	UNC4-40/M3x6	533 000	
Manuels				
	Manuel du nœud de bus CPX-FB23	Allemand	P.BE-CPX-FB23-DE	526 403
		Anglais	P.BE-CPX-FB23-EN	526 404

# Terminal CPX

Fiche de données techniques du nœud de bus CPX-FB32



**Services informatiques :**



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**  
Connexion de bus

Le raccord de bus met en oeuvre un connecteur mâle M12 avec codage D, conforme à la norme CEI947-5-2 relative à la protection IP65/67.

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-FB32 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-FEC**

La commande des E/S connectées, et/ou des distributeurs, capteurs et actionneurs s'effectue par l'unité CPX-FEC en combinant un nœud de bus de terrain avec une unité CPX-FEC (en mode de fonctionnement

Contrôleur distant Bus de terrain). Dans ce cas, le nœud de bus de terrain met l'interface de communication à disposition de l'API uniquement.

La communication entre l'unité CPX-FEC et le nœud de bus de terrain CPX s'effectue par l'interconnexion du module CPX.

L'unité CPX-FEC occupe alors un volume d'adresses du nœud de bus de terrain CPX par :  
 ■ 8 octets d'entrée ou de sorties, ou  
 ■ 16 octets d'entrée ou de sorties

# Terminal CPX

Fiche de données techniques du nœud de bus CPX-FB32

Caractéristiques techniques générales			
Type	CPX-FB32		
N° pièce	541 302		
Interface de bus de terrain	Connecteur mâle M12, codage D, 4 pôles		
Débits en bauds	[Mbit/s]	10/100, duplex intégral, semiduplex	
Adressage IP	Via commutateurs DHCP ou DIL ou via logiciel réseau		
Volume max. d'adresses entrées	[octet]	64	
Volume max. d'adresses sorties	[octet]	64	
Témoins LED (spécifiques aux bus)	MS = État module NS = État Réseau IO = État E/S TP = Lien/trafic		
Diagnostic spécifique aux appareils	Diagnostic orienté système, module et canal		
Paramétrage	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Paramétrage de démarrage</li> <li>■ Paramétrage acyclique via messages explicites</li> </ul>		
Fonctions supplémentaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mémoire de diagnostic des 40 dernières erreurs apparues avec horodateur (accès via le diagnostic système)</li> <li>■ État du système 8 bits dans la représentation du processus des entrées</li> <li>■ 2 Octets E/S, diagnostic système dans la représentation du processus</li> </ul>		
Tension de service	Valeur nominale	[V CC]	24
	Plage admissible	[V CC]	18 ... 30
	Autonomie en cas de coupure de courant	[ms]	10
Intensité absorbée	[mA]	Typique 65	
Indice de protection selon EN 60529	IP65/IP67		
Plage de température	Exploitation	[°C]	- 5... +50
	Stockage/transport	[°C]	-20 ... +70
Matériaux	Polymère		
Pas	[mm]	50	
Dimensions (avec module d'interconnexion) l x L x H	[mm]	50 x 107 x 50	
Poids	sans module d'interconnexion	[g]	125
	avec module d'interconnexion, sans alimentation électrique	[g]	215
	avec module d'interconnexion et alimentation système	[g]	225

-  - Nota

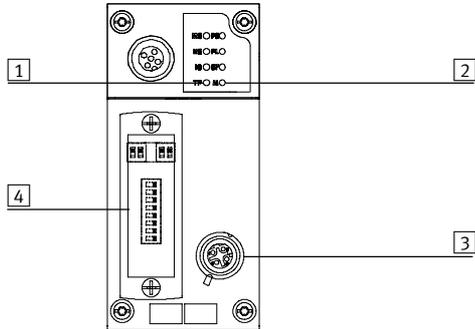
Lors du dimensionnement des modules électriques, veuillez tenir compte des valeurs limites et des règles générales du système.

➔ Info 210 Terminal électrique modulaire CPX

# Terminal CPX

Fiche de données techniques du nœud de bus CPX-FB32

## Éléments de signalisation et de connexion



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

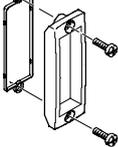
## Affectation des broches de l'interface de bus de terrain

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

# Terminal CPX

Accessoires nœud de bus CPX-FB32

**FESTO**

Références				
Désignation		Type	N° pièce	
<b>Connexion de bus</b>				
	Connecteur mâle M12x1, codage D, 4 pôles	NECU-M-S-D12G4-C2-ET	543 109	
	Couvercle transparent	AK-SUB-9/15-B	533 334	
	Couvercle transparent destiné aux environnements ATEX conforme à la certification (→ 44)	AK-SUB-9/15	557 010	
	Porte-étiquettes pour bloc de connexion	CPX-ST-1	536 593	
<b>Manuels</b>				
	Manuel du nœud de bus CPX-FB32	Allemand	P.BE-CPX-FB32-DE	693 134
		Anglais	P.BE-CPX-FB32-EN	693 135
		Espagnol	P.BE-CPX-FB32-ES	693 136
		Français	P.BE-CPX-FB32-FR	693 137
		Italien	P.BE-CPX-FB32-IT	693 138
		Suédois	P.BE-CPX-FB32-SV	693 139
<b>Logiciels</b>				
	Télédiagnostic CPX et affichage du processus	CPX-WEB-MONITOR	545 413	

## Terminal CPX

Fiche de données techniques du nœud de bus CPX-FB33



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

#### Connexion de bus

Le raccord de bus met en oeuvre deux connecteurs mâles M12 avec codage D, conforme à la norme CEI61076-2-101 relative à la protection IP65/67.

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
- Taux de transmission 100 Mbit/s

### Intégration PROFINET

Le CPX-FB33 prend en charge le protocole PROFINET RT 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. La mémoire externe permet l'échange rapide des nœuds de bus de terrain en cas de défaillance. 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. Il est par ailleurs possible d'utiliser le nœud de bus de terrain comme E/S distante ou comme contrôleur distant. Un module MMI permet d'accéder aux informations importantes du CPX et de les modifier selon l'action requise.

### Caractéristiques de la liaison à l'unité CPX-FEC

La commande des E/S connectées, et/ou des distributeurs, capteurs et actionneurs s'effectue par l'unité CPX-FEC en combinant un nœud de bus de terrain avec une unité CPX-FEC (en mode de fonctionnement

Contrôleur distant Bus de terrain). Dans ce cas, le nœud de bus de terrain met l'interface de communication à disposition de l'API uniquement.

La communication entre l'unité CPX-FEC et le nœud de bus de terrain CPX s'effectue par l'interconnexion du module CPX.

L'unité CPX-FEC occupe alors un volume d'adresses du nœud de bus de terrain CPX par :

- 8 octets d'entrée ou de sorties

# Terminal CPX

Fiche de données techniques du nœud de bus CPX-FB33

Caractéristiques techniques générales			
Type	CPX-FB33		
N° pièce	548 755		
Interface de bus de terrain	Deux connecteurs mâles M12, codage D, 4 pôles		
Débits en bauds	[Mbit/s]	100	
Volume max. d'adresses entrées	[octet]	64	
Volume max. d'adresses sorties	[octet]	64	
Témoins LED (spécifiques aux bus)	NF = Erreur réseau TP1 = Lien/trafic TP1 TP2 = Lien/trafic TP2		
Diagnostic spécifique aux appareils	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Diagnostic orienté canal et module</li> <li>■ Module en sous-tension</li> <li>■ Mémoire diagnostic</li> </ul>		
Paramétrage	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Paramètres système</li> <li>■ Comportement de diagnostic</li> <li>■ Configuration du signal</li> <li>■ Réaction à sécurité intégrée</li> <li>■ Forçage de canaux</li> </ul>		
Fonctions supplémentaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Paramétrage de démarrage en texte clair via bus de terrain</li> <li>■ Diagnostic par canal via bus de terrain</li> <li>■ Accès acyclique aux données via bus de terrain</li> <li>■ Etat système reproduisible avec les données du processus</li> <li>■ Interface de diagnostic supplémentaire pour les boîtiers de commande</li> <li>■ Accès acyclique aux données via Ethernet</li> </ul>		
Tension de service	Valeur nominale	[V CC]	24
	Plage admissible	[V CC]	18 ... 30
	Autonomie en cas de coupure de courant	[ms]	10
Intensité absorbée		[mA]	150 maximum
Indice de protection selon EN 60529	IP65/IP67		
Plage de température	Exploitation	[°C]	- 5... +50
	Stockage/transport	[°C]	-20 ... +70
Matériaux	Culasse		aluminium
	Joints		Caoutchouc nitrile
	Caches		Polyamide
	Vis		acier zingué
Pas		[mm]	50
Dimensions (avec module d'interconnexion) l x L x H		[mm]	50 x 107 x 50
Poids	sans module d'interconnexion	[g]	280

 - Nota

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

 - Nota

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

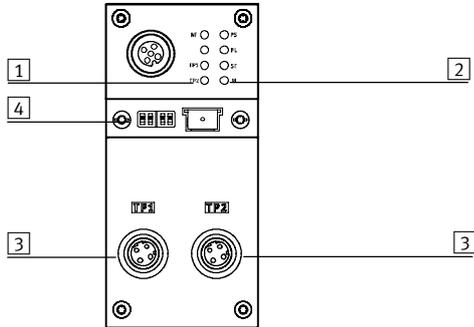
■ Vis auto-taraudeuses traversantes pour les modules d'interconnexion en plastique

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

# Terminal CPX

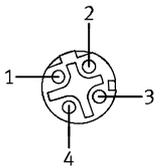
Fiche de données techniques du nœud de bus CPX-FB33

## Éléments de signalisation et de connexion



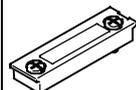
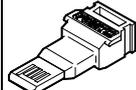
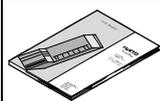
- 1 Voyants d'état spécifiques au bus
- 2 LED d'état spécifiques à CPX
- 3 Raccord de bus de terrain (connecteur femelle, M12, codage D, 4 pôles)
- 4 Obturateur transparent des commutateurs DIL et cartes mémoire

## 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

Références				
Désignation		Type	N° pièce	
Connexion de bus				
	Connecteur mâle M12x1, codage D, 4 pôles	NECU-M-S-D12G4-C2-ET	543 109	
	Obturateur transparent pour commutateurs DIL et cartes mémoire	CPX-AK-P	548 757	
	Carte mémoire	CPX-SK	549 526	
	Capuchons d'obturation pour les connecteurs de bus non utilisés (10 unités)	ISK-M12	352 059	
	Vis destinées à fixer une étiquette sur le nœud de bus de terrain (12 unités)	CPX-M-M2,5X6-12X	550 222	
Manuels				
	Description du circuit électronique du nœud de bus CPX, type CPX-FB33	Allemand	P.BE-CPX-PNIO-DE	548 759
		Anglais	P.BE-CPX-PNIO-EN	548 760
		Espagnol	P.BE-CPX-PNIO-ES	548 761
		Français	P.BE-CPX-PNIO-FR	548 762
		Italien	P.BE-CPX-PNIO-IT	548 763
		Suédois	P.BE-CPX-PNIO-SV	548 764

## Terminal CPX

Fiche de données techniques du nœud de bus CPX-FB34



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

#### Connexion de bus

Le raccord de bus met en œuvre deux connecteurs mâles RJ45 Push-Pull, conformes aux normes CEI61076-3-106 et CEI60603 relatives à la protection IP65/67.

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
- Taux de transmission 100 Mbit/s

### Intégration PROFINET

Le CPX-FB34 prend en charge le protocole PROFINET IO 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. La mémoire externe permet l'échange rapide des nœuds de bus de terrain en cas de défaillance. 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. Il est par ailleurs possible d'utiliser le nœud de bus de terrain comme E/S distante ou comme contrôleur distant. Un module MMI permet d'accéder aux informations importantes du CPX et de les modifier selon l'action requise.

### Caractéristiques de la liaison à l'unité CPX-FEC

La commande des E/S connectées, et/ou des distributeurs, capteurs et actionneurs s'effectue par l'unité CPX-FEC en combinant un nœud de bus de terrain avec une unité CPX-FEC (en mode de fonctionnement

Contrôleur distant Bus de terrain). Dans ce cas, le nœud de bus de terrain met l'interface de communication à disposition de l'API uniquement.

La communication entre l'unité CPX-FEC et le nœud de bus de terrain CPX s'effectue par l'interconnexion du module CPX.

L'unité CPX-FEC occupe alors un volume d'adresses du nœud de bus de terrain CPX par :

- 8 octets d'entrée ou de sorties

# Terminal CPX

Fiche de données techniques du nœud de bus CPX-FB34

Caractéristiques techniques générales			
Type	CPX-FB34		
N° pièce	548 751		
Interface de bus de terrain	2 connecteurs femelles RJ45 Push-pull, conformes à la norme AIDA		
Débits en bauds	[Mbit/s]	100	
Protocole	ProfiNet RT		
Volume max. d'adresses	Entrées	[octet]	64
	Sorties	[octet]	64
Témoins LED	(spécifique au bus)	NF = Erreur réseau TP1 = Réseau actif sur port 1 TP1 = 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 aux appareils	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Diagnostic orienté canal et module</li> <li>■ Module en sous-tension</li> <li>■ Mémoire de diagnostic</li> </ul>		
Configurations et prise en charge	Fichier GSDML		
Paramétrage	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Paramètres système</li> <li>■ Comportement de diagnostic</li> <li>■ Configuration du signal</li> <li>■ Réaction à sécurité intégrée</li> <li>■ Forçage de canaux</li> </ul>		
Fonctions supplémentaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Paramétrage de démarrage en texte clair via bus de terrain</li> <li>■ Diagnostic par canal via bus de terrain</li> <li>■ Accès acyclique aux données via bus de terrain et Ethernet</li> <li>■ Représentation de l'état système via les données de process</li> </ul>		
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		
Pas	[mm]	50	
Dimensions (avec module d'interconnexion) l x L x H	[mm]	50 x 80 x 107	
Poids	sans module d'interconnexion	[g]	280

 - Nota

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

 - Nota

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

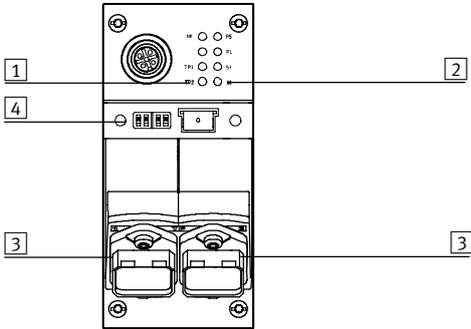
■ Vis auto-taraudeuses traversantes pour les modules d'interconnexion en plastique

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

# Terminal CPX

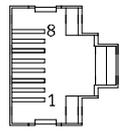
Fiche de données techniques du nœud de bus CPX-FB34

## Éléments de signalisation et de connexion



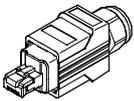
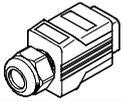
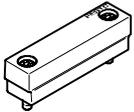
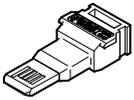
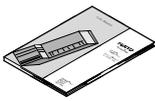
- 1 Voyants d'état spécifiques au bus
- 2 Voyants d'état spécifiques à CPX
- 3 Connexion de bus de terrain (connecteur femelle RJ45 8 pôles)
- 4 Commutateurs DIL et cartes mémoires

## Affectation des broches de l'interface de bus de terrain

Affectation des broches	Broche	Signal	Désignation
<b>Connecteur mâle RJ45</b>			
	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

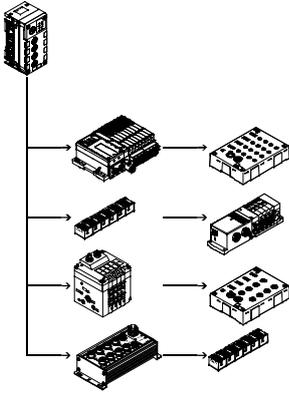
# Terminal CPX

Accessoires nœud de bus CPX-FB34

Références				
Désignation		Type	N° pièce	
<b>Connexion de bus</b>				
	Connecteur mâle RJ45, 8 pôles, Push Pull	FBS-RJ45-PP-GS	552 000	
	Capuchon d'obturation pour connexion de bus	CPX-M-AK-C	548 753	
	Obturateur pour commutateurs DIL et cartes mémoire	CPX-M-AK-M	548 754	
	Carte mémoire	CPX-SK	549 526	
	Vis destinées à fixer une étiquette sur le nœud de bus de terrain (12 unités)	CPX-M-M2,5X6-12X	550 222	
<b>Manuels</b>				
	Description du circuit électronique du nœud de bus CPX, type CPX-FB34	Allemand	P.BE-CPX-PNIO-DE	548 759
		Anglais	P.BE-CPX-PNIO-EN	548 760
		Espagnol	P.BE-CPX-PNIO-ES	548 761
		Français	P.BE-CPX-PNIO-FR	548 762
		Italien	P.BE-CPX-PNIO-IT	548 763
		Suédois	P.BE-CPX-PNIO-SV	548 764

# Système d'installation CPI

Fiche de données techniques Interface CPX-CP



Le coupleur électrique Interface CPX CP établit la liaison avec les modules CP d'un système d'installation CPI via un câble préassemblé. 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.

Le coupleur électrique CP-Interface est pris en charge par tous les nœuds de bus de terrain CPX et l'unité de commande CPX-FEC.



## 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 :

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

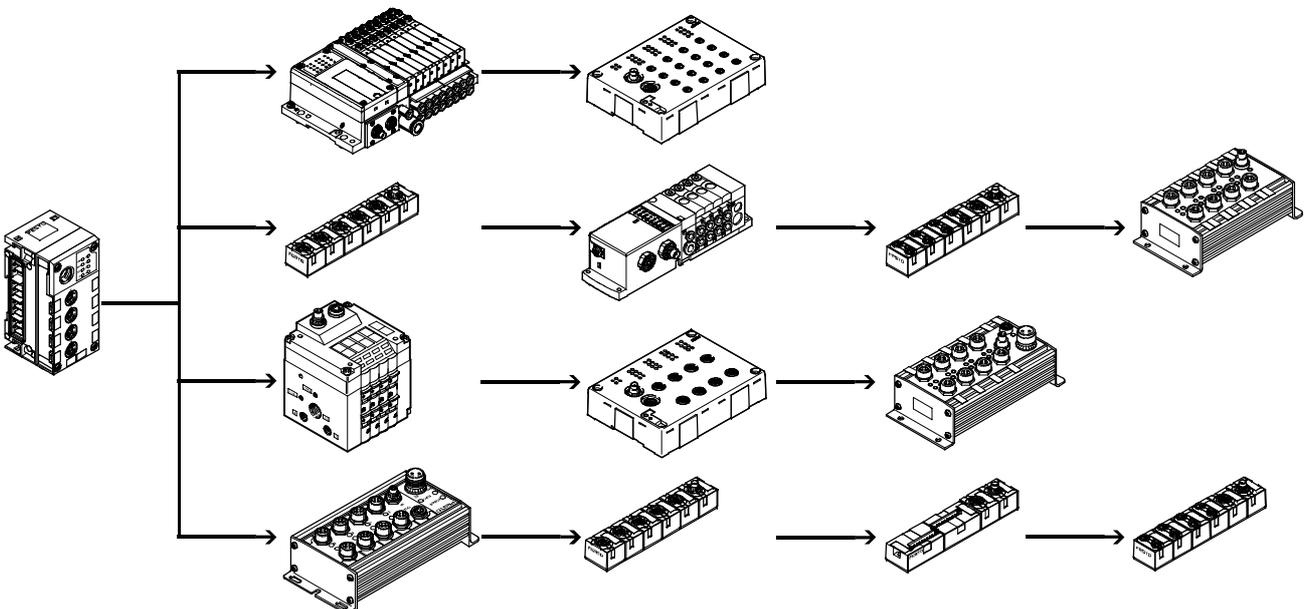
Description détaillée des modules CP

➔ Info 243 Système d'installation CPI

Description détaillée des terminaux CPX

➔ Info 210 Terminal électrique modulaire CPX

## Exemple de configuration – Interface CP avec modules CP



# Terminal CPX

Fiche de données techniques Interface CPX-CP

## 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 totale d'un segment est 10 m. Lorsque l'interface est placée au centre, le système CP peut couvrir une surface dont le diamètre est 20 m.
- Modules avec fonctionnalités CPI

Les modules CP sont disponibles avec les variantes suivantes :

- Modules d'entrées 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
- Support de toutes les fonctions par le terminal de visualisation et de commande CPX-MMI
- 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)



Nota

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 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 (Plug and Work).

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.



Nota

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		
N° pièce	526 705		
Description sommaire	Coupleur CP		
Nombre maximum de	Segments CP		4
	Modules CP par segment		4
	Sorties par segment		32
	Entrées par segment		32
Raccord CP	Fiche femelle M9, à 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 aux appareils	Par le noeud de bus		
Tension de service	Valeur nominale	[V CC]	24 (détrompé)
	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 nœud de bus
Alimentation des actionneurs	[V CC]		24 ± 10% en provenance du nœud de bus
Intensité absorbée	sans module CP	[A]	max. 0,2
	par segment CP	[A]	max. 1,6
Indice de protection selon EN 60529	IP65/IP67		
Plage de température	Exploitation	[°C]	-5 ... +50
	Stockage/transport	[°C]	-20 ... +70
Matériaux	Polyamide		
Pas	[mm]		50
Dimensions (avec module d'interconnexion) l x L x H	[mm]		50 x 107 x 45
Poids	sans module d'interconnexion	[g]	140
	avec module d'interconnexion, sans alimentation électrique	[g]	220
	avec module d'interconnexion et alimentation système	[g]	240

 Note

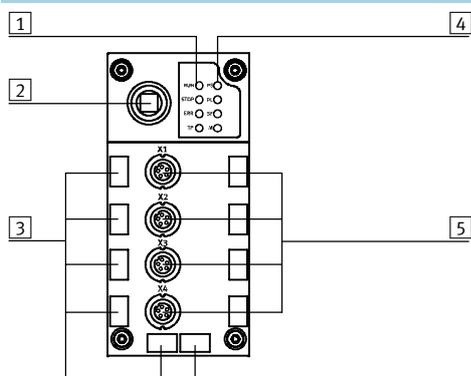
Lors du dimensionnement des modules électriques, veuillez tenir compte des valeurs limites et des règles générales du système.

➔ Info 210 Terminal électrique modulaire CPX

# Terminal CPX

Accessoires pour interface CPX CP

## Éléments de signalisation et de connexion



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

Références				
Désignation		Type	N° pièce	
<b>Connexion de bus</b>				
	Capuchon d'obturation	M9	EMBASE SER.712	356 684
		M12	ISK-M12	165 592
	Câble de liaison WS-WD	0,25 m	KVI-CP-3-WS-WD-0,25	540 327
		0,5 m	KVI-CP-3-WS-WD-0,5	540 328
		2 m	KVI-CP-3-WS-WD-2	540 329
		5 m	KVI-CP-3-WS-WD-5	540 330
		8 m	KVI-CP-3-WS-WD-8	540 331
	Câble de liaison GS-GD	2 m	KVI-CP-3-GS-GD-2	540 332
		5 m	KVI-CP-3-GS-GD-5	540 333
		8 m	KVI-CP-3-GS-GD-8	540 334
	Porte-étiquettes pour bloc de connexion	CPX-ST-1		536 593
<b>Manuels</b>				
	Manuel de l'interface CP CPX	Allemand	P.BE-CPX-CP-DE	539 293
		Anglais	P.BE-CPX-CP-EN	539 294
		Espagnol	P.BE-CPX-CP-ES	539 295
		Français	P.BE-CPX-CP-FR	539 296
		Italien	P.BE-CPX-CP-IT	539 297
		Suédois	P.BE-CPX-CP-SV	539 298

# Terminal CPX

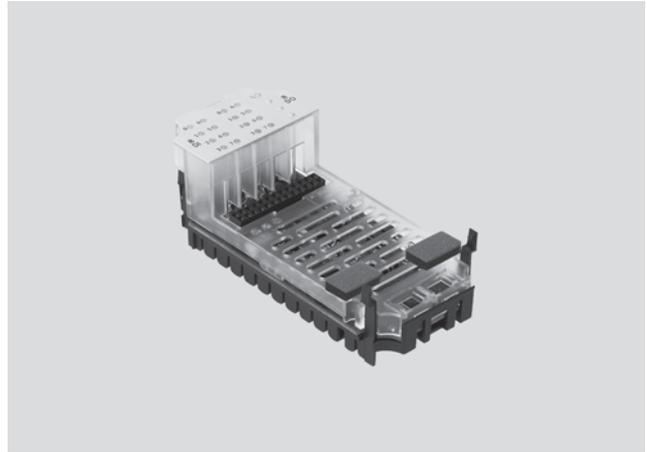
Fiche de données techniques du module d'entrée, numérique

## 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 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



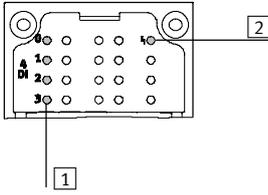
Caractéristiques techniques générales					
Type		CPX-4DE	CPX-8DE	CPX-8DE-D	CPX-8NDE
N° pièce		195 752	195 750	541 480	543 813
Nombre d'entrées		4	8	8	8
Courant total en entrée max. par module	[A]	0,7	1	0,7	0,7
Protection par fusibles		Fusible électronique interne par module	Fusible électronique interne par module	Fusible électronique interne par voie	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	≤ 5			≥ 11
	Signal 1	≥ 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"> <li>■ Surveillance module</li> <li>■ Comportement après court-circuit</li> <li>■ Temps de correction d'entrée</li> <li>■ Temps de prolongation du signal</li> </ul>			
Indice de protection selon EN 60529		Selon le bloc de connexion			
Plage de température	Exploitation	-5 ... +50			
	Stockage/transport	-20 ... +70			
Matériaux		Polycarbonate renforcé au polyamide			
Pas	[mm]	50			
Dimensions (avec bloc d'enchaînement et module d'interconnexion)	[mm]	50 x 107 x 50			
l x L x H					
Poids	[g]	38			

# Terminal CPX

Fiche de données techniques du module d'entrée, numérique

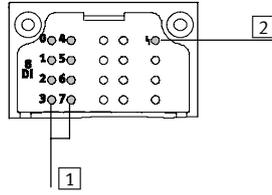
## Éléments de signalisation et de connexion

CPX-4DE



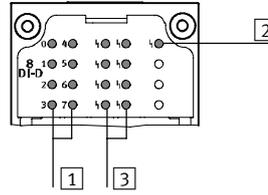
1 LED d'état (verts)

CPX-8DE



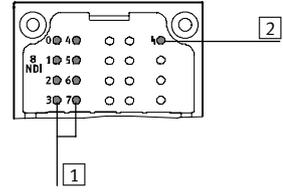
2 LED d'erreur (rouge ; erreur du module)

CPX-8DE-D



3 LED d'erreur associée aux canaux (rouges)

CPX-8NDE



Affectation aux entrées  
➔ Affectation des broches du module

## Combinaisons blocs de connexion à des modules d'entrées numériques

Blocs de connexion	N° pièce	Module d'entrée numérique			
		CPX-4DE	CPX-8DE	CPX-8DE-D	CPX-8NDE
CPX-AB-8-M8-3POL	195 706	■	■	■	■
CPX-AB-4-M12X2-5POL	195 704	■	■	■	■
CPX-AB-4-M12X2-5POL-R	541 254	■	■	■	■
CPX-AB-8-KL-4POL	195 708	■	■	■	■
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	525 676	■	■	■	■
CPX-AB-4-HAR-4POL	525 636	■	■	■	■
CPX-M-4-M12x2-5POL	549 367	■	■	■	■
CPX-AB-4-M12x2-5P-R-M3	546 997	■	■	■	■

## Affectation des broches

Entrées bloc de raccordement	CPX-4DE	CPX-8DE, CPX-8DE-D et CPX-8NDE			
CPX-AB-8-M8-3POL		<p>X1.1 : 24 V<sub>SEN</sub> X1.3 : 0 V<sub>SEN</sub> X1.4 : Entrée x</p> <p>X2.1 : 24 V<sub>SEN</sub> X2.3 : 0 V<sub>SEN</sub> X2.4 : entrée x+1</p> <p>X3.1 : 24 V<sub>SEN</sub> X3.3 : 0 V<sub>SEN</sub> X3.4 : Entrée x+1</p> <p>X4.1 : 24 V<sub>SEN</sub> X4.3 : 0 V<sub>SEN</sub> X4.4 : n.c.</p>	<p>X5.1 : 24 V<sub>SEN</sub> X5.3 : 0 V<sub>SEN</sub> X5.4 : Entrée x+2</p> <p>X6.1 : 24 V<sub>SEN</sub> X6.3 : 0 V<sub>SEN</sub> X6.4 : Entrée x+3</p> <p>X7.1 : 24 V<sub>SEN</sub> X7.3 : 0 V<sub>SEN</sub> X7.4 : Entrée x+3</p> <p>X8.1 : 24 V<sub>SEN</sub> X8.3 : 0 V<sub>SEN</sub> X8.2 : n.c.</p>	<p>X1.1 : 24 V<sub>SEN</sub> x X1.3 : 0 V<sub>SEN</sub> x X1.4 : Entrée x</p> <p>X2.1 : 24 V<sub>SEN</sub> x+1 X2.3 : 0 V<sub>SEN</sub> x+1 X2.4 : Entrée x+1</p> <p>X3.1 : 24 V<sub>SEN</sub> x+2 X3.3 : 0 V<sub>SEN</sub> x+2 X3.4 : Entrée x+2</p> <p>X4.1 : 24 V<sub>SEN</sub> x+3 X4.3 : 0 V<sub>SEN</sub> x+3 X4.4 : Entrée x+3</p>	<p>X5.1 : 24 V<sub>SEN</sub> x+4 X5.3 : 0 V<sub>SEN</sub> x+4 X5.4 : Entrée x+4</p> <p>X6.1 : 24 V<sub>SEN</sub> x+5 X6.3 : 0 V<sub>SEN</sub> x+5 X6.4 : Entrée x+5</p> <p>X7.1 : 24 V<sub>SEN</sub> x+6 X7.3 : 0 V<sub>SEN</sub> x+6 X7.4 : Entrée x+6</p> <p>X8.1 : 24 V<sub>SEN</sub> x+7 X8.3 : 0 V<sub>SEN</sub> x+7 X8.4 : Entrée x+7</p>
CPX-AB-4-M12X2-5POL et CPX-AB-4-M12X2-5POL-R <sup>1)</sup>		<p>X1.1 : 24 V<sub>SEN</sub> X1.2 : Entrée x+1 X1.3 : 0 V<sub>SEN</sub> X1.4 : Entrée x X1.5 : FE</p> <p>X2.1 : 24 V<sub>SEN</sub> X2.2 : n.c. X2.3 : 0 V<sub>SEN</sub> X2.4 : Entrée x+1 X2.5 : FE</p>	<p>X3.1 : 24 V<sub>SEN</sub> X3.2 : Entrée x+3 X3.3 : 0 V<sub>SEN</sub> X3.4 : Entrée x+2 X3.5 : FE</p> <p>X4.1 : 24 V<sub>SEN</sub> X4.2 : n.c. X4.3 : 0 V<sub>SEN</sub> X4.4 : Entrée x+3 X4.5 : FE</p>	<p>X1.1 : 24 V<sub>SEN</sub> x X1.2 : Entrée x+1 X1.3 : 0 V<sub>SEN</sub> x X1.4 : Entrée x X1.5 : FE</p> <p>X2.1 : 24 V<sub>SEN</sub> x+2 X2.2 : Entrée x+3 X2.3 : 0 V<sub>SEN</sub> x+2 X2.4 : Entrée x+2 X2.5 : FE</p>	<p>X3.1 : 24 V<sub>SEN</sub> x+4 X3.2 : Entrée x+5 X3.3 : 0 V<sub>SEN</sub> x+4 X3.4 : Entrée x+4 X3.5 : FE</p> <p>X4.1 : 24 V<sub>SEN</sub> x+6 X4.2 : Entrée x+7 X4.3 : 0 V<sub>SEN</sub> x+6 X4.4 : Entrée x+6 X4.5 : FE</p>

1) Verrou rapide Speedcon, blindage supplémentaire sur le taraudage métallique

# Terminal CPX

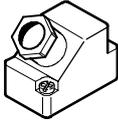
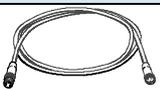
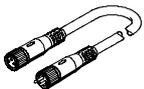
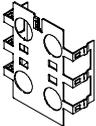
Fiche de données techniques du module d'entrée, numérique

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

# Terminal CPX

Accessoires du module d'entrée, numériques

FESTO

Références				
Désignation			Type	N° pièce
<b>Connecteur mâle</b>				
	Union en T	2 connecteurs femelles M12, 5 pôles 1 connecteur M12, 4 pôles	<b>NEDU-M12D5-M12T4</b>	<b>541 596</b>
		2 connecteurs femelles M8, 3 pôles 1 connecteur M12, 4 pôles	<b>NEDU-M8D3-M12T4</b>	<b>541 597</b>
	Connecteur mâle	M8, 3 pôles, à souder	<b>SEA-GS-M8</b>	<b>18 696</b>
		M8, 3 pôles, à visser	<b>SEA-3GS-M8-S</b>	<b>192 009</b>
		M12, 4 pôles, PG7	<b>SEA-GS-7</b>	<b>18 666</b>
		M12, PG7, 4 pôles pour Ø de câble de 2,5 mm	<b>SEA-4GS-7-2,5</b>	<b>192 008</b>
		M12, 4 pôles, PG9	<b>SEA-GS-9</b>	<b>18 778</b>
		M12, 4 pôles pour 2 câbles	<b>SEA-GS-11-DUO</b>	<b>18 779</b>
		M12 pour 2 câbles, 5 pôles	<b>SEA-5GS-11-DUO</b>	<b>192 010</b>
	Connecteur mâle HARAX, 4 pôles	M12, 5 pôles	<b>SEA-M12-5GS-PG7</b>	<b>175 487</b>
			<b>SEA-GS-HAR 4 broches</b>	<b>525 928</b>
	Connecteur Sub-D, à 25 pôles		<b>SD-SUB-D-ST25</b>	<b>527 522</b>
<b>Câble de liaison</b>				
	Câble de connexion M8-M8	0,5 m	<b>KM8-M8-GSGD-0,5</b>	<b>175 488</b>
		1,0 m	<b>KM8-M8-GSGD-1</b>	<b>175 489</b>
		2,5 m	<b>KM8-M8-GSGD-2,5</b>	<b>165 610</b>
		5,0 m	<b>KM8-M8-GSGD-5</b>	<b>165 611</b>
	Câble de connexion M12-M12	2,5 m	<b>KM12-M12-GSGD-2,5</b>	<b>18 684</b>
		5,0 m	<b>KM12-M12-GSGD-5</b>	<b>18 686</b>
1,0 m		<b>KM12-M12-GSWD-1-4</b>	<b>185 499</b>	
	Système modulaire pour câble de liaison au choix		<b>NEBU-...</b> → Info 322 → Internet : nebu	-
	Câble DUO M12	2 connecteurs femelles droits	<b>KM12-DUO-M8-GDGD</b>	<b>18 685</b>
		2 connecteurs femelles droit/coudé	<b>KM12-DUO-M8-GDWD</b>	<b>18 688</b>
		2 connecteurs femelles coudés	<b>KM12-DUO-M8-WDWD</b>	<b>18 687</b>
<b>Cache</b>				
	Capot pour CPX-AB-8-KL-4POL (IP65/67) – 8 canalisations pour câble M9 – 1 canalisation pour câble pour connecteur multipôle		<b>AK-8KL</b>	<b>538 219</b>
	Kit de raccords à vis		<b>VG-K-M9</b>	<b>538 220</b>
<b>Plaque écran</b>				
	Plaque écran pour connexions M12		<b>CPX-AB-S-4-M12</b>	<b>526 184</b>

# Terminal CPX

Accessoires du module d'entrée, numérique

FESTO

Références				
Désignation		Type	N° pièce	
Manuels				
	Manuels	Allemand	P.BE-CPX-EA-DE	526 439
		Anglais	P.BE-CPX-EA-EN	526 440
		Espagnol	P.BE-CPX-EA-ES	526 441
		Français	P.BE-CPX-EA-FR	526 442
		Italien	P.BE-CPX-EA-IT	526 443
		Suédois	P.BE-CPX-EA-SV	526 444

## Terminal CPX

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

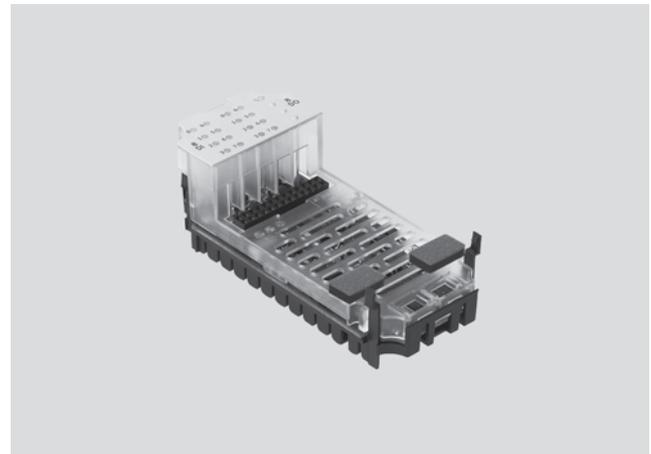
### Fonction

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 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



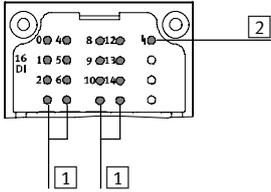
Caractéristiques techniques générales			
Type		CPX-16DE	CPX-M-16DE-D
N° pièce		543 815	550 202
Nombre d'entrées		16	16
Alimentation max.	par module	[A] 1,8	1,8
	par voie	[A] 0,5	0,5 (par paire de canaux)
Protection par fusibles		Fusible électronique interne par module	Fusible électronique interne par paire de canaux
Consommation interne avec tension de service	[mA]	Type 15	Type 34
Tension d'alimentation des capteurs	[V CC]	24 ±25%	24 ±25%
Séparation de potentiel	Canal - canal	non	non
	Canal - bus interne	non	non
Niveau de commutation	Signal 0	[V CC] ≤ 5	≤ 5
	Signal 1	[V CC] ≥ 11	≥ 11
Temps de correction d'entrée	[ms]	3 (0,1 ms, 10, 20 paramétrables)	3 (0,1 ms, 10, 20 paramétrables)
Courbe caractéristique d'entrée		IEC 1131-2	IEC 1131-2
Logique de commutation		Logique positive (PNP)	Logique positive (PNP)
Témoins LED	Diagnostic général	1	1
	Diagnostic par canal	–	16
	État du canal	16	16
Diagnostic		Court-circuit/surcharge alimentation du capteur	Court-circuit/surcharge voie
Paramétrage		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Surveillance module</li> <li>■ Comportement après court-circuit</li> <li>■ Temps de correction d'entrée</li> <li>■ Temps de prolongation du signal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Surveillance module</li> <li>■ Comportement après court-circuit</li> <li>■ Temps de correction d'entrée</li> <li>■ Temps de prolongation du signal</li> </ul>
Indice de protection selon EN 60529		Selon le bloc de connexion	Selon le bloc de connexion
Plage de température	Exploitation	[°C] –5 ... +50	–5 ... +50
	Stockage/transport	[°C] –20 ... +70	–20 ... +70
Matériaux		Polymère	Polymère
Pas	[mm]	50	50
Dimensions (avec bloc d'enchaînement et module d'interconnexion)	[mm]	50 x 107 x 50	50 x 107 x 50
l x L x H			
Poids	[g]	38	38

## 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 (verts)  
Affectation aux entrées  
➔ Affectation des broches du module
- 2 LED d'erreur (rouge ; erreur du module)

### Combinaisons blocs de connexion à des modules d'entrées numériques

Blocs de connexion	N° pièce	Module d'entrée numérique	
		CPX-16DE	CPX-M-16DE-D
CPX-AB-8-M8X2-4POL	<b>541 256</b>	■	-
CPX-AB-8-KL-4POL	<b>195 708</b>	■	-
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	<b>525 676</b>	■	-
CPX-M-8-M12x2-5POL	<b>549 335</b>	-	■
CPX-AB-8-M8x2-4P-M3	<b>556 166</b>	■	-

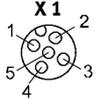
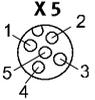
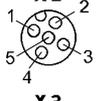
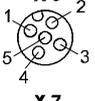
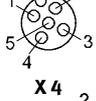
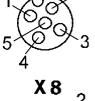
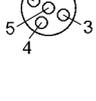
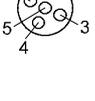
### Affectation des broches

Entrées bloc de raccordement	CPX-16DE																																
CPX-AB-8-M8x2-4POL																																	
	<table border="0"> <tr> <td>X1.1 : 24 V<sub>SEN</sub></td> <td>X5.1 : 24 V<sub>SEN</sub></td> </tr> <tr> <td>X1.2 : Entrée x+1</td> <td>X5.2 : entrée x+9</td> </tr> <tr> <td>X1.3 : 0 V<sub>SEN</sub></td> <td>X5.3 : 0 V<sub>SEN</sub></td> </tr> <tr> <td>X1.4 : Entrée x</td> <td>X5.4 : entrée x+8</td> </tr> <tr> <td>X2.1 : 24 V<sub>SEN</sub></td> <td>X6.1 : 24 V<sub>SEN</sub></td> </tr> <tr> <td>X2.2 : Entrée x+3</td> <td>X6.2 : entrée x+11</td> </tr> <tr> <td>X2.3 : 0 V<sub>SEN</sub></td> <td>X6.3 : 0 V<sub>SEN</sub></td> </tr> <tr> <td>X2.4 : Entrée x+2</td> <td>X6.4 : entrée x+10</td> </tr> <tr> <td>X3.1 : 24 V<sub>SEN</sub></td> <td>X7.1 : 24 V<sub>SEN</sub></td> </tr> <tr> <td>X3.2 : Entrée x+5</td> <td>X7.2 : entrée x+13</td> </tr> <tr> <td>X3.3 : 0 V<sub>SEN</sub></td> <td>X7.3 : 0 V<sub>SEN</sub></td> </tr> <tr> <td>X3.4 : Entrée x+4</td> <td>X7.4 : entrée x+12</td> </tr> <tr> <td>X4.1 : 24 V<sub>SEN</sub></td> <td>X8.1 : 24 V<sub>SEN</sub></td> </tr> <tr> <td>X4.2 : entrée x+7</td> <td>X8.1 : entrée x+15</td> </tr> <tr> <td>X4.3 : 0 V<sub>SEN</sub></td> <td>X8.3 : 0 V<sub>SEN</sub></td> </tr> <tr> <td>X4.4 : Entrée x+6</td> <td>X8.4 : entrée x+14</td> </tr> </table>	X1.1 : 24 V <sub>SEN</sub>	X5.1 : 24 V <sub>SEN</sub>	X1.2 : Entrée x+1	X5.2 : entrée x+9	X1.3 : 0 V <sub>SEN</sub>	X5.3 : 0 V <sub>SEN</sub>	X1.4 : Entrée x	X5.4 : entrée x+8	X2.1 : 24 V <sub>SEN</sub>	X6.1 : 24 V <sub>SEN</sub>	X2.2 : Entrée x+3	X6.2 : entrée x+11	X2.3 : 0 V <sub>SEN</sub>	X6.3 : 0 V <sub>SEN</sub>	X2.4 : Entrée x+2	X6.4 : entrée x+10	X3.1 : 24 V <sub>SEN</sub>	X7.1 : 24 V <sub>SEN</sub>	X3.2 : Entrée x+5	X7.2 : entrée x+13	X3.3 : 0 V <sub>SEN</sub>	X7.3 : 0 V <sub>SEN</sub>	X3.4 : Entrée x+4	X7.4 : entrée x+12	X4.1 : 24 V <sub>SEN</sub>	X8.1 : 24 V <sub>SEN</sub>	X4.2 : entrée x+7	X8.1 : entrée x+15	X4.3 : 0 V <sub>SEN</sub>	X8.3 : 0 V <sub>SEN</sub>	X4.4 : Entrée x+6	X8.4 : entrée x+14
X1.1 : 24 V <sub>SEN</sub>	X5.1 : 24 V <sub>SEN</sub>																																
X1.2 : Entrée x+1	X5.2 : entrée x+9																																
X1.3 : 0 V <sub>SEN</sub>	X5.3 : 0 V <sub>SEN</sub>																																
X1.4 : Entrée x	X5.4 : entrée x+8																																
X2.1 : 24 V <sub>SEN</sub>	X6.1 : 24 V <sub>SEN</sub>																																
X2.2 : Entrée x+3	X6.2 : entrée x+11																																
X2.3 : 0 V <sub>SEN</sub>	X6.3 : 0 V <sub>SEN</sub>																																
X2.4 : Entrée x+2	X6.4 : entrée x+10																																
X3.1 : 24 V <sub>SEN</sub>	X7.1 : 24 V <sub>SEN</sub>																																
X3.2 : Entrée x+5	X7.2 : entrée x+13																																
X3.3 : 0 V <sub>SEN</sub>	X7.3 : 0 V <sub>SEN</sub>																																
X3.4 : Entrée x+4	X7.4 : entrée x+12																																
X4.1 : 24 V <sub>SEN</sub>	X8.1 : 24 V <sub>SEN</sub>																																
X4.2 : entrée x+7	X8.1 : entrée x+15																																
X4.3 : 0 V <sub>SEN</sub>	X8.3 : 0 V <sub>SEN</sub>																																
X4.4 : Entrée x+6	X8.4 : entrée x+14																																

## Terminal CPX

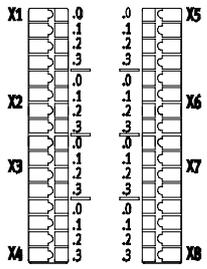
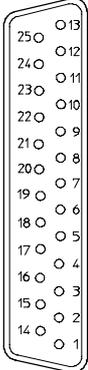
Fiche de données techniques du module d'entrée, 16 entrées numériques

**FESTO**

Affectation des broches		CPX-M-16DE-D	
Entrées bloc de raccordement		CPX-M-16DE-D	
CPX-M-8-M12x2-5POL			
 <p><b>X1</b></p>	 <p><b>X5</b></p>	<p>X1.1 : 24 V<sub>Sx</sub>                      X1.2 : Entrée x+1                      X1.3 : 0 V<sub>Sx</sub>                      X1.4 : Entrée x                      X1.5 : FE</p>	<p>X5.1 : 24 V<sub>Sx+8</sub>                      X5.2 : entrée x+9                      X5.3 : 0 V<sub>Sx+8</sub>                      X5.4 : entrée x+8                      X5.5 : FE</p>
 <p><b>X2</b></p>	 <p><b>X6</b></p>	<p>X2.1 : 24 V<sub>Sx+2</sub>                      X2.2 : Entrée x+3                      X2.3 : 0 V<sub>Sx+2</sub>                      X2.4 : Entrée x+2                      X2.5 : FE</p>	<p>X6.1 : 24 V<sub>Sx+10</sub>                      X6.2 : entrée x+11                      X6.3 : 0 V<sub>Sx+10</sub>                      X6.4 : entrée x+10                      X6.5 : FE</p>
 <p><b>X3</b></p>	 <p><b>X7</b></p>	<p>X3.1 : 24 V<sub>Sx+4</sub>                      X3.2 : Entrée x+5                      X3.3 : 0 V<sub>Sx+4</sub>                      X3.4 : Entrée x+4                      X3.5 : FE</p>	<p>X7.1 : 24 V<sub>Sx+12</sub>                      X7.2 : entrée x+13                      X7.3 : 0 V<sub>Sx+12</sub>                      X7.4 : entrée x+12                      X7.5 : FE</p>
 <p><b>X4</b></p>	 <p><b>X8</b></p>	<p>X4.1 : 24 V<sub>Sx+6</sub>                      X4.2 : Entrée x+7                      X4.3 : 0 V<sub>Sx+6</sub>                      X4.4 : Entrée x+6                      X4.5 : FE</p>	<p>X8.1 : 24 V<sub>Sx+14</sub>                      X8.2 : entrée x+15                      X8.3 : 0 V<sub>Sx+14</sub>                      X8.4 : entrée x+14                      X8.5 : FE</p>

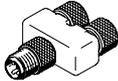
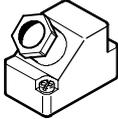
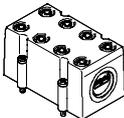
## Terminal CPX

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

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

## Terminal CPX

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

Références				
Désignation		Type	N° pièce	
<b>Connecteur mâle</b>				
	Union en T	2 connecteurs femelles M8, 3 pôles 1 connecteur M8 à 4 pôles	<b>NEDU-M8D3-M8T4</b>	<b>544 391</b>
	Connecteur mâle M8, 3 pôles	à souder	<b>SEA-GS-M8</b>	<b>18 696</b>
		à visser	<b>SEA-3GS-M8-S</b>	<b>192 009</b>
	Connecteur Sub-D, à 25 pôles		<b>SD-SUB-D-ST25</b>	<b>527 522</b>
<b>Câble de liaison</b>				
	Câble de connexion M8-M8	0,5 m	<b>KM8-M8-GSGD-0,5</b>	<b>175 488</b>
		1,0 m	<b>KM8-M8-GSGD-1</b>	<b>175 489</b>
		2,5 m	<b>KM8-M8-GSGD-2,5</b>	<b>165 610</b>
		5,0 m	<b>KM8-M8-GSGD-5</b>	<b>165 611</b>
	Système modulaire pour câble de liaison au choix		<b>NEBU-...</b> → Info 322 → Internet : nebu	–
<b>Cache</b>				
	Capot pour CPX-AB-8-KL-4POL (IP65/67) – 8 canalisations pour câble M9 – 1 canalisation pour câble pour connecteur multipôle		<b>AK-8KL</b>	<b>538 219</b>
	Kit de raccords à vis		<b>VG-K-M9</b>	<b>538 220</b>
<b>Manuels</b>				
	Manuels	Allemand	<b>P.BE-CPX-EA-DE</b>	<b>526 439</b>
		Anglais	<b>P.BE-CPX-EA-EN</b>	<b>526 440</b>
		Espagnol	<b>P.BE-CPX-EA-ES</b>	<b>526 441</b>
		Français	<b>P.BE-CPX-EA-FR</b>	<b>526 442</b>
		Italien	<b>P.BE-CPX-EA-IT</b>	<b>526 443</b>
		Suédois	<b>P.BE-CPX-EA-SV</b>	<b>526 444</b>

## Terminal CPX

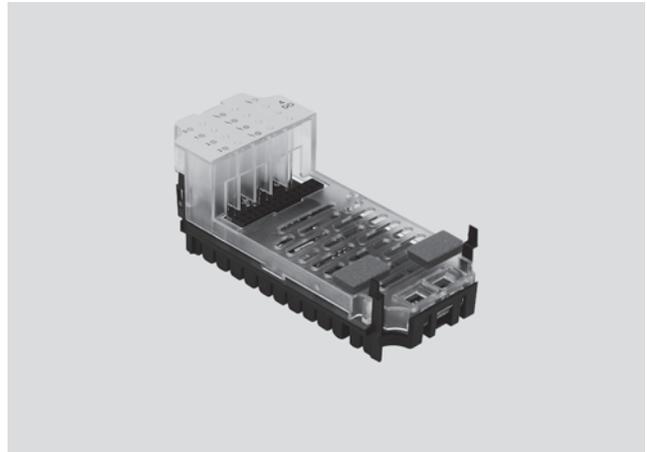
Fiche de données techniques du module de sortie, numérique

### 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



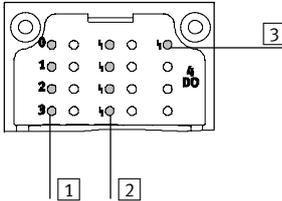
Caractéristiques techniques générales				
Type		CPX-4DA	CPX-8DA	CPX-8DA-H
N° pièce		195 754	541 482	550 204
Nombre de sorties		4	8	8
Alimentation max.	par module [A]	4		8,4
	par voie [A]	1 (24 W de charge résistive, 4 canaux commutables en parallèle)	0,5 (12 W de charge résistive, 8 canaux commutables en parallèle)	2,1 (50 W de charge résistive), par paire de canaux
Protection par fusibles (court-circuit)		Fusible électronique interne par voie		
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 IEC 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"> <li>■ Court-circuit/Surcharge canal x</li> <li>■ Sorties en sous-tension</li> </ul>		
Paramétrage		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Surveillance module</li> <li>■ Comportement après court-circuit</li> <li>■ Canal x à sécurité intégrée</li> <li>■ Forçage du canal x</li> <li>■ Mode veille du canal x</li> </ul>		
Indice de protection selon EN 60529		Selon le bloc de connexion		
Plage de température	Exploitation [°C]	-5 ... +50		
	Stockage/transport [°C]	-20 ... +70		
Matériaux		Polycarbonate renforcé au polyamide		
Pas [mm]		50		
Dimensions (avec bloc d'enchaînement et module d'interconnexion) l x L x H [mm]		50 x 107 x 50		
Poids [g]		38		

## Terminal CPX

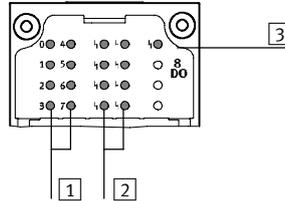
Fiche de données techniques du module de sortie, numérique

### 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 associée aux canaux (rouges)
- 3 LED d'erreur (rouge ; erreur du module)

### Combinaisons de blocs de connexion à des modules de sorties numériques

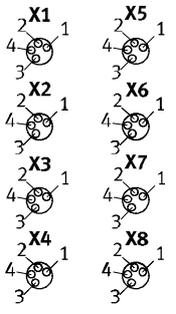
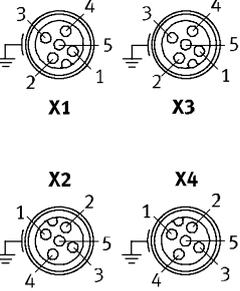
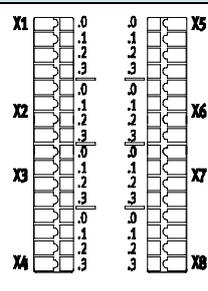
Blocs de connexion	N° pièce	Module de sortie numérique		
		CPX-4DA	CPX-8DA	CPX-8DA-H
CPX-AB-8-M8-3POL	195 706	■	■	-
CPX-AB-8-M8X2-4POL	541 256	■	■	■
CPX-AB-4-M12X2-5POL	195 704	■	■	-
CPX-AB-4-M12X2-5POL-R	541 254	■	■	■
CPX-AB-8-KL-4POL	195 708	■	■	■
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	525 676	■	■	■
CPX-AB-4-HAR-4POL	525 636	■	■	-
CPX-AB-8-M8x2-4P-M3	556 166	■	■	■
CPX-AB-4-M12x2-5P-R-M3	546 997	■	■	■
CPX-M-4-M12x2-5POL	549 367	■	■	-

### Affectation des broches

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

**Terminal CPX**

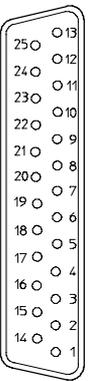
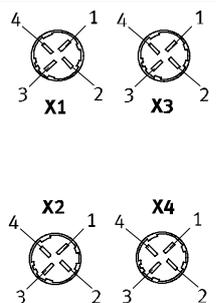
Fiche de données techniques du module de sortie, numérique

Affectation des broches					
Sorties Bloc de connexion		CPX-4DA	CPX-8DA et CPX-8DA-H		
<b>CPX-AB-8-M8X2-4POL et CPX-AB-8-M8x2-4P-M3</b>					
		X1.1 : 0 V <sub>OUT</sub> X1.2 : Sortie x+1 X1.3 : 0 V <sub>OUT</sub> X1.4 : Sortie x  X2.1 : 0 V <sub>OUT</sub> X2.2 : n.c. X2.3 : 0 V <sub>OUT</sub> X2.4 : Sortie x+1  X3.1 : 0 V <sub>OUT</sub> X3.2 : Sortie x+3 X3.3 : 0 V <sub>OUT</sub> X3.4 : Sortie x+2  X4.1 : 0 V <sub>OUT</sub> X4.2 : n.c. X4.3 : 0 V <sub>OUT</sub> X4.4 : Sortie x+3	X5.1 : 0 V <sub>OUT</sub> X5.2 : n.c. X5.3 : 0 V <sub>OUT</sub> X5.4 : n.c.  X6.1 : 0 V <sub>OUT</sub> X6.2 : n.c. X6.3 : 0 V <sub>OUT</sub> X6.4 : n.c.  X7.1 : 0 V <sub>OUT</sub> X7.2 : n.c. X7.3 : 0 V <sub>OUT</sub> X7.4 : n.c.  X8.1 : 0 V <sub>OUT</sub> x+1 X8.2 : n.c. X8.3 : 0 V <sub>OUT</sub> x+3 X8.4 : n.c.	X1.1 : 0 V <sub>OUT</sub> X1.2 : Sortie x+1 X1.3 : 0 V <sub>OUT</sub> X1.4 : Sortie x  X2.1 : 0 V <sub>OUT</sub> X2.2 : Sortie x+3 X2.3 : 0 V <sub>OUT</sub> X2.4 : Sortie x+2  X3.1 : 0 V <sub>OUT</sub> X3.2 : Sortie x+5 X3.3 : 0 V <sub>OUT</sub> X3.4 : Sortie x+4  X4.1 : 0 V <sub>OUT</sub> X4.2 : Sortie x+7 X4.3 : 0 V <sub>OUT</sub> X4.4 : Sortie x+6	X5.1 : 0 V <sub>OUT</sub> X5.2 : n.c. X5.3 : 0 V <sub>OUT</sub> X5.4 : n.c.  X6.1 : 0 V <sub>OUT</sub> X6.2 : n.c. X6.3 : 0 V <sub>OUT</sub> X6.4 : n.c.  X7.1 : 0 V <sub>OUT</sub> X7.2 : n.c. X7.3 : 0 V <sub>OUT</sub> X7.4 : n.c.  X8.1 : 0 V <sub>OUT</sub> X8.2 : n.c. X8.3 : 0 V <sub>OUT</sub> X8.4 : n.c.
<b>CPX-AB-4-M12X2-5POL<sup>1)</sup>, CPX-AB-4-M12X2-5POL-R<sup>2)</sup> et CPX-AB-4-M12x2-5P-R-M3<sup>2)</sup></b>					
		X1.1 : n.c. X1.2 : Sortie x+1 X1.3 : 0 V <sub>OUT</sub> X1.4 : Sortie x X1.5 : FE  X2.1 : n.c. X2.2 : n.c. X2.3 : 0 V <sub>OUT</sub> X2.4 : Sortie x+1 X2.5 : FE	X3.1 : n.c. X3.2 : Sortie x+3 X3.3 : 0 V <sub>OUT</sub> X3.4 : Sortie x+2 X3.5 : FE  X4.1 : n.c. X4.2 : n.c. X4.3 : 0 V <sub>OUT</sub> X4.4 : Sortie x+3 X4.5 : FE	X1.1 : n.c. X1.2 : Sortie x+1 X1.3 : 0 V <sub>OUT</sub> X1.4 : Sortie x X1.5 : FE  X2.1 : n.c. X2.2 : Sortie x+3 X2.3 : 0 V <sub>OUT</sub> X2.4 : Sortie x+2 X2.5 : FE	X3.1 : n.c. X3.2 : Sortie x+5 X3.3 : 0 V <sub>OUT</sub> X3.4 : Sortie x+4 X3.5 : FE  X4.1 : n.c. X4.2 : Sortie x+7 X4.3 : 0 V <sub>OUT</sub> X4.4 : Sortie x+6 X4.5 : FE
<b>CPX-AB-8-KL-4POL</b>					
		X1.0 : n.c. X1.1 : 0 V <sub>OUT</sub> X1.2 : Sortie x X1.3 : FE  X2.0 : n.c. X2.1 : 0 V <sub>OUT</sub> X2.2 : Sortie x+1 X2.3 : FE  X3.0 : n.c. X3.1 : 0 V <sub>OUT</sub> X3.2 : Sortie x+1 X3.3 : FE  X4.0 : n.c. X4.1 : 0 V <sub>OUT</sub> X4.2 : n.c. X4.3 : FE	X5.0 : n.c. X5.1 : 0 V <sub>OUT</sub> X5.2 : Sortie x+2 X5.3 : FE  X6.0 : n.c. X6.1 : 0 V <sub>OUT</sub> X6.2 : Sortie x+3 X6.3 : FE  X7.0 : n.c. X7.1 : 0 V <sub>OUT</sub> X7.2 : Sortie x+3 X7.3 : FE  X8.0 : n.c. X8.1 : 0 V <sub>OUT</sub> X8.2 : n.c. X8.3 : FE	X1.0 : n.c. X1.1 : 0 V <sub>OUT</sub> X1.2 : Sortie x X1.3 : FE  X2.0 : n.c. X2.1 : 0 V <sub>OUT</sub> X2.2 : Sortie x+1 X2.3 : FE  X3.0 : n.c. X3.1 : 0 V <sub>OUT</sub> X3.2 : Sortie x+2 X3.3 : FE  X4.0 : n.c. X4.1 : 0 V <sub>OUT</sub> X4.2 : Sortie x+3 X4.3 : FE	X5.0 : n.c. X5.1 : 0 V <sub>OUT</sub> X5.2 : Sortie x+4 X5.3 : FE  X6.0 : n.c. X6.1 : 0 V <sub>OUT</sub> X6.2 : Sortie x+5 X6.3 : FE  X7.0 : n.c. X7.1 : 0 V <sub>OUT</sub> X7.2 : Sortie x+6 X7.3 : FE  X8.0 : n.c. X8.1 : 0 V <sub>OUT</sub> X8.2 : Sortie x+7 X8.3 : FE

1) N'est pas compatible avec CPX-8DA-H.  
 2) Verrou rapide Speedcon, blindage supplémentaire sur le taraudage métallique

## Terminal CPX

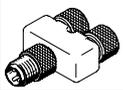
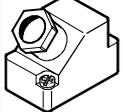
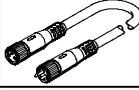
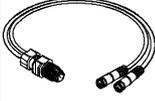
Fiche de données techniques du module de sortie, numérique

Affectation des broches				
Sorties Bloc de connexion	CPX-4DA	CPX-8DA et CPX-8DA-H		
<b>CPX-AB-1-SUB-BU-25POL</b>				
	1: Sortie x 2: Sortie x+1 3: Sortie x+1 4: n.c. 5: n.c. 6: 0 V <sub>OUT</sub> 7: n.c. 8: 0 V <sub>OUT</sub> 9: n.c. 10: n.c. 11: 0 V <sub>OUT</sub> 12: 0 V <sub>OUT</sub> 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 <sub>OUT</sub> 23: 0 V <sub>OUT</sub> 24: 0 V <sub>OUT</sub> 25: FE Borne de raccordement : FE	1: Sortie x 2: Sortie x+1 3: Sortie x+2 4: Sortie x+3 5: n.c. 6: 0 V <sub>OUT</sub> 7: n.c. 8: 0 V <sub>OUT</sub> 9: n.c. 10: n.c. 11: 0 V <sub>OUT</sub> 12: 0 V <sub>OUT</sub> 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 <sub>OUT</sub> 23: 0 V <sub>OUT</sub> 24: 0 V <sub>OUT</sub> 25: FE Borne de raccordement : FE
<b>CPX-AB-4-HAR-4POL<sup>1)</sup></b>				
	X1.1 : n.c. X1.2 : Sortie x+1 X1.3 : 0 V <sub>OUT</sub> X1.4 : Sortie x  X2.1 : n.c. X2.2 : n.c. X2.3 : 0 V <sub>OUT</sub> X2.4 : Sortie x+1	X3.1 : n.c. X3.2 : Sortie x+3 X3.3 : 0 V <sub>OUT</sub> X3.4 : Sortie x+2  X4.1 : n.c. X4.2 : n.c. X4.3 : 0 V <sub>OUT</sub> X4.4 : Sortie x+3	X1.1 : n.c. X1.2 : Sortie x+1 X1.3 : 0 V <sub>OUT</sub> X1.4 : Sortie x  X2.1 : n.c. X2.2 : Sortie x+3 X2.3 : 0 V <sub>OUT</sub> X2.4 : Sortie x+2	X3.1 : n.c. X3.2 : Sortie x+5 X3.3 : 0 V <sub>OUT</sub> X3.4 : Sortie x+4  X4.1 : n.c. X4.2 : Sortie x+7 X4.3 : 0 V <sub>OUT</sub> X4.4 : Sortie x+6

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

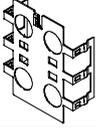
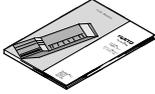
## Terminal CPX

Accessoires pour module de sortie, numérique

Références				
Désignation			Type	N° pièce
<b>Connecteur mâle</b>				
	Union en T	2 connecteurs femelles M8, 3 pôles 1 connecteur M8 à 4 pôles	<b>NEDU-M8D3-M8T4</b>	<b>544 391</b>
	Union en T	2 connecteurs femelles M12, 5 pôles 1 connecteur M12, 4 pôles	<b>NEDU-M12D5-M12T4</b>	<b>541 596</b>
		2 connecteurs femelles M8, 3 pôles 1 connecteur M12, 4 pôles	<b>NEDU-M8D3-M12T4</b>	<b>541 597</b>
	Connecteur mâle	M8, 3 pôles, à souder	<b>SEA-GS-M8</b>	<b>18 696</b>
		M8, 3 pôles, à visser	<b>SEA-3GS-M8-S</b>	<b>192 009</b>
		M12, PG7	<b>SEA-GS-7</b>	<b>18 666</b>
		M12, PG7, 4 pôles pour Ø de câble de 2,5 mm	<b>SEA-4GS-7-2,5</b>	<b>192 008</b>
		M12, PG9	<b>SEA-GS-9</b>	<b>18 778</b>
		M12 pour 2 câbles	<b>SEA-GS-11-DUO</b>	<b>18 779</b>
		M12 pour 2 câbles, 5 pôles	<b>SEA-5GS-11-DUO</b>	<b>192 010</b>
	Connecteur mâle HARAX, 4 pôles		<b>SEA-GS-HAR 4 broches</b>	<b>525 928</b>
	Connecteur Sub-D, à 25 pôles		<b>SD-SUB-D-ST25</b>	<b>527 522</b>
<b>Câble de liaison</b>				
	Câble de connexion M8-M8	0,5 m	<b>KM8-M8-GSGD-0,5</b>	<b>175 488</b>
		1,0 m	<b>KM8-M8-GSGD-1</b>	<b>175 489</b>
		2,5 m	<b>KM8-M8-GSGD-2,5</b>	<b>165 610</b>
		5,0 m	<b>KM8-M8-GSGD-5</b>	<b>165 611</b>
	Câble de connexion M12-M12	2,5 m	<b>KM12-M12-GSGD-2,5</b>	<b>18 684</b>
		5,0 m	<b>KM12-M12-GSGD-5</b>	<b>18 686</b>
1,0 m		<b>KM12-M12-GSWD-1-4</b>	<b>185 499</b>	
	Système modulaire pour câble de liaison au choix		<b>NEBU-...</b> → Info 322 → Internet : nebu	-
	Câble DUO M12	2 connecteurs femelles droits	<b>KM12-DUO-M8-GDGD</b>	<b>18 685</b>
		2 connecteurs femelles droit/coudé	<b>KM12-DUO-M8-GDWD</b>	<b>18 688</b>
		2 connecteurs femelles coudés	<b>KM12-DUO-M8-WDWD</b>	<b>18 687</b>
<b>Cache</b>				
	Capot pour CPX-AB-8-KL-4POL (IP65/67) - 8 canalisations pour câble M9 - 1 canalisation pour câble pour connecteur multipôle		<b>AK-8KL</b>	<b>538 219</b>
	Kit de raccords à vis		<b>VG-K-M9</b>	<b>538 220</b>

## Terminal CPX

Accessoires pour module de sortie, numérique

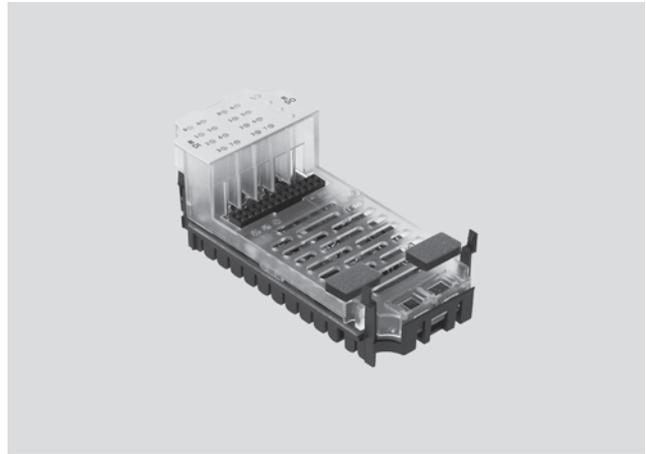
Références				
Désignation	Type	N° pièce		
Plaques écran				
	Plaques écran pour connexions M12	CPX-AB-S-4-M12	526 184	
Manuels				
	Manuels	Allemand	P.BE-CPX-EA-DE	526 439
		Anglais	P.BE-CPX-EA-EN	526 440
		Espagnol	P.BE-CPX-EA-ES	526 441
		Français	P.BE-CPX-EA-FR	526 442
		Italien	P.BE-CPX-EA-IT	526 443
		Suédois	P.BE-CPX-EA-SV	526 444

# Terminal CPX

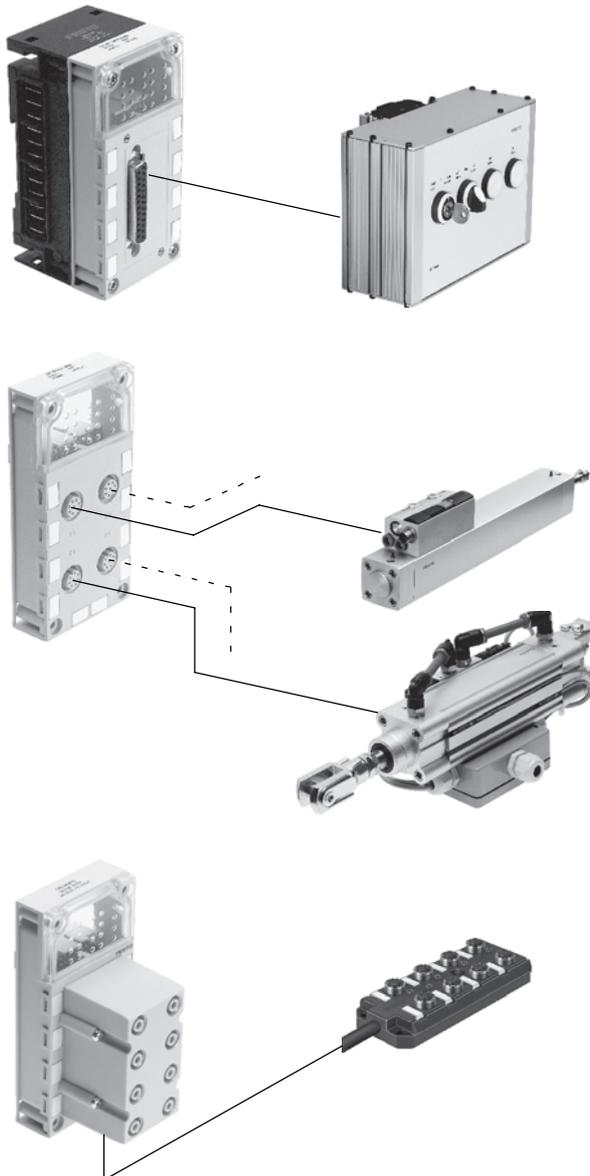
Fiche de données techniques du module d'entrée/de sortie, numérique

## 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)
- 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 borne de raccordement. Un câble prêt à l'emploi permet de commander les 2 pilotes électriques au maximum et de détecter 2 capteurs.

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 IP65/67 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 bornes 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.

Les modules d'E/S subordonnés à connexions multipôles (connecteur sub-D ou câble multipôle à configurer par l'utilisateur) permettent d'intégrer des domaines de montage critiques comme les chaînes porte-câbles ou les fonctions à distance tout en rendant l'installation simple et l'utilisation économique.

# Terminal CPX

Fiche de données techniques du module d'entrée/de sortie, numérique

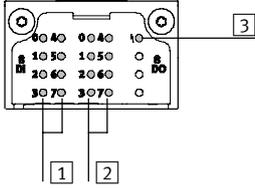
Caractéristiques techniques générales			
Type	CPX-8DE-8DA		
N° pièce	526 257		
Nombre	Entrées		8
	Sorties		8
Alimentation max. par module	Alimentation des capteurs	[A]	0,7
	Sorties	[A]	4
Alimentation max. par voie	Alimentation des capteurs	[A]	0,5
	Sorties	[A]	0,5
Alimentation électrique max. par canal		[A]	0,5 (12 W de charge résistive, canaux A0 ... A03 commutables en parallèle vers A4 ... A7)
Protection par fusibles	Alimentation des capteurs		Protection électronique interne pour alimentation du capteur
	Sorties		Fusible électronique interne par voie
Consommation interne Electronique	Entrées	[mA]	Type 22
	Sorties	[mA]	Type 34
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		IEC 11 31-2
	Sorties		IEC 11 31-2
Niveau de commutation, entrées	Signal 0	[V CC]	≤ 5
	Signal 1	[V CC]	≥ 11
Temps de correction d'entrée		[ms]	3 (0,1, 10, 20 paramétrables)
Logique de commutation	Logique positive (PNP)		
Témoins LED	Diagnostic général		1
	Diagnostic par canal		-
	État du canal		16
Diagnostic	Entrées		■ Court-circuit/surcharge alimentation du capteur
	Sorties		■ Court-circuit/surcharge canal de sortie x ■ Sorties en sous-tension
Paramétrage	Entrées		■ Surveillance module ■ Comportement après court-circuit, alimentation des capteurs ■ Temps de correction d'entrée ■ Temps de prolongation du signal, entrées
	Sorties		■ 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		Polycarbonate renforcé au polyamide	
Pas		[mm]	50
Dimensions (avec module d'interconnexion et bloc de connexion)		[mm]	50 x 107 x 50
l x L x H			
Poids		[g]	38

# 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 (verts)  
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)

## Combinaisons de blocs de connexion au module d'entrée/de sortie numérique

Blocs de connexion	N° pièce	Module E/S numérique	
		CPX-8DE-8DA	
CPX-AB-4-M12-8POL	526 178		■
CPX-AB-8-KL-4POL	195 708		■
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	525 676		■
CPX-AB-4-M12-8P-M3	556 168		■

## Affectation des broches

Entrées/Sorties Bloc de connexion | CPX-8DE-8DA

CPX-AB-4-M12-8POL et CPX-AB-4-M12-8P-M3

	<p>X1.1 : 24 V<sub>SEN</sub>                      X1.2 : Entrée x                      X1.3 : Entrée x+1                      X1.4 : 0 V<sub>SEN</sub>                      X1.5 : Sortie x                      X1.6 : Sortie x+1                      X1.7 : Entrée x+4                      X1.8 : 0 V<sub>OUT</sub></p> <p>X2.1 : 24 V<sub>SEN</sub>                      X2.2 : Entrée x+2                      X2.3 : Entrée x+3                      X2.4 : 0 V<sub>SEN</sub>                      X2.5 : Sortie x+2                      X2.6 : Sortie x+3                      X2.7 : Entrée x+6                      X2.8 : 0 V<sub>OUT</sub></p>	<p>X3.1 : 24 V<sub>SEN</sub>                      X3.2 : Entrée x+4                      X3.3 : Entrée x+5                      X3.4 : 0 V<sub>SEN</sub>                      X3.5 : Sortie x+4                      X3.6 : Sortie x+5                      X3.7 : n.c.                      X3.8 : 0 V<sub>OUT</sub></p> <p>X4.1 : 24 V<sub>SEN</sub>                      X4.2 : Entrée x+6                      X4.3 : Entrée x+7                      X4.4 : 0 V<sub>SEN</sub>                      X4.5 : Sortie x+6                      X4.6 : Sortie x+7                      X4.7 : n.c.                      X4.8 : 0 V<sub>OUT</sub></p>
--	---	---

# Terminal CPX

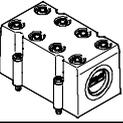
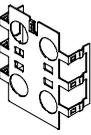
Fiche de données techniques du module d'entrée/de sortie, numérique

Affectation des broches		
Entrées/Sorties Bloc de connexion	CPX-8DE-8DA	
CPX-AB-8-KL-4POL		
	<p>X1.0 : 24 V<sub>SEN</sub>                      X1.1 : 0 V<sub>SEN</sub>                      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<sub>SEN</sub>                      X3.1 : 0 V<sub>SEN</sub>                      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<sub>OUT</sub>                      X5.2 : Sortie x                      X5.3 : FE</p> <p>X6.0 : Sortie x+5                      X6.1 : 0 V<sub>OUT</sub>                      X6.2 : Sortie x+1                      X6.3 : FE</p> <p>X7.0 : Sortie x+6                      X7.1 : 0 V<sub>OUT</sub>                      X7.2 : Sortie x+2                      X7.3 : FE</p> <p>X8.0 : Sortie x+7                      X8.1 : 0 V<sub>OUT</sub>                      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<sub>SEN</sub>                      10: 24 V<sub>SEN</sub>                      11: 0 V<sub>SEN</sub>                      12: 0 V<sub>SEN</sub>                      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<sub>OUT</sub>                      23: 0 V<sub>OUT</sub>                      24: 0 V<sub>OUT</sub>                      25: FE</p> <p>Borne de raccordement : FE</p>

# Terminal CPX

FESTO

Accessoires du module d'entrée/de sortie, numérique

Références				
Désignation		Type	N° pièce	
<b>Connecteur mâle</b>				
	Connecteur Sub-D, à 25 pôles	SD-SUB-D-ST25	527 522	
<b>Câble de liaison</b>				
	Câble de connexion M12	KM12-8GD8GS-2-PU	525 617	
<b>Cache</b>				
	Capot pour CPX-AB-8-KL-4POL (IP65/67) – 8 canalisations pour câble M9 – 1 canalisation pour câble pour connecteur multipôle	AK-8KL	538 219	
	Kit de raccords à vis	VG-K-M9	538 220	
<b>Plaque écran</b>				
	Plaque écran pour connexions M12	CPX-AB-S-4-M12	526 184	
<b>Manuels</b>				
	Manuels	Allemand	P.BE-CPX-EA-DE	526 439
		Anglais	P.BE-CPX-EA-EN	526 440
		Espagnol	P.BE-CPX-EA-ES	526 441
		Français	P.BE-CPX-EA-FR	526 442
		Italien	P.BE-CPX-EA-IT	526 443
		Suédois	P.BE-CPX-EA-SV	526 444

# Terminal CPX

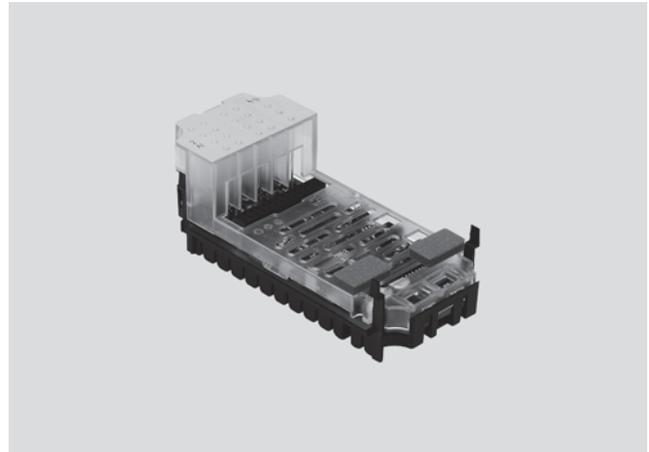
Fiche de données techniques du module analogique pour entrées

## 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 douilles 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



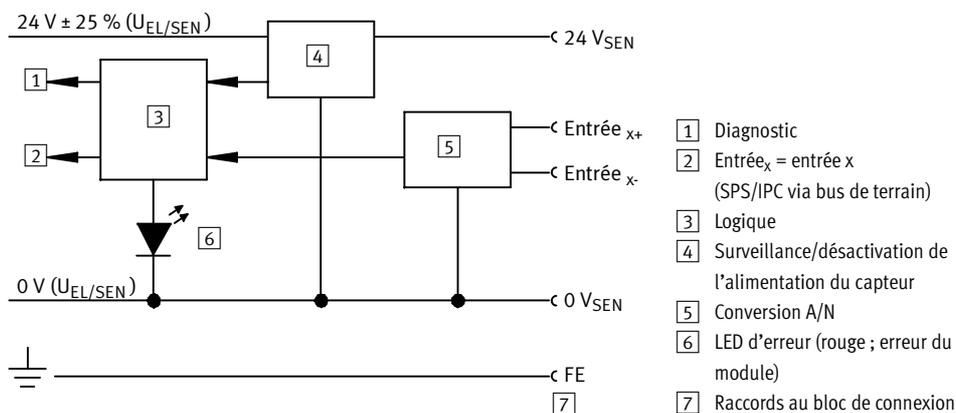
Caractéristiques techniques générales			
Type	CPX-2AE-U-I		CPX-4AE-I
N° pièce	526 168		541 484
	Entrée en tension	Entrée en courant	Entrée en courant
Nombre d'entrées analogiques	2		au choix : 2 ou 4
Alimentation électrique max. par module [A]	0,7		
Protection par fusibles	Protection électronique interne pour alimentation du capteur		
Consommation depuis une alimentation du capteur de 24 V (courant de repos) [mA]	Typique 50		
Consommation depuis une alimentation du capteur de 24 V (avec une charge maximale) [A]	Max. 0,7		
Tension d'alimentation des capteurs [V CC]	24 ±25%		
Portée de signal (par canal via le commutateur DIL ou paramétrable avec le logiciel)	0 ... 10 V CC	0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	0 ... 20 mA 4 ... 20 mA
Résolution	12 bits		
Nombre d'unités	4096		
Précision absolue [%]	±0,5	±0,6	±0,6
Erreur de linéarité (sans facteur d'échelle du logiciel) [%]	±0,05	±0,05	±0,05
Précision répétitive (à 25 °C) [%]	0,15	0,15	0,15
Résistance d'entrée	100 kΩ	≤ 100 Ω	≤ 100 Ω
Tension d'entrée max. admise [V CC]	30	-	-
Courant d'entrée max. admis [mA]	-	40	40
Temps de conversion par canal [µs]	Typique 150		
Durée de cycle (module) [ms]	≤ 4		≤ 10

# Terminal CPX

Fiche de données techniques du module analogique pour entrées

Caractéristiques techniques générales		
Type N° pièce	CPX-2AE-U-I 526 168	CPX-4AE-I 541 484
Format de données	Signe + 15 bits, échelle linéaire Signe + 12 bits justifiés à droite, compatible type 03 Signe + 15 bits justifiés à gauche, compatible S7 Signe + 12 bits justifiés à gauche + diagnostic, compatible S5	
Longueur de câble [m]	Max. 30 (blindée)	
Séparation de potentiel	Canal - canal	Non
	Canal – bus interne	Oui, en cas d'alimentation externe du capteur
	Canal – alimentation du capteur	Oui, en cas d'alimentation externe du capteur
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"> <li>■ Court-circuit/surcharge alimentation du capteur</li> <li>■ Erreur de paramétrage</li> <li>■ Sous-dépassement de la plage nominale/Valeur finale du facteur d'échelle</li> <li>■ Dépassement de la plage nominale/Valeur finale du facteur d'échelle</li> <li>■ Rupture de fil (dans la plage de mesures 4 ... 20 mA)</li> </ul>	
Paramétrage	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Surveillance court-circuit, alimentation du capteur</li> <li>■ Comportement après court-circuit, alimentation des capteurs</li> <li>■ Format de données</li> <li>■ Valeur limite inférieure/Valeur de fin du facteur d'échelle</li> <li>■ Valeur limite supérieure/Valeur de fin du facteur d'échelle</li> <li>■ Surveillance sous-dépassement de la plage nominale/Valeur finale du facteur d'échelle</li> <li>■ Surveillance dépassement de la plage nominale/Valeur finale du facteur d'échelle</li> <li>■ Surveillance rupture de fil (dans la plage de mesures 4 ... 20 mA)</li> <li>■ Plage de signal</li> <li>■ Lissage de la valeur mesurée</li> </ul>	
Indice de protection selon EN 60529	Selon le bloc de connexion	
Plage de température	Exploitation [°C]	-5 ... +50
	Stockage/transport [°C]	-20 ... +70
Matériaux	Polymère	
Pas [mm]	50	
Dimensions (avec bloc d'enchaînement et module d'interconnexion) [mm]	50 x 107 x 50	
l x L x H		
Poids [g]	38	

## Configuration interne, schéma

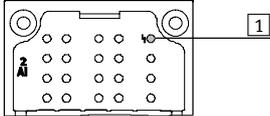


# Terminal CPX

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 du module)

## Combinaisons de blocs de connexion avec le module analogique

Blocs de connexion	N° pièce	Module analogique	
		CPX-2AE-U-I	CPX-4AE-I
CPX-AB-4-M12X2-5POL	195 704	■	■
CPX-AB-4-M12X2-5POL-R	541 254	■	■
CPX-AB-8-KL-4POL	195 708	■	■
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	525 676	■	■
CPX-AB-4-M12x2-5P-R-M3	546 997	■	■
CPX-M-4-M12x2-5POL	549 367	■	■

## Affectation des broches

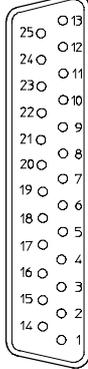
Entrées bloc de raccordement	CPX-2AE-U-I	CPX-4AE-I		
CPX-AB-4-M12X2-5POL, CPX-AB-4-M12X2-5POL-R <sup>1)</sup> , CPX-M-4-M12x2-5POL et CPX-AB-4-M12x2-5P-R-M3 <sup>1)</sup>				
	<p>X1.1 : 24 V<sub>SEN</sub>                      X1.2 : Entrée U0+                      X1.3 : 0 V<sub>SEN</sub>                      X1.4 : Entrée U0-                      X1.5 : FE<sup>2)</sup></p> <p>X2.1 : 24 V<sub>SEN</sub>                      X2.2 : Entrée I0+                      X2.3 : 0 V<sub>SEN</sub>                      X2.4 : Entrée I0-                      X2.5 : FE<sup>2)</sup></p>	<p>X3.1 : 24 V<sub>SEN</sub>                      X3.2 : Entrée U1+                      X3.3 : 0 V<sub>SEN</sub>                      X3.4 : Entrée U1-                      X3.5 : FE<sup>2)</sup></p> <p>X4.1 : 24 V<sub>SEN</sub>                      X4.2 : Entrée I1+                      X4.3 : 0 V<sub>SEN</sub>                      X4.4 : Entrée I1-                      X4.5 : FE<sup>2)</sup></p>	<p>X1.1 : 24 V<sub>SEN</sub>                      X1.2 : Entrée I0+                      X1.3 : 0 V<sub>SEN</sub>                      X1.4 : Entrée I0-                      X1.5 : FE<sup>2)</sup></p> <p>X2.1 : 24 V<sub>SEN</sub>                      X2.2 : Entrée I1+                      X2.3 : 0 V<sub>SEN</sub>                      X2.4 : Entrée I1-                      X2.5 : FE<sup>2)</sup></p>	<p>X3.1 : 24 V<sub>SEN</sub>                      X3.2 : Entrée I2+                      X3.3 : 0 V<sub>SEN</sub>                      X3.4 : Entrée I2-                      X3.5 : FE<sup>2)</sup></p> <p>X4.1 : 24 V<sub>SEN</sub>                      X4.2 : Entrée I3+                      X4.3 : 0 V<sub>SEN</sub>                      X4.4 : Entrée I3-                      X4.5 : FE<sup>2)</sup></p>
CPX-AB-8-KL-4POL				
	<p>X1.0 : 24 V<sub>SEN</sub>                      X1.1 : 0 V<sub>SEN</sub>                      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 : 24 V<sub>SEN</sub>                      X3.1 : 0 V<sub>SEN</sub>                      X3.2 : Entrée I0-                      X3.3 : FE</p> <p>X4.0 : n.c.                      X4.1 : n.c.                      X4.2 : Entrée I0+                      X4.3 : FE</p>	<p>X5.0 : 24 V<sub>SEN</sub>                      X5.1 : 0 V<sub>SEN</sub>                      X5.2 : Entrée U1-                      X5.3 : FE</p> <p>X6.0 : n.c.                      X6.1 : n.c.                      X6.2 : Entrée U1+                      X6.3 : FE</p> <p>X7.0 : 24 V<sub>SEN</sub>                      X7.1 : 0 V<sub>SEN</sub>                      X7.2 : Entrée I1-                      X7.3 : FE</p> <p>X8.0 : n.c.                      X8.1 : n.c.                      X8.2 : Entrée I1+                      X8.3 : FE</p>	<p>X1.0 : 24 V<sub>SEN</sub>                      X1.1 : 0 V<sub>SEN</sub>                      X1.2 : Entrée I0-                      X1.3 : FE</p> <p>X2.0 : n.c.                      X2.1 : n.c.                      X2.2 : Entrée I0+                      X2.3 : FE</p> <p>X3.0 : 24 V<sub>SEN</sub>                      X3.1 : 0 V<sub>SEN</sub>                      X3.2 : Entrée I1-                      X3.3 : FE</p> <p>X4.0 : n.c.                      X4.1 : n.c.                      X4.2 : Entrée I1+                      X4.3 : FE</p>	<p>X5.0 : 24 V<sub>SEN</sub>                      X5.1 : 0 V<sub>SEN</sub>                      X5.2 : Entrée I2-                      X5.3 : FE</p> <p>X6.0 : n.c.                      X6.1 : n.c.                      X6.2 : Entrée I2+                      X6.3 : FE</p> <p>X7.0 : 24 V<sub>SEN</sub>                      X7.1 : 0 V<sub>SEN</sub>                      X7.2 : Entrée I3-                      X7.3 : FE</p> <p>X8.0 : n.c.                      X8.1 : n.c.                      X8.2 : Entrée I3+                      X8.3 : FE</p>

1) Verrou rapide Speedcon, blindage supplémentaire sur le taraudage métallique  
 2) FE/blindage supplémentaire sur le taraudage métallique

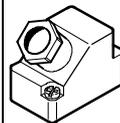
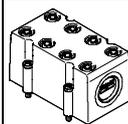
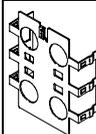
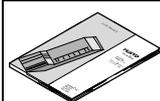
# Terminal CPX

Accessoires du module analogique pour entrées

FESTO

Affectation des broches				
Entrées bloc de raccordement	CPX-2AE-U-I	CPX-4AE-I		
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL				
	1: Entrée U0- 2: Entrée U0+ 3: Entrée I0- 4: Entrée I1+ 5: n.c. 6: n.c. 7: n.c. 8: n.c. 9: 24 V <sub>SEN</sub> 10: 24 V <sub>SEN</sub> 11: 0 V <sub>SEN</sub> 12: 0 V <sub>SEN</sub> 13: Blindage <sup>1)</sup>	14: Entrée U1- 15: Entrée U1+ 16: Entrée I1- 17: Entrée I1+ 18: 24 V <sub>SEN</sub> 19: n.c. 20: 24 V <sub>SEN</sub> 21: n.c. 22: 0 V <sub>SEN</sub> 23: 0 V <sub>SEN</sub> 24: 0 V <sub>SEN</sub> 25: FE Borne de raccordement : FE	1: Entrée I0- 2: Entrée I0+ 3: Entrée I1- 4: Entrée I1+ 5: n.c. 6: n.c. 7: n.c. 8: n.c. 9: 24 V <sub>SEN</sub> 10: 24 V <sub>SEN</sub> 11: 0 V <sub>SEN</sub> 12: 0 V <sub>SEN</sub> 13: Blindage <sup>1)</sup>	14: Entrée I2- 15: Entrée I2+ 16: Entrée I3- 17: Entrée I3+ 18: 24 V <sub>SEN</sub> 19: n.c. 20: 24 V <sub>SEN</sub> 21: n.c. 22: 0 V <sub>SEN</sub> 23: 0 V <sub>SEN</sub> 24: 0 V <sub>SEN</sub> 25: FE Borne de raccordement : FE

1) Connecter le blindage à la terre fonctionnelle FE

Références				
Désignation	Type	N° pièce		
Connecteur mâle				
	Connecteur M12, 5 pôles	SEA-M12-5GS-PG7	175 487	
	Connecteur Sub-D, à 25 pôles	SD-SUB-D-ST25	527 522	
Cache				
	Capot pour CPX-AB-8-KL-4POL (IP65/67) - 8 canalisations pour câble M9 - 1 canalisation pour câble pour connecteur multipôle	AK-8KL	538 219	
	Kit de raccords à vis	VG-K-M9	538 220	
Plaque écran				
	Plaque écran pour connexions M12	CPX-AB-S-4-M12	526 184	
Manuels				
	Manuels	Allemand	P.BE-CPX-AX-DE	526 415
		Anglais	P.BE-CPX-AX-EN	526 416
		Espagnol	P.BE-CPX-AX-ES	526 417
		Français	P.BE-CPX-AX-FR	526 418
		Italien	P.BE-CPX-AX-IT	526 419
		Suédois	P.BE-CPX-AX-SV	526 420

# Terminal CPX

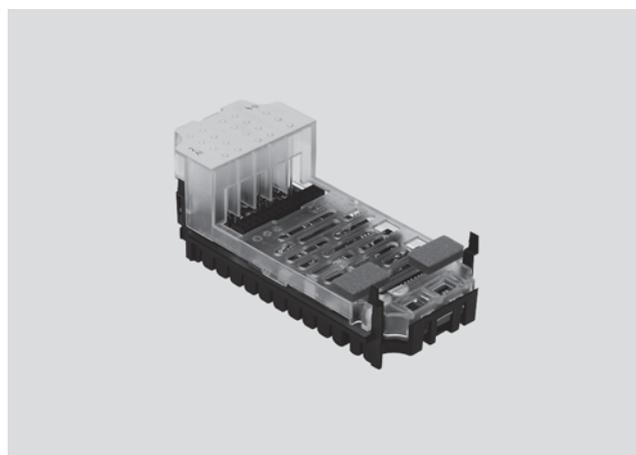
Fiche de données techniques des modules analogiques pour entrées de température

## 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 connecteurs femelles ou à 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	
N° pièce		541 486	
		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	
Précision répétitive (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	

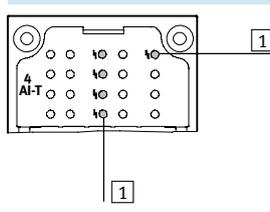
# Terminal CPX

Fiche de données techniques des modules analogiques pour entrées de température

Caractéristiques techniques générales		
Type	CPX-4AE-T	
N° pièce	541 486	
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"> <li>■ Court-circuit/Surcharge canal</li> <li>■ Erreur de paramétrage</li> <li>■ Sous-dépassement de la plage nominale/Valeur finale du facteur d'échelle</li> <li>■ Dépassement de la plage nominale/Valeur finale du facteur d'échelle</li> <li>■ Rupture de fil</li> </ul>	
Paramétrage	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Unité de mesure et suppression des fréquences parasites</li> <li>■ Message de diagnostic en cas de rupture de fil ou de court-circuit</li> <li>■ Surveillance des valeurs limites par canal</li> <li>■ Technique de connexion des capteurs</li> <li>■ Type de capteur/coefficient de température, plage de températures</li> <li>■ Valeur limite par canal</li> <li>■ Lissage de la valeur mesurée</li> </ul>	
Indice de protection selon EN 60529	Selon le bloc de connexion	
Plage de température	Exploitation	[°C] -5 ... +50
	Stockage/transport	[°C] -20 ... +70
Matériaux	Polymère	
Pas	[mm]	50
Dimensions (avec bloc d'enchaînement et module d'interconnexion)	[mm]	50 x 107 x 50
l x L x H		
Poids	[g]	38

## Éléments de signalisation et de connexion

CPX-4AE-T



1 LED d'erreur (rouge ; erreur du module)  
2 LED d'erreur associée aux canaux (rouges)

Combinaisons de blocs de connexion avec le module analogique		
Blocs de connexion	N° pièce	Module de température
		CPX-4AE-T
CPX-AB-4-M12X2-5POL	195 704	■
CPX-AB-4-M12X2-5POL-R	541 254	■
CPX-AB-8-KL-4POL	195 708	■
CPX-AB-4-HAR-4POL	525 636	■
CPX-AB-4-M12x2-5P-R-M3	546 997	■
CPX-M-4-M12x2-5POL	549 367	■

# Terminal CPX

Fiche de données techniques des modules analogiques pour entrées de température

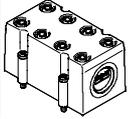
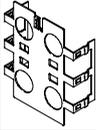
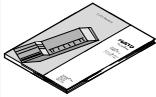
Affectation des broches		
Entrées bloc de raccordement		CPX-4AE-T
CPX-AB-4-M12X2-5POL, CPX-AB-4-M12X2-5POL-R <sup>1)</sup> , CPX-AB-4-M12x2-5P-R-M3 <sup>1)</sup> et CPX-M-4-M12x2-5POL		
	<p>X1.1 : Entrée I0+ X1.2 : Entrée U0+ X1.3 : Entrée I0- X1.4 : Entrée U0- X1.5 : FE<sup>2)</sup></p> <p>X2.1 : Entrée I1+ X2.2 : Entrée U1+ X2.3 : Entrée I1- X2.4 : Entrée U1- X2.5 : FE<sup>2)</sup></p>	<p>X3.1 : Entrée I2+ X3.2 : Entrée U2+ X3.3 : Entrée I2- X3.4 : Entrée U2- X3.5 : FE<sup>2)</sup></p> <p>X4.1 : Entrée I3+ X4.2 : Entrée U3+ X4.3 : Entrée I3- X4.4 : Entrée U3- X4.5 : FE<sup>2)</sup></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 U2+ 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) Verrou rapide 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		Type	N° pièce	
<b>Connecteur mâle</b>				
	Connecteur M12, 5 pôles	SEA-M12-5GS-PG7	175 487	
	Connecteur mâle HARAX, 4 pôles	SEA-GS-HAR 4 broches	525 928	
<b>Cache</b>				
	Capot pour CPX-AB-8-KL-4POL (IP65/67) – 8 canalisations pour câble M9 – 1 canalisation pour câble pour connecteur multipôle	AK-8KL	538 219	
	Kit de raccords à vis	VG-K-M9	538 220	
<b>Plaque écran</b>				
	Plaque écran pour connexions M12	CPX-AB-S-4-M12	526 184	
<b>Manuels</b>				
	Manuels	Allemand	P.BE-CPX-AX-DE	526 415
		Anglais	P.BE-CPX-AX-EN	526 416
		Espagnol	P.BE-CPX-AX-ES	526 417
		Français	P.BE-CPX-AX-FR	526 418
		Italien	P.BE-CPX-AX-IT	526 419
		Suédois	P.BE-CPX-AX-SV	526 420

## Terminal CPX

Fiche de données techniques du module analogique pour thermocouple

### Fonction

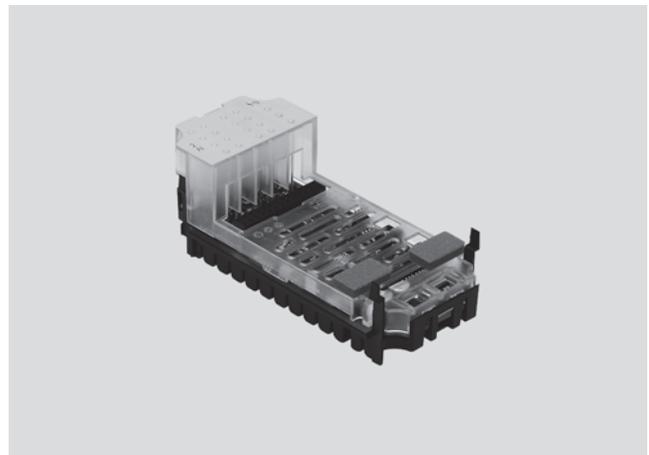
Le module d'entrée analogique CPX-4AE-TC, muni de 4 canaux pour la saisie de température permet la connexion d'un maximum de 4 capteurs de thermocouple.

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		
Type		CPX-4AE-TC
N° pièce		553 594
		Entrées de température
Nombre d'entrées analogiques		4
Protection par fusibles (court-circuit)		Fusible électronique interne par voie
Tension de service nominale	[V CC]	24
Plage de tensions de service	[V CC]	18 ... 30
Type de signal (par canal, paramétrable avec le logiciel)		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Type B +400 ... +1820 °C, 8 V/°C</li> <li>■ Type E -270 ... +900 °C, 60 V/°C</li> <li>■ Type J -200 ... +1200 °C, 51 V/°C</li> <li>■ Type K -200 ... +1370 °C, 40 V/°C</li> <li>■ Type N -200 ... +1300 °C, 38 V/°C</li> <li>■ Type R 0 ... +1760 °C, 12 V/°C</li> <li>■ Type S 0 ... +1760 °C, 11 V/°C</li> <li>■ Type T -200 ... +400 °C, 40 V/°C</li> </ul>
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.
Précision répétitive (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

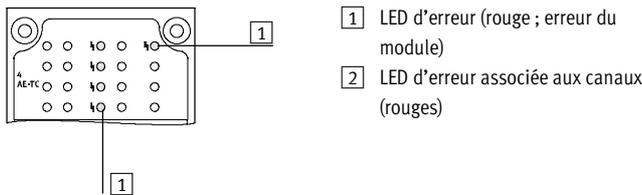
# Terminal CPX

Fiche de données techniques du module analogique pour thermocouple

Caractéristiques techniques générales		
Type	CPX-4AE-TC	
N° pièce	553 594	
Format de données	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 15 bits + signe complément à deux</li> <li>■ Représentation binaire en dixièmes de degré</li> </ul>	
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"> <li>■ Erreur de paramétrage</li> <li>■ Rupture de fil par canal</li> <li>■ Violation de la valeur limite par canal</li> </ul>	
Paramétrage	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Surveillance rupture de fil par canal</li> <li>■ Unité</li> <li>■ Compensation des zones froides</li> <li>■ Type de capteur par canal</li> <li>■ Surveillance des valeurs limites par canal</li> <li>■ Lissage de la valeur mesurée</li> </ul>	
Indice de protection selon EN 60529	Selon le bloc de connexion	
Plage de température	Exploitation [°C]	-5 ... +50
	Stockage/transport [°C]	-20 ... +70
Matériaux	Polycarbonate renforcé au polyamide	
Pas	[mm]	50
Dimensions (avec bloc d'enchaînement et module d'interconnexion)	[mm]	50 x 107 x 50
l x L x H		
Poids	[g]	38

## Éléments de signalisation et de connexion

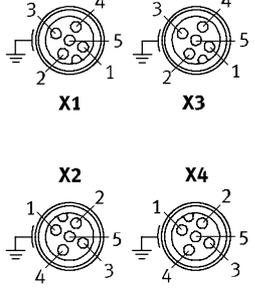
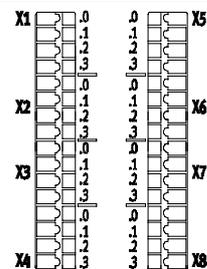
CPX-4AE-TC



Combinaisons de blocs de connexion avec le module analogique		
Blocs de connexion	N° pièce	Module de température
		CPX-4AE-TC
CPX-AB-4-M1 2X2-5POL	195 704	■
CPX-AB-4-M1 2X2-5POL-R	541 254	■
CPX-AB-8-KL-4POL	195 708	■
CPX-AB-4-M1 2x2-5P-R-M3	546 997	■
CPX-M-4-M1 2x2-5POL	549 367	■

# Terminal CPX

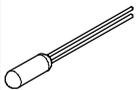
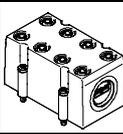
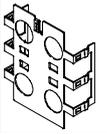
Fiche de données techniques du module analogique pour thermocouple

Affectation des broches		
Entrées bloc de raccordement		CPX-4AE-TC
CPX-AB-4-M12X2-5POL, CPX-AB-4-M12X2-5POL-R <sup>1)</sup> , CPX-AB-4-M12x2-5P-R-M3 <sup>1)</sup> und CPX-M-4-M12x2-5POL		
	<p>X1.1 : Entrée I0+                      X1.2 : Entrée U0+                      X1.3 : Entrée I0-                      X1.4 : Entrée U0-                      X1.5 : FE<sup>2)</sup></p> <p>X2.1 : Entrée I1+                      X2.2 : Entrée U1+                      X2.3 : Entrée I1-                      X2.4 : Entrée U1-                      X2.5 : FE<sup>2)</sup></p>	<p>X3.1 : Entrée I2+                      X3.2 : Entrée U2+                      X3.3 : Entrée I2-                      X3.4 : Entrée U2-                      X3.5 : FE<sup>2)</sup></p> <p>X4.1 : Entrée I3+                      X4.2 : Entrée U3+                      X4.3 : Entrée I3-                      X4.4 : Entrée U3-                      X4.5 : FE<sup>2)</sup></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>

1) Verrou rapide 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		Type	N° pièce	
<b>Compensation des zones froides</b>				
	Capteur de température PT1000 pour compensation des zones froides	<b>CPX-W-PT1000</b>	<b>553 596</b>	
<b>Connecteur mâle</b>				
	Connecteur M12, 5 pôles	<b>SEA-M12-5GS-PG7</b>	<b>175 487</b>	
<b>Cache</b>				
	Capot pour CPX-AB-8-KL-4POL (IP65/67) – 8 canalisations pour câble M9 – 1 canalisation pour câble pour connecteur multipôle	<b>AK-8KL</b>	<b>538 219</b>	
	Kit de raccords à vis	<b>VG-K-M9</b>	<b>538 220</b>	
<b>Plaque écran</b>				
	Plaque écran pour connexions M12	<b>CPX-AB-S-4-M12</b>	<b>526 184</b>	
<b>Manuels</b>				
	Manuels	Allemand	<b>P.BE-CPX-AX-DE</b>	<b>526 415</b>
		Anglais	<b>P.BE-CPX-AX-EN</b>	<b>526 416</b>
		Espagnol	<b>P.BE-CPX-AX-ES</b>	<b>526 417</b>
		Français	<b>P.BE-CPX-AX-FR</b>	<b>526 418</b>
		Italien	<b>P.BE-CPX-AX-IT</b>	<b>526 419</b>
		Suédois	<b>P.BE-CPX-AX-SV</b>	<b>526 420</b>

# Terminal CPX

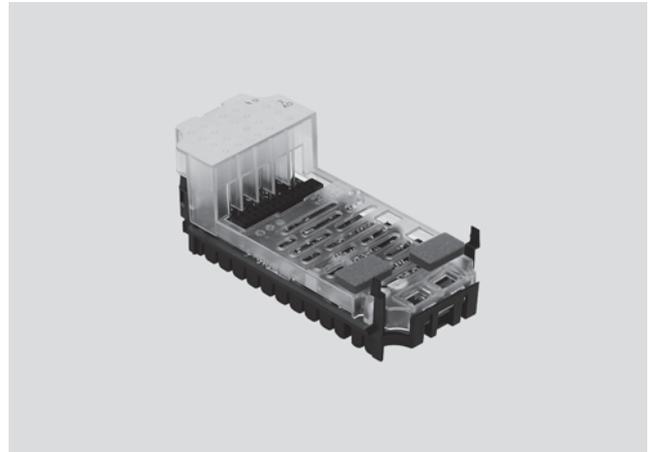
Fiche de données techniques du module analogique pour sorties

## 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 douilles 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		
N° pièce	526 170		
	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 CC		0 ... 20 mA 4 ... 2 mA
Résolution [Bits]	12		
Nombre d'unités	4096		
Précision absolue [%]	±0,6		
Erreur de linéarité (sans facteur d'échelle du logiciel) [%]	±0,1		
Précision répétitive (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]	–	Max. 1
	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		

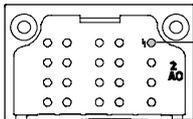
# Terminal CPX

Fiche de données techniques du module analogique pour sorties

Caractéristiques techniques générales			
Type	CPX-2AA-U-I		
N° pièce	526 170		
		Sortie en tension	Sortie en courant
Temps de réponse	pour charge ohmique	[ms]	0,1
	pour charge capacitive	[ms]	0,7
	pour charge inductive	[ms]	–
Format de données	15 bits + signe, échelle linéaire 12 bits justifiés à droite, compatible type 03 12 bits justifiés à gauche, compatible S7 12 bits justifiés à gauche, compatible 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"> <li>■ Court-circuit/surcharge alimentation de l'actionneur</li> <li>■ Erreur de paramétrage</li> <li>■ Sous-dépassement de la plage nominale/Valeur finale du facteur d'échelle</li> <li>■ Dépassement de la plage nominale/Valeur finale du facteur d'échelle</li> <li>■ Rupture de fil</li> </ul>		
Paramétrage	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Surveillance court-circuit, alimentation de l'actionneur</li> <li>■ Surveillance court-circuit, sortie analogique</li> <li>■ Comportement après court-circuit, alimentation des actionneurs</li> <li>■ Format de données</li> <li>■ Valeur limite inférieure/Valeur de fin du facteur d'échelle</li> <li>■ Valeur limite supérieure/Valeur de fin du facteur d'échelle</li> <li>■ Surveillance sous-dépassement de la plage nominale/Valeur finale du facteur d'échelle</li> <li>■ Surveillance dépassement de la plage nominale/Valeur finale du facteur d'échelle</li> <li>■ Surveillance rupture de fil</li> <li>■ Plage de signal</li> </ul>		
Indice de protection selon EN 60529	Selon le bloc de connexion		
Plage de température	Exploitation	[°C]	–5 ... +50
	Stockage/transport	[°C]	–20 ... +70
Matériaux	Polymère		
Pas	[mm]	50	
Dimensions (avec bloc d'enchaînement et module d'interconnexion)	[mm]	50 x 107 x 50	
l x L x H			
Poids	[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	N° pièce	Module analogique	
		CPX-2AA-U-I	
CPX-AB-4-M12X2-5POL	195 704		■
CPX-AB-4-M12X2-5POL-R	541 254		■
CPX-AB-8-KL-4POL	195 708		■
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	525 676		■
CPX-AB-4-M12x2-5P-R-M3	546 997		■
CPX-M-4-M12x2-5POL	549 367		■

# Terminal CPX

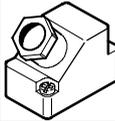
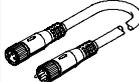
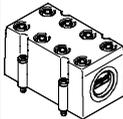
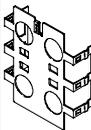
Fiche de données techniques du module analogique pour sorties

Affectation des broches		
Sorties Bloc de connexion	CPX-2AA-U-I	
CPX-AB-4-M12X2-5POL, CPX-AB-4-M12X2-5POL-R <sup>1)</sup> , CPX-AB-4-M12x2-5P-R-M3 <sup>1)</sup> , CPX-M-4-M12x2-5POL		
	<p>X1.1 : 24 V<sub>OUT</sub>                      X1.2 : Sortie U0+                      X1.3 : 0 V<sub>OUT</sub>                      X1.4 : Sortie GND                      X1.5 : FE<sup>2)</sup></p> <p>X2.1 : 24 V<sub>OUT</sub>                      X2.2 : Sortie I0+                      X2.3 : 0 V<sub>OUT</sub>                      X2.4 : Sortie GND                      X2.5 : FE<sup>2)</sup></p>	<p>X3.1 : 24 V<sub>OUT</sub>                      X3.2 : Sortie U1+                      X3.3 : 0 V<sub>OUT</sub>                      X3.4 : Sortie GND                      X3.5 : FE<sup>2)</sup></p> <p>X4.1 : 24 V<sub>OUT</sub>                      X4.2 : Sortie I1+                      X4.3 : 0 V<sub>OUT</sub>                      X4.4 : Sortie GND                      X4.5 : FE<sup>2)</sup></p>
CPX-AB-8-KL-4POL		
	<p>X1.0 : 24 V<sub>OUT</sub>                      X1.1 : 0 V<sub>OUT</sub>                      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<sub>OUT</sub>                      X3.1 : 0 V<sub>OUT</sub>                      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<sub>OUT</sub>                      X5.1 : 0 V<sub>OUT</sub>                      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<sub>OUT</sub>                      X7.1 : 0 V<sub>OUT</sub>                      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<sub>OUT</sub>                      10: 24 V<sub>OUT</sub>                      11: 0 V<sub>OUT</sub>                      12: 0 V<sub>OUT</sub>                      13: Blindage<sup>3)</sup></p>	<p>14: Sortie GND                      15: Sortie U1+                      16: Sortie GND                      17: Sortie I1+                      18: 24 V<sub>OUT</sub>                      19: n.c.                      20: 24 V<sub>OUT</sub>                      21: n.c.                      22: 0 V<sub>OUT</sub>                      23: 0 V<sub>OUT</sub>                      24: 0 V<sub>OUT</sub>                      25: FE                      Borne de raccordement : FE</p>

1) Verrou rapide 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		Type	N° pièce	
<b>Connecteur mâle</b>				
	Connecteur M12, 5 pôles	SEA-M12-5GS-PG7	175 487	
	Connecteur Sub-D, à 25 pôles	SD-SUB-D-ST25	527 522	
<b>Câble de liaison</b>				
	Système modulaire pour câble de liaison au choix	NEBU-... ➔ Info 322 ➔ Internet : nebu	-	
<b>Cache</b>				
	Capot pour CPX-AB-8-KL-4POL (IP65/67) – 8 canalisations pour câble M9 – 1 canalisation pour câble pour connecteur multipôle	AK-8KL	538 219	
	Kit de raccords à vis	VG-K-M9	538 220	
<b>Plaque écran</b>				
	Plaque écran pour connexions M12	CPX-AB-S-4-M12	526 184	
<b>Manuels</b>				
	Manuels	Allemand	P.BE-CPX-AX-DE	526 415
		Anglais	P.BE-CPX-AX-EN	526 416
		Espagnol	P.BE-CPX-AX-ES	526 417
		Français	P.BE-CPX-AX-FR	526 418
		Italien	P.BE-CPX-AX-IT	526 419
		Suédois	P.BE-CPX-AX-SV	526 420

## Terminal CPX

Fiche de données techniques du 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

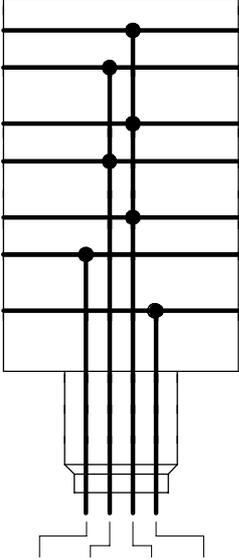
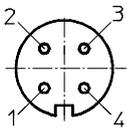
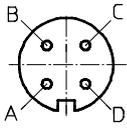


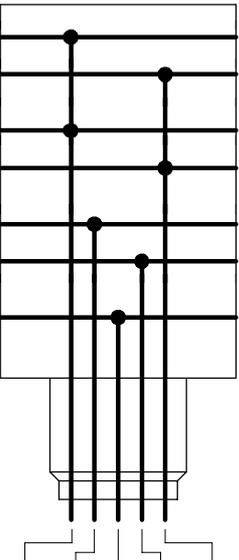
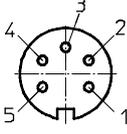
Caractéristiques techniques générales				
Type	CPX-GE-EV-S	CPX-GE-EV-S-7/8-4 POL	CPX-GE-EV-S-7/8-5 POL	CPX-M-GE-EV-S-7/8-5 POL
N° pièce	195 746	541 248	541 244	550 208
Connexion électrique	M18	7/8", 4 pôles	7/8", 5 pôles	7/8", 5 pôles
Tension de service nominale [V CC]	24			
Alimentation électrique	Capteurs et électronique [A]	16 max.		12 max.
	Distributeurs et sorties [A]	16 max.		12 max.
Indice de protection selon EN 60529	Selon le bloc de raccordement			
Température ambiante [°C]	-5 ... +50			
Résistance à la corrosion KBK <sup>1)</sup>	2			
Matériau - Déclaration	conforme à RoHS			-
Matériaux	Polymère			Aluminium
Pas [mm]	50			
Dimensions l x L x H [mm]	50 x 107 x 35			

<sup>1)</sup> Classe de protection anticorrosion 2 selon la norme Festo 940 070  
Pièces modérément soumises à la corrosion. Pièces externes visibles dont la surface répond essentiellement à des critères d'apparence, en contact direct avec une atmosphère industrielle courante ou des fluides tels que des huiles de coupe ou lubrifiants.

## Terminal CPX

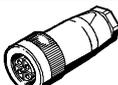
Fiche de données techniques du module d'interconnexion avec alimentation du système

Affection des broches		Broche	Affectation																							
Circuits																										
 <table border="1" data-bbox="167 981 422 1086"> <tr> <td><b>M18</b></td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td><b>7/8"</b></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>	<b>M18</b>	1	2	3	4	<b>7/8"</b>	A	B	D	C		24V	24V	0V	FE	<b>M18 – 4 pôles</b> 		<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>24 V CC Tension d'alimentation électronique et capteurs</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>24 V CC Alimentation des actionneurs des distributeurs et sorties</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>0 V</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>FE</td> </tr> </table>	1	24 V CC Tension d'alimentation électronique et capteurs	2	24 V CC Alimentation des actionneurs des distributeurs et sorties	3	0 V	4	FE
	<b>M18</b>	1	2	3	4																					
	<b>7/8"</b>	A	B	D	C																					
		24V	24V	0V	FE																					
	1	24 V CC Tension d'alimentation électronique et capteurs																								
	2	24 V CC Alimentation des actionneurs des distributeurs et sorties																								
	3	0 V																								
	4	FE																								
			<b>7/8" – 4 pôles</b> 		<table border="1"> <tr> <td>A</td> <td>24 V CC Tension d'alimentation électronique et capteurs</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>24 V CC Alimentation des actionneurs des distributeurs et sorties</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>FE</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>0V</td> </tr> </table>	A	24 V CC Tension d'alimentation électronique et capteurs	B	24 V CC Alimentation des actionneurs des distributeurs et sorties	C	FE	D	0V													
	A	24 V CC Tension d'alimentation électronique et capteurs																								
B	24 V CC Alimentation des actionneurs des distributeurs et sorties																									
C	FE																									
D	0V																									

Affection des broches		Broche	Affectation																						
Circuits																									
 <table border="1" data-bbox="151 1814 462 1881"> <tr> <td><b>7/8"</b></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>	<b>7/8"</b>	1	2	3	4	5		0V	0V	FE	24V	24V	<b>7/8" – 5 pôles</b> 		<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>0 V Distributeurs et sorties</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0 V Electronique et capteurs</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>FE</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>24 V CC Tension d'alimentation électronique et capteurs</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>24 V CC Alimentation des actionneurs des distributeurs et sorties</td> </tr> </table>	1	0 V Distributeurs et sorties	2	0 V Electronique et capteurs	3	FE	4	24 V CC Tension d'alimentation électronique et capteurs	5	24 V CC Alimentation des actionneurs des distributeurs et sorties
	<b>7/8"</b>	1	2	3	4	5																			
		0V	0V	FE	24V	24V																			
	1	0 V Distributeurs et sorties																							
	2	0 V Electronique et capteurs																							
	3	FE																							
4	24 V CC Tension d'alimentation électronique et capteurs																								
5	24 V CC Alimentation des actionneurs des distributeurs et sorties																								

## Terminal CPX

Accessoires du module d'interconnexion avec alimentation du système

Références				
Désignation		Type	N° pièce	
<b>Connecteurs femelles 7/8"</b>				
	Prise secteur	5 pôles	<b>NECU-G78G5-C2</b>	<b>543 107</b>
		4 pôles	<b>NECU-G78G4-C2</b>	<b>543 108</b>
<b>Connecteurs femelles M18</b>				
	Connecteur femelle droit avec borne à vis	4 pôles, PG9	<b>NTSD-GD-9</b>	<b>18 493</b>
		4 pôles, PG13,5	<b>NTSD-GD-13,5</b>	<b>18 526</b>
	Connecteur femelle coudé avec borne à vis	4 pôles, PG9	<b>NTSD-WD-9</b>	<b>18 527</b>
	Connecteur femelle coudé avec borne à vis	4 pôles, PG11	<b>NTSD-WD-11</b>	<b>533 119</b>
<b>Accessoires de montage</b>				
	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	<b>CPX-DPT-30X32-S-4X</b>	<b>550 218</b>
		Nœud de bus et bloc de raccordement en plastique	<b>CPX-M-M3x22-4x</b>	<b>550 219</b>
		Nœud de bus et bloc de raccordement métalliques	<b>CPX-M-M3x22-S-4x</b>	<b>550 216</b>

## Terminal CPX

Fiche de données techniques du 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

- La connexion du système transmet toutes les tensions 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
N° pièce	195 742	550 206
Connexion électrique	–	–
Tension de service nominale	[V CC] 24	24
Intensité maximale admissible (par contact/rail conducteur)	[A] 16	8
Indice de protection selon EN 60529	Selon le bloc de connexion	
Température ambiante	[°C] –5 ... +50	
Résistance à la corrosion KBK <sup>1)</sup>	2	–
Matériau - Déclaration	conforme à RoHS	
Matériaux	Polymère	Aluminium
Pas	[mm] 50	
Dimensions l x L x H	[mm] 50 x 107 x 35	

1) Classe de protection anticorrosion 2 selon la norme Festo 940 070  
Pièces modérément soumises à la corrosion. Pièces externes visibles dont la surface répond essentiellement à des critères d'apparence, en contact direct avec une atmosphère industrielle courante ou des fluides tels que des huiles de coupe ou lubrifiants.

Affectation des broches		
Circuits	Broche	Affectation
	–	–
	–	–
	–	–
	–	–
	–	–
	–	–
	–	–
	–	–

## Terminal CPX

Accessoires module d'interconnexion

Références – Accessoires de montage				
Désignation		Type	N° pièce	
	Vis destinées à fixer le nœud de bus et le bloc de connexion sur le module d'interconnexion en plastique	Bloc de raccordement métallique	<b>CPX-M-M3X22-4X</b>	<b>550 216</b>
		Nœud de bus et bloc de raccordement métalliques	<b>CPX-DPT-30X32-S-4X</b>	<b>550 218</b>
	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	<b>CPX-M-M3x22-4x</b>	<b>550 219</b>
		Nœud de bus et bloc de raccordement métalliques	<b>CPX-M-M3x22-S-4x</b>	<b>550 216</b>

## Terminal CPX

Fiche de données techniques du module d'interconnexion avec alimentation auxiliaire sorties

### 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

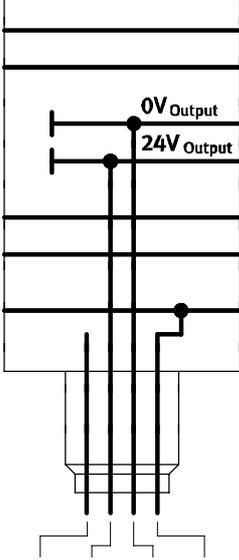
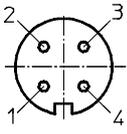
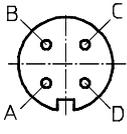


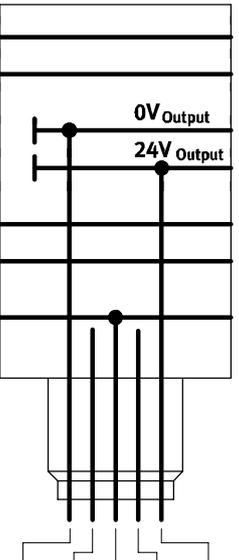
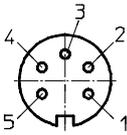
Caractéristiques techniques générales				
Type	CPX-GE-EV-Z	CPX-GE-EV-Z-7/8-4 POL	CPX-GE-EV-Z-7/8-5 POL	CPX-M-GE-EV-Z-7/8-5 POL
N° pièce	195 744	541 250	541 246	550 210
Connexion électrique	M18	7/8", 4 pôles	7/8", 5 pôles	7/8", 5 pôles
Tension de service nominale [V CC]	24			
Alimentation électrique Sorties [A]	16 max.		max. 12	max. 8
Indice de protection selon EN 60529	Selon le bloc de raccordement			
Température ambiante [°C]	-5 ... +50			
Résistance à la corrosion KBK <sup>1)</sup>	2			-
Matériau - Déclaration	conforme à RoHS			-
Matériaux	Polymère			Aluminium
Pas [mm]	50			
Dimensions l x L x H [mm]	50 x 107 x 35			

<sup>1)</sup> Classe de protection anticorrosion 2 selon la norme Festo 940 070  
Pièces modérément soumises à la corrosion. Pièces externes visibles dont la surface répond essentiellement à des critères d'apparence, en contact direct avec une atmosphère industrielle courante ou des fluides tels que des huiles de coupe ou lubrifiants.

## Terminal CPX

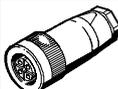
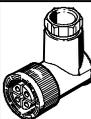
Fiche de données techniques du module d'interconnexion avec alimentation auxiliaire sorties

Affectation des broches		Broche	Affectation															
Circuits																		
 <p>0V Valves 24V Valves 0V Output 24V Output 0V El./Sen. 24V El./Sen. FE</p> <table border="1" data-bbox="183 981 443 1079"> <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 – 4 pôles		
	M18	1	2	3	4													
	7/8"	A	B	D	C													
		n.c.	24V	0V	FE													
			1	n.c.														
			2	24 V CC alimentation des sorties														
			3	0 V														
			4	FE														
			7/8" – 4 pôles															
			A	n.c.														
		B	24 V CC alimentation des sorties															
		C	FE															
		D	0V															

Affectation des broches		Broche	Affectation												
Circuits															
 <p>0V Valves 24V Valves 0V Output 24V Output 0V El./Sen. 24V El./Sen. FE</p> <table border="1" data-bbox="167 1809 475 1886"> <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" – 5 pôles		
	7/8"	1	2	3	4	5									
		0V	n.c.	FE	n.c.	24V									
			1	0 V Sorties											
			2	n.c.											
			3	FE											
			4	n.c.											
			5	24 V CC alimentation des sorties											

## Terminal CPX

Accessoires du module d'interconnexion avec alimentation auxiliaire sorties

Références				
Désignation		Type	N° pièce	
<b>Connecteurs femelles 7/8"</b>				
	Prise secteur	5 pôles	<b>NECU-G78G5-C2</b>	<b>543 107</b>
		4 pôles	<b>NECU-G78G4-C2</b>	<b>543 108</b>
<b>Connecteurs femelles M18</b>				
	Connecteur femelle droit avec borne à vis	4 pôles, PG9	<b>NTSD-GD-9</b>	<b>18 493</b>
		4 pôles, PG13,5	<b>NTSD-GD-13,5</b>	<b>18 526</b>
	Connecteur femelle coudé avec borne à vis	4 pôles, PG9	<b>NTSD-WD-9</b>	<b>18 527</b>
	Connecteur femelle coudé avec borne à vis	4 pôles, PG11	<b>NTSD-WD-11</b>	<b>533 119</b>
<b>Accessoires de montage</b>				
	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	<b>CPX-DPT-30X32-S-4X</b>	<b>550 218</b>
		Nœud de bus et bloc de raccordement en plastique	<b>CPX-M-M3x22-4x</b>	<b>550 219</b>
		Nœud de bus et bloc de raccordement métalliques	<b>CPX-M-M3x22-S-4x</b>	<b>550 216</b>

# Terminal CPX

Fiche de données techniques du module d'interconnexion avec alimentation auxiliaire distributeurs

## 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-7/8-4POL
N° pièce		533 577	541 252
Connexion électrique		M18	7/8", 4 pôles
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 raccordement	
Température ambiante	[°C]	-5 ... +50	
Résistance à la corrosion KBK <sup>1)</sup>		2	
Matériau - Déclaration		conforme à RoHS	
Matériaux		Polymère	
Pas	[mm]	50	
Dimensions l x L x H	[mm]	50 x 107 x 35	

<sup>1)</sup> Classe de protection anticorrosion 2 selon la norme Festo 940 070  
Pièces modérément soumises à la corrosion. Pièces externes visibles dont la surface répond essentiellement à des critères d'apparence, en contact direct avec une atmosphère industrielle courante ou des fluides tels que des huiles de coupe ou lubrifiants.

# Terminal CPX

Accessoires du module d'interconnexion avec alimentation auxiliaire distributeurs

Affectation des broches		Broche	Affectation															
Circuits																		
<table border="1" style="margin-top: 10px;"> <tr> <td><b>M18</b></td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td><b>7/8"</b></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>	<b>M18</b>	1	2	3	4	<b>7/8"</b>	A	B	D	C		n.c.	24V	0V	FE	M18 – 4 pôles		
	<b>M18</b>	1	2	3	4													
	<b>7/8"</b>	A	B	D	C													
		n.c.	24V	0V	FE													
			1	n.c.														
			2	24 V CC alimentation des actionneurs des distributeurs														
			3	0 V														
			4	FE														
			7/8" – 4 pôles															
			A	n.c.														
		B	24 V CC alimentation des actionneurs des distributeurs															
		C	FE															
		D	0V															

Références			
Désignation	Type	N° pièce	
<b>Connecteurs femelles 7/8"</b>			
	Prise secteur	5 pôles	NECU-G78G5-C2 543 107
		4 pôles	NECU-G78G4-C2 543 108
<b>Connecteurs femelles M18</b>			
	Connecteur femelle droit avec borne à vis	4 pôles, PG9	NTSD-GD-9 18 493
		4 pôles, PG13,5	NTSD-GD-13,5 18 526
	Connecteur femelle coudé avec borne à vis	4 pôles, PG9	NTSD-WD-9 18 527
	Connecteur femelle coudé avec borne à vis	4 pôles, PG11	NTSD-WD-11 533 119
<b>Accessoires de montage</b>			
	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	CPX-DPT-30X32-S-4X 550 218
	Vis destinées à fixer le nœud de bus sur le bloc de connexion	Bloc de raccordement métallique	CPX-M-M3X22-4X 550 216

# Terminal CPX

Fiche de données techniques Interface pneumatique MPA

## Fonction

L'interface pneumatique MPA assure la connexion électromécanique entre le terminal CPX et le terminal de distributeurs MPA.

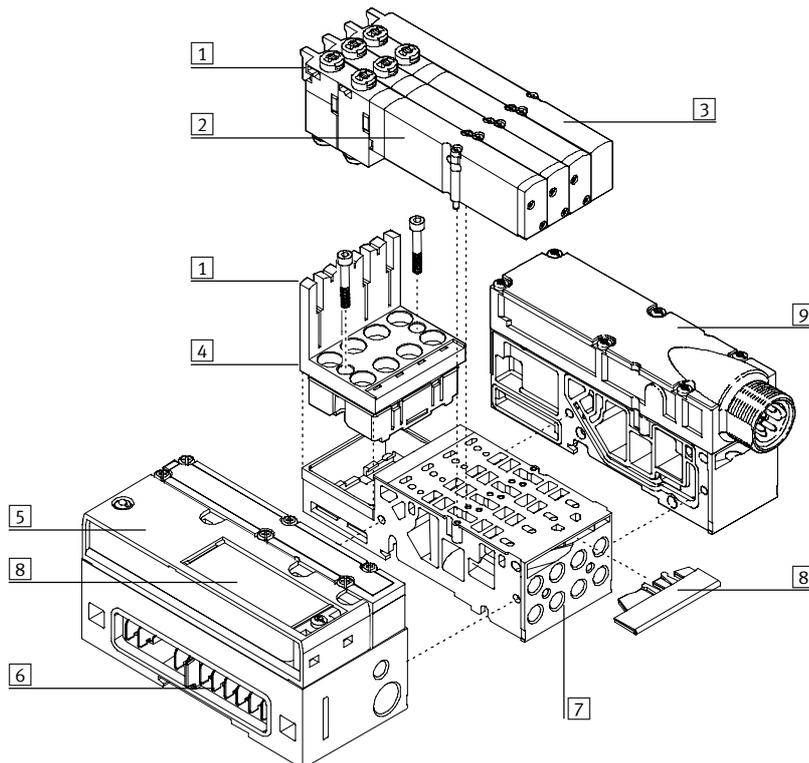
Les signaux sont transmis via le bus CPX intégré, du noeud de bus à l'électronique de commande dans les modules électriques du terminal de distributeurs MPA. La conversion du signal de bus pour la commande des bobines s'effectue dans le module électronique pour 4 distributeurs à chaque fois (8 bobines maximum). 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
- Max. 128 pilotes
- 16 modules électroniques max.
- Propriétés paramétrables du module électronique du terminal de distributeurs MPA, 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.
- Modules électroniques du terminal de distributeurs MPA :
  - Distributeurs en sous-tension
  - Court-circuit distributeurs
  - Charge ouverte distributeurs
  - Valeur de consigne du compteur Condition Monitoring atteinte



## Vue d'ensemble de l'interface pneumatique MPA et du terminal de distributeurs MPA



- 1 LED
  - Sorties (jaune)
  - Erreur (rouge)
  - Erreur module (toutes les LED rouges)
- 2 Distributeurs
- 3 Plaque de réserve
- 4 Module électronique
- 5 Interface pneumatique MPA
- 6 Alimentation électrique et connexion de bus
- 7 Plaque de connexion
- 8 Zones d'inscription
- 9 Alimentation électrique distributeurs (formation de zones avec alimentation électrique commutable séparément)

## Terminal CPX

Fiche de données techniques de l'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 44 VTSA et de type 45 VSTA-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-actionneur-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		
Type	VABA-S6-1-X1	VABA-S6-1-X2
N° pièce	543 416	550 663
Raccord pour modules d'interconnexion en	Matière plastique	Métallique
Nombre de pilotes électriques	32	
Pilotage électrique	Bus de terrain	
Connexion électrique	via CPX	
Tension de service nominale [V CC]	24	
Variations de tension admissibles [%]	10	
Indice de protection selon EN 60529	IP65	
Température ambiante [°C]	-5 ... +50	
Position de montage	Indifférente	
Matériaux	Corps	Aluminium moulé sous pression
	Culasse	Polyamide
Poids [g]	485	

# Terminal CPX

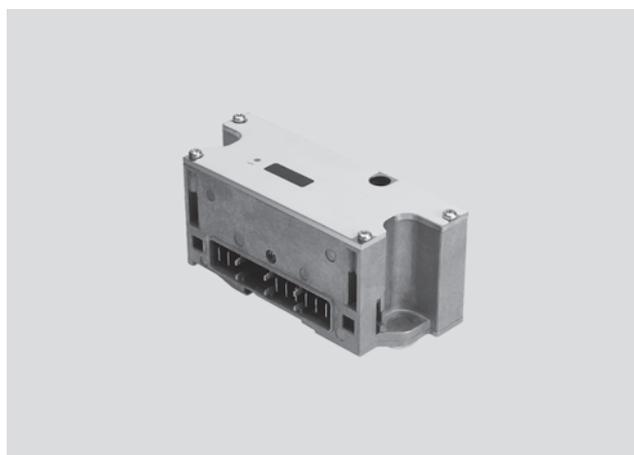
Fiche de données techniques Interface pneumatique MIDI/MAXI

## Fonction

L'interface pneumatique MIDI/MAXI assure la liaison entre le terminal de distributeurs MIDI/MAXI et les protocoles de bus de terrain supportés par le terminal CPX. 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-actionneur-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 des terminaux de distributeurs MIDI/MAXI
- Max. 26 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.



Caractéristiques techniques générales			CPX-GP-03-4,0	CPX-GP-03-4,0
Type			195 738	556 775
N° pièce				
Raccord pour modules d'interconnexion en			Matière plastique	Métallique
Nombre de pilotes électriques			26	
Alimentation max.	par module	[A]	4	
	par voie	[A]	0,2	
Protection par fusibles			Fusible électronique interne par sortie de distributeur	
Consommation du module pour l'électronique		[mA]	Type 15	
Consommation du module pour les distributeurs		[mA]	Type 30	
Tension de service nominale		[V CC]	24	
Plage de tensions de service		[V CC]	21,6 ... 26,4	
Séparation de potentiel	Canal - canal		Non	
	Canal - bus interne		Oui, en cas d'utilisation de l'alimentation supplémentaire des distributeurs	
Témoins LED	Diagnostic général		1	
	Diagnostic par canal		-	
	État du canal		- (sur distributeurs)	
Diagnostic			■ Distributeurs en sous-tension	
Paramétrage			■ Surveillance module	
			■ Comportement avec sécurité intégrée, canal x	
Indice de protection selon EN 60529			IP65	
Température ambiante		[°C]	-5 ... +50	
Matériaux	Culasse		Acier	
			Aluminium moulé sous pression	
Pas		[mm]	50	
Dimensions l x L x H		[mm]	50 x 132 x 55	
Poids		[g]	390	

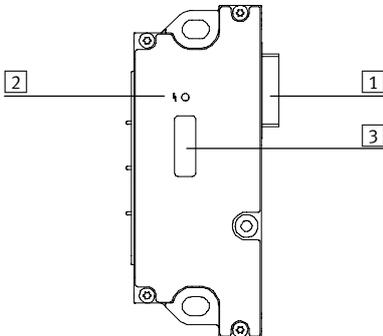
# Terminal CPX

Accessoires pour interface pneumatique MIDI/MAXI

**FESTO**

## Éléments de signalisation et de connexion

CPX-GP-03-4,0



- 1 Manchon d'accouplement des distributeurs
- 2 LED d'erreur (rouge)
- 3 Commutateur DIL sous un obturateur transparent

## Références

Désignation	Type	N° pièce
Fixation sur rail		
 Fixation sur rail du terminal CPX et du terminal de distributeurs MIDI	<b>CPX-03-4,0</b>	<b>526 033</b>
Fixation sur rail du terminal CPX et du terminal de distributeurs MAXI	<b>CPX-03-7,0</b>	<b>526 034</b>

# Terminal CPX

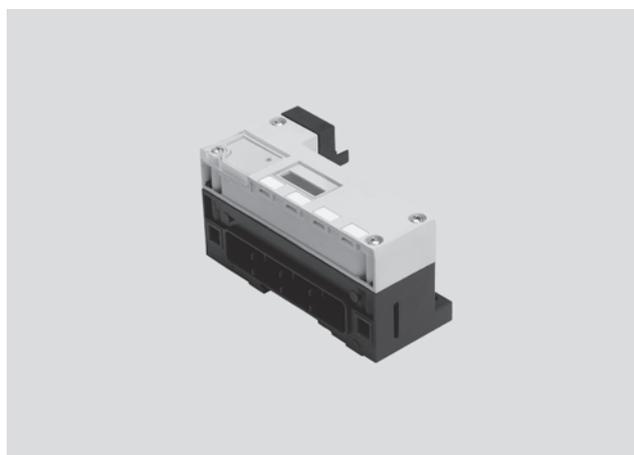
Fiche de données techniques Interface pneumatique CPA

## Fonction

L'interface pneumatique CPA assure la liaison entre le terminal de distributeurs CPA et les protocoles de bus de terrain supportés par le terminal CPX. 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

- Coupleur des distributeurs CPA10 et CPA14
- Max. 22 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



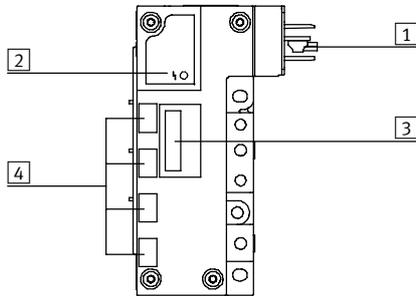
Caractéristiques techniques générales		
Type	CPX-GP-CPA-10	CPX-GP-CPA-14
N° pièce	195 710	195 712
Nombre de pilotes électriques	22	22
Alimentation max.	par module [A]	4
	par voie [A]	0,2
Protection par fusibles	Fusible électronique interne par sortie de distributeur	
Consommation du module provenant de l'alimentation électronique/ des capteurs [mA]	Type 15	
Tension d'alimentation des distributeurs [V CC]	24 +10% -15%	
Séparation de potentiel	Canal - canal	non
	Canal - bus interne	Oui, en cas d'utilisation de l'alimentation supplémentaire des distributeurs (en cours de préparation)
Témoins LED	Diagnostic général	1
	Diagnostic par canal	-
	État du canal	- (sur distributeurs)
Diagnostic	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Alimentation des actionneurs des distributeurs</li> <li>■ Court-circuit, pilote électrique (orienté canal)</li> <li>■ Rupture de fil, pilote électrique (orienté canal, détection du courant de repos des pilotes électriques de distributeur)</li> </ul>	
Paramétrage	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Surveillance module</li> <li>■ Surveillance rupture de fil canal x</li> <li>■ Comportement avec sécurité intégrée, canal x</li> </ul>	
Indice de protection selon EN 60529	IP65	
Plage de température	Exploitation [°C]	-5 ... +50
	Stockage/transport [°C]	-20 ... +70
Matériaux	Polymère	
Pas [mm]	50	
Dimensions l x L x H [mm]	50 x 110 x 58	
Poids [g]	150	

# Terminal CPX

Accessoires pour interface pneumatique CPA

## Éléments de signalisation et de connexion

CPX-GP-CPA-...



- 1 Manchon d'accouplement des distributeurs
- 2 LED d'erreur (rouge)
- 3 Commutateur DIL sous un obturateur transparent
- 4 Champs de saisie pour adresses

## Références

Désignation	Type	N° pièce
Fixation sur rail		
	Fixation du terminal CPX et du terminal de distributeurs CPA sur un rail symétrique	CPX-CPA-BG-NRH
		526 032

# Terminal CPX

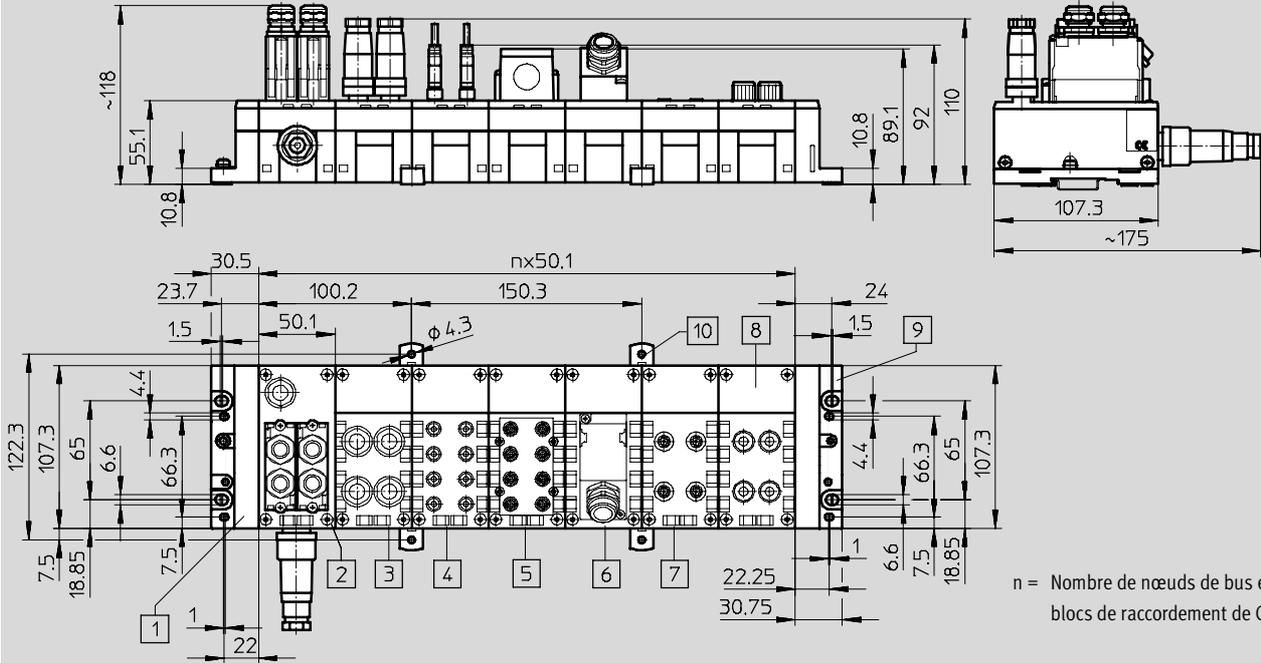
Fiche de données techniques

FESTO

## Dimensions Terminal CPX, structure plastique

Téléchargement des données de CAO → [www.festo.fr/engineering](http://www.festo.fr/engineering)

Avec nœuds de bus et blocs de connexion



n = Nombre de nœuds de bus et de blocs de raccordement de CPX

- |   |   |   |                                       |   |  |    |   |
|---|---|---|---------------------------------------|---|--|----|---|
| 1 | Plaque d'extrémité gauche (blindage facultatif) | 4 | Bloc de raccordement CPX-AB-8-M8-3POL | 6 | Bloc de raccordement CPX-AB-1-SUB-BU-25POL | 8  | Bloc de raccordement CPX-AB-4-M12x2 5 broches   |
| 2 | Nœuds de bus                                    | 5 | Bloc de raccordement CPX-AB-8-KL-4POL | 7 | Bloc de raccordement CPX-AB-4-HAR-4POL     | 9  | Plaque d'extrémité, droite  |
| 3 | Bloc de raccordement CPX-AB-4-M12-8POL          |   |                                       |   |  | 10 | Clip de fixation pour montage sur panneau (obligatoirement tous les 2 ... 3 blocs de connexion) |

# Terminal CPX

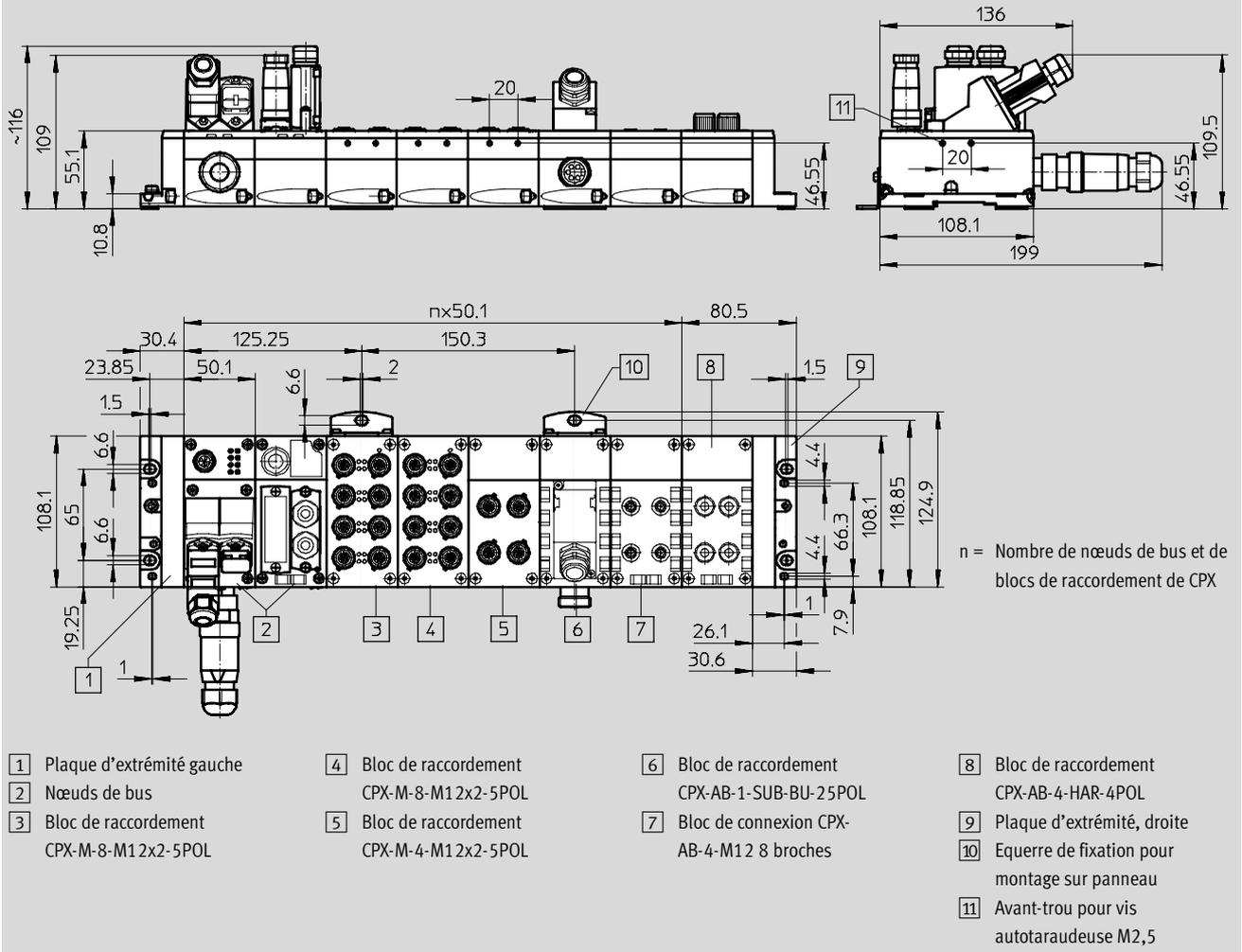
Fiche de données techniques

FESTO

## Dimensions Terminal CPX, structure métallique

Téléchargement des données de CAO → [www.festo.fr/engineering](http://www.festo.fr/engineering)

Avec nœuds de bus et blocs de connexion



# Terminal CPX

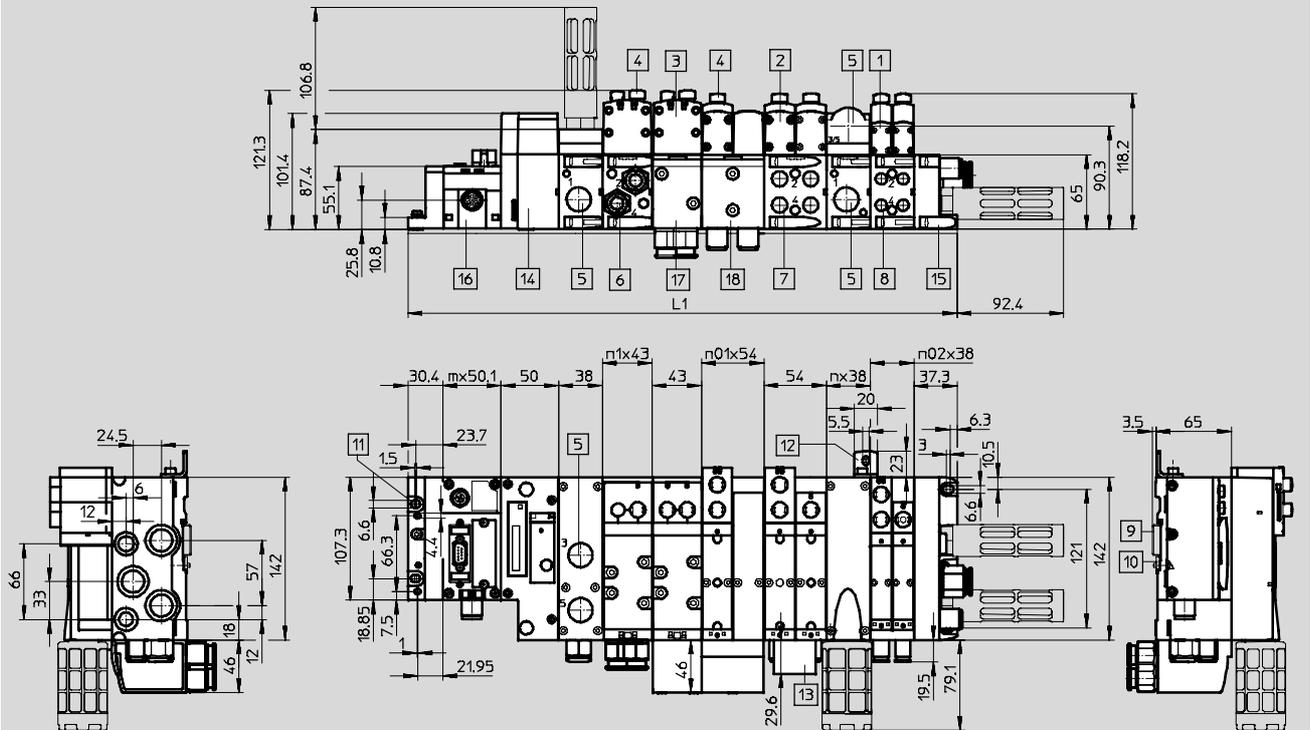
Fiche de données techniques

FESTO

## Dimensions Terminal CPX

Téléchargement des données de CAO → [www.festo.fr/engineering](http://www.festo.fr/engineering)

Avec nœuds de bus et terminal de distributeurs de type 44 VTSA



- |   |                                       |  |   |
|---|---------------------------------------|--|---|
| 1 Electro distributeur 18 mm                          | 7 Raccord fileté G1/4 ou 1/4 NPT      | 13 Porte-étiquettes  | n02 Nombre d'embases juxtaposables de 18 mm (ISO 02)  |
| 2 Electro distributeur 26 mm                          | 8 Raccord fileté G3/8 ou 1/8 NPT      | 14 Interface pneumatique VTSA  | n01 Nombre d'embases juxtaposables de 26 mm   |
| 3 Electro distributeur 42 mm                          | 9 Rail                                | 15 Plaque d'extrémité  | n1 Nombre d'embases juxtaposables de 42 mm  |
| 4 Capuchon d'obturation/ commande manuelle auxiliaire | 10 Fixation sur rail                  | 16 Module/Nœud de bus de terrain CPX   | n Nombre de plaques d'alimentation (uniquement pour la plaque d'extrémité avec couvercle de codage) |
| 5 Raccord fileté G1/2 ou 1/2 NPT                      | 11 Trou de fixation                   | 17 Embase juxtaposable d'angle Largeur 42 mm, G3/8                           | m Nombre de modules CPX   |
| 6 Raccord fileté G3/8 ou 3/8 NPT                      | 12 Equerre de fixation supplémentaire | 18 Embase juxtaposable d'angle Largeur de 18 mm, G1/8<br>Largeur 26 mm, G1/4 |   |

Largeur	L1
18 mm	$30,4 + m \times 50,1 + 50 + n02 \times 38 + n \times 38 + 37,3$
26 mm	$30,4 + m \times 50,1 + 50 + n01 \times 54 + n \times 38 + 37,3$
42 mm	$30,4 + m \times 50,1 + 50 + n1 \times 43 + n \times 38 + 37,3$
Combinaison 18 mm et 26 mm	$30,4 + m \times 50,1 + 50 + n02 \times 38 + n01 \times 54 + n1 \times 43 + n \times 38 + 37,3$

# Terminal CPX

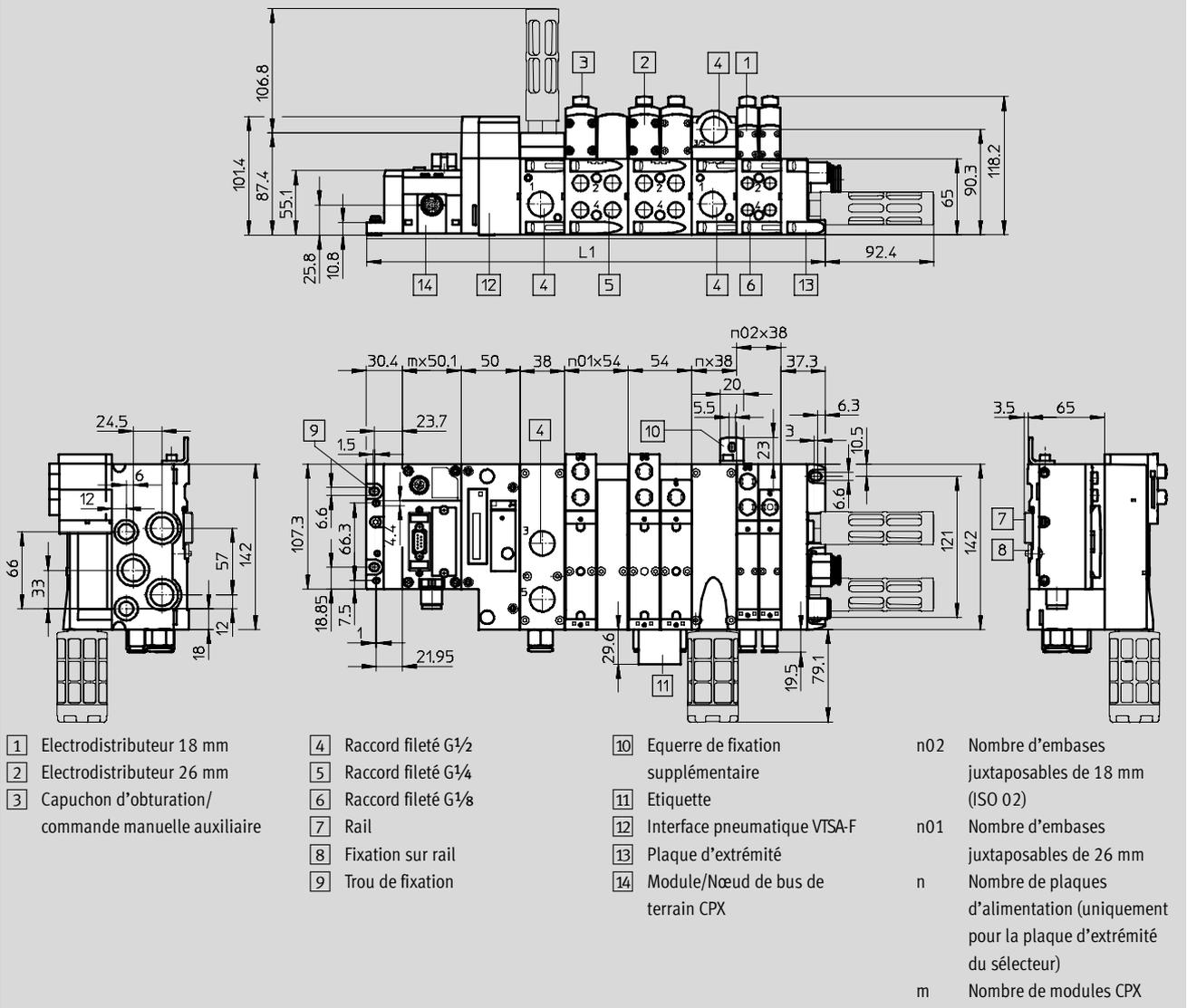
Fiche de données techniques

FESTO

## Dimensions Terminal CPX

Téléchargement des données de CAO → [www.festo.fr/engineering](http://www.festo.fr/engineering)

Avec nœuds de bus et terminal de distributeurs de type 45 VTSA-F



Largeur	L1
18 mm	$30,4 + m \times 50,1 + 50 + n02 \times 38 + n \times 38 + 37,3$
26 mm	$30,4 + m \times 50,1 + 50 + n01 \times 54 + n \times 38 + 37,3$
Combinaison 18 mm et 26 mm	$30,4 m \times 50,1 + 50 + n02 \times 38 + n01 \times 54 + n \times 38 + 37,3$

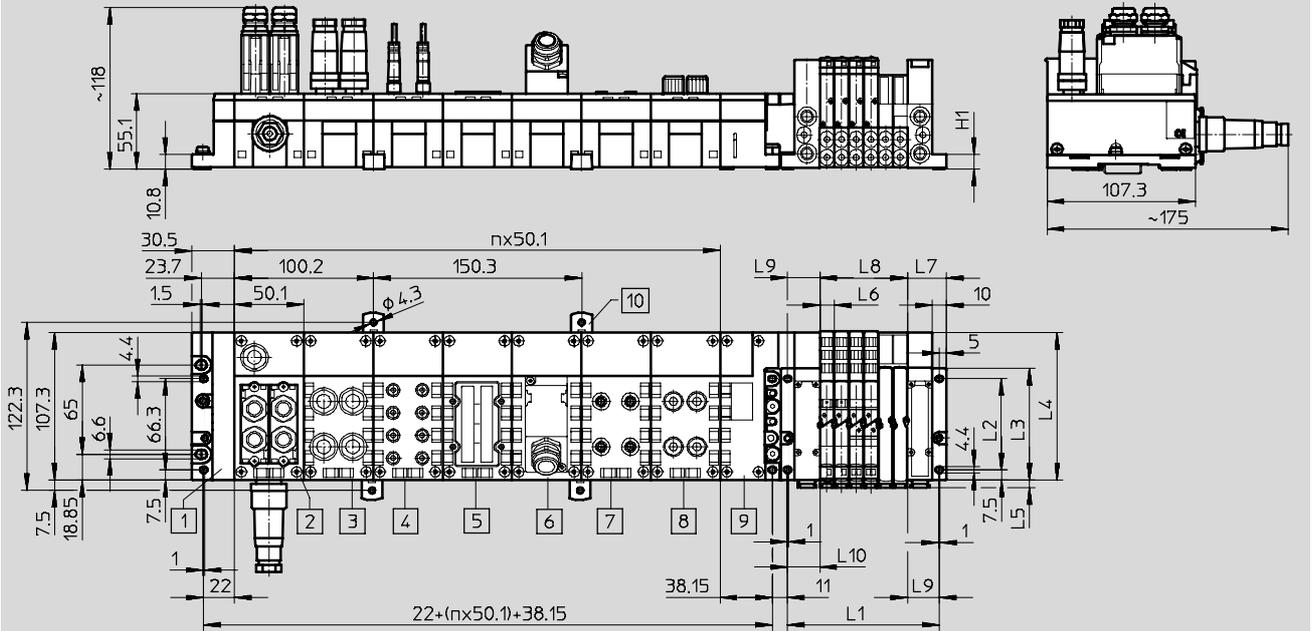
# Terminal CPX

Fiche de données techniques

## Dimensions Terminal CPX

Téléchargement des données de CAO → [www.festo.fr/engineering](http://www.festo.fr/engineering)

Avec nœuds de bus, blocs de raccordement et terminal de distributeurs CPA



$n$  = Nombre de nœuds de bus et de blocs de raccordement de CPX

- |   |  |   |  |   |   |    |   |
|---|--|---|--|---|---|----|---|
| 1 | Plaque d'extrémité gauche              | 5 | Bloc de raccordement CPX-AB-8-KL-4POL      | 8 | Bloc de raccordement CPX-AB-4-M12x2 5 broches | 10 | Clip de fixation pour montage sur panneau (obligatoirement tous les 2 ... 3 blocs de connexion) |
| 2 | Nœuds de bus                           | 6 | Bloc de raccordement CPX-AB-1-SUB-BU-25POL | 9 | Interface pneumatique CPA                     |    |   |
| 3 | Bloc de raccordement CPX-AB-4-M12-8POL | 7 | Bloc de raccordement CPX-AB-4-HAR-4POL     |   |   |    |   |
| 4 | Bloc de raccordement CPX-AB-8-M8-3POL  |   |  |   |   |    |   |

Type	L1 <sup>1)</sup>	L2 ±0,1	L3	L4	L5	L6	L7	L8 <sup>1)</sup>	L9 ±0,1	H1
CPA10	46 + (m x 10,6)	66,3	81,3	108,3	5,5	10,6	28	m x 10,6	23	10,8
CPA14	51 + (m x 14,6)	76,1	91,1	118,1	6,5	14,6	31	m x 14,6	26	13

1) m = nombre de distributeurs

# Terminal CPX

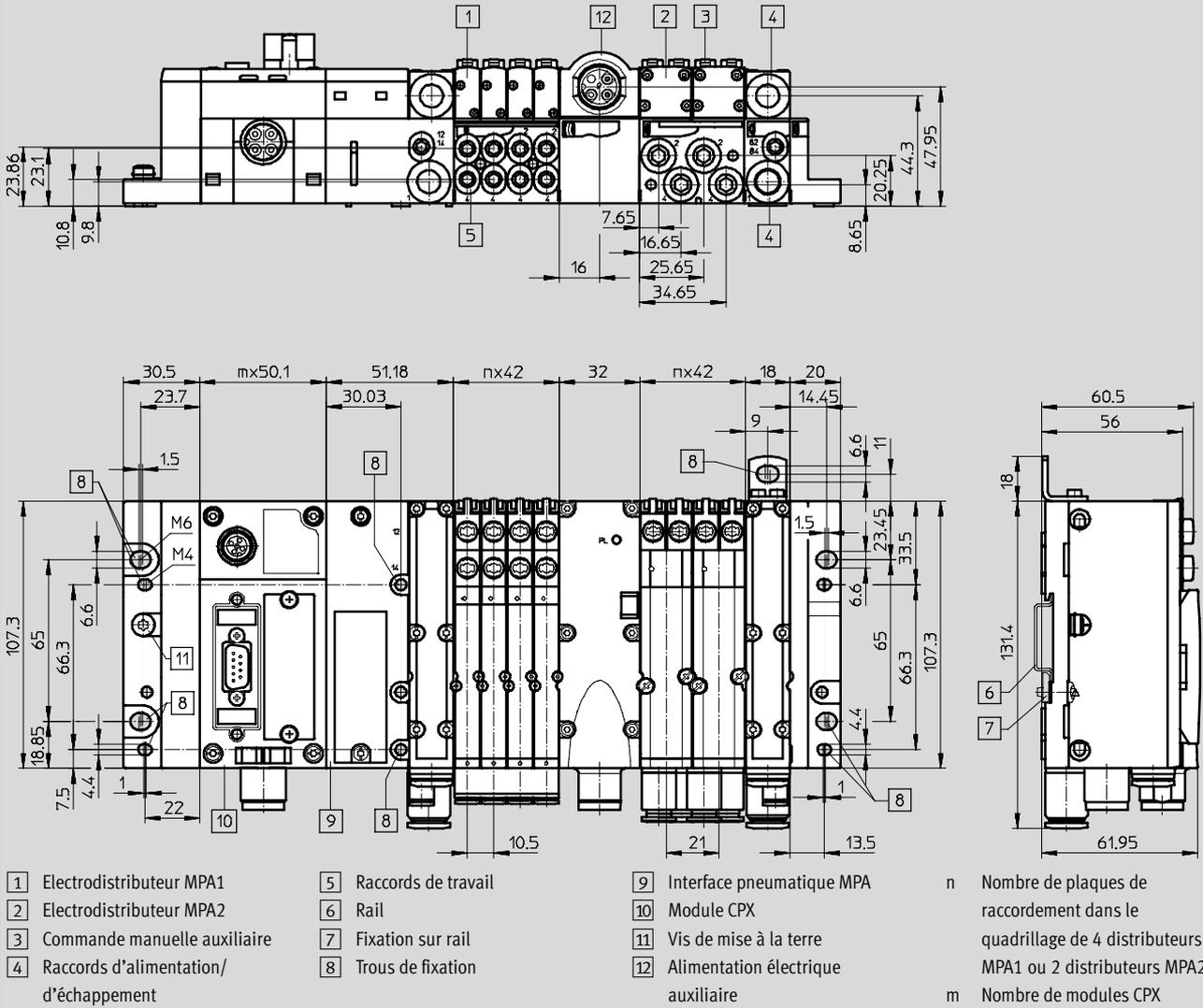
Fiche de données techniques

FESTO

## Dimensions Terminal CPX

Téléchargement des données de CAO → [www.festo.fr/engineering](http://www.festo.fr/engineering)

Avec nœuds de bus et terminal de distributeurs MPA

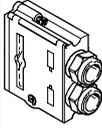
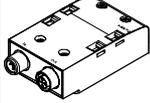




# Terminal CPX

Accessoires

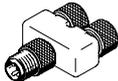
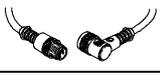
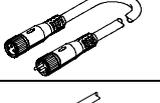
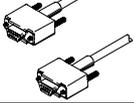
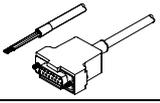
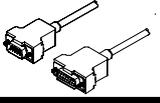
FESTO

Références – Accessoires				
Désignation		Type	N° pièce	
<b>Connecteurs et accessoires</b>				
	Connecteur mâle Sub-D pour INTERBUS	entrant	FBS-SUB-9-BU-IB-B	532 218
		sortant	FBS-SUB-9-GS-IB-B	532 217
	Connecteur mâle Sub-D pour DeviceNet/CANopen		FBS-SUB-9-BU-2x5POL-B	532 219
	Connecteur Sub-D pour Profibus DP		FBS-SUB-9-GS-DP-B	532 216
	Connecteur mâle Sub-D pour CC-Link		FBS-SUB-9-GS-2x4POL-B	532 220
Connecteur Sub-D		FBS-SUB-9-GS-1x9POL-B	534 497	
	Connexion de bus adaptateur M12 (code B) pour Profibus DP		FBA-2-M12-5POL-RK	533 118
	Connexion de bus Micro Style, 2xM12 pour DeviceNet/CANopen		FBA-2-M12-5POL	525 632
	Fiche femelle M12 pour connexion Micro Style		FBSD-GD-9-5POL	18 324
	Fiche mâle pour connexion Micro Style, M12		FBS-M12-5GS-PG9	175 380
	Connecteur de bus M12x1, 4 pôles (codage D) pour Ethernet		NECU-M-S-D12G4-C2-ET	543 109
	Bloc de raccordement adaptateur M12 (code B) pour Profibus DP		CPX-AB-2-M12-RK-DP	541 519
	Bloc de raccordement adaptateur M12 (code B) pour INTERBUS		CPX-AB-2-M12-RK-IB	534 505
	Connexion de bus Open Style, bloc de jonction 5 pôles pour DeviceNet/CANopen		FBA-1-SL-5POL	525 634
	Barrette de fixation pour connexion Open Style, 5 pôles		FBSD-KL-2x5POL	525 635
	Connexion de bus, bornes à vis pour CC-Link		FBA-1-KL-5POL	197 962
	RJ45/connecteur mâle		FBS-RJ45-8-GS	534 494
	Connecteur mâle RJ45, 8 pôles, Push Pull		FBS-RJ45-PP-GS	552 000
	Douille fileté, 4pièces.		UNC4-40/M3x6	533 000

# Terminal CPX

Accessoires

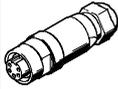
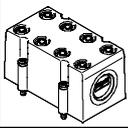
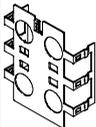
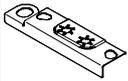
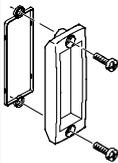
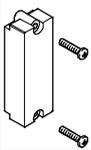
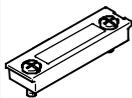
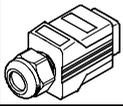
FESTO

Références – Accessoires				
Désignation		Type	N° pièce	
<b>Câbles de liaison</b>				
	Câble DUO M12-2x M8, 4 pôles/2x 3 pôles	2 connecteurs femelles droits	<b>KM12-DUO-M8-GDGD</b>	<b>18 685</b>
		2 connecteurs femelles droit/ coudé	<b>KM12-DUO-M8-GDWD</b>	<b>18 688</b>
		2 connecteurs femelles coudés	<b>KM12-DUO-M8-WDWD</b>	<b>18 687</b>
	Union en T	2 connecteurs femelles M8, 3 pôles 1 connecteur M8 à 4 pôles	<b>NEDU-M8D3-M8T4</b>	<b>544 391</b>
		2 connecteurs femelles M12, 5 pôles 1 connecteur M12, 4 pôles	<b>NEDU-M12D5-M12T4</b>	<b>541 596</b>
	Union en T	2 connecteurs femelles M8, 3 pôles 1 connecteur M12, 4 pôles	<b>NEDU-M8D3-M12T4</b>	<b>541 597</b>
		2 connecteurs femelles M12, 5 pôles 1 connecteur M12, 4 pôles	<b>NEDU-M12D5-M12T4</b>	<b>541 596</b>
		2 connecteurs femelles M8, 3 pôles 1 connecteur M12, 4 pôles	<b>NEDU-M8D3-M12T4</b>	<b>541 597</b>
		2 connecteurs femelles M12, 5 pôles 1 connecteur M12, 4 pôles	<b>NEDU-M12D5-M12T4</b>	<b>541 596</b>
	Câble de liaison M8-M8, connecteur mâle droit- connecteur femelle droit	0,5 m	<b>KM8-M8-GSGD-0,5</b>	<b>175 488</b>
		1,0 m	<b>KM8-M8-GSGD-1</b>	<b>175 489</b>
		2,5 m	<b>KM8-M8-GSGD-2,5</b>	<b>165 610</b>
		5,0 m	<b>KM8-M8-GSGD-5</b>	<b>165 611</b>
	Prolongateur M12-M12, connecteur mâle droit- connecteur femelle droit, 5 pôles	1,5 m	<b>KV-M12-M12-1,5</b>	<b>529 044</b>
		3,5 m	<b>KV-M12-M12-3,5</b>	<b>530 901</b>
	Câble de connexion, M12-M12, connecteur mâle droit- connecteur femelle droit, 4 pôles	2,5 m	<b>KM12-M12-GSGD-2,5</b>	<b>18 684</b>
		5,0 m	<b>KM12-M12-GSGD-5</b>	<b>18 686</b>
	Câble de connexion M12-M12, connecteur mâle droit- connecteur femelle droit, 8 pôles	2,0 m	<b>KM12-8GD8GS-2-PU</b>	<b>525 617</b>
		Câble de connexion M12-M12, connecteur mâle droit- connecteur femelle coudé, 4 pôles	1,0 m	<b>KM12-M12-GSWD-1-4</b>
	Câble de connexion M9, connecteur mâle coudé- connecteur femelle coudé	0,25 m	<b>KVI-CP-3-WS-WD-0,25</b>	<b>540 327</b>
		0,5 m	<b>KVI-CP-3-WS-WD-0,5</b>	<b>540 328</b>
		2 m	<b>KVI-CP-3-WS-WD-2</b>	<b>540 329</b>
		5 m	<b>KVI-CP-3-WS-WD-5</b>	<b>540 330</b>
		8 m	<b>KVI-CP-3-WS-WD-8</b>	<b>540 331</b>
	Câble de liaison M9, connecteur mâle droit- connecteur femelle droit	2 m	<b>KVI-CP-3-GS-GD-2</b>	<b>540 332</b>
		5 m	<b>KVI-CP-3-GS-GD-5</b>	<b>540 333</b>
		8 m	<b>KVI-CP-3-GS-GD-8</b>	<b>540 334</b>
	Système modulaire pour câble de liaison au choix		<b>NEBU-...</b> → Info 322 → Internet: nebu	-
	Câble de programmation		<b>KDI-PPA-3-BU9</b>	<b>151 915</b>
	Câble de liaison FED		<b>FEC-KBG7</b>	<b>539 642</b>
	Câble de liaison FED		<b>FEC-KBG8</b>	<b>539 643</b>

# Terminal CPX

Accessoires

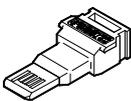
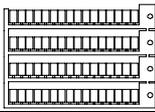
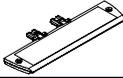
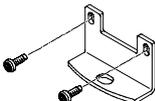
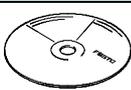
FESTO

Références – Accessoires				
Désignation		Type	N° pièce	
<b>Connecteurs et accessoires – Alimentation électrique</b>				
	Connecteur femelle droit M18 pour raccordement réseau	pour 1,5 mm <sup>2</sup>	NTSD-GD-9	18 493
		pour 2,5 mm <sup>2</sup>	NTSD-GD-13,5	18 526
	Connecteur femelle coudé M18 pour raccordement réseau	pour 1,5 mm <sup>2</sup>	NTSD-WD-9	18 527
		pour 2,5 mm <sup>2</sup>	NTSD-WD-11	533 119
	Prise secteur	Connecteur 7/8", 5 pôles	NECU-G78G5-C2	543 107
		Connecteur 7/8", 4 pôles	NECU-G78G4-C2	543 108
<b>Caches et équipements</b>				
	Capot pour CPX-AB-8-KL-4POL (IP65/67) – 8 canalisations pour câble M9 – 1 canalisation pour câble pour connecteur multipôle	AK-8KL	538 219	
	Kit de raccords à vis	VG-K-M9	538 220	
	Plaque écran pour connexions M12	CPX-AB-S-4-M12	526 184	
	Élément de mise à la terre (5 unités), pour plaque d'extrémité en plastique droite/gauche	CPX-EPFE-EV	538 892	
	Couvercle transparent	AK-SUB-9/15-B	533 334	
	Couvercle transparent destiné aux environnements ATEX conforme à la certification (→ 44)	AK-SUB-9/15	557 010	
	Obturbateur transparent pour commutateurs DIL et cartes mémoire	CPX-AK-P	548 757	
	Obturbateur pour commutateurs DIL et cartes mémoire	CPX-M-AK-M	548 754	
	Cache pour connecteur RJ45	AK-Rj45	534 496	
	Capuchon d'obturation pour connecteur RJ45 Push Pull	CPX-M-AK-C	548 753	
	Capuchons d'obturation pour les prises femelles non utilisées (10 pièces)	Pour connexions M8	ISK-M8	177 672
		M9	EMBASE SER.712	356 684
		Pour connexions M12	ISK-M12	165 592

# Terminal CPX

Accessoires

FESTO

Références – Accessoires				
Désignation		Type	N° pièce	
<b>Vis</b>				
	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	<b>CPX-DPT-30X32-S-4X</b>	<b>550 218</b>
	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	<b>CPX-M-M3x22-4x</b>	<b>550 219</b>
		Nœud de bus et bloc de raccordement métalliques	<b>CPX-M-M3x22-S-4x</b>	<b>550 216</b>
	Vis destinées à fixer une étiquette sur les nœuds de bus de terrain FB33 et FB34 (12 unités)		<b>CPX-M-M2,5X6-12X</b>	<b>550 222</b>
<b>Modules fonctionnels</b>				
	Carte mémoire pour nœud de bus de terrain PROFINET		<b>CPX-SK</b>	<b>549 526</b>
	Capteur de température PT1000 pour compensation des zones froides		<b>CPX-W-PT1000</b>	<b>553 596</b>
<b>Étiquettes</b>				
	Lot de 64 étiquettes 6 x 10		<b>IBS-6x10</b>	<b>18 576</b>
	Porte-étiquettes pour bloc de connexion		<b>CPX-ST-1</b>	<b>536 593</b>
<b>Fixation</b>				
	Fixation pour montage sur panneau (pour terminaux de distributeurs longs, 10 unités), modèle destiné aux embases en plastique		<b>CPX-BG-RW-10x</b>	<b>529 040</b>
	Fixation pour montage sur panneau (pour terminaux de distributeurs longs, 2 équerres de fixation et 4 vis), modèle destiné aux embases métalliques		<b>CPX-M-BG-RW-2x</b>	<b>550 217</b>
<b>Logiciels</b>				
	Télédiagnostic CPX et affichage du processus		<b>CPX-WEB-MONITOR</b>	<b>545 413</b>
	Logiciel de programmation	Allemand	<b>FST4.1DE</b>	<b>537 927</b>
		Anglais	<b>FST4.1GB</b>	<b>537 928</b>
	Bibliothèque de macros ePlan		<b>GSWC-TE-EP-LA</b>	<b>537 041</b>