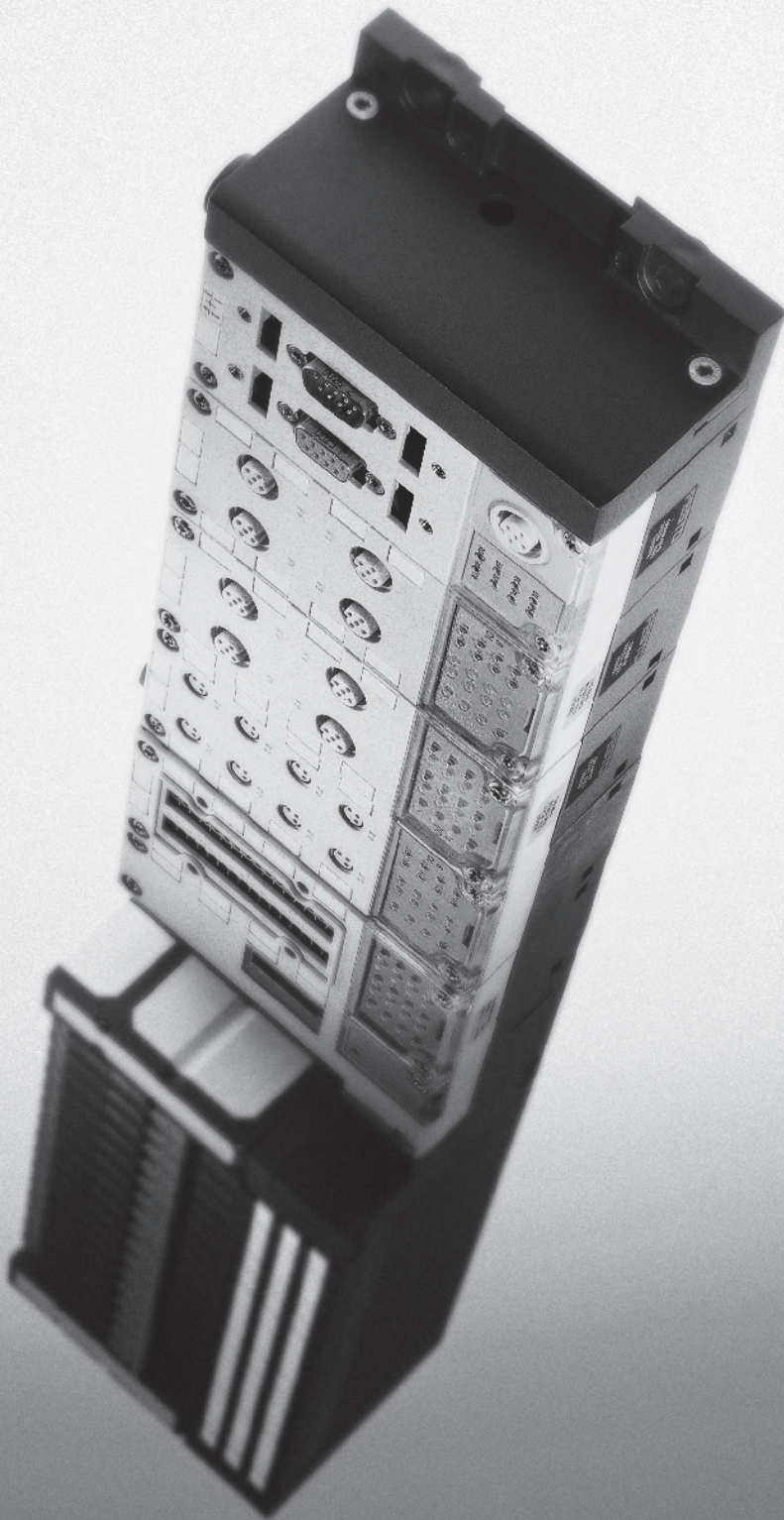


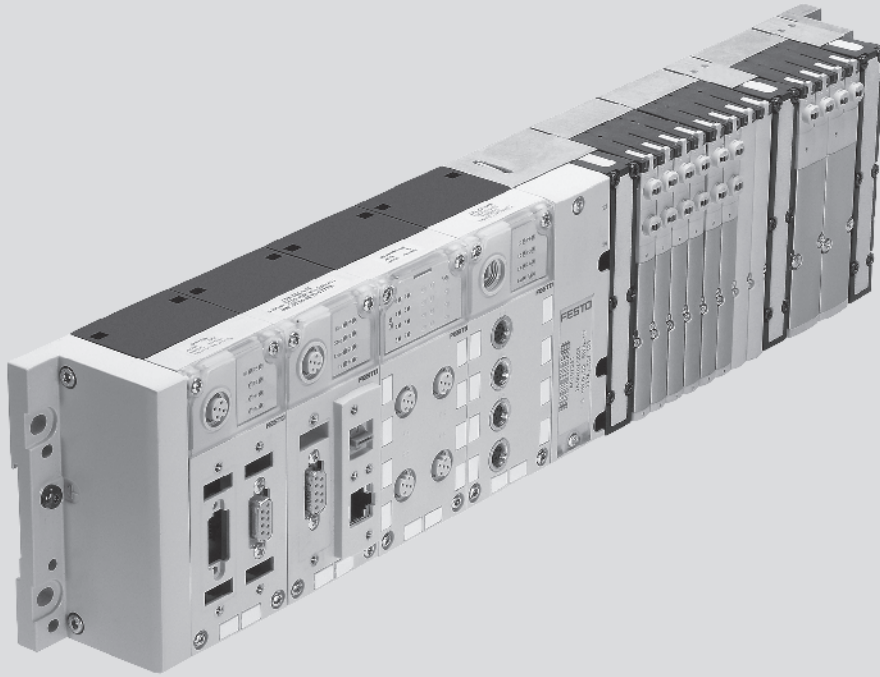


- Terminal modulaire, souple et robuste, jusqu'à 512 ES
- Connectique au choix
- Ouvert pour tous les protocoles de bus de terrain et Ethernet
- Fonction de diagnostic et de maintenance intégrée
- Performances IT intégrées
- Adaptés aux MPA, CPA, MIDI/MAXI, VTSA/ISO
- CPX comme E/S distante

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 44 VTSA
- 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 aux connexions optimisées techniquement et économiquement (M8, M12, Sub-D, Cage Clamp)
- Peut également être utilisé uniquement comme module d'E/S distant

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
- Entrées et sorties numériques, 4 ou 8 de chaque
- Entrées et sorties analogiques, 2 ou 4 de chaque
- Entrées de température $-200 \dots +850^\circ\text{C}$
- IP65 et IP67

Montage

- Montage mural ou sur rail
- Transformation et extension ultérieures possibles
- Système polyvalent, configurable et modulaire
- Unité entièrement assemblée et contrôlée
- Coûts de traitement de sélection, commande, montage et mise en service minimisés
- Conception optimisée pour les chaînes d'asservissement grâce à une pneumatique au choix
- Terminal CPX commun
- Système d'installation CPI décentralisé éprouvé permettant d'améliorer les temps de cycle jusqu'à 30 %
- Coûts d'installation optimisés grâce à la possibilité d'installer des modules d'E/S centralisés ou décentralisés près des machines

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
- 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

Variantes pneumatiques des terminaux CPX

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

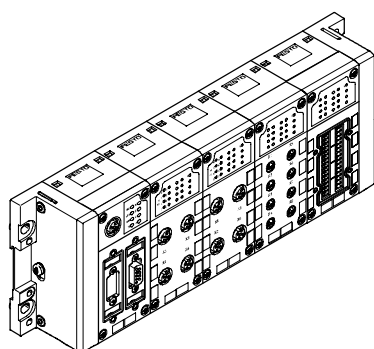
Lors de la construction du système,

une attention particulière a été accordée à la possibilité d'adapter le terminal de distributeurs aux applications les plus diverses.

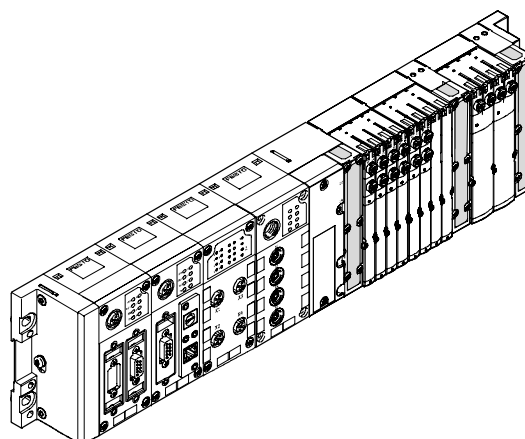
La construction modulaire du système permet de configurer les distributeurs, les entrées et sorties supplémentaires en fonction de l'application.

Le terminal CPX est également utilisable sans distributeur, en tant que commande à distance des E/S.

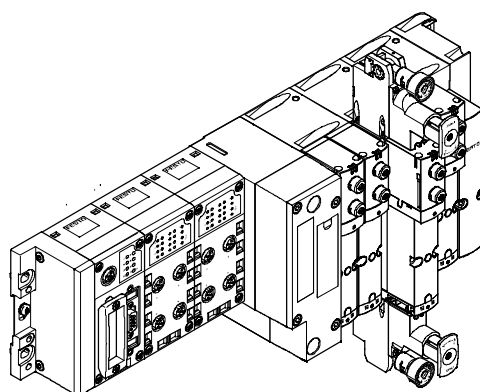
Comme E/S distante



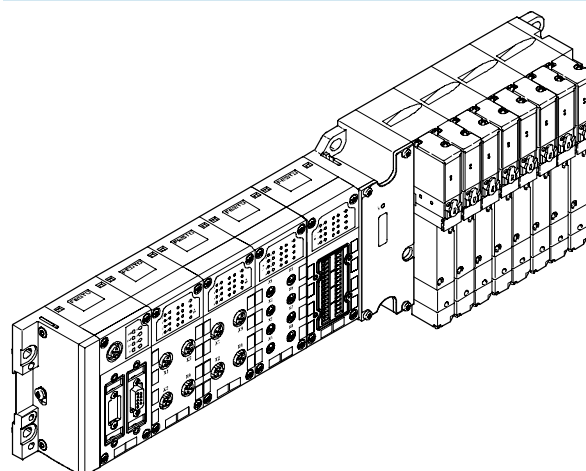
Avec terminal de distributeurs MPA



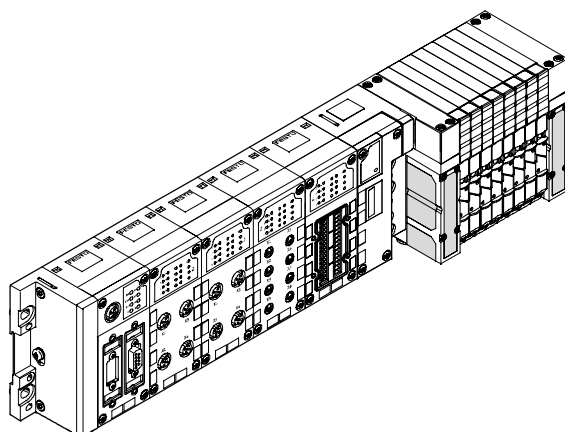
Avec terminal de distributeurs VTSA



Avec terminal de distributeurs MIDI/MAXI



Avec terminal de distributeurs CPA



Terminal CPX

Caractéristiques

FESTO

Variantes de commande des terminaux CPX (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 et Industrial Ethernet.

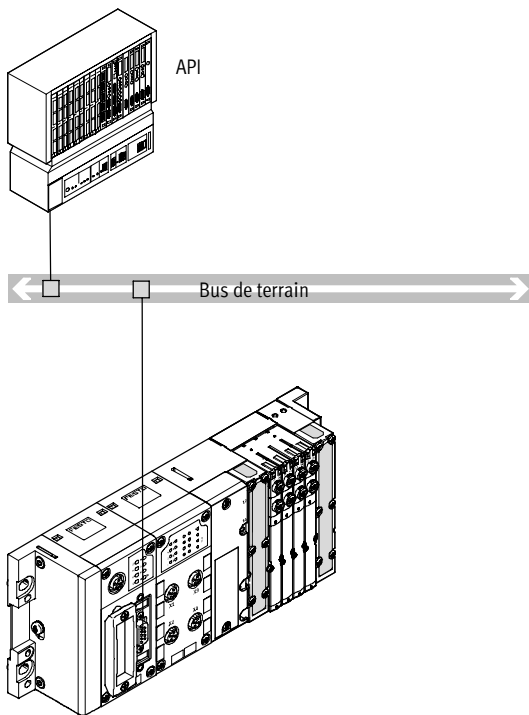
- Profibus-DP
- Interbus
- DeviceNet
- CANopen
- CC-Link
- Ethernet IP

Bloc de commande

Le contrôleur Front-End-Controller CPX-FEC en option permet un accès simultané via Ethernet et un serveur Web intégré, ainsi qu'un prétraitement autonome.

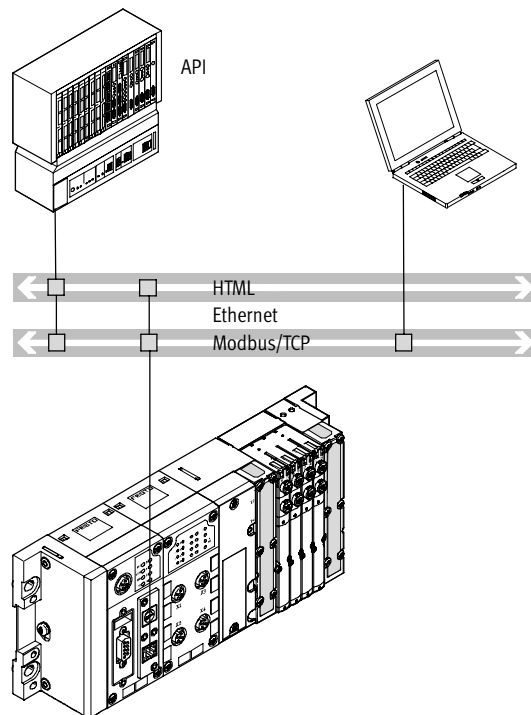
- Ethernet
- TCP/IP
- Web

avec noeud 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

avec FEC comme module distant E/S Modbus/TCP



- Couplage direct avec une commande de niveau supérieur via Modbus/TCP (aucun autre nœud de bus de terrain n'est nécessaire)
- Surveillance par Ethernet et applications Web
- Pas de prétraitement, commande directe de la périphérie CPX via une commande de niveau supérieur
- 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.

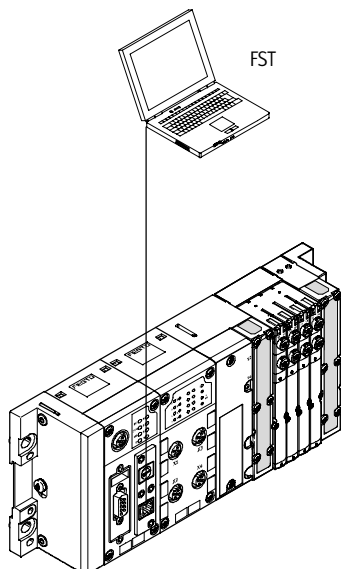
Terminal CPX

Caractéristiques

FESTO

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

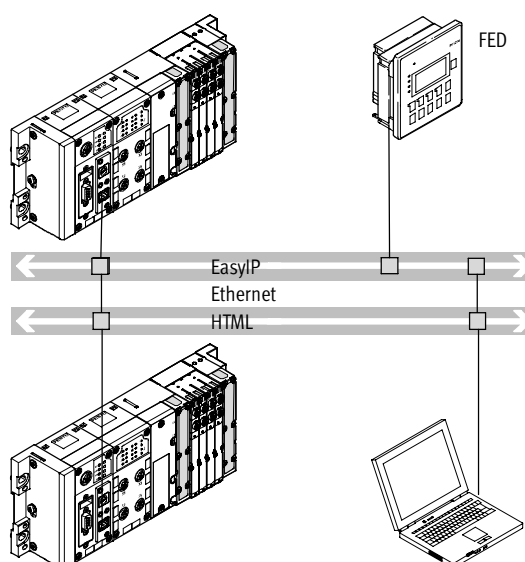
avec FEC en fonctionnement autonome



- Commande décentralisée avec montage direct sur machine
- Possibilité d'interaction sur CPX-MMI ou Front End Display (FED)
- Téléchargement de programmes par Ethernet (ou une interface de programmation)

- Mise en service, programmation et diagnostic avec l'outil logiciel Festo FST 4.1 avec configurateur matériel.
- Prend en charge une configuration maximale de la périphérie CPX complète
- Plus de 300 E/S

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

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

Terminal CPX

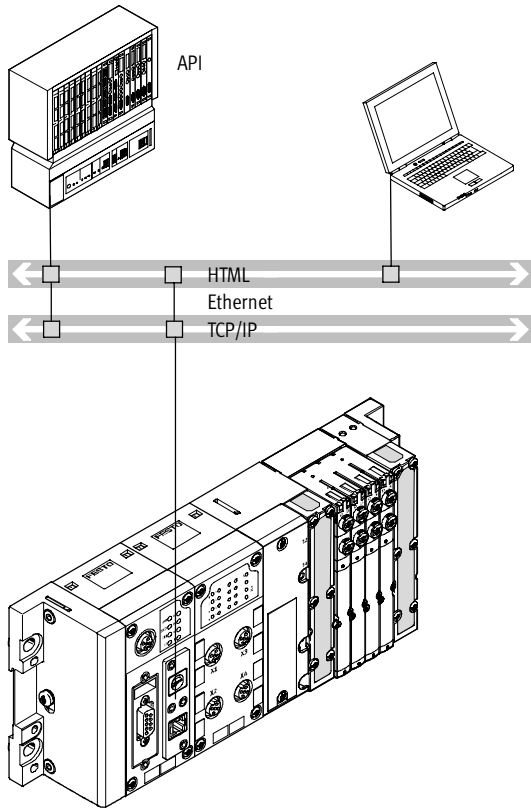
Caractéristiques

FESTO

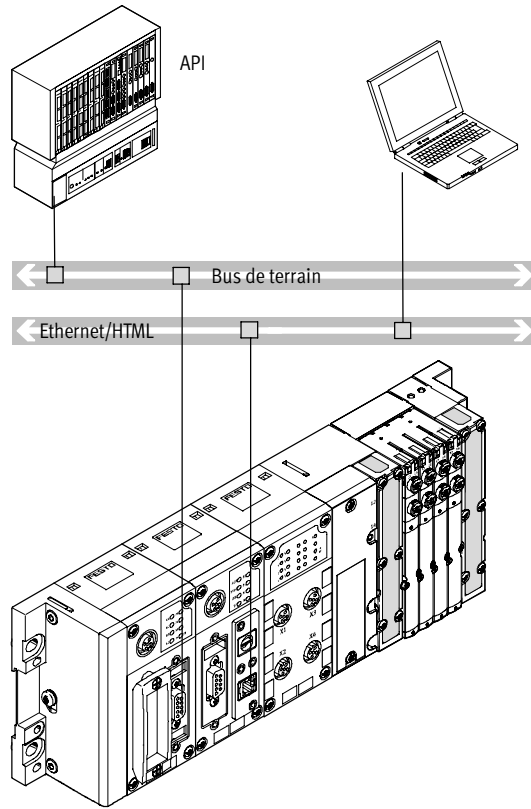
Variantes de commande des terminaux CPX (avec prétraitement au niveau du FEC)

avec FEC comme contrôleur distant Ethernet

avec FEC comme contrôleur distant de bus de terrain



- 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



- 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
- Cette combinaison permet également l'utilisation de deux nœuds de bus de terrain pour la redondance de la communication

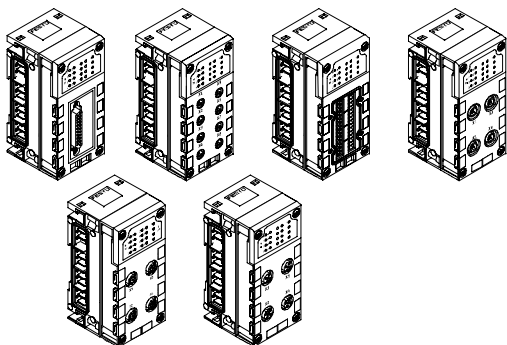
Terminal CPX

Caractéristiques

FESTO

Couplage des entrées et des sorties au terminal CPX

Modules E/S CPX numériques et analogiques

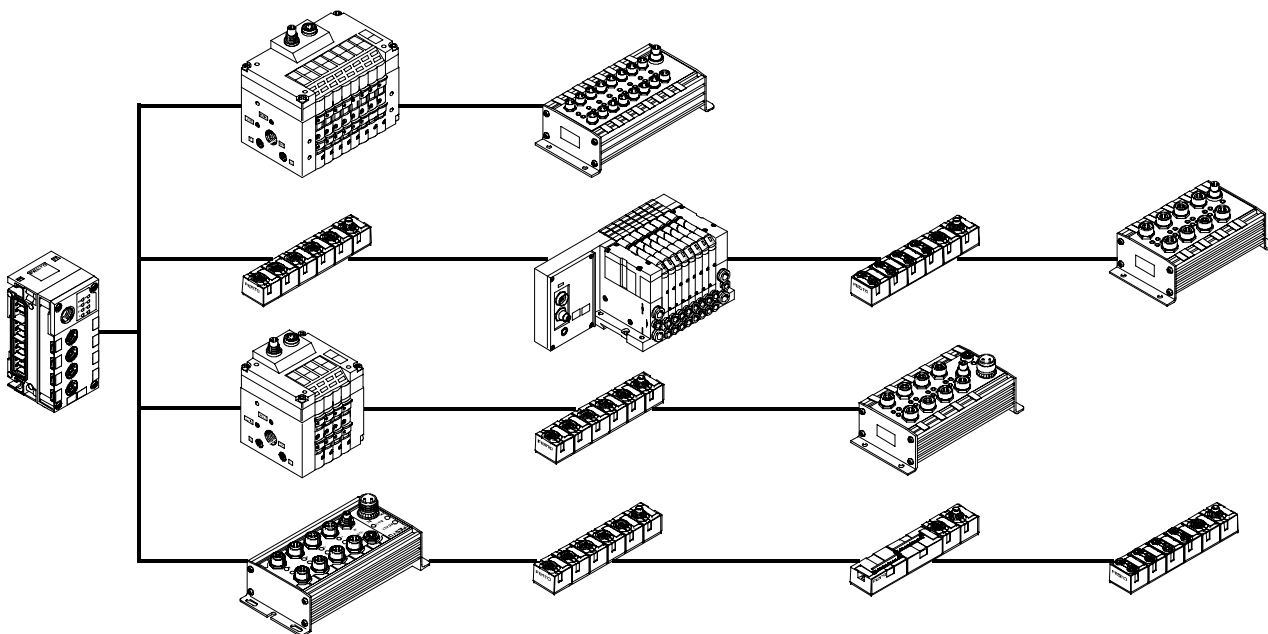


Connexion électrique

La technique de raccordement des capteurs et actionneurs supplémentaires offre un grand nombre de modules d'entrée et de sortie numériques et analogiques. Vous pouvez la choisir librement, en fonction de votre norme ou de l'application envisagée.

- M12-5POL
- M12-5POL avec verrou rapide et taraudage métallique
- M12-8POL
- M8-3POL
- M8-4POL
- Sub-D
- Harax®
- CageClamp® (avec capot également pour IP65/67)

avec interface CPX-CP



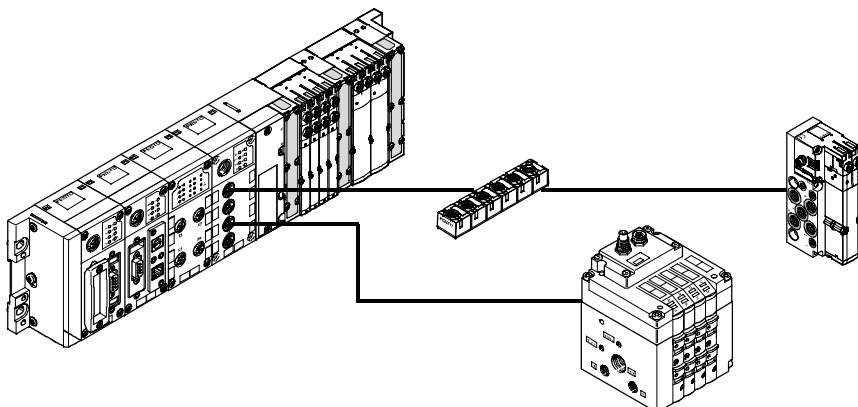
- Pour interface CP comportant jusqu'à 4 segments
- Jusqu'à 4 modules CP subordonnés combinables dans un segment.

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

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

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

Raccord électrique centralisé et décentralisé combiné (terminal de distributeurs avec interface/module 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), 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 :

- ➔ Terminal de distributeurs de type 44 VTSA, ISO 15 407-2
- ➔ Pour le terminal de distributeurs de type 12 CPA, Compact Performance
4 / 2.1-85
- ➔ Terminal de distributeurs de type 32 MPA, Modular Performance
4 / 2.2-1
- ➔ Terminal de distributeurs MIDI/MAXI multifonctionnel de type 03 VIMP-/VIFB-03
4 / 2.2-54
4 / 2.2-1

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

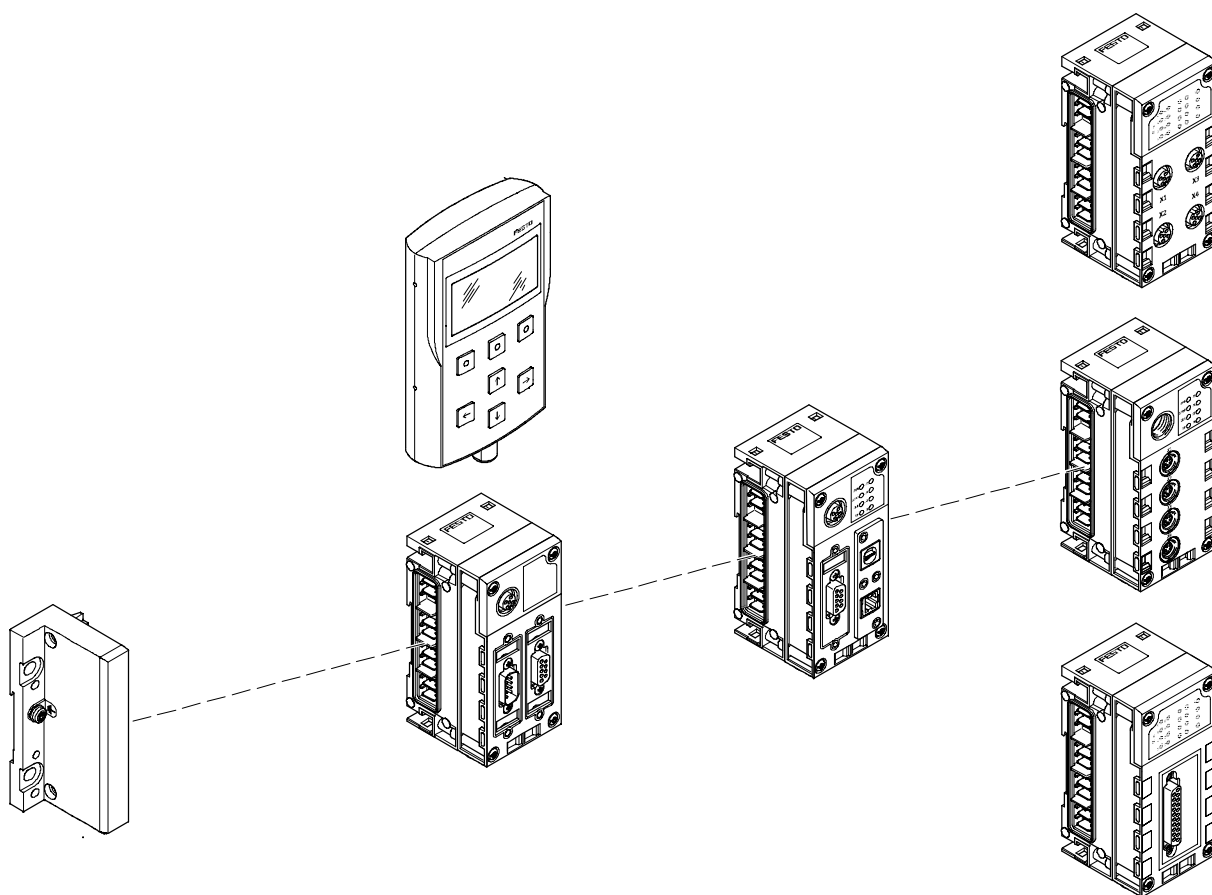
- ➔ Système d'installation CPI
4 / 4.6-1

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/Industrial Ethernet dans une technique de connexion 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

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

Modules d'entrée et de sortie

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

Interface CP

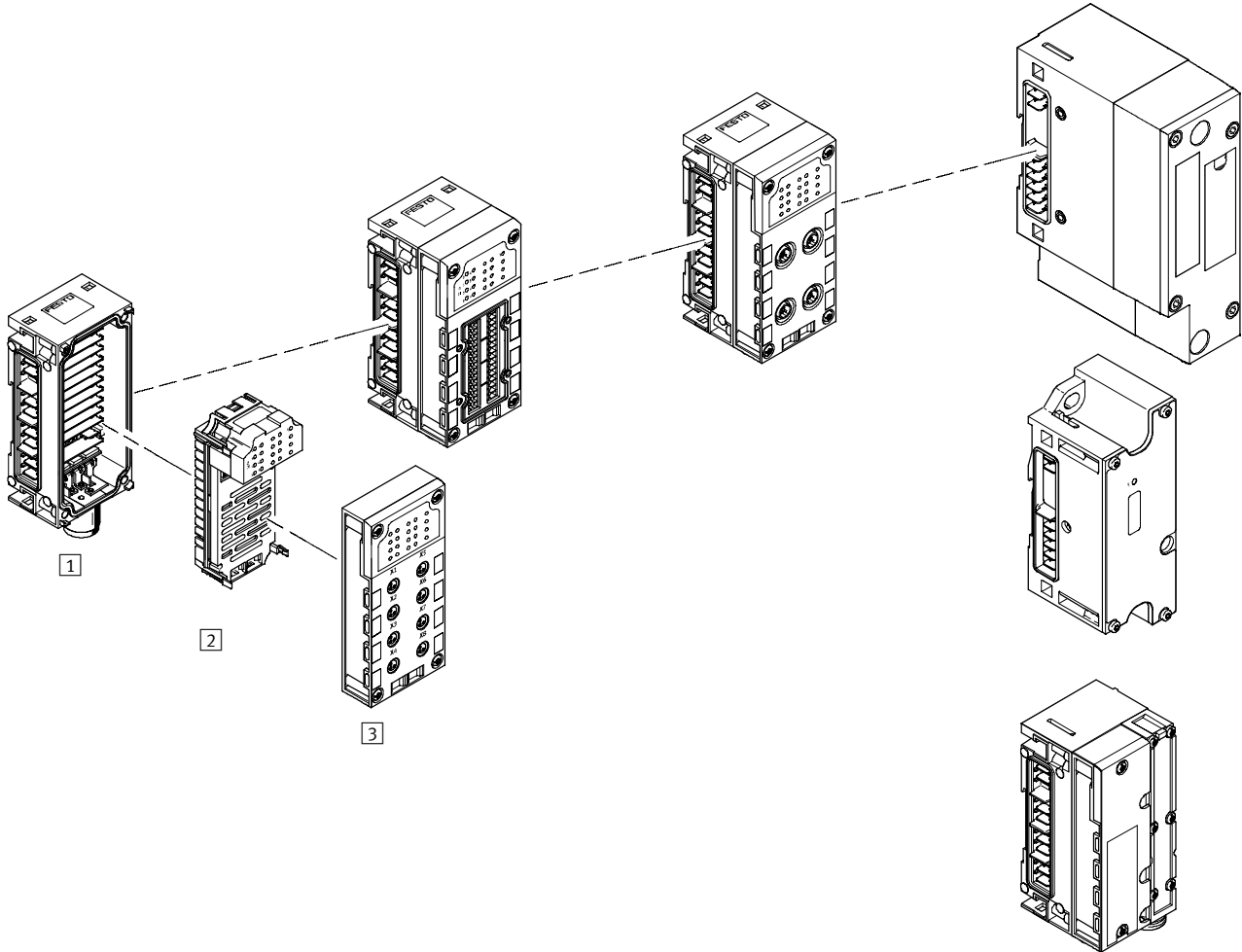
- Interface CP pour les systèmes d'installation décentralisés, afin d'optimiser la chaîne d'asservissement pneumatique (tuyaux plus courts/durée de cycle réduite)
- Jusqu'à 4 segments, chacun comportant 4 modules maximum, avec en tout jusqu'à 32 E/S par segment
- Alimentation électrique et commutation de bus via une ligne commune

Terminal CPX

Périphérie

FESTO

Vue d'ensemble des modules



Modules d'entrée et de sortie

1 Bloc d'interconnexion

- Interconnexion interne de l'alimentation électrique et de la communication série
- Alimentation électrique externe du système complet
- Alimentation supplémentaire pour les sorties ou les distributeurs
- M18 ou 7/8", au choix

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 connexion

- Connectique à choisir parmi 8 variantes
- Degré de protection IP65/IP67 ou IP20
- Combinable avec les modules électroniques

Interface pneumatique

- Commande des pilotes électriques
- MPA1/2
- VTSA (ISO)
- MIDI/MAXI
- CPA10/14

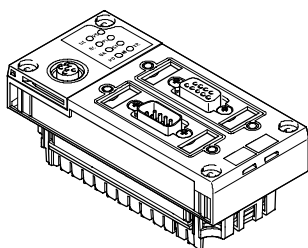
Terminal CPX

Périphérie

FESTO

Aperçu des différents modules

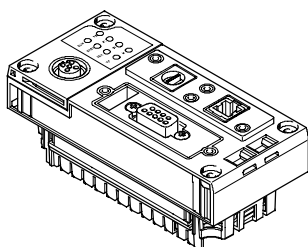
Nœud de bus



Nœuds de bus pour

- Profibus-DP
- Interbus
- DeviceNet
- CANopen
- CC-Link

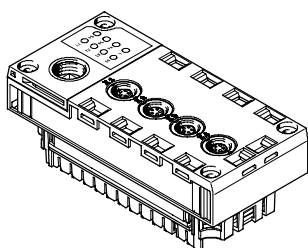
Bloc de commande



Bloc de commande

- Interface Ethernet
- Serveur Web intégré
- Interface de programmation sub-D

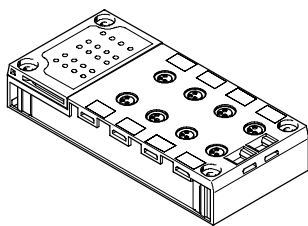
Coupleur CP



Coupleur CP

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

Bloc de connexion



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

- M8-3POL
- M8-4POL
- M12-5POL
- M12-5POL avec protection par verrou rapide Speedcon et taraudage métallique
- M12-8POL
- Sub-D
- Harax®
- Bornier à ressort (CageClamp®) avec capot

Espace de montage protégé
(Indice de protection IP20)

- Bornier à ressort (CageClamp®)

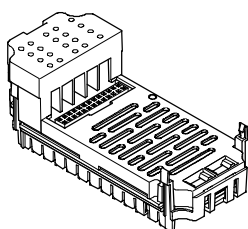
Terminal CPX

Périphérie

FESTO

Aperçu des différents modules

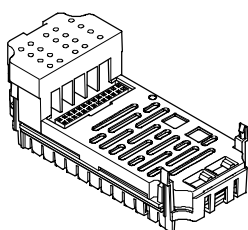
Module électronique pour entrées/sorties numériques



- Entrées et sorties numériques
- 4 entrées numériques
 - 8 entrées numériques
 - 8 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)

- Modules E/S multiples
- 8 entrées numériques et 8 sorties numériques

Module électronique pour entrées/sorties analogiques

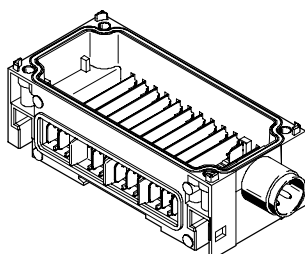


- Entrées analogiques
- 2 entrées analogiques (0 ... 10 V CC, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA)
 - 4 entrées analogiques (0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA)

- Entrées de température analogiques
- 4 entrées analogiques pour saisie de température (Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000, Ni100, Ni120, Ni500, Ni1000)

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

Bloc d'interconnexion



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

- Alimentation du système M18 ou 7/8", au choix
- En plus de l'enchaînement du système, alimentation électrique
- de l'électronique et des capteurs (16 A)
 - des distributeurs et des actionneurs (16 A)

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

- Alimentation électrique
- des distributeurs (16 A par alimentation)



Nota

Dans le cas de l'alimentation système 7/8", le débit maximum est limité à 12 A.

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

Terminal CPX

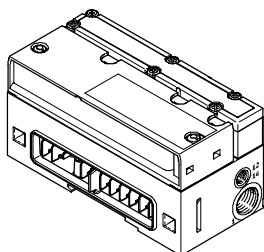
Périphérie

FESTO

Aperçu des différents modules

Interface pneumatique MPA

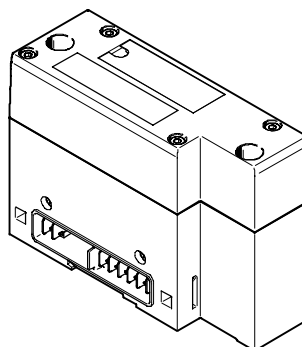
→ 4 / 4.8-94



- Terminal de distributeurs
- MPA1 (360 l/min)
 - MPA2 (700 l/min)
 - Jusqu'à 64 pilotes électriques
 - Jusqu'à 8 modules configurables

Interface pneumatique VTSA

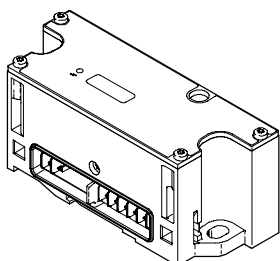
→ 4 / 4.8-95



- Terminal de distributeurs
- 18 mm (ISO 02), distributeur de 700 l/min de débit maximum
 - 26 mm (ISO 01), distributeur de 1 400 l/min de débit maximum
 - Max. 32 emplacements de distributeurs/ max. 32 bobines

Interface pneumatique MIDI/MAXI

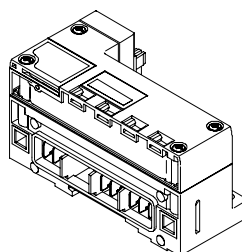
→ 4 / 4.8-96



- Terminal de distributeurs avec
- distributeurs MIDI (500 l/min) ou/et Distributeurs MAXI (1250 l/min)
 - Jusqu'à 26 pilotes électriques
 - Réglage du nombre de distributeurs via le commutateur DIL

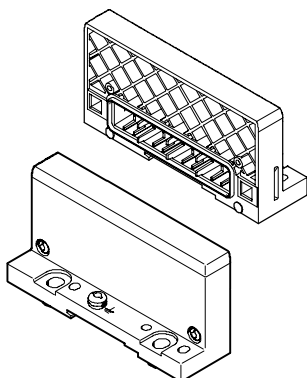
Interface pneumatique CPA

→ 4 / 4.8-98



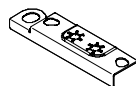
- Terminal de distributeurs
- CPA10 (300 l/min)
 - CPA14 (600 l/min)
 - Jusqu'à 22 pilotes électriques
 - Réglage du nombre de distributeurs via le commutateur DIL

Plaque d'extrémité



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

Blindage



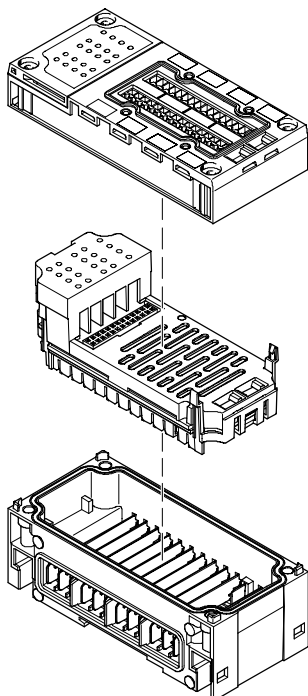
- Blindage
- de mise à la terre spéciale, permettant une liaison renforcée et facilitée au banc de machine ou au rail, en fonction de la plaque d'extrémité droite et gauche

Terminal CPX

Périphérie

FESTO

Caractéristiques 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, 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

- Bloc d'interconnexion avec alimentation système position au choix
- Plusieurs blocs d'interconnexion avec alimentations auxiliaires Toujours à droite du bloc d'enchaînement avec alimentation système
- Les blocs de connexion peuvent se combiner à l'infini avec les modules électroniques pour entrées/sorties, à quelques exceptions près (→ tableau ci-dessous)
- Tous les modules électroniques pour entrées/sorties se combinent avec chaque bloc d'enchaînement

Combinaisons de blocs de connexion avec modules électroniques pour entrées/sorties

Blocs de connexion	Module électronique pour entrées/sorties									
	CPX-4DE	CPX-8DE	CPX-8DE-D	CPX-4DA	CPX-8DA	CPX-8DE-8DA	CPX-2AE	CPX-4AE-I	CPX-4AE-T	CPX-2AA
CPX-AB-8-M8-3POL	■	■	■	■	■	–	–	–	–	–
CPX-AB-8-M8X2-4POL	–	–	–	■	■	–	–	–	–	–
CPX-AB-4-M12x2-5POL	■	■	■	■	■	–	■	■	■	■
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-HARx2-4POL	■	■	■	■	■	–	–	–	■	–

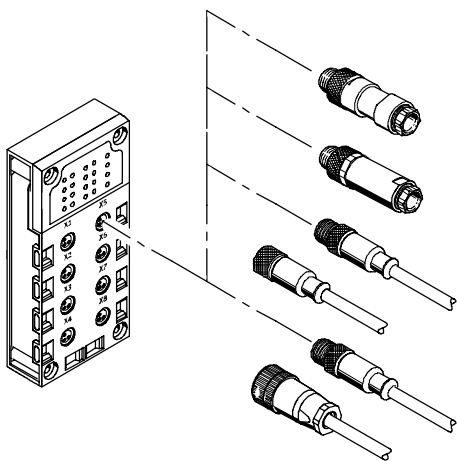
Terminal CPX

Caractéristiques – Partie électrique

FESTO

Connexion électrique – Bloc de connexion

CPX-AB-8-M8-3POL avec connexion M8-3POL, CPX-AB-8-M8X2-4POL avec connexion M8-4POL



- Encombrement réduit pour connecteur individuel prêt à l'emploi
- 8 bornes de raccordement
- Version à 3 pôles pour la connexion d'1 canal par borne
- Version à 4 pôles pour la connexion de 2 canaux par borne

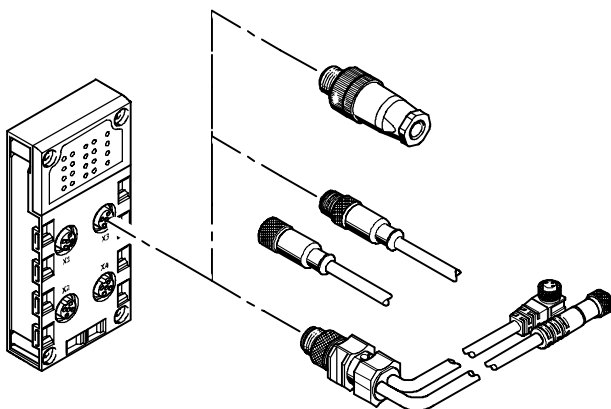


Nota

Festo fournit des câbles de liaison préassemblés selon les besoins du client :

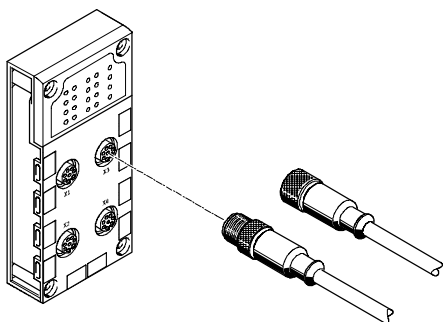
- Configuration personnalisée
- Configuration sur mesure
- Installation simplifiée

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



- Simple 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 Speedcon et au taraudage métallique

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

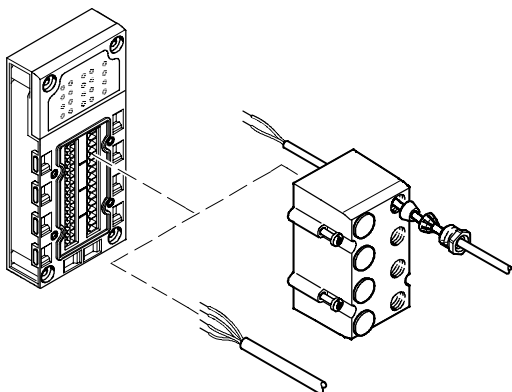
Terminal CPX

Caractéristiques – Partie électrique

FESTO

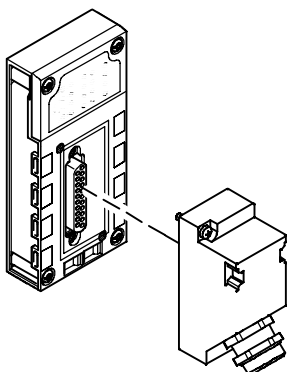
Connexion électrique – Bloc de connexion

CPX-AB-8-KL-4POL avec raccordement à bornes à vis (CageClamp®)



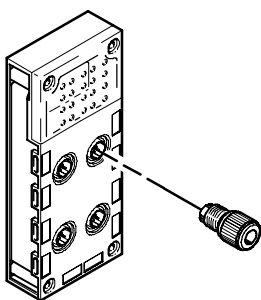
- Technique de connexion rapide pour l'utilisation dans l'armoire de commande
- 32 bornes à ressort CageClamp®
- 4 bornes de terminal par canal
- Section des fils 0,05 ... 1,5 mm²
- Avec cache (facultatif) et raccords de connexion IP65/67
 - 8 sorties M9
 - 1 sortie M16
 - Bouchon
 - pour répartiteurs E/S, consoles ou capteurs/actionneurs individuels

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

CPX-AB-4-HARx2-4POL avec connexion HARAX



- Technique robuste de raccordement rapide pour connecteur individuel
- 4 prises femelles
- Version 4 pôles par borne

Terminal CPX

Caractéristiques – Types de fixation

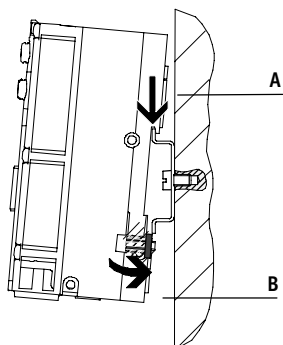
FESTO

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

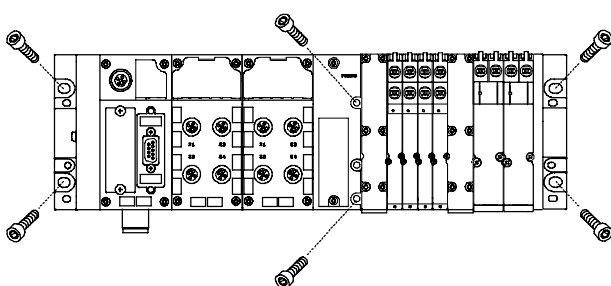


Le montage sur rail est indiqué sur le profil arrière des blocs d'enchaînement CPX. Le terminal CPX se verrouille sur le rail via les fixations pour rails. Pour ce faire, accrochez le terminal CPX sur le rail (flèche A).

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.

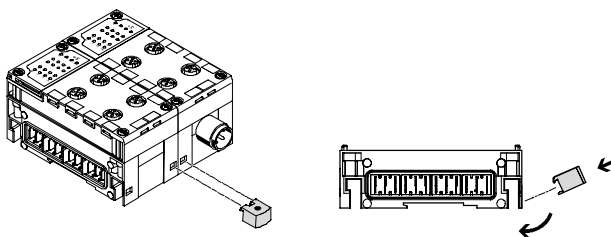
Pour le montage sur rail, vous avez besoin du kit de montage suivant :
■ CPA-BG-NRH
 Celui-ci permet de fixer le terminal de distributeurs CPX sur des rails respectant la norme EN 60715. Une combinaison avec des terminaux de distributeurs nécessite, le cas échéant, un kit de fixation supplémentaire.

Montage sur panneau



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.

Éléments de fixation additionnels



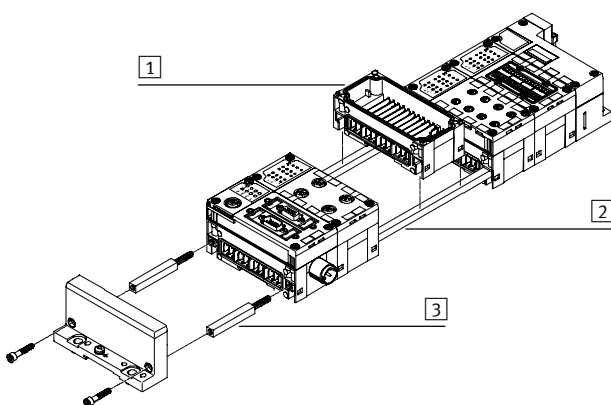
Des éléments de fixation additionnels destinés au terminal CPX, à installer à chaque fois entre deux modules, sont disponibles pour des terminaux de distributeurs plus longs.



Nota

Pour diminuer les contraintes dues aux vibrations ou aux coups, nous conseillons le montage de fixations supplémentaires tous les 2 ... 3 modules.

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 2 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 blocs d'enchaînement **1** après leur montage. Le terminal CPX peut être étendu d'un module **3** à l'aide du jeu d'extension de tirant.

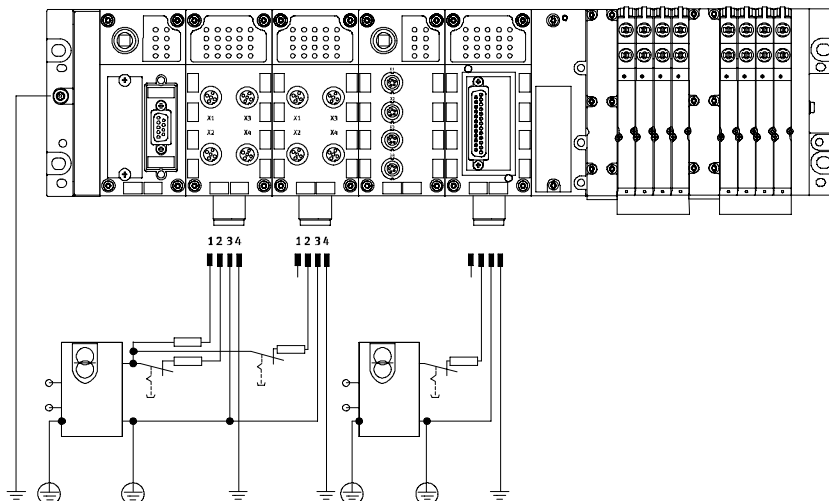
Terminal CPX

Caractéristiques – alimentation électrique

FESTO

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

- Electronique et des capteurs sans contact
 - des distributeurs et actionneurs
- est différente. Il existe différents types de filetage de raccordement :

- M18
- 7/8"

Blocs d'enchaînement

De nombreuses applications nécessitent cependant 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.

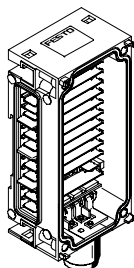
La séparation des potentiels pour des distributeurs, différents segments de tension pour les sorties électriques et les

capteurs sans contact sont supportés par les différents blocs d'enchaînement.

Avec alimentation du système

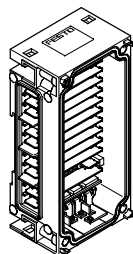
CPX-GE-EV-S

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



Sans alimentation électrique

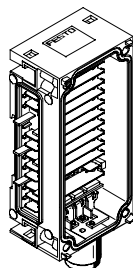
CPX-GE-EV



Avec alimentation auxiliaire sorties

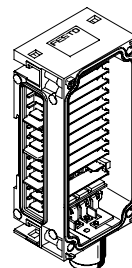
CPX-GE-EV-Z

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



Avec alimentation auxiliaire distributeurs

CPX-GE-EV-V



Affectation des broches de l'alimentation électrique

Brochage M18	Broche	CPX-GE-EV-S	CPX-GE-EV-Z	CPX-GE-EV-V
		Affectation	Affectation	Affectation
	1	24 V CC tension d'alimentation électronique et capteurs	n.c.	n.c.
	2	24 V CC alimentation des actionneurs des distributeurs et sorties	24 V CC alimentation des sorties	24 V CC alimentation des actionneurs des distributeurs
	3	0 V	0 V	0 V
	4	Borne de terre	Borne de terre	Borne de terre
Brochage 7/8"	Broche	CPX-GE-EV-S-7/8-5POL	CPX-GE-EV-Z-7/8-5POL	
	1	V Distributeurs et sorties	V Sorties	
	2	V Electronique et capteurs	n.c.	
	3	Borne de terre	Borne de terre	
	4	24 V CC Tension d'alimentation électronique et capteurs	n.c.	
	5	24 V CC Alimentation des actionneurs des distributeurs et sorties	24 V CC alimentation des sorties	

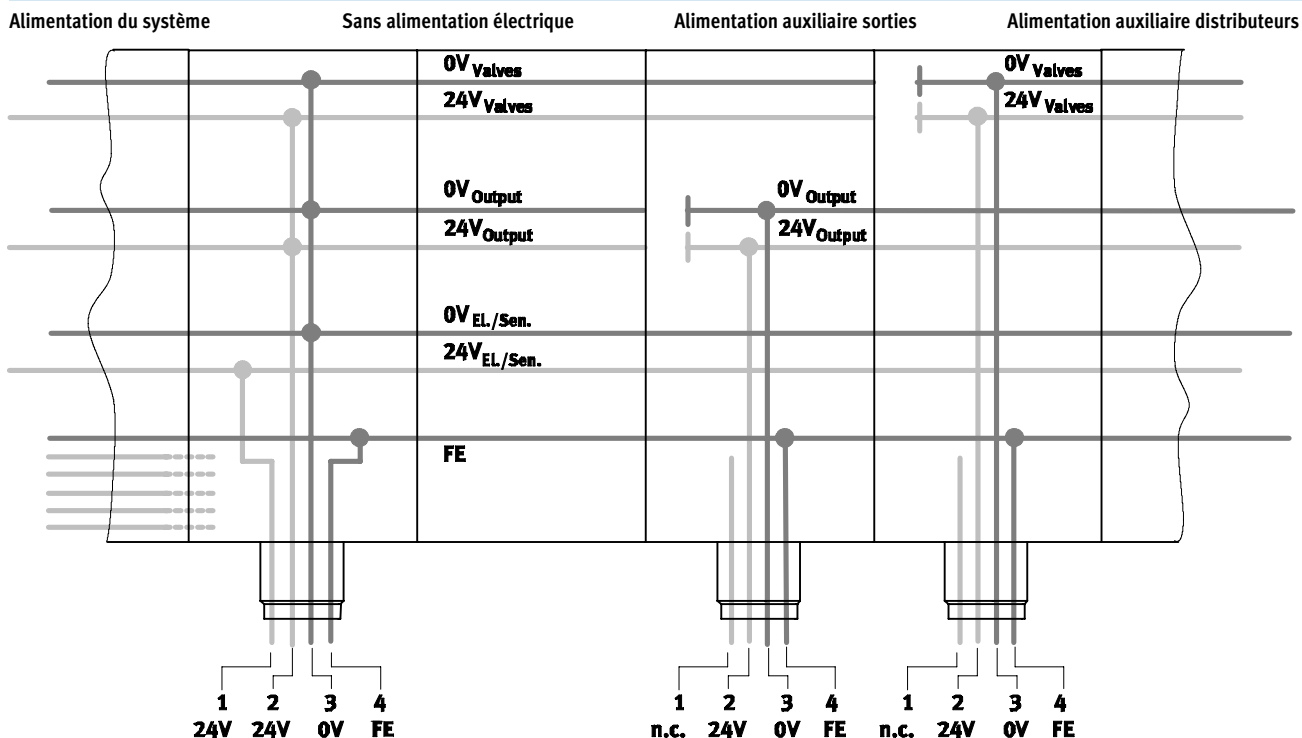
Terminal CPX

Caractéristiques – alimentation électrique

FESTO

Concept d'alimentation électrique

Structure théorique de l'interconnexion M18



Valeurs limites et règles générales relatives au connecteur M18

Alimentation du système

L'alimentation du système fournit les potentiels internes pour tout le système CPX avec

- 16 A maximum pour les capteurs et l'électronique
 - 16 A maximum pour les distributeurs et les actionneurs
- Le module électronique inséré pour entrées/sorties ou le nœud de bus mesurent les potentiels nécessaires.

Sans alimentation électrique

L'enchaînement du système transmet tous les potentiels au module suivant.

Le module électronique inséré pour entrées/sorties ou le nœud de bus prélèvent les tensions nécessaires.

Alimentation auxiliaire sorties

L'alimentation auxiliaire des sorties coupe la tension de sorties (0 V et 24 V CC) et fournit une nouvelle tension.

- 16 A maximum pour les sorties et par alimentation supplémentaire.
- Toutes les autres tensions sont transmises.
- La séparation galvanique des modules de sortie garantit une séparation des tensions.
- Un module de sortie inséré, ainsi que tous les modules suivants à sa droite, sont alimentés avec le nouveau potentiel pour sorties.
- L'alimentation électrique des distributeurs est, quant à elle, toujours effectuée via l'alimentation du système.
- L'alimentation auxiliaire des sorties doit toujours se trouver à droite de celle du système.
- Le nombre de modules d'alimentation supplémentaire n'est pas limité.

Alimentation auxiliaire distributeurs

L'alimentation auxiliaire des distributeurs coupe la tension des distributeurs (0 V et 24 V CC) et fournit une nouvelle tension.

- 16 A au maximum pour des distributeurs par alimentation supplémentaire.
- Toutes les autres tensions sont transmises.
- La séparation galvanique des distributeurs garantit une séparation des tensions.
- L'alimentation auxiliaire des distributeurs doit toujours se trouver à droite de celle du système.
- Vous ne pouvez utiliser qu'un seul module d'alimentation supplémentaire.

Terminal CPX

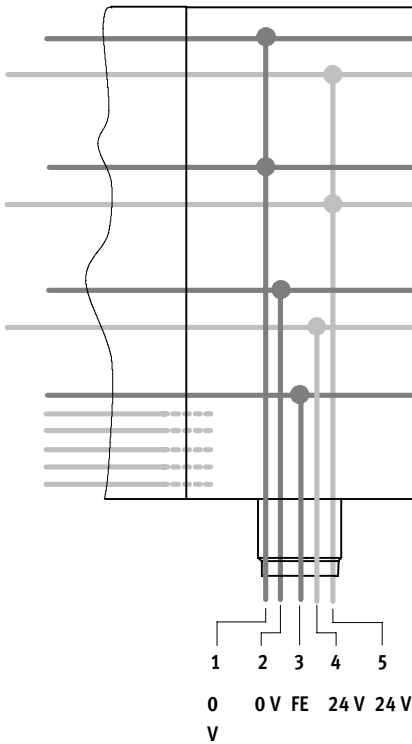
Caractéristiques – alimentation électrique

FESTO

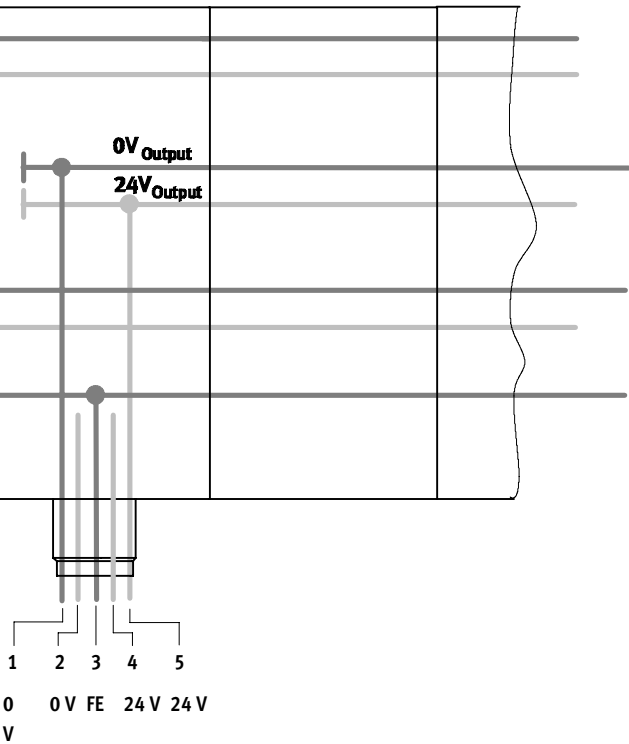
Concept d'alimentation électrique

Structure théorique de l'interconnexion 7/8"

Alimentation du système



Alimentation auxiliaire sorties



Valeurs limites et règles générales relatives au connecteur 7/8"

Alimentation du système

L'alimentation du système fournit les tensions internes pour tout le système CPX avec

- 12 A maximum pour les capteurs et l'électronique
- 12 A maximum pour les distributeurs et les actionneurs

Le module électronique inséré pour entrées/sorties ou le nœud de bus mesurent les tensions nécessaires.

Le connecteur mâle à 5 pôles permet la séparation galvanique de l'alimentation en puissance des sorties/distributeurs et de la tension de service de l'électronique/des capteurs. Ceci rend possible la coupure de la tension d'alimentation des distributeurs sur tous les pôles.

Alimentation auxiliaire sorties

L'alimentation auxiliaire des sorties coupe la tension des sorties (0 V et 24 V CC) et fournit une nouvelle tension.

- 12 A maximum pour les sorties et par alimentation supplémentaire. Toutes les autres tensions sont transmises. La séparation galvanique des modules de sortie garantit une séparation des tensions. Un module de sortie inséré, ainsi que

tous les modules suivants à sa droite, sont alimentés avec la nouvelle tension pour sorties.

L'alimentation électrique des distributeurs est, quant à elle, toujours effectuée via l'alimentation du système.

L'alimentation auxiliaire des sorties doit toujours se trouver à droite de celle du système.

Le nombre de modules d'alimentation supplémentaire n'est pas limité.

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

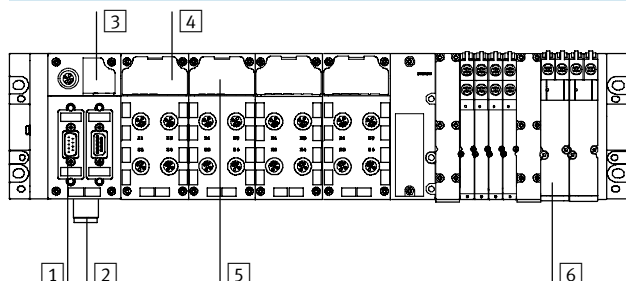
Terminal CPX

Caractéristiques – Diagnostic

FESTO

Diagnostic

Performances du système



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.

- 1 Diagnostic via la commutation de bus
- 2 Surveillance de sous-tension
- 3 Voyant de diagnostic général
 - Etat du bus de terrain
 - Etat CPX

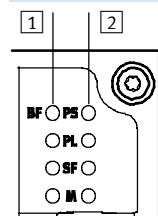
- 4 LED d'état et de diagnostic module et canaux d'E/S
- 5 Diagnostic spécifique des modules et des canaux
- 6 Diagnostic spécifique des distributeurs – modules et pilotes électriques

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).

LED de vue d'ensemble du nœud de bus



- 1 LED spécifiques des bus de terrain

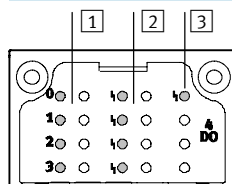
Sur chaque nœud de bus, 4 LED spécifiques au maximum indiquent l'état de la communication de bus de terrain du terminal CPX avec la commande supérieure.

- 2 LED spécifiques du CPX

4 autres LED 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

LED d'état et de diagnostic des modules d'entrées/sorties



- 1 LED d'état des entrées et des sorties

Une LED d'état correspond à chaque canal d'entrée et de sortie.

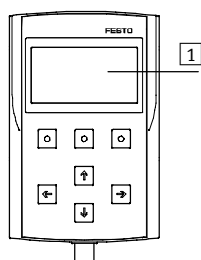
- 2 LED de diagnostic orienté canal

Selon la configuration du module, une autre LED de diagnostic peut être proposé pour chaque canal d'E/S

- 3 LED de diagnostic général

Pour chaque module, une LED fournit un diagnostic général

Affichage dans le terminal de visualisation et de commande



- 1 Ecran graphique LCD pour un diagnostic au format texte

Terminal CPX

Caractéristiques – Paramétrage

FESTO

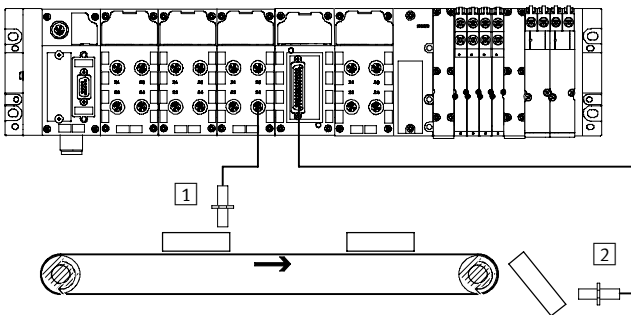
Paramétrage

Lors de la mise en service, il est souvent nécessaire d'adapter l'application. Des fonctions très simples par logiciel de configuration sont modifiables à l'aide des propriétés paramétrables du module CPX. Cette opération réduit le nombre de modules nécessaires et de ce fait, les stocks.

Le filtrage 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 aussi possible de régler la réaction d'un distributeur 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 Filtrage de 3 ms
- 2 Filtrage de 0,1 ms

Terminal CPX

Caractéristiques – Adressage

FESTO

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 modules MPA 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-8DE	8	–
CPX-8DE-D	8	–
CPX-4DE	4	–
CPX-4DA	–	4
CPX-8DA	–	8
CPX-8DE-8DA	8	8
CPX-2AE	2 x 16	–
CPX-4AE-I	4 x 16	–
CPX-4AE-T	4 x 16	–
CPX-2AA	–	2 x 16
VABA-1S6-X1	–	8, 16, 24, 32 ¹⁾
CPX-GP-CPA-10	–	8, 16, 24 ¹⁾
CPX-GP-CPA-14	–	8, 16, 24 ¹⁾
CPX-GP-03-4,0	–	8, 16, 24, 32 ¹⁾
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

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	■ TCP/IP ■ Easy IP ■ Modbus TCP ■ HTTP	512 bits	512 bits				
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	18 EA	18 SA
CPX-FB13	Profibus	512 bits	512 bits	512 EN	512 SN	18 EA	18 SA
CPX-FB14	CANopen	192 bits	192 bits	64 DE (+ 64 DE)	64 DA (+ 64 DA)	8 AE (+ 8 AE)	8 AA (+ 8 AA)
CPX-FB23	CC-Link	–	–	64 EN	64 SN	16 EA	16 SA

Exemple CPX-FB6 (Interbus)

	Entrées numériques	Sorties numériques	Observations
3x CPX-8DE	24	–	■ L'espace d'adresses est occupé par 7 modules CPX-EA et l'interface pneumatique. ■ Aucun autre module n'est configurable.
1x CPX-8DE-8DA	8	8	
2x CPX-2AE	64	–	
1x CPX-2AA	–	32	
3x VMPA1	–	24	
Espace d'adresses occupé	96	96	

DE = Entrées numériques (1 bit)

DA = Sorties numériques (1 bit)

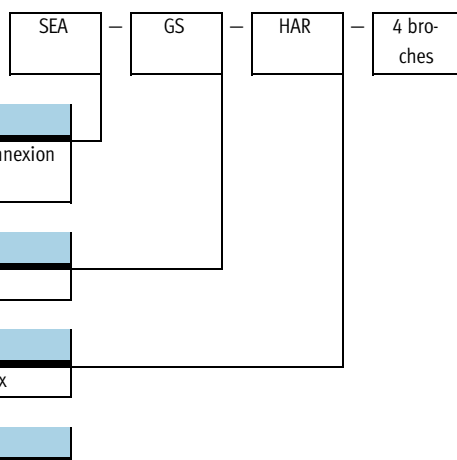
AA = Sorties analogiques (16 bits)

AE = Entrées analogiques (16 bits)

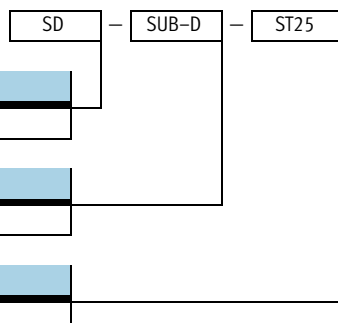
Terminal CPX

Caractéristiques – Désignations de type

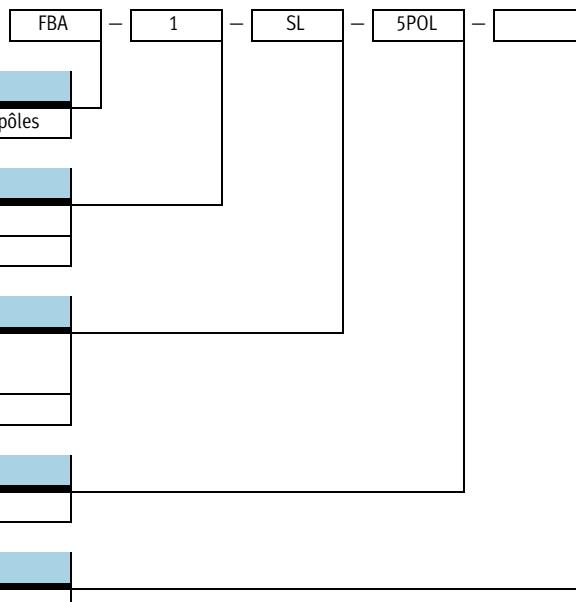
FESTO



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



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



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

Terminal CPX

Caractéristiques – Désignations de type

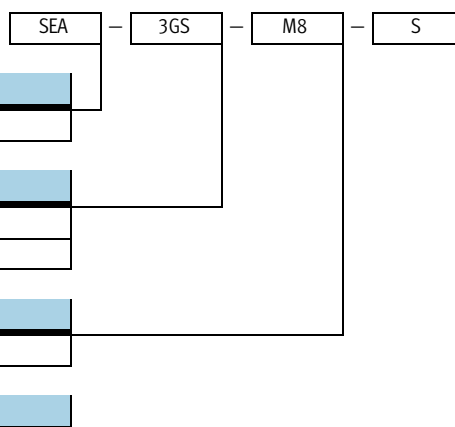
		FBS	–	SUB	–	9	–	GS	–	1X9POL	–	B
Type												
FBS	Connecteur pour connexion de bus											
Modèle												
SUB	SUB-D											
Nombre de pôles												
9	9 pôles											
Modèle de la connexion par câble												
BU	Connecteur femelle											
GS	Connecteur droit											
Raccordement par câble												
2X4POL	2x presse-étape PG (2x borniers 4 pôles)											
1X9POL	Presse-étape PG9 (2x borniers 4 pôles)											
IB	pour Interbus											
Génération												
B	Série B											

		SEA	–	GS	–	7	–	
Type								
SEA	Connecteur pour entrées/sorties							
Modèle								
GS	Connecteur droit							
Raccordement par câble								
7	Câble PG7 (diamètre de câble 4 ... 6 mm)							
9	Câble PG9 (diamètre de câble 6 ... 8 mm)							
11	Câble PG11 (diamètre de câble 3 ... 5 mm)							
Nombre de sorties								
DUO	pour 2 câbles							

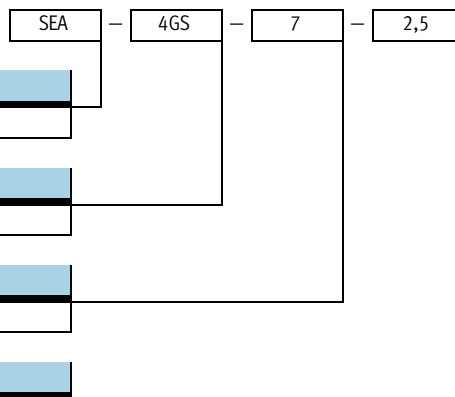
Terminal CPX

Caractéristiques – Désignations de type

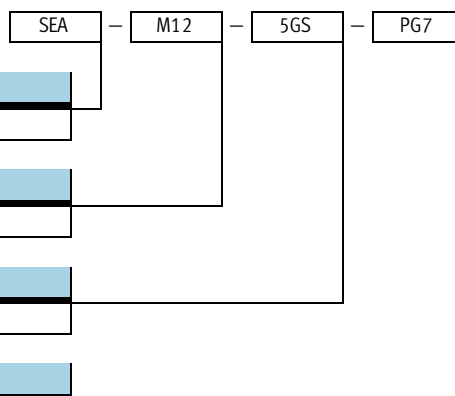
FESTO



Type	
SEA	Connecteur pour entrées/sorties
Modèle	
GS	Connecteur droit, 3 broches
3GS	Connecteur droit, 3 broches
Raccord	
M8	Raccord fileté M8x1
Raccordement par câble	
S	Avec bornes à vis (diamètre de câble 2,5 ... 5 mm)



Type	
SEA	Connecteur pour entrées/sorties
Modèle	
4GS	Connecteur droit, 4 pôles
Raccordement par câble	
7	Câble PG7
Diamètre de câble	
2,5	2,5 ... 2,9 mm



Type	
SEA	Connecteur pour entrées/sorties
Raccord	
M12	Raccord fileté M12x1
Modèle	
5GS	Connecteur droit, 5 pôles
Raccordement par câble	
PG7	Câble PG7

Terminal CPX

Caractéristiques – Désignations de type

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

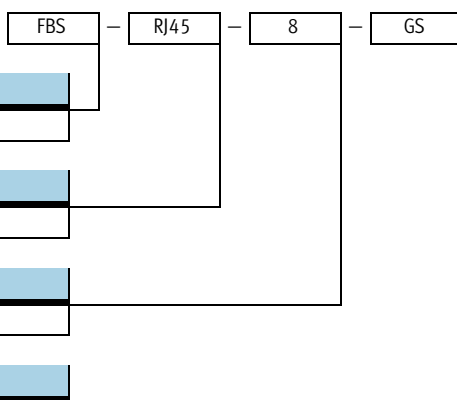
NTSD – WD – 9	
Type	
NTSD	Connecteur femelle pour raccordement réseau
Modèle	
WD	Connecteur femelle coudé, 4 pôles
Raccordement par câble	
9	Diamètre de câble 6 ... 11 mm
11	Diamètre de câble 5 ... 11 mm

CPX-AB		2	M12	RK	IB
Type					
CPX-AB	Bloc de connexion pour nœuds Profibus CPX				
Nombre de connexions par câble					
2	2 connexions				
Raccord					
M12	Raccord fileté M12x1				
Codage					
RK	Codage Reverse Key (codage B)				
Raccordement par câble					
IB	pour Interbus				
DP	pour Profibus				

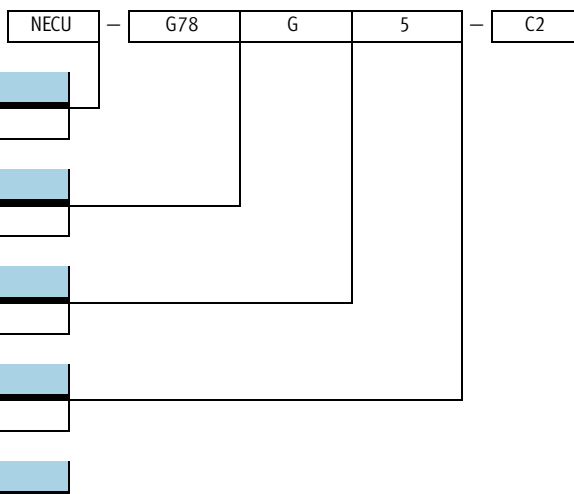
Terminal CPX

Caractéristiques – Désignations de type

FESTO



Type	
FBS	Connecteur mâle de bus de terrain
Raccord	
RJ45	Connecteur enfichable RJ45
Nombre de pôles	
8	8 pôles
Modèle	
GS	Connecteur droit



Type	
NECU	Prise secteur
Raccord	
G78	Connecteur rond 7/8"
Modèle	
G	Connecteur femelle droit
Nombre de pôles	
5	5 pôles
Raccordement par câble	
C2	Bornier

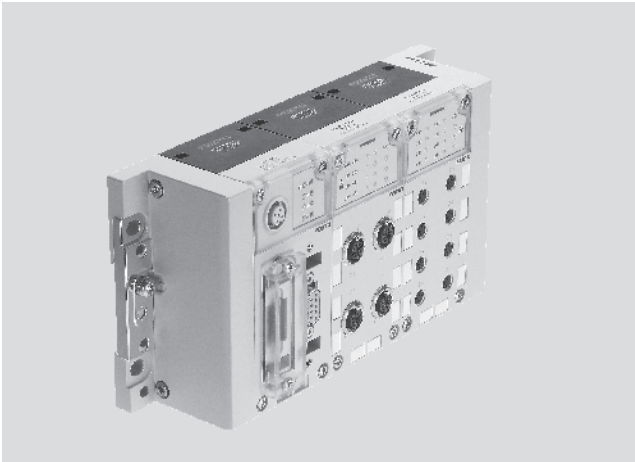
Terminal CPX

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 avec des connecteurs ou des obturateurs montés. 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 ¹⁾	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		■ Diagnostic orienté canal et module pour les entrées/sorties et les distributeurs ■ Détection de sous-tension des modules pour les différents potentiels de tension ■ Mémoire de diagnostic des 40 dernières erreurs avec horodatage (accès acyclique)	

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

Terminal CPX

Fiche de données techniques

FESTO

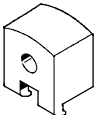
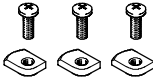
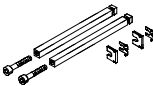
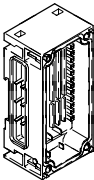
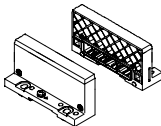
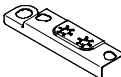
Caractéristiques techniques générales			
Code du système modulaire		197 330	
Paramétrage		Spécifique du module et système entier, par exemple : ■ Comportement de diagnostic ■ Condition Monitoring ■ Profil des entrées ■ Réaction à sécurité intégrée des sorties et distributeurs	
Support de la mise en service		Forçage d'entrées et de sorties	
Indice de protection selon EN 60 529		IP65/IP67	
Alimentation [V CC]		24	
Alimentation	Bloc d'enchaînement avec alimentation du système		
	Electronique et 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 distributeurs [A]	16 A max. par alimentation M18
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	
Concept de fusible		Par module via des fusibles électroniques	
Plage de température électronique	Exploitation [°C]	-5 ... +50	
	Stockage/transport [°C]	-20 ... +70	
Plage de température électronique et pneumatique	Exploitation [°C]	-5 ... +50	
	Stockage/transport [°C]	-20 ... +40	
Humidité relative de l'air (sans condensation) [%]		5 ... 90	
Essais	Essai d'oscillation	■ montage sur panneau : degré de sécurité 2	
	Selon DIN/CEI 68/EN 60 068 Partie 2 – 6	■ montage sur rail : degré de sécurité 1	
	Essai de choc	■ montage sur panneau : degré de sécurité 2	
	Selon DIN/CEI 68/EN 60 068 Partie 2 – 27	■ montage sur rail : degré de sécurité 1	
Classification silicone		Exempt de silicone	
Immunité aux perturbations		EN 61 000-6-2 (Industrie)	
Emissions perturbatrices		EN 61 000-6-4 (Industrie)	
Essai d'isolation en cas de circuits électriques séparés galvaniquement selon CEI 1131 Partie 2 [V]		500 CC	
Isolation galvanique potentiels électriques [V]		80 CC	
Protection contre des contacts directs et indirects		PELV	
Matériaux		Polymère (plaque d'extrémité : aluminium moulé sous pression)	
Pas [mm]		50	

Poids [g]				
Bloc de commande		FEC	140,0	Bloc de raccordement 70,0 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 gauche 77,0 droite 70,0
Nœud de bus	FB6	125,0		
	FB11	120,0		
	FB13	115,0		
	FB14	115,0		
	FB23	115,0		
Module d'E/S		38,0		
Interface CP		140		
Interface pneumatique	MPA	238,4		
	VTSA	485,0		
	MIDI/MAXI	390,0		
	CPA	150,0		
Bloc d'enchaînement	sans alimentation électrique	80,0		
	avec alimentation du système	100,0		

Terminal CPX

Accessoires

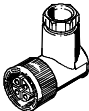
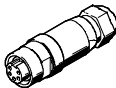
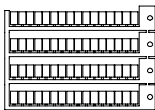
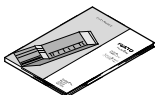
FESTO

Références – Accessoires				
Désignation			Type	N° pièce
Fixation				
	Fixation pour montage sur panneau (pour terminaux de distributeurs longs, 10 unités)		CPX-BG-RW-10x	529 040
	Fixation pour rail	CPX sans pneumatique	CPA-BG-NRH	173 498
		CPX-VTSA	CPX-CPA-BG-NRH	526 032
		CPX-MPA		
		CPX-CPA		
		CPX-MIDI	CPX-03-4,0	526 033
		CPX-MAXI	CPX-03-7,0	526 034
Tirant				
	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
Blocs d'enchaînement				
	Unité de base, sans alimentation électrique	–	CPX-GE-EV	195 742
	avec alimentation du système	M18	CPX-GE-EV-S	195 746
		7/8"	CPX-GE-EV-S-7/8-5POL	541 244
	avec alimentation auxiliaire sorties	M18	CPX-GE-EV-Z	195 744
		7/8"	CPX-GE-EV-Z-7/8-5POL	541 246
	avec alimentation auxiliaire distributeurs	M18	CPX-GE-EV-V	533 577
Plaques d'extrémité				
	Plaques d'extrémité	droite	CPX-EPR-EV	195 714
		gauche	CPX-EPL-EV	195 716
	Élément de mise à la terre pour plaque d'extrémité droite/gauche (5 pièces)		CPX-EPFE-EV	538 892

Terminal CPX

Accessoires

FESTO

Références – Accessoires				
Désignation			Type	N° pièce
Connecteurs femelles				
	Connecteur femelle droit M18 pour raccordement réseau	pour 1,5 mm ²	NTSD-GD-9	18 493
		pour 2,5 mm ²	NTSD-GD-13,5	18 526
	Connecteur femelle coudé M18 pour raccordement réseau	pour 1,5 mm ²	NTSD-WD-9	18 527
		pour 2,5 mm ²	NTSD-WD-11	533 119
	Connecteur femelle droit 7/8\"	pour 1,5 mm ²	NECU-G78G5-C2	543 107
Etiquettes				
	Lot de 64 étiquettes 6 x 10		IBS-6x10	18 576
Manuels				
	Manuel du système CPX	Allemand	P.BE-CPX-SYS-DE	526 445
		Anglais	P.BE-CPX-SYS-EN	526 446
		Espagnol	P.BE-CPX-SYS-ES	526 447
		Français	P.BE-CPX-SYS-FR	526 448
		Italien	P.BE-CPX-SYS-IT	526 449
		Suédois	P.BE-CPX-SYS-SV	526 450

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

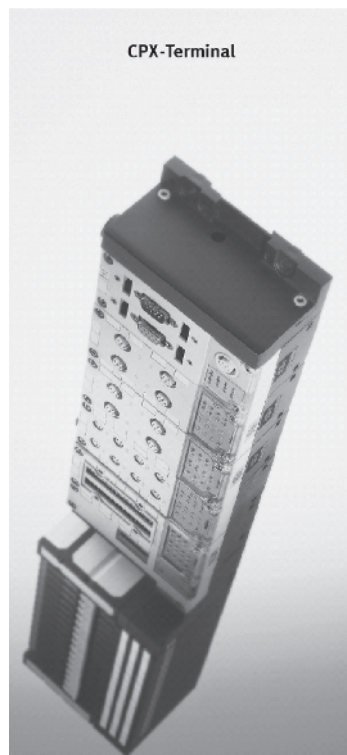
L'intégration du terminal CPX dans le logiciel de programmation et de configuration des divers fabricants de commande est expliquée selon l'application concernée.

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 la zone de téléchargement de la page Web Festo.

→ www.festo.fr



FESTO
Beschreibung
Elektronik
System-Beschreibung
Installation und
Inbetriebnahme von
CPX-Terminals

Beschreibung
526 445
de 0112
[653 595]

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	Technique de raccordement et conseils de montage, d'installation et de mise en service de modules de sortie du type CPX-..., ainsi que de l'interface pneumatique CPA, MIDI/MAXI et MPA.
P.BE-CPX-AX-...	CPX – Modules E/S analogiques	Technique de raccordement et conseils de montage, d'installation et de mise en service de modules de sortie du type CPX-..., ainsi que de l'interface pneumatique CPA, MIDI/MAXI et MPA.
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-FEC...	Unité de commande CPX	Conseils de montage, d'installation, de mise en service et de diagnostic pour l'unité de commande correspondante.
Pneumatique		
P.BE-VTSA-44-...	Terminaux de distributeurs avec pneumatique VTSA	Conseils de montage, d'installation, de mise en service et de diagnostic pour la pneumatique VTSA.
P.BE-CPA-...	Terminaux de distributeurs avec pneumatique CPA	Conseils de montage, d'installation, de mise en service et de diagnostic pour la pneumatique CPA.
P.BE-Midi/Maxi-03-...	Terminaux de distributeurs avec pneumatique MIDI/MAXI	Conseils de montage, d'installation, de mise en service et de diagnostic pour la pneumatique MIDI/MAXI.
P.BE-MPA-...	Terminaux de distributeurs avec pneumatique MPA	Conseils de montage, d'installation, de mise en service et de diagnostic pour la pneumatique MPA.

Terminal CPX

Accessoires

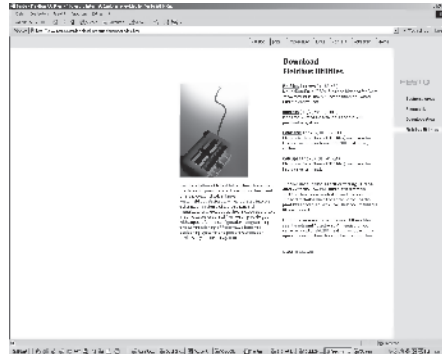
FESTO

Documentation utilisateur – GSD, EDS, ...

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

Ceux-ci peuvent être téléchargés rapidement et facilement depuis la zone correspondante de la page d'accueil Festo sur l'internet.

→ www.festo.com/fr



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.

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.

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.

Exemple de construction :

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



Enoncé de la tâche/
Conception électronique



Conception efficace sur le PC



Macro CPX



Logiciel CAO Electricité ePLAN



PC



Documentation

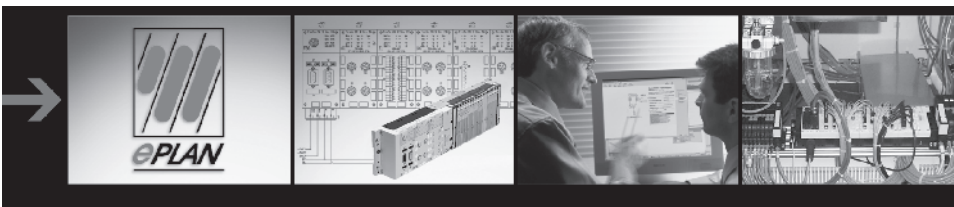
Plans de montage
Listes de pièces sur papier, présentation en option dans l'explorateur (HTML)

Caractéristiques techniques

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

- 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

- 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



fluidPLAN d'ePLAN et FluidDRAW de Festo

ePLAN propose avec fluidPLAN 5.70 une solution intégrée adaptée aux parties électrique et pneumatique

avec un lien vers le catalogue électronique de Festo.

Le logiciel FluidDRAW de Festo permet quant à lui de réaliser les schémas des circuits de la partie pneumatique.

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

La connexion 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

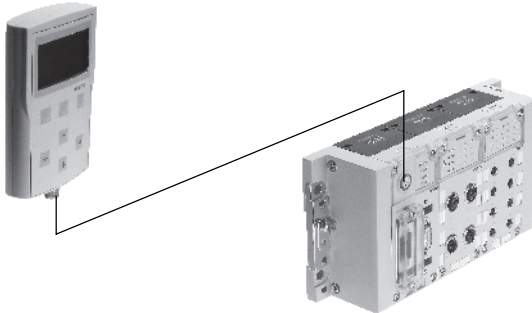
Un support de montage offre la possibilité de fixer le terminal de visualisation et de commande sur panneau ou sur rail. Le support de montage permet également une fixation provisoire grâce à un dispositif de suspension.

Terminal CPX

Fiche technique du terminal de visualisation et de commande

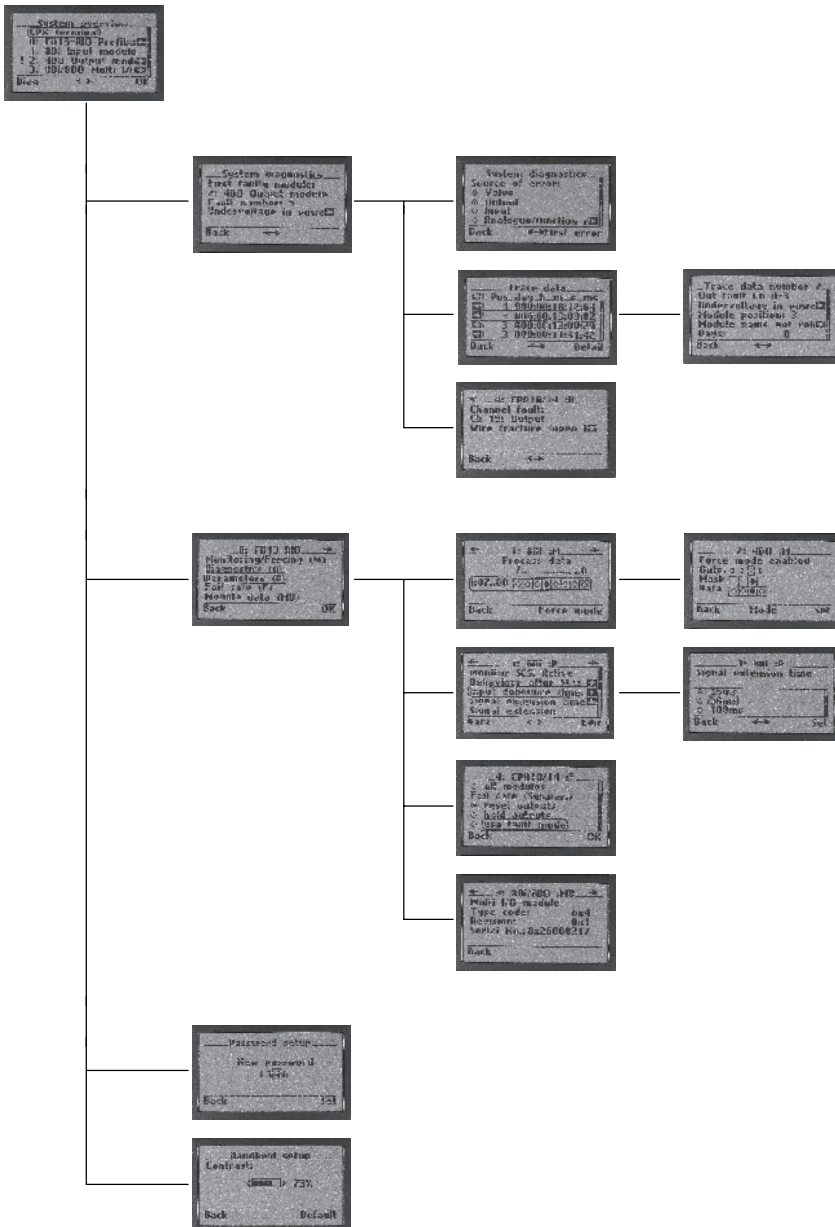
FESTO

Connexion



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

Exemple de fonctions



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

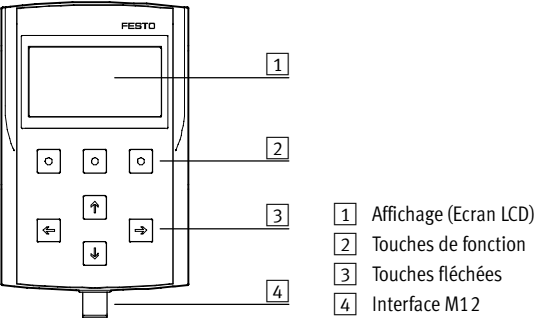
Terminal CPX

Fiche technique du terminal de visualisation et de commande



Caractéristiques techniques générales				
Type	CPX-MMI-1			
N° pièce	529 043			
Afficheur		Ecran graphique LCD rétroéclairé (128 x 64 pixels)		
Eléments de commande		7 touches : 4 touches fléchées et 3 touches de fonction		
Interface		Fiche M12 5 broches		
Compatibilité électromagnétique		Emissions perturbatrices testées selon la norme EN 50 081-2 (Industrie)		
		Immunité aux perturbations testée selon la norme EN 61 000-6-2 (Industrie)		
Tension de service	[V]	24 CC, fourni par l'appareil connecté		
Intensité absorbée	[mA]	55 max.		
Indice de protection selon EN 60 529		IP65, IP67		
Humidité relative de l'air		[%]		
Résistance aux vibrations		90, sans condensation		
Résistance aux chocs continus		Testée selon DIN/CIE 68/EN 60 068, partie 2-6		
		■ En cas de montage sur panneau : degré de sécurité 2		
		■ En cas de montage sur rail : degré de sécurité 1		
Plage de température		Testée selon DIN/CIE 68/EN 60 068, partie 2-27		
		■ En cas de montage sur panneau : degré de sécurité 2		
		■ En cas de montage sur rail : degré de sécurité 1		
Exploitation	[°C]	0 ... +50		
	Stockage/transport	[°C]	-20 ... +70	
Matériaux		Polyamide renforcé		
Dimensions (L x H x P)		[mm]	81 x 137 x 28	
Poids		[g]	150	

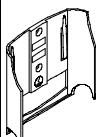
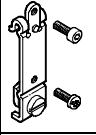
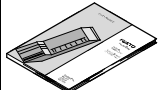
Éléments de signalisation et de connexion



Terminal CPX

FESTO

Accessoires – Terminal de visualisation et de commande

Références				
Désignation			Type	N° pièce
Câble				
	Prolongateur M12-M12	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

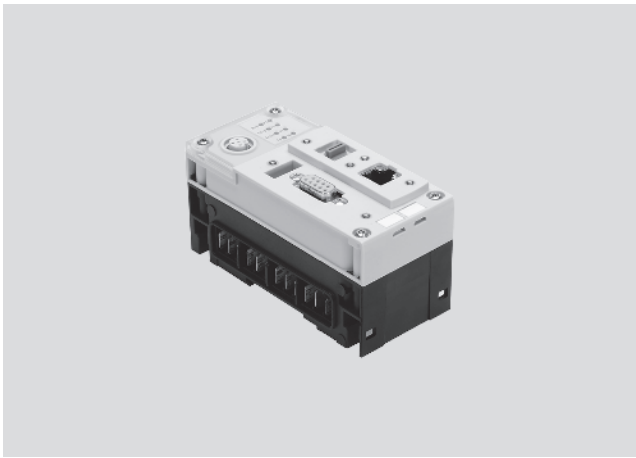
Terminal CPX

Fiche technique Unité de commande CPX-FEC

FESTO



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 bloc d'enchaînement. 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 distant 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.

Modes de fonctionnement	Protocoles de communication		
■ Autonome/EasyIP ■ Contrôleur distant Bus de terrain ■ Contrôleur distant Modbus/TCP ■ E/S distantes Modbus/TCP	■ Profibus, DeviceNet, Interbus, CANopen et CC-Link sur noeud 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	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

FESTO

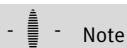
Caractéristiques techniques générales				
Type			CPX-FEC-1-IE	
N° pièce			529 041	
Interface Ethernet			RJ45 (connecteur femelle 8 pôles)	
Interface de données			RS232 (connecteur femelle Sub-D, 9 pôles)	
Interface IHM			M12, fiche femelle 5 pôles	
Débits en bauds	Interface Ethernet	[Mbit/s]	10/100 (selon IEEE802.3, 10BaseT)	
	Interface de données	[Kbit/s]	9,6 ... 115,2	
	Interface IHM	[Kbit/s]	56,6	
Protocole			■ TCP/IP ■ Easy IP ■ Modbus TCP ■ HTTP	
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			■ AWL ■ KOP	
Fonctions arithmétiques			+, -, *, :, autres fonctions via des modules fonctionnels	
Modules fonctionnels			■ Etat de diagnostic de l'unité CPX ■ Copie d'analyse de diagnostic de l'unité CPX ■ Lecture de diagnostic du module CPX ■ Ecriture des paramètres du module CPX ■ ...	
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			■ Paramétrage de démarrage via l'unité FST ■ Paramétrage en cours d'exécution par module fonctionnel	
Éléments de commande			■ Commutateur DIL pour le réglage du mode de fonctionnement ■ Commutateur rotatif pour le choix et le démarrage du programme	
Fonctions supplémentaires			■ Mémoire de diagnostic des 40 dernières erreurs apparues avec horodateur (accès via PCP) ■ 8État du système 8 bits dans la représentation du processus des entrées ■ 2Entrées 2 octets et sorties 2 octets, diagnostic système dans la représentation du processus	

Terminal CPX

Fiche technique Unité de commande CPX-FEC

FESTO

Caractéristiques techniques générales			
Type	CPX-FEC-1-IE		
N° pièce	529 041		
Tension de service	Valeur nominale	[V]	24 CC (avec protection contre les inversions de polarité)
	Plage autorisée	[V]	18 ... 30 CC
	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 60 529	IP65/IP67		
Plage de température	Exploitation	[°C]	–5 ... +50
	Stockage/transport	[°C]	–20 ... +70
Matériaux	Polymère		
Pas		[mm]	50
Dimensions (y compris bloc d'enchaînement) l x L x H		[mm]	50 x 107 x 55
Poids	sans bloc d'enchaînement	[g]	140
	y compris bloc d'enchaînement, sans alimentation électrique	[g]	220
	y compris bloc d'enchaînement avec alimentation du système	[g]	240



Note

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

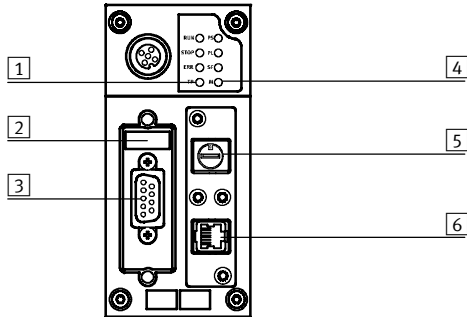
Récapitulatif des modes de fonctionnement				
	Autonome	Contrôleur distant Ethernet	Bus de terrain	Remote I/O
Fonction CPX-FEC	Automate	Commande et communication		Esclave Ethernet
Module CPX piloté par	CPX-FEC	CPX-FEC		Commande de niveau supérieur
Prétraitement des données dans l'unité FEC	Oui	Oui		Non
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

FESTO

Éléments de signalisation et de connexion



- 1 LED pour les commandes 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
Connecteur Sub-D			
	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 connexion
	7	n.c.	Pas de connexion
	8	n.c.	Pas de connexion
	9	n.c.	Pas de connexion
	Corps	Blindage	Raccordement à la terre fonctionnelle

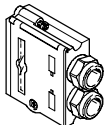
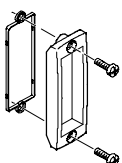
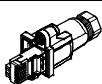
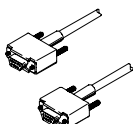
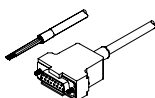
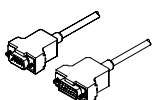
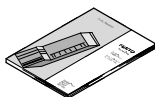
Affectation des broches de l'interface Ethernet

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

Terminal CPX

Accessoires Unité de commande CPX-FEC

FESTO

Références				
Désignation			Type	N° pièce
Connexion de bus				
	Connecteur Sub-D		FBS-SUB-9-GS-1x9POL-B	534 497
	Couvercle transparent		AK-SUB-9/15-B	533 334
	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
Manuels				
	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
Logiciels				
	Logiciel de programmation	Allemand	FST4.1DE	537 927
		Anglais	FST4.1GB	537 928

Terminal CPX

Fiche de données techniques 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 bloc d'enchaînement 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 comporte le portage RBST caractéristique d'INTERBUS pour l'identification de la liaison de bus sortante.

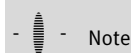
Les interfaces Sub-D sont conçues pour commander les composants à fibres optiques (LWL) du réseau.

Mise en œuvre d'INTERBUS

Le CPX-FB6 prend en charge le protocole INTERBUS selon EN 50254. En dehors de l'échange E/S cyclique, le canal PCP en option peut être utilisé pour des fonctions de paramétrage et de diagnostic. Un accès à des informations système étendues est possible via le canal PCP et un paramétrage pendant la durée de la commande peut s'opérer via le programme utilisateur.

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

Avec son volume d'adresses de 96 entrées et 96 sorties, le CPX-FB6 prend en charge un grand nombre de configurations de modules E/S, y compris 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

FESTO

Fiche de données techniques 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 erreur du périphérique	
Paramétrage		■ Paramétrage de démarrage via des fonctions de l'utilisateur (CMD) ■ Via la communication PCP	
Fonctions supplémentaires		■ Mémoire de diagnostic des 40 dernières erreurs apparues avec horodateur (accès via PCP) ■ 8État du système 8 bits dans la représentation du processus des entrées ■ 2Entrées 2 octets et sorties 2 octets, diagnostic système dans la représentation du processus	
Tension de service	Valeur nominale	[V]	24 CC (avec protection contre les inversions de polarité)
	Plage autorisée	[V]	18 ... 30 CC
	Autonomie en cas de coupure de courant	[ms]	10
Intensité absorbée		[mA]	Max. 200
Indice de protection selon EN 60 529		IP65/IP67	
Plage de température	Exploitation	[°C]	–5 ... +50
	Stockage/transport	[°C]	–20 ... +70
Matériaux		Polymère	
Pas		[mm]	50
Dimensions (y compris bloc d'enchaînement) l x L x H		[mm]	50 x 107 x 50
Poids	sans bloc d'enchaînement	[g]	125
	y compris bloc d'enchaînement, sans alimentation électrique	[g]	205
	y compris Bloc d'enchaînement avec alimentation du système	[g]	225

Note

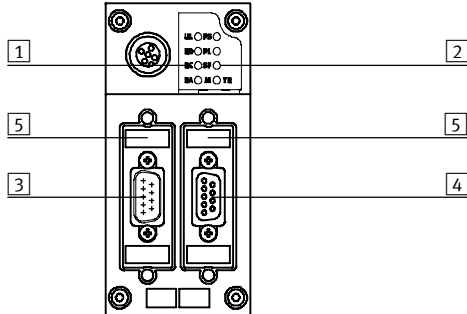
Lors du dimensionnement des modules électriques, veuillez tenir compte des valeurs limites et des règles générales du système.

Terminal CPX

Fiche de données techniques Nœud de bus CPX-FB6

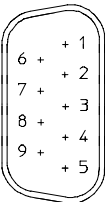
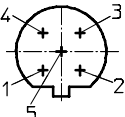
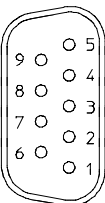
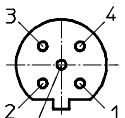
FESTO

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
Entrant					
	1	DO1	Données sortantes	1	
	2	DI1	Données entrantes	3	
	3	GND	Conducteur de référence/Masse	5	
	4	n.c.	Pas de connexion	2	
	5	n.c.	Pas de connexion	4	
	6	/DO1	Données sortantes inverses		
	7	/DI1	Données entrantes inverses		
	8	n.c.	Pas de connexion		
	9	n.c.	Pas de connexion		
	Corps	Blindage	Connexion à la terre via la combinaison RC	Corps	
Sortant					
	1	DO2	Données sortantes	1	
	2	DI2	Données entrantes	3	
	3	GND	Conducteur de référence/Masse	5	
	4	n.c.	Pas de connexion	2	
	5	+5 V	Identifier participant ¹⁾	4	
	6	/DO2	Données sortantes inverses		
	7	/DI2	Données entrantes inverses		
	8	n.c.	Pas de connexion		
	9	RBST	Identifier participant ¹⁾		
	Corps	Blindage	Connexion à la terre	Corps	

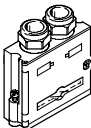
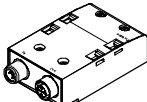
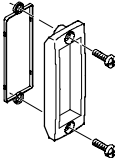
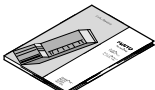
L'interface entrante est séparée galvaniquement de la périphérie CPX. Le boîtier du connecteur est raccordé à la terre fonctionnelle FE du terminal CPX via une combinaison R/C.

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
	Bloc de connexion adaptateur M12 (code B)		CPX-AB-2-M12-RK-IB	534 505
	Couvercle transparent		AK-SUB-9/15-B	533 334
	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 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 bloc d'enchaînement 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 prend en charge la visualisation des données acycliques. L'accès aux informations 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, y compris 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

FESTO

Fiche de données techniques Nœud de bus CPX-FB11

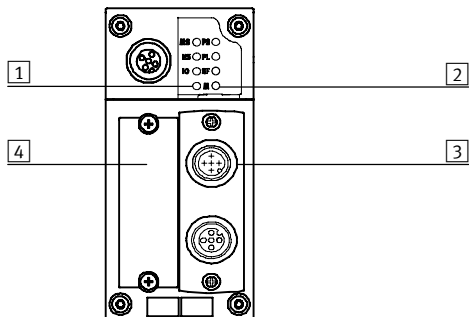
Caractéristiques techniques générales				
Type			CPX-FB11	
N° pièce			526 172	
Interface de bus de terrain			Au choix ■ Connexion de bus MicroStyle : 2xM12 Indice de protection IP65/IP67 ■ Connexion de bus OpenStyle : barrette de fixation 5 broches IP20	
Débits en bauds		[Kbit/s]	125, 250, 500	
Zone d'adressage			0 ... 63 Réglage par commutateur DIL	
Produit	Type	Convertisseur de communication (12 déc.)		
	Code	4554 déc.		
Types de communications			Interrogation E/S, Changement d'état/Cyclique, Échantillonnage E/S et Messages explicites	
Support de la configuration			Fichier EDS et Bitmaps	
Volume max. d'adresses	Entrées	[octet]	64	
	Sorties	[octet]	64	
Témoins LED (spécifiques aux bus)			MS = État Module NS = 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			■ Module et paramétrage du système, surface de configuration en texte clair (EDS) ■ En ligne, en mode Exécution ou Programme	
Fonctions supplémentaires			■ Mémoire de diagnostic des 40 dernières erreurs apparues avec horodatage (accès via EDS) ■ 8État du système 8 bits dans la représentation du processus des entrées ■ 2Entrées 2 octets et sorties 2 octets, diagnostic système dans la représentation du processus	
Tension de service	Valeur nominale	[V]	24 CC	
	Plage autorisée	[V]	18 ... 30 CC	
	Autonomie en cas de coupure de courant	[ms]	10	
Consommation		[mA]	200 max.	
Indice de protection selon EN 60 529			IP65/IP67	
Plage de température	Exploitation	[°C]	-5 ... +50	
	Stockage/transport	[°C]	-20 ... +70	
Matériaux			Polymère	
Pas de grille		[mm]	50	
Dimensions (y compris bloc d'enchaînement) l x L x H			[mm] 50 x 107 x 50	
Poids	sans bloc d'enchaînement	[g]	120	
	y compris bloc d'enchaînement, sans alimentation électrique	[g]	200	
	y compris bloc d'enchaînement avec alimentation du système	[g]	220	

Terminal CPX

Fiche de données techniques Nœud de bus CPX-FB11

FESTO

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

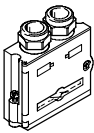
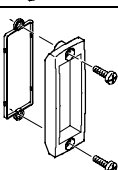
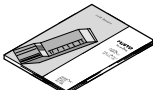
Affectation des broches	Broche	Couleur de fil associée à un signal ¹⁾	Signal	Désignation
Connecteur Sub-D				
	1	–	n.c.	Pas de connexion
	2	Bleu	CAN_L	Données de réception/d'envoi Niveau bas
	3	Noir	0 Bus V	0 V Interface CAN
	4	–	n.c.	Pas de connexion
	5	aucune	Blindage	Raccordement au boîtier
	6	–	n.c.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

1) caractéristique des câbles DeviceNet

Terminal CPX

Accessoires Nœud de bus CPX-FB11

FESTO

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	
	Raccord de bus, bloc de jonction 5 pôles		FBSD-KL-2x5POL	525 635	
	Couvercle transparent		AK-SUB-9/15-B	533 334	
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 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 bloc d'enchaînement 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 50 170).

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 50 170 Volume 2 pour l'échange cyclique E/S, des fonctions de paramétrage et de diagnostic (DPV0).

En plus de DPV0, la communication acyclique est supportée selon la spécification étendue DPV1. Un accès étendu à des informations système 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, y compris 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

FESTO

Fiche de données techniques 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 50 170 (norme Profibus)	
Paramétrage			■ Paramétrage de démarrage via la surface de configuration en texte clair (GSD) ■ Paramétrage acyclique via DPV1	
Fonctions supplémentaires			■ Mémoire de diagnostic des 40 dernières erreurs apparues avec horodatage (accès via DPV1) ■ 8État du système 8 bits dans la représentation du processus des entrées ■ 2Entrées 2 octets et sorties 2 octets, diagnostic système dans la représentation du processus	
Tension de service	Valeur nominale	[V]	24 CC	
	Plage autorisée	[V]	18 ... 30 CC	
	Autonomie en cas de coupure de courant	[ms]	10	
Intensité absorbée		[mA]	Max. 200	
Indice de protection selon EN 60 529			IP65/IP67	
Plage de température	Exploitation	[°C]	-5 ... +50	
	Stockage/transport	[°C]	-20 ... +70	
Matériaux			Polymère	
Pas		[mm]	50	
Dimensions (y compris bloc d'enchaînement) l x L x H			[mm] 50 x 107 x 50	
Poids	sans bloc d'enchaînement	[g]	115	
	y compris bloc d'enchaînement, sans alimentation électrique	[g]	195	
	y compris Bloc d'enchaînement avec alimentation du système	[g]	215	

- - Nota

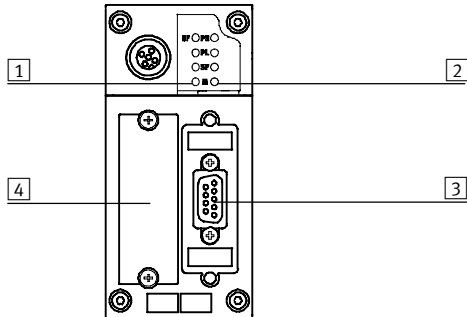
Lors du dimensionnement des modules électriques, veuillez tenir compte des valeurs limites et des règles générales du système.

Terminal CPX

Fiche de données techniques Nœud de bus CPX-FB13

FESTO

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

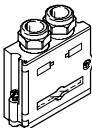
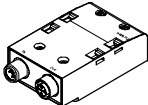
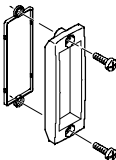
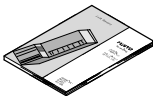
Affectation des broches	Broche	Signal	Désignation
Connecteur Sub-D			
	1	n.c.	Pas de connexion
	2	n.c.	Pas de connexion
	3	RxD/TxD-P	Données de réception/d'envoi P
	4	CNTR-P ¹⁾	Signal de pilotage du répéteur
	5	DGND	Potentiel de référence des données (M5V)
	6	VP	Tension d'alimentation (P5V)
	7	n.c.	Pas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

1) Le signal de commande 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	
	Bloc de connexion adaptateur M12 (code B)	CPX-AB-2-M12-RK-DP	541 519	
	Couvercle transparent	AK-SUB-9/15-B	533 334	
	Douille filetée, 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 Nœud de bus CPX-FB14

FESTO

CANopen

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 bloc d'enchaînement 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 LED supplémentaires.



Application

Connexion de bus

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

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

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

Mise en œuvre de CANOpen

Le CPX-FB14 prend en charge le protocole CANOpen conformément aux spécifications DS 301 V4.01 et DS 401 V2.0.

La mise en œuvre s'effectue en fonction du jeu de connecteurs prédéfini de la spécification CiA.

4 PDO sont disponibles pour l'échange rapide de données E/S.

Il est en outre possible d'accéder à des informations système étendues à chaque communication SDO. De plus, un paramétrage est possible via la communication SDO avant le démarrage du réseau ou pendant la durée de la commande via le programme utilisateur.

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

Avec son volume d'adresses, le CPX-FB14 prend en charge un grand nombre de configurations de modules E/S, y compris 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

FESTO

Fiche de données techniques Nœud de bus CPX-FB14

Caractéristiques techniques générales			
Type N° pièce			CPX-FB14 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 noeud 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			■ Mémoire de diagnostic des 40 dernières erreurs apparues avec horodatage (accès via SDO) ■ 8État du système 8 bits via Transmit- PDO 4 (défaut) ■ 2Entrées 2 octets et sorties 2 octets, diagnostic système via PDO 4 ■ Amorce minimale ■ Variables mappage PDO ■ Message d'urgence ■ Protection du nœud ■ Rythme cardiaque
Tension de service	Valeur nominale	[V]	24 CC
	Plage autorisée	[V]	18 ... 30 CC
	Autonomie en cas de coupure de courant	[ms]	10
Consommation		[mA]	Max. 200
Indice de protection selon EN 60 529			IP65/IP67
Plage de température	Exploitation	[°C]	−5 ... +50
	Stockage/transport	[°C]	−20 ... +70
Matériaux			Polymère
Pas de grille		[mm]	50
Dimensions (y compris bloc d'enchaînement) l x L x H			[mm] 50 x 107 x 50
Poids	sans bloc d'enchaînement	[g]	115
	y compris bloc d'enchaînement, sans alimentation électrique	[g]	195
	y compris bloc d'enchaînement avec alimentation du système	[g]	215

-  - Nota

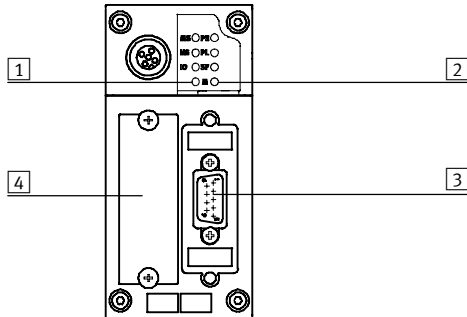
Lors du dimensionnement des modules électriques, veuillez tenir compte des valeurs limites et des règles générales du système.

Terminal CPX

Fiche de données techniques Nœud de bus CPX-FB14

FESTO

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

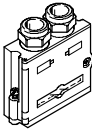
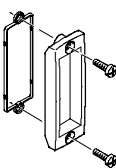
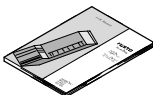
Affectation des broches	Broche	Signal	Désignation
Connecteur Sub-D			
	1	n.c.	Pas de connexion
	2	CAN_L	Données de réception/d'envoi Niveau bas
	3	CAN_GND	0 V Interface CAN
	4	n.c.	Pas de connexion
	5	CAN_Shld	Connexion blindée en option
	6	GND	Mise à la terre ¹⁾
	7	CAN_H	Données de réception/d'envoi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

FESTO

Références				
Désignation		Type	N° pièce	
Connexion de bus				
	Connecteur Sub-D	FBS-SUB-9-BU-2x5POL-B	532 219	
	Raccord de bus Micro Style (M12)	FBA-2-M12-5POL	525 632	
	Connecteur femelle de bus de terrain pour connexion Micro Style, M12	FBSD-GD-9-5POL	18 324	
	Fiche mâle pour connexion Micro Style, M12	FBS-M12-5GS-PG9	175 380	
	Connexion de bus Open Style	FBA-1-SL-5POL	525 634	
	Raccord de bus, bloc de jonction 5 pôles	FBSD-KL-2x5POL	525 635	
	Couvercle transparent	AK-SUB-9/15-B	533 334	
	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 Nœud de bus CPX-FB23

FESTO

CC-Link

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 bloc d'enchaînement 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 dotée de 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 Spec. V1.1).

Mise en œuvre de CC-Link

Le CPX-FB23 prend en charge 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 numérique et analogique

s'opère via les plages de bits et de mots (Rx/Ry/RWr/RWw). Le CPX-FB23 prend en charge 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 Nœud de bus CPX-FB23

FESTO

Caractéristiques techniques générales			
Type			CPX-FB23
N° pièce			526 176
Interface de bus de terrain			Au choix ■ Connecteur femelle Sub-D, 9 pôles ■ Connexion de bus par borne à vis, IP20
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			■ 8État du système 8 bits dans la représentation du processus des entrées ■ 2Entrées 2 octets et sorties 2 octets, diagnostic système dans la représentation du processus
Paramétrage			Conserver/Supprimer via le commutateur DIL
Fonctions supplémentaires			Mémoire de diagnostic des 40 dernières erreurs apparues avec horodatage (accès via le diagnostic système)
Tension de service	Valeur nominale	[V]	24 CC
	Plage autorisée	[V]	18 ... 30 CC
	Autonomie en cas de coupure de courant	[ms]	10
Consommation		[mA]	200 max.
Protection conforme à EN 60 529			IP65/IP67
Plage de température	Exploitation	[°C]	–5 ... +50
	Stockage/transport	[°C]	–20 ... +70
Matériaux			Polymère
Pas de grille			[mm] 50
Dimensions (y compris bloc d'enchaînement) l x L x H			[mm] 50 x 107 x 50
Poids	sans bloc d'enchaînement	[g]	115
	y compris bloc d'enchaînement, sans alimentation électrique	[g]	195
	y compris Bloc d'enchaînement avec alimentation du système	[g]	215

-  - Nota

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

Terminal CPX

Fiche de données techniques Nœud de bus CPX-FB23



Éléments de signalisation et de connexion

1

2

3

4

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

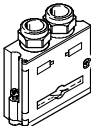
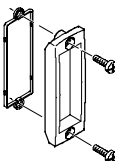
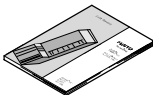
Affectation des broches de l'interface CC-Link			
Affectation des broches	Broche	Signal	Désignation
Connecteur Sub-D			
	1	n.c.	Pas de connexion
	2	DA	Données A
	3	DG	Potentiel de référence des données
	4	n.c.	Pas de connexion
	5	FE ¹⁾	Fonction terre
	6	n.c.	Pas de connexion
	7	DB	Données B
	8	n.c.	Pas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

1) via élément RC sur boîtier

Terminal CPX

Accessoires Nœud de bus CPX-FB23

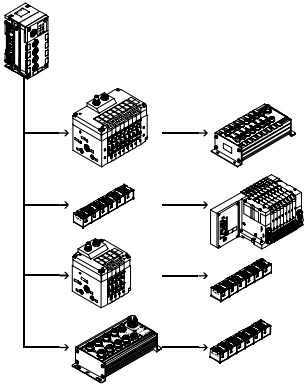
FESTO

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	
	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 Interface CPX-CP

FESTO



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

Connexion CPI

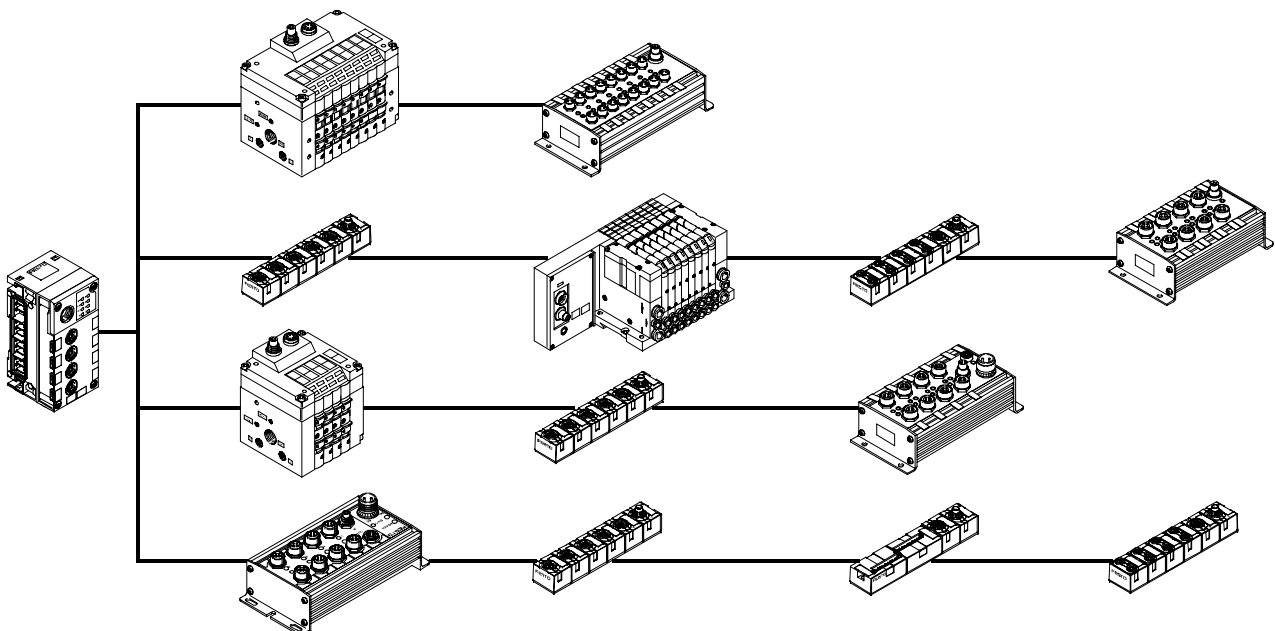
Les 4 segments CP max. d'une interface CP CPX assurent non seulement la communication, mais aussi l'alimentation électrique des capteurs connectés et l'alimentation des charges des distributeurs (ou des sorties). L'alimentation des deux circuits électriques en 24 V est

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 bloc d'enchaînement, 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/distributeur commutables centralisés et décentralisés

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 maximale d'un segment est de 10 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 16 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/S)
- 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 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

FESTO

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]		24 CC (avec protection contre les inversions de polarité)
	Plage autorisée	[V]		18 ... 30 CC
	Autonomie en cas de coupure de courant	[ms]		20
Tension d'alimentation des capteurs		[V]		24 CC $\pm$ 25%, depuis le nœud de bus
Alimentation des actionneurs		[V]		24 CC $\pm$ 10%, depuis le nœud de bus
Consommation	sans module CP	[A]		max. 0,2
	par segment CP	[A]		max. 1,6
Protection conforme à EN 60 529	IP65/IP67			
Plage de température	Exploitation	[°C]		-5 ... +50
	Stockage/transport	[°C]		-20 ... +70
Matériaux	Polyamide			
Pas de grille		[mm]		50
Dimensions (y compris bloc d'enchaînement) l x L x H		[mm]		50 x 107 x 45
Poids	sans bloc d'enchaînement	[g]		140
	y compris bloc d'enchaînement, sans alimentation électrique	[g]		220
	y compris bloc d'enchaînement avec alimentation du système	[g]		240

-  - Note

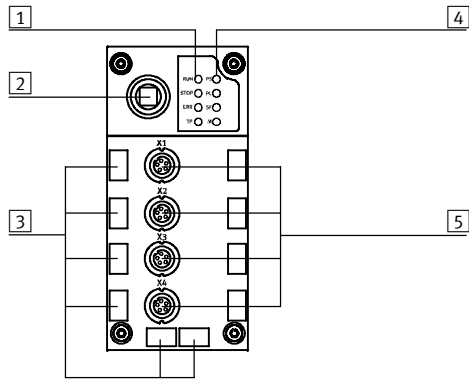
Lors du dimensionnement des modules électriques, veuillez tenir compte des valeurs limites et des règles générales du système.

Terminal CPX

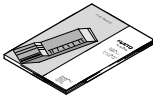
Accessoires pour interface CPX CP

FESTO

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
Connexion de bus				
	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
Manuels				
	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

FESTO

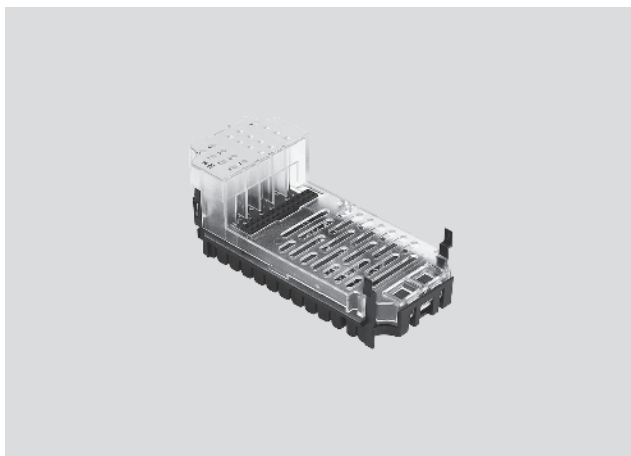
Fonction

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

- Module d'entrée pour tension d'alimentation du capteur 24 CC
- Logique PNP
- 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 bloc d'enchaînement 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
N° pièce		195 752	195 750	541 480
Nombre d'entrées		4	8	8
Alimentation max.	par module	[A] 0,5		
	par canal	[A] 0,5		
Protection par fusibles		Fusible électronique interne par module	Fusible électronique interne par module	Fusible électronique interne par canal
Consommation du module (entrées niveau logique SORTIE)	[mA]	Type 15	Type 15	Type 12
Tension d'alimentation des capteurs	[V]	24 CC (±15%)		
Séparation de potentiel	Canal - canal	Non		
	Canal – bus interne	Non		
Niveau de commutation	Signal 0	[V] ≤ 5 CC		
	Signal 1	[V] ≥ 11 CC		
Temps de correction d'entrée	[ms]	3 (0,1 ms, 10, 20 paramétrables)		
Courbe caractéristique d'entrée		CEI 1131-2		
Logique de commutation		Logique positive (PNP)		
Témoins LED	Diagnostic général	1	1	1
	Diagnostic par canal	–	–	8
	État du canal	4	8	8
Diagnostic		Court-circuit/surcharge alimentation du capteur		
Paramétrage		■ Surveillance module ■ Comportement après court-circuit ■ Temps de correction d'entrée ■ Temps de prolongation du signal		
Indice de protection selon EN 60 529		Selon le bloc de connexion		
Plage de température	Exploitation	[°C] –5 ... +50		
	Stockage/transport	[°C] –20 ... +70		
Matériaux		Polymère		
Pas de grille	[mm]	50		
Dimensions (y compris bloc d'enchaînement et bloc de connexion)	[mm]	50 x 107 x 50		
I x L x H				
Poids	[g]	38		

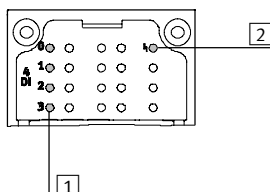
Terminal CPX

FESTO

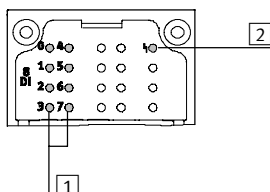
Fiche de données techniques du module d'entrée, numérique

Éléments de signalisation et de connexion

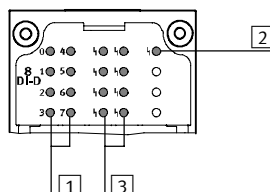
CPX-4DE



CPX-8DE



CPX-8DE-D

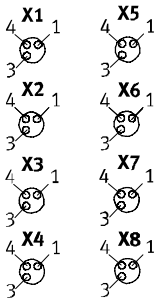
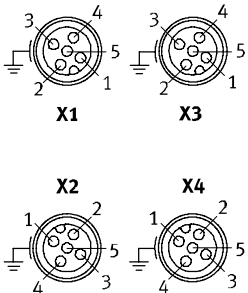


- 1 LED d'état (verts)
Affectation aux entrées
→ Affectation des broches du module
- 2 LED d'erreur (rouge ; erreur du module)
- 3 LED d'erreur associée aux canaux (rouges)

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-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-4-M12-8POL	526 178	—	—	—
CPX-AB-8-KL-4POL	195 708	■	■	■
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	525 676	■	■	■
CPX-AB-4-HAR-4POL	525 636	■	■	■

Affectation des broches

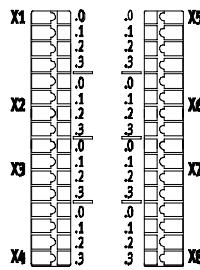
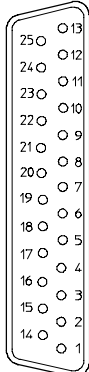
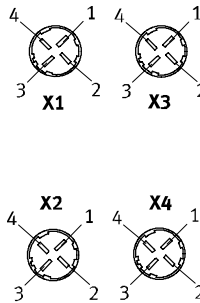
Affectation des broches		CPX-4DE		CPX-8DE et CPX-8DE-D	
CPX-AB-8-M8-3POL					
	X1.1 : 24 V_{SEN} x X1.3 : 0 V_{SEN} x X1.4 : Entrée x X2.1 : 24 V_{SEN} x X2.3 : 0 V_{SEN} x X2.4 : Entrée x+1 X3.1 : 24 V_{SEN} x+1 X3.3 : 0 V_{SEN} x+1 X3.4 : Entrée x+1 X4.1 : 24 V_{SEN} x+1 X4.3 : 0 V_{SEN} x+1 X4.4 : n.c.	X5.1 : 24 V_{SEN} x+2 X5.3 : 0 V_{SEN} x+2 X5.4 : Entrée x+2 X6.1 : 24 V_{SEN} x+2 X6.3 : 0 V_{SEN} x+2 X6.4 : Entrée x+3 X7.1 : 24 V_{SEN} x+3 X7.3 : 0 V_{SEN} x+3 X7.4 : Entrée x+3 X8.1 : 24 V_{SEN} x+3 X8.3 : 0 V_{SEN} x+3 X8.2 : n.c.	X1.1 : 24 V_{SEN} x X1.3 : 0 V_{SEN} x X1.4 : Entrée x X2.1 : 24 V_{SEN} x+1 X2.3 : 0 V_{SEN} x+1 X2.4 : Entrée x+1 X3.1 : 24 V_{SEN} x+2 X3.3 : 0 V_{SEN} x+2 X3.4 : Entrée x+2 X4.1 : 24 V_{SEN} x+3 X4.3 : 0 V_{SEN} x+3 X4.4 : Entrée x+3	X5.1 : 24 V_{SEN} x+4 X5.3 : 0 V_{SEN} x+4 X5.4 : Entrée x+4 X6.1 : 24 V_{SEN} x+5 X6.3 : 0 V_{SEN} x+5 X6.4 : Entrée x+5 X7.1 : 24 V_{SEN} x+6 X7.3 : 0 V_{SEN} x+6 X7.4 : Entrée x+6 X8.1 : 24 V_{SEN} x+7 X8.3 : 0 V_{SEN} x+7 X8.4 : Entrée x+7	
CPX-AB-4-M12X2-5POL et CPX-AB-4-M12X2-5POL-R ¹⁾					
	X1.1 : 24 V_{SEN} x X1.2 : Entrée x+1 X1.3 : 0 V_{SEN} x X1.4 : Entrée x X1.5 : FE X2.1 : 24 V_{SEN} x+1 X2.2 : n.c. X2.3 : 0 V_{SEN} x+1 X2.4 : Entrée x+1 X2.5 : FE	X3.1 : 24 V_{SEN} x+2 X3.2 : Entrée x+3 X3.3 : 0 V_{SEN} x+2 X3.4 : Entrée x+2 X3.5 : FE X4.1 : 24 V_{SEN} x+3 X4.2 : n.c. X4.3 : 0 V_{SEN} x+3 X4.4 : Entrée x+3 X4.5 : FE	X1.1 : 24 V_{SEN} X1.2 : Entrée x+1 X1.3 : 0 V_{SEN} X1.4 : Entrée x X1.5 : FE X2.1 : 24 V_{SEN} X2.2 : Entrée x+3 X2.3 : 0 V_{SEN} X2.4 : Entrée x+2 X2.5 : FE	X3.1 : 24 V_{SEN} X3.2 : Entrée x+5 X3.3 : 0 V_{SEN} X3.4 : Entrée x+4 X3.5 : FE X4.1 : 24 V_{SEN} X4.2 : Entrée x+7 X4.3 : 0 V_{SEN} X4.4 : Entrée x+6 X4.5 : FE	

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

Terminal CPX

Fiche de données techniques du module d'entrée, numérique

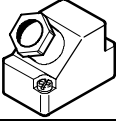
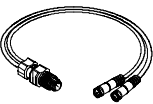
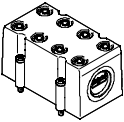
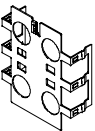
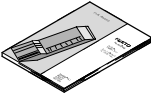
FESTO

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

Terminal CPX

Accessoires du module d'entrée, numérique

FESTO

Références				
Désignation			Type	N° pièce
Connecteur mâle				
	Connecteur mâle	M8, à souder	SEA-GS-M8	18 696
		M8, à visser	SEA-3GS-M8-S	192 009
		M12, PG7	SEA-GS-7	18 666
		M12, PG7, 4 pôles pour Ø de câble de 2,5 mm	SEA-4GS-7-2,5	192 008
		M12, PG9	SEA-GS-9	18 778
		M12 pour 2 câbles	SEA-GS-11-DUO	18 779
		M12 pour 2 câbles, 5 pôles	SEA-5GS-11-DUO	192 010
		M12, 5 pôles	SEA-M12-5GS-PG7	175 487
	Connecteur mâle HARAX, 4 pôles		SEA-GS-HAR-4POL	525 928
	Connecteur Sub-D, à 25 pôles		SD-SUB-D-ST25	527 522
Câble				
	Câble de connexion M8-M8	0,5 m	KM8-M8-GSGD-0,5	175 488
		1,0 m	KM8-M8-GSGD-1	175 489
		2,5 m	KM8-M8-GSGD-2,5	165 610
		5,0 m	KM8-M8-GSGD-5	165 611
	Câble de raccordement M8-M12	1,0 m	KM8-M12-GSGD-1	187 859
		2,5 m	KM8-M12-GSGD-2,5	187 860
		5,0 m	KM8-M12-GSGD-5	187 861
	Câble de raccordement M12-M12	2,5 m	KM12-M12-GSGD-2,5	18 684
		5,0 m	KM12-M12-GSGD-5	18 686
1,0 m		KM12-M12-GSWD-1-4	185 499	
	Câble DUO M12	2 connecteurs femelles droits	KM12-DUO-M8-GDGD	18 685
		2 connecteurs femelles droit/coudé	KM12-DUO-M8-GDWD	18 688
		2 connecteurs femelles coudés	KM12-DUO-M8-WDWD	18 687
Cache				
	Capot pour unité 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-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 de sortie numérique

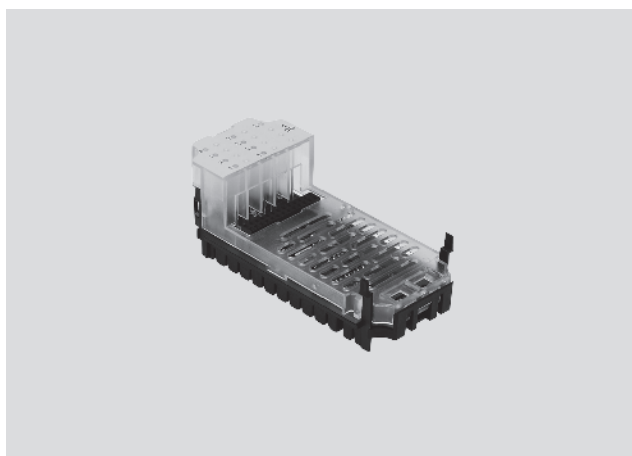
FESTO

Fonction

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

Domaine d'application

- Module de sortie pour tension d'alimentation de 24 CC
- Logique PNP
- Prend en charge les blocs de connexion avec M12, M8, Sub-D, Harax et bornier à ressort
- Propriétés du module paramétrables
- Le module de sortie est alimenté par le bloc d'enchaînement 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
N° pièce		195 754	541 482
Nombre de sorties		4	8
Alimentation max.	par module	4	
	par canal	1 (24 W de charge résistive, 4 canaux commutables en parallèle)	0,5 (12 W de charge résistive, 8 canaux commutables en parallèle)
Protection par fusibles (court-circuit)		Fusible électronique interne par canal	
Consommation du module (alimentation électrique de l'électronique)	[mA]	Type 16	
Tension d'alimentation	[V]	24 CC (±25%)	
Séparation de potentiel	Canal - canal	Non	
	Canal – bus interne	Oui, en cas d'utilisation d'une alimentation intermédiaire	
Courbe caractéristique de sortie		En référence à CEI 1131-2	
Logique de commutation		Logique positive (PNP)	
Témoins LED	Diagnostic général	1	1
	Diagnostic par canal	4	8
	État du canal	4	8
Diagnostic		■ Court-circuit/Surcharge canal x ■ Alimentation des actionneurs, sorties	
Paramétrage		■ Surveillance module ■ Comportement après court-circuit ■ Canal x à sécurité intégrée ■ Forçage du canal x ■ Mode veille du canal x	
Protection conforme à EN 60 529		Selon le bloc de connexion	
Plage de température	Exploitation	-5 ... +50	
	Stockage/transport	-20 ... +70	
Matériaux		Polymère	
Pas de grille	[mm]	50	
Dimensions (y compris bloc d'enchaînement et bloc de connexion)	[mm]	50 x 107 x 50	
I x L x H			
Poids	[g]	38	

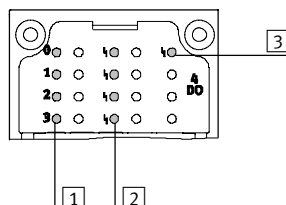
Terminal CPX

Fiche de données techniques du module de sortie numérique

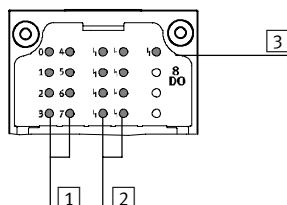
FESTO

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-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-4-M12-8POL	526 178	–	–
CPX-AB-8-KL-4POL	195 708	■	■
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	525 676	■	■
CPX-AB-4-HAR-4POL	525 636	■	■

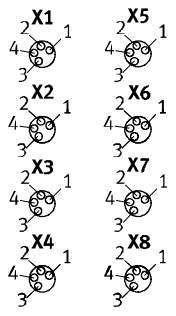
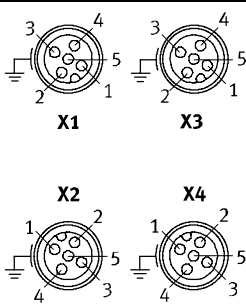
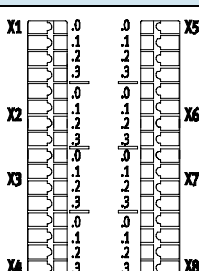
Affectation des broches

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

Terminal CPX

Fiche de données techniques du module de sortie numérique

FESTO

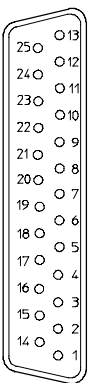
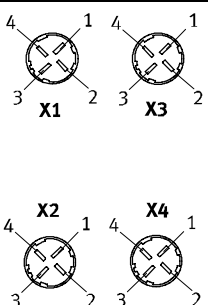
Affectation des broches					
Sorties Bloc de connexion		CPX-4DA		CPX-8DA	
CPX-AB-8-M8X2-4POL					
		X1.1 : 0 V _{OUT} X1.2 : Sortie x+1/X2.4 X1.3 : 0 V _{OUT} X1.4 : Sortie x X2.1 : 0 V _{OUT} X2.2 : n.c. X2.3 : 0 V _{OUT} X2.4 : Sortie x+1/X1.2 X3.1 : 0 V _{OUT} X3.2 : Sortie x+3/X4.4 X3.3 : 0 V _{OUT}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

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

Terminal CPX

FESTO

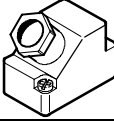
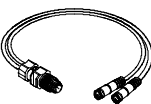
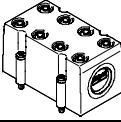
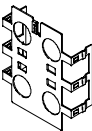
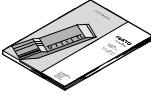
Fiche de données techniques du module de sortie numérique

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

Terminal CPX

Accessoires pour module de sortie numérique

FESTO

Références				
Désignation			Type	N° pièce
Connecteur mâle				
	Connecteur mâle	M8, à souder	SEA-GS-M8	18 696
		M8, à visser	SEA-3GS-M8-S	192 009
		M12, PG7	SEA-GS-7	18 666
		M12, PG7, 4 pôles pour Ø de câble de 2,5 mm	SEA-4GS-7-2,5	192 008
		M12, PG9	SEA-GS-9	18 778
		M12 pour 2 câbles	SEA-GS-11-DUO	18 779
		M12 pour 2 câbles, 5 pôles	SEA-5GS-11-DUO	192 010
		M12, 5 pôles	SEA-M12-5GS-PG7	175 487
	Connecteur mâle HARAX, 4 pôles		SEA-GS-HAR-4POL	525 928
	Connecteur Sub-D, à 25 pôles		SD-SUB-D-ST25	527 522
Câble				
	Câble de connexion M8-M8	0,5 m	KM8-M8-GSGD-0,5	175 488
		1,0 m	KM8-M8-GSGD-1	175 489
		2,5 m	KM8-M8-GSGD-2,5	165 610
		5,0 m	KM8-M8-GSGD-5	165 611
	Câble de raccordement M8-M12	1,0 m	KM8-M12-GSGD-1	187 859
		2,5 m	KM8-M12-GSGD-2,5	187 860
		5,0 m	KM8-M12-GSGD-5	187 861
	Câble de raccordement M12-M12	2,5 m	KM12-M12-GSGD-2,5	18 684
		5,0 m	KM12-M12-GSGD-5	18 686
1,0 m		KM12-M12-GSWD-1-4	185 499	
	Câble DUO M12	2 connecteurs femelles droits	KM12-DUO-M8-GDGD	18 685
		2 connecteurs femelles droit/coudé	KM12-DUO-M8-GDWD	18 688
		2 connecteurs femelles coudés	KM12-DUO-M8-WDWD	18 687
Cache				
	Capot pour unité 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-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

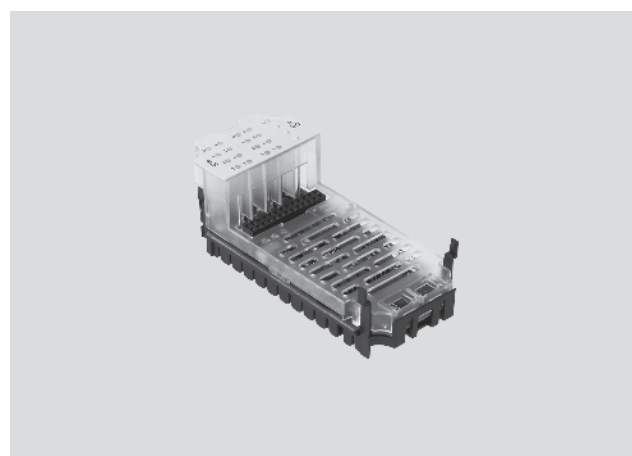
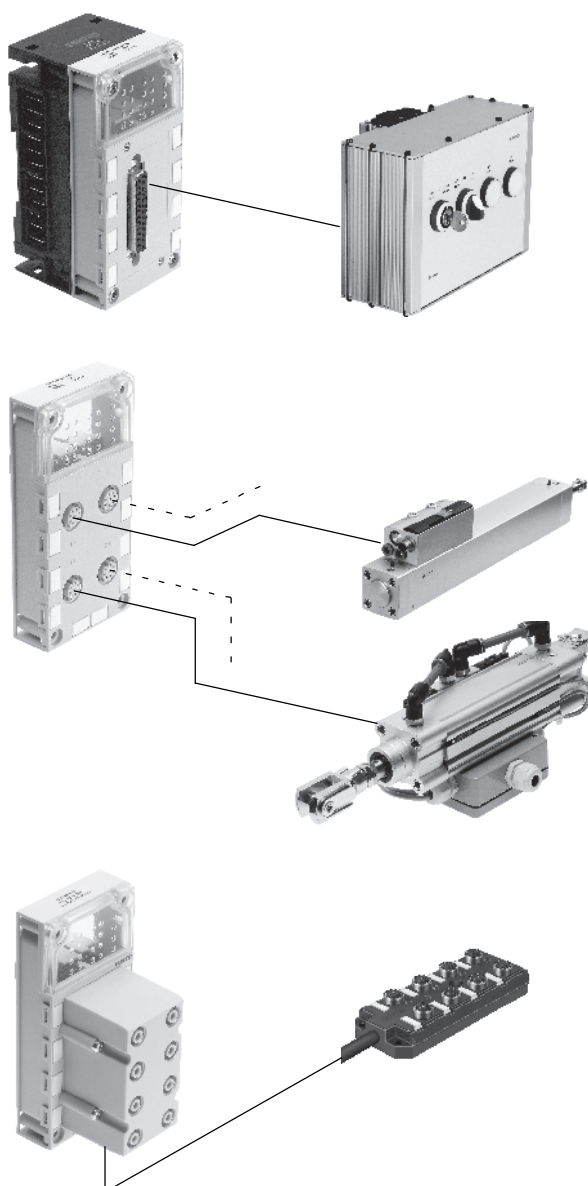
Terminal CPX

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 bloc d'enchaînement avec une tension pour l'électronique et une tension pour le capteur
- Les sorties sont alimentées par le bloc d'enchaînement 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.

Il est possible de connecter jusqu'à 8 entrées et 8 sorties à un point de connexion à indice de protection élevé IP65.

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.

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.

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.

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

FESTO

Caractéristiques techniques générales				
Type	CPX-8DE-8DA			
N° pièce	526 257			
Nombre	Entrées		8	
	Sorties		8	
Alimentation max. par module	Alimentation des capteurs	[A]	0,5	
	Sorties	[A]	4	
Alimentation max. par canal	Alimentation des capteurs	[A]	0,5	
	Sorties	[A]	0,5	
Alimentation électrique max. par canal		[A]	0,5 (24 W de charge résistive, 4 canaux commutables en parallèle)	
Protection par fusibles	Alimentation des capteurs		Protection électronique interne pour alimentation du capteur	
	Sorties		Fusible électronique interne par canal	
Consommation interne Electronique	Entrées	[mA]	Type 22	
	Sorties	[mA]	Typ. 34	
Tension d'alimentation	Capteurs	[V]	24 CC ±25%	
	Sorties	[V]	24 CC ±25%	
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		CEI 1131-2	
	Sorties		En référence à CEI 1131-2	
Niveau de commutation, entrées	Signal 0	[V]	≤ 5 CC	
	Signal 1	[V]	≥ 11 CC	
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 ■ Alimentation des actionneurs, sorties	
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	
Protection conforme à EN 60 529			Selon le bloc de connexion	
Plage de température	Exploitation	[°C]	-5 ... +50	
	Stockage/transport	[°C]	-20 ... +70	
Matériaux			Polymère	
Pas de grille		[mm]	50	
Dimensions (y compris bloc d'enchaînement et bloc de connexion) l x L x H		[mm]	50 x 107 x 50	
Poids		[g]	38	

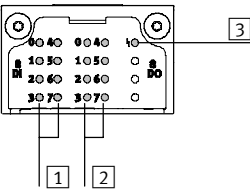
Terminal CPX

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

FESTO

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)

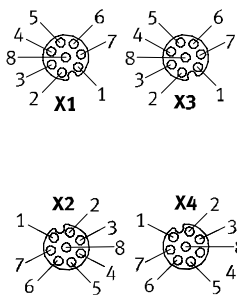
Combinaisons de blocs de connexion au module d'entrée/de sortie numérique

Blocs de connexion	N° pièce	Module E/S numérique
		CPX-8DE-8DA
CPX-AB-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-4-M12-8POL	526 178	■
CPX-AB-8-KL-4POL	195 708	■
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	525 676	■
CPX-AB-4-HAR-4POL	525 636	–

Affectation des broches

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

CPX-AB-4-M12-8POL



X1.1 : 24 V_{SEN}
X1.2 : Entrée x
X1.3 : Entrée x+1
X1.4 : 0 V_{SEN}
X1.5 : Sortie x
X1.6 : Sortie x+1
X1.7 : Entrée x+4
X1.8 : 0 V_{OUT}

X2.1 : 24 V_{SEN}
X2.2 : Entrée x+2
X2.3 : Entrée x+3
X2.4 : 0 V_{SEN}
X2.5 : Sortie x+2
X2.6 : Sortie x+3
X2.7 : Entrée x+6
X2.8 : 0 V_{OUT}

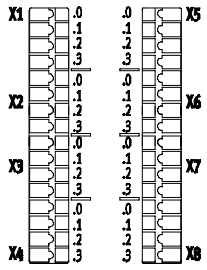
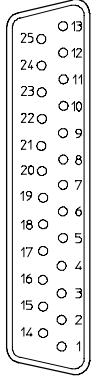
X3.1 : 24 V_{SEN}
X3.2 : Entrée x+4
X3.3 : Entrée x+5
X3.4 : 0 V_{SEN}
X3.5 : Sortie x+4
X3.6 : Sortie x+5
X3.7 : n.c.
X3.8 : 0 V_{OUT}

X4.1 : 24 V_{SEN}
X4.2 : Entrée x+6
X4.3 : Entrée x+7
X4.4 : 0 V_{SEN}
X4.5 : Sortie x+6
X4.6 : Sortie x+7
X4.7 : n.c.
X4.8 : 0 V_{OUT}

Terminal CPX

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

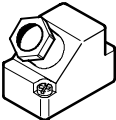
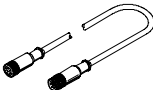
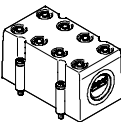
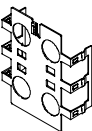
FESTO

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

Terminal CPX

Accessoires du module d'entrée/de sortie numérique

FESTO

Références				
Désignation			Type	N° pièce
Connecteur mâle				
	Connecteur Sub-D, à 25 pôles		SD-SUB-D-ST25	527 522
Câble				
	Câble de connexion M12		KM12-8GD8GS-2-PU	525 617
Cache				
	Capot pour unité 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-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

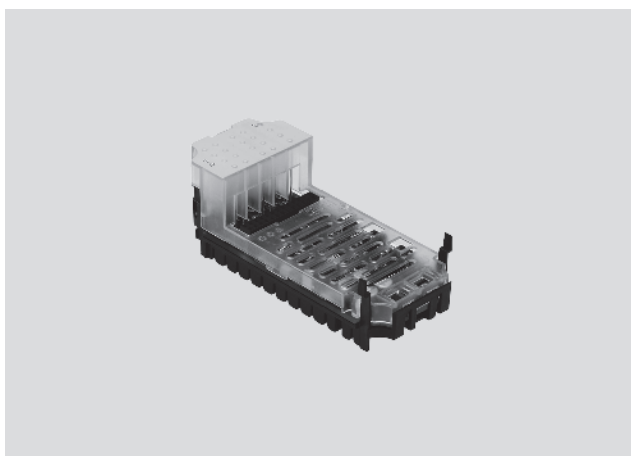
FESTO

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 bloc d'enchaînement 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]	24 CC ±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]	30 CC	–	–
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

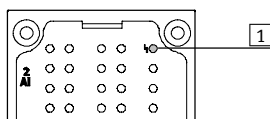
FESTO

Fiche de données techniques du module pour entrées analogiques

Caractéristiques techniques générales			
Type		CPX-2AE-U-I	CPX-4AE-I
N° pièce		526 168	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		Max. 30 m (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		■ Court-circuit/surcharge alimentation du capteur ■ Erreur de paramétrage ■ Sous-dépassement de la plage nominale/Valeur finale du facteur d'échelle ■ Dépassement de la plage nominale/Valeur finale du facteur d'échelle ■ Rupture de fil (dans la plage de mesures 4 ... 20 mA)	
Paramétrage		■ Surveillance court-circuit, alimentation du capteur ■ Comportement après court-circuit, alimentation des capteurs ■ Format de données ■ Valeur limite inférieure/Valeur de fin du facteur d'échelle ■ Valeur limite supérieure/Valeur de fin du facteur d'échelle ■ Surveillance sous-dépassement de la plage nominale/Valeur finale du facteur d'échelle ■ Surveillance dépassement de la plage nominale/Valeur finale du facteur d'échelle ■ Surveillance rupture de fil (dans la plage de mesures 4 ... 20 mA) ■ Portée de signal ■ Lissage de la valeur mesurée	
Protection conforme à EN 60 529		Selon le bloc de connexion	
Plage de température	Exploitation	[°C]	–5 ... +50
	Stockage/transport	[°C]	–20 ... +70
Matériaux		Polymère	
Pas de grille		[mm]	50
Dimensions (y compris bloc d'enchaînement et bloc de connexion)		[mm]	50 x 107 x 50
l x L x H			
Poids		[g]	38

Éléments de signalisation et de connexion

CPX-2AE-U-I et CPX-4AE-I



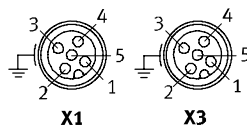
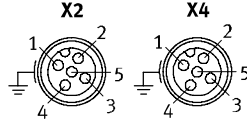
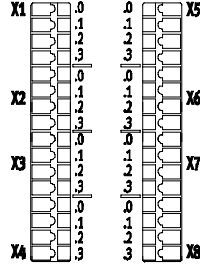
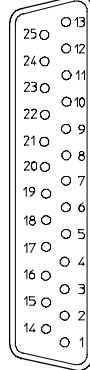
1 LED d'erreur (rouge ;
Erreur module)

Combinaisons de blocs de connexion avec le module analogique			
Blocs de connexion	N° pièce	Module analogique	
		CPX-2AE-U-I	CPX-4AE-I
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-4-M12-8POL	526 178	–	–
CPX-AB-8-KL-4POL	195 708	■	■
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	525 676	■	■
CPX-AB-4-HAR-4POL	525 636	–	–

Terminal CPX

Fiche de données techniques du module pour entrées analogiques

FESTO

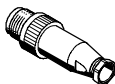
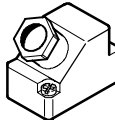
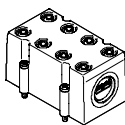
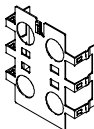
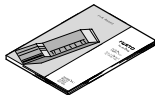
Affectation des broches				
Entrées bloc de raccordement		CPX-2AE-U-I	CPX-4AE-I	
CPX-AB-4-M12X2-5POL et CPX-AB-4-M12X2-5POL-R ¹⁾				
	X1.1 : 24 V _{SEN} X1.2 : Entrée U0+ X1.3 : 0 V _{SEN} X1.4 : Entrée U0- X1.5 : FE ²⁾	X3.1 : 24 V _{SEN} X3.2 : Entrée U1+ X3.3 : 0 V _{SEN} X3.4 : Entrée U1- X3.5 : FE ²⁾	X1.1 : 24 V _{SEN} X1.2 : Entrée I0+ X1.3 : 0 V _{SEN} X1.4 : Entrée I0- X1.5 : FE ²⁾	X3.1 : 24 V _{SEN} X3.2 : Entrée I2+ X3.3 : 0 V _{SEN} X3.4 : Entrée I2- X3.5 : FE ²⁾
	X2.1 : 24 V _{SEN} X2.2 : Entrée I0+ X2.3 : 0 V _{SEN} X2.4 : Entrée I0- X2.5 : FE ²⁾	X4.1 : 24 V _{SEN} X4.2 : Entrée I1+ X4.3 : 0 V _{SEN} X4.4 : Entrée I1- X4.5 : FE ²⁾	X2.1 : 24 V _{SEN} X2.2 : Entrée I1+ X2.3 : 0 V _{SEN} X2.4 : Entrée I1- X2.5 : FE ²⁾	X4.1 : 24 V _{SEN} X4.2 : Entrée I3+ X4.3 : 0 V _{SEN} X4.4 : Entrée I3- X4.5 : FE ²⁾
CPX-AB-8-KL-4POL				
	X1.0 : 24 V _{SEN} X1.1 : 0 V _{SEN} X1.2 : Entrée U0- X1.3 : FE X2.0 : n.c. X2.1 : n.c. X2.2 : Entrée U0+ X2.3 : FE X3.0 : 24 V _{SEN} X3.1 : 0 V _{SEN} X3.2 : Entrée I0- X3.3 : FE X4.0 : n.c. X4.1 : n.c. X4.2 : Entrée I0+ X4.3 : FE	X5.0 : 24 V _{SEN} X5.1 : 0 V _{SEN} X5.2 : Entrée U1- X5.3 : FE X6.0 : n.c. X6.1 : n.c. X6.2 : Entrée U1+ X6.3 : FE X7.0 : 24 V _{SEN} X7.1 : 0 V _{SEN} X7.2 : Entrée I1- X7.3 : FE X8.0 : n.c. X8.1 : n.c. X8.2 : Entrée I1+ X8.3 : FE	X1.0 : 24 V _{SEN} X1.1 : 0 V _{SEN} X1.2 : Entrée I0- X1.3 : FE X2.0 : n.c. X2.1 : n.c. X2.2 : Entrée I0+ X2.3 : FE X3.0 : 24 V _{SEN} X3.1 : 0 V _{SEN} X3.2 : Entrée I1- X3.3 : FE X4.0 : n.c. X4.1 : n.c. X4.2 : Entrée I1+ X4.3 : FE	X5.0 : 24 V _{SEN} X5.1 : 0 V _{SEN} X5.2 : Entrée I2- X5.3 : FE X6.0 : n.c. X6.1 : n.c. X6.2 : Entrée I2+ X6.3 : FE X7.0 : 24 V _{SEN} X7.1 : 0 V _{SEN} X7.2 : Entrée I3- X7.3 : FE X8.0 : n.c. X8.1 : n.c. X8.2 : Entrée I3+ X8.3 : FE
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 _{SEN} 10: 24 V _{SEN} 11: 0 V _{SEN} 12: 0 V _{SEN} 13: Blindage ³⁾	14: Entrée U1- 15: Entrée U1+ 16: Entrée I1- 17: Entrée I1+ 18: 24 V _{SEN} 19: n.c. 20: 24 V _{SEN} 21: n.c. 22: 0 V _{SEN} 23: 0 V _{SEN} 24: 0 V _{SEN} 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 _{SEN} 10: 24 V _{SEN} 11: 0 V _{SEN} 12: 0 V _{SEN} 13: Blindage ³⁾	14: Entrée I2- 15: Entrée I2+ 16: Entrée I3- 17: Entrée I3+ 18: 24 V _{SEN} 19: n.c. 20: 24 V _{SEN} 21: n.c. 22: 0 V _{SEN} 23: 0 V _{SEN} 24: 0 V _{SEN} 25: FE Borne de raccordement : FE

- 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 pour entrées analogiques

FESTO

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 unité 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 pour entrées analogiques de température

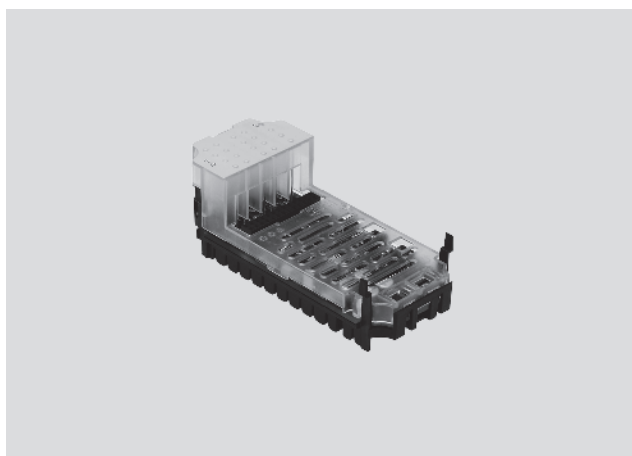
FESTO

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 bloc d'enchaînement
- 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]		24 CC ±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

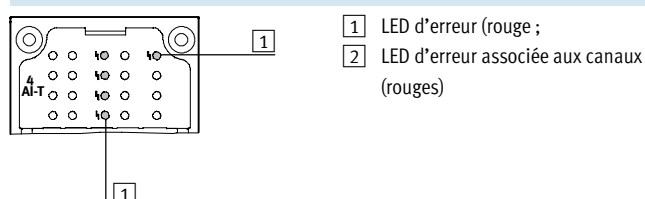
Terminal CPX

Fiche de données techniques des modules pour entrées analogiques 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		Max. 200 m (blindée)
Séparation de potentiel	Canal - canal	Non
	Canal – bus interne	Oui
Affichage par voyants	Diagnostic général	1
	Diagnostic par canal	4
Diagnostic		■ Court-circuit/Surcharge canal ■ Erreur de paramétrage ■ Sous-dépassement de la plage nominale/Valeur finale du facteur d'échelle ■ Dépassement de la plage nominale/Valeur finale du facteur d'échelle ■ Rupture de fil
Paramétrage		■ Unité de mesure et suppression des fréquences parasites ■ Message de diagnostic en cas de rupture de fil ou de court-circuit ■ Surveillance des valeurs limites par canal ■ Technique de connexion des capteurs ■ Type de capteur/coefficient de température, plage de températures ■ Valeur limite par canal ■ Lissage de la valeur mesurée
Protection conforme à EN 60 529		Selon le bloc de connexion
Plage de température	Exploitation	[°C] -5 ... +50
	Stockage/transport	[°C] -20 ... +70
Matériaux		Polymère
Pas de grille	[mm]	50
Dimensions (y compris bloc d'enchaînement et bloc de connexion)	[mm]	50 x 107 x 50
I x L x H		
Poids	[g]	38

Éléments de signalisation et de connexion

CPX-4AE-T

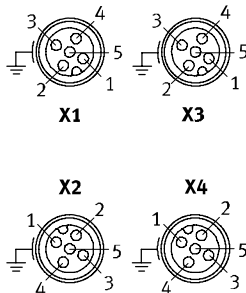
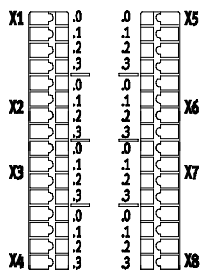
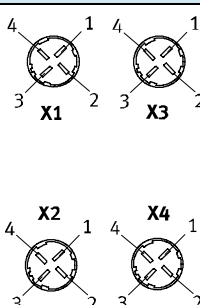


Combinaisons de blocs de connexion avec le module analogique		
Blocs de connexion	N° pièce	Module de température
		CPX-4AE-T
CPX-AB-8-M8-3POL	195 706	–
CPX-AB-8-M8X2-4POL	541 256	–
CPX-AB-4-M12X2-5POL	195 704	■
CPX-AB-4-M12X2-5POL-R	541 254	■
CPX-AB-4-M12-8POL	526 178	–
CPX-AB-8-KL-4POL	195 708	■
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	525 676	–
CPX-AB-4-HAR-4POL	525 636	■

Terminal CPX

Fiche de données techniques des modules pour entrées analogiques de température

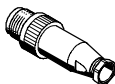
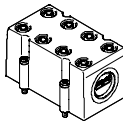
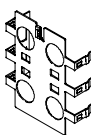
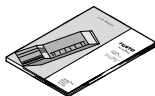
FESTO

Affectation des broches		
Entrées bloc de raccordement		CPX-4AE-I
CPX-AB-4-M12X2-5POL et CPX-AB-4-M12X2-5POL-R ¹⁾		
	X1.1 : Entrée I0+ X1.2 : Entrée U0+ X1.3 : Entrée I0- X1.4 : Entrée U0- X1.5 : FE²⁾ X2.1 : Entrée I1+ X2.2 : Entrée U1+ X2.3 : Entrée I1- X2.4 : Entrée U1- X2.5 : FE²⁾	X3.1 : Entrée I2+ X3.2 : Entrée U2+ X3.3 : Entrée I2- X3.4 : Entrée U2- X3.5 : FE²⁾ X4.1 : Entrée I3+ X4.2 : Entrée U3+ X4.3 : Entrée I3- X4.4 : Entrée U3- X4.5 : FE²⁾
CPX-AB-8-KL-4POL		
	X1.0 : Entrée I0+ X1.1 : Entrée I0- X1.2 : Entrée U0- X1.3 : FE X2.0 : n.c. X2.1 : n.c. X2.2 : Entrée U0+ X2.3 : FE X3.0 : Entrée I1+ X3.1 : Entrée I1- X3.2 : Entrée U1- X3.3 : FE X4.0 : n.c. X4.1 : n.c. X4.2 : Entrée U1+ X4.3 : FE	X5.0 : Entrée I2+ X5.1 : Entrée I2- X5.2 : Entrée U2- X5.3 : FE X6.0 : n.c. X6.1 : n.c. X6.2 : Entrée U2+ X6.3 : FE X7.0 : Entrée I3+ X7.1 : Entrée I3- X7.2 : Entrée U3- X7.3 : FE X8.0 : n.c. X8.1 : n.c. X8.2 : Entrée U3+ X8.3 : FE
CPX-AB-4-HAR-4POL		
	X1.1 : Entrée I0+ X1.2 : Entrée U0+ X1.3 : Entrée I0- X1.4 : Entrée U0- X2.1 : Entrée I1+ X2.2 : Entrée U1+ X2.3 : Entrée I1- X2.4 : Entrée U1-	X3.1 : Entrée I2+ X3.2 : Entrée U2+ X3.3 : Entrée I2- X3.4 : Entrée U2- X4.1 : Entrée I3+ X4.2 : Entrée U3+ X4.3 : Entrée I3- X4.4 : Entrée U3-

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

Terminal CPX

Accessoires pour modules pour entrées analogiques de température

Références				
Désignation		Type	N° pièce	
Connecteur mâle				
	Connecteur M12, 5 pôles	SEA-M12-5GS-PG7	175 487	
	Connecteur mâle HARAX, 4 pôles	SEA-GS-HAR-4POL	525 928	
Cache				
	Capot pour unité 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 du module analogique pour sorties

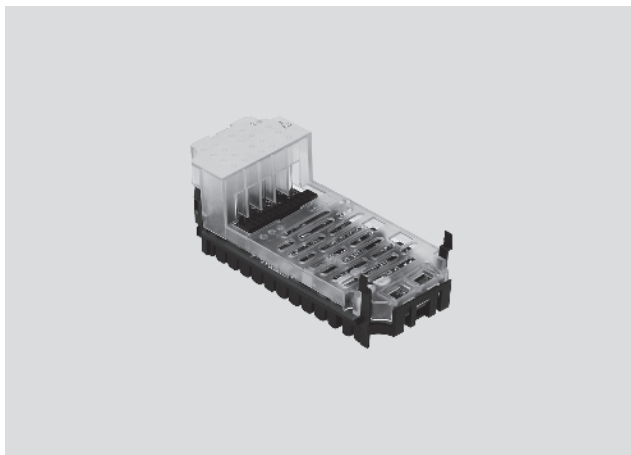
FESTO

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 bloc d'enchaînement 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]		max. 150		
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		12 bits		
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

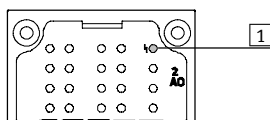
FESTO

Fiche de données techniques du module pour sorties analogiques

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			■ Court-circuit/surcharge alimentation de l'actionneur ■ Erreur de paramétrage ■ Sous-dépassement de la plage nominale/Valeur finale du facteur d'échelle ■ Dépassement de la plage nominale/Valeur finale du facteur d'échelle ■ Rupture de fil	
Paramétrage			■ Surveillance court-circuit, alimentation de l'actionneur ■ Surveillance court-circuit, sortie analogique ■ Comportement après court-circuit, alimentation des actionneurs ■ Format de données ■ Valeur limite inférieure/Valeur de fin du facteur d'échelle ■ Valeur limite supérieure/Valeur de fin du facteur d'échelle ■ Surveillance sous-dépassement de la plage nominale/Valeur finale du facteur d'échelle ■ Surveillance dépassement de la plage nominale/Valeur finale du facteur d'échelle ■ Surveillance rupture de fil ■ Portée de signal	
Indice de protection selon EN 60 529			Selon le bloc de connexion	
Plage de température	Exploitation	[°C]	–5 ... +50	
	Stockage/transport	[°C]	–20 ... +70	
Matériaux			Polymère	
Pas de grille			[mm] 50	
Dimensions (y compris bloc d'enchaînement et bloc de connexion)			[mm] 50 x 107 x 50	
l x L x H				
Poids			[g] 38	

Éléments de signalisation et de connexion

CPX-2AA-U-I



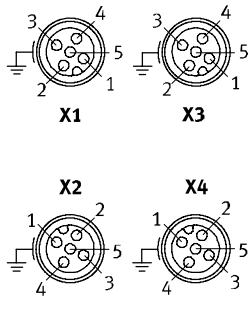
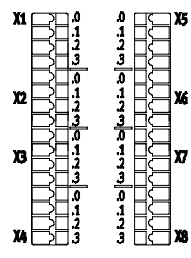
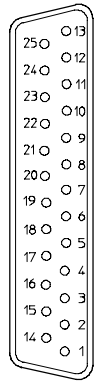
- 1 LED d'erreur (rouge ;
Erreur module)

Combinaisons de blocs de connexion avec le module analogique		
Blocs de connexion	N° pièce	Module analogique
		CPX-2AA-U-I
CPX-AB-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-4-M12-8POL	526 178	–
CPX-AB-8-KL-4POL	195 708	■
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	525 676	■
CPX-AB-4-HAR-4POL	525 636	–

Terminal CPX

Fiche de données techniques du module pour sorties analogiques

FESTO

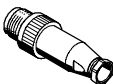
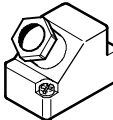
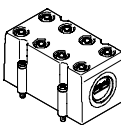
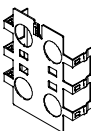
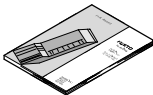
Affectation des broches		
Sorties Bloc de connexion		CPX-2AA-U-I
CPX-AB-4-M12X2-5POL et CPX-AB-4-M12X2-5POL-R ¹⁾		
	X1.1 : 24 V_{OUT} X1.2 : Sortie U0+ X1.3 : 0 V_{OUT} X1.4 : Sortie GND X1.5 : FE²⁾ X2.1 : 24 V_{OUT} X2.2 : Sortie I0+ X2.3 : 0 V_{OUT} X2.4 : Sortie GND X2.5 : FE²⁾	X3.1 : 24 V_{OUT} X3.2 : Sortie U1+ X3.3 : 0 V_{OUT} X3.4 : Sortie GND X3.5 : FE²⁾ X4.1 : 24 V_{OUT} X4.2 : Sortie I1+ X4.3 : 0 V_{OUT} X4.4 : Sortie GND X4.5 : FE²⁾
CPX-AB-8-KL-4POL		
	X1.0 : 24 V_{OUT} X1.1 : 0 V_{OUT} X1.2 : Sortie GND X1.3 : FE X2.0 : n.c. X2.1 : n.c. X2.2 : Sortie U0+ X2.3 : FE X3.0 : 24 V_{OUT} X3.1 : 0 V_{OUT} X3.2 : Sortie GND X3.3 : FE X4.0 : n.c. X4.1 : n.c. X4.2 : Sortie I0+ X4.3 : FE	X5.0 : 24 V_{OUT} X5.1 : 0 V_{OUT} X5.2 : Sortie GND X5.3 : FE X6.0 : n.c. X6.1 : n.c. X6.2 : Sortie U1+ X6.3 : FE X7.0 : 24 V_{OUT} X7.1 : 0 V_{OUT} X7.2 : Sortie GND X7.3 : FE X8.0 : n.c. X8.1 : n.c. X8.2 : Sortie I1+ X8.3 : FE
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL		
	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_{SORTIE} 10: 24 V_{SORTIE} 11: 0 V_{SORTIE} 12: 0 V_{SORTIE} 13: Blindage³⁾	14: Sortie GND 15: Sortie U1+ 16: Sortie GND 17: Sortie I1+ 18: 24 V_{SORTIE} 19: n.c. 20: 24 V_{SORTIE} 21: n.c. 22: 0 V_{SORTIE} 23: 0 V_{SORTIE} 24: 0 V_{SORTIE} 25: FE Borne de raccordement : FE

- 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 pour sorties analogiques

FESTO

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 unité 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 Interface pneumatique MPA

FESTO

Fonction

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

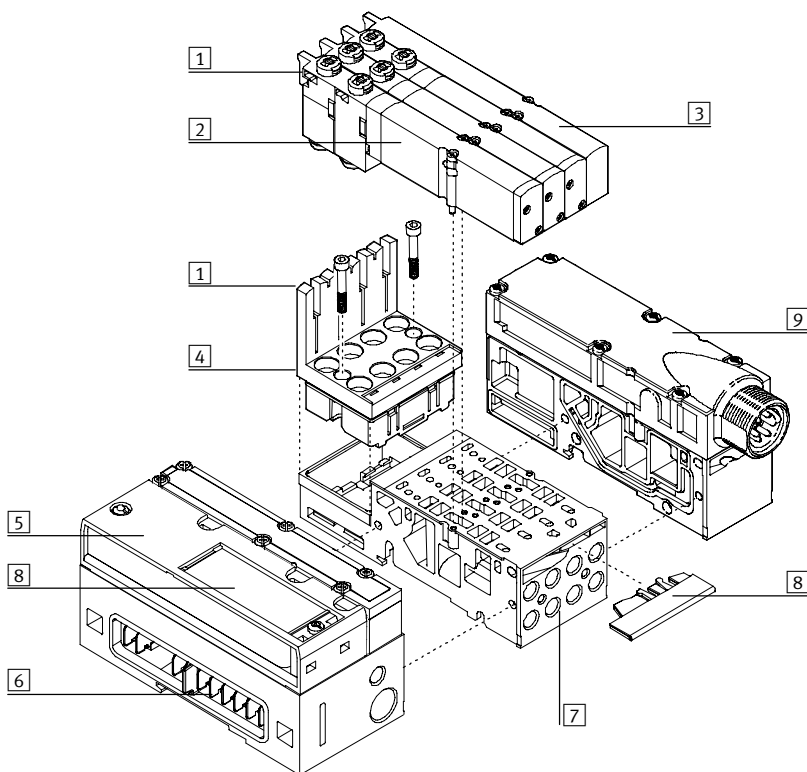
Les signaux sont transmis via le bus CPX intégré, du noeud de bus à l'électronique de commande dans les modules électriques du terminal de distributeurs MPA. La conversion du signal de bus pour la commande des bobines s'effectue dans le module électronique pour 4 distributeurs à chaque fois (8 bobines maximum). Du point de vue technique, chaque module pneumatique MPA représente un module électrique avec des sorties numériques. Via le bloc d'enchaînement CPX-GE-EV-V, les distributeurs peuvent être alimentés avec séparation galvanique.

Domaine d'application

- Couplage du terminal de distributeurs MPA
- 128 pilotes électriques max.
- 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 bloc d'enchaînement 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 Étiquettes
- 9 Alimentation électrique distributeurs (formation de zones avec alimentation électrique commutable séparément)

Terminal CPX

Fiche de données techniques Interface pneumatique VTSA

Fonction

L'interface pneumatique VTSA assure la connexion électromécanique entre le terminal CPX et le terminal de distributeurs de type 44 VTSA. Une chaîne d'asservissement pneumatique complète sur le bus de terrain peut donc être fermée via les modules d'entrée du terminal CPX (bus de terrain–distributeur–entraînement–capteur–bus de terrain). Une alimentation supplémentaire permet de réaliser divers circuits pour distributeurs et sorties électriques. Le diagnostic intégré de distributeur permet de trouver rapidement les causes d'erreurs et d'offrir une disponibilité plus élevée des installations.

Domaine d'application

- Couplage du terminal de distributeurs VTSA
- 32 pilotes électriques max.
- 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 bloc d'enchaînement 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



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

Réduction des temps d'immobilisation :

Diagnostic LED sur place
Encombrement 18 mm (O2) et 26 mm (O1) par terminal, combinable sans adaptateur

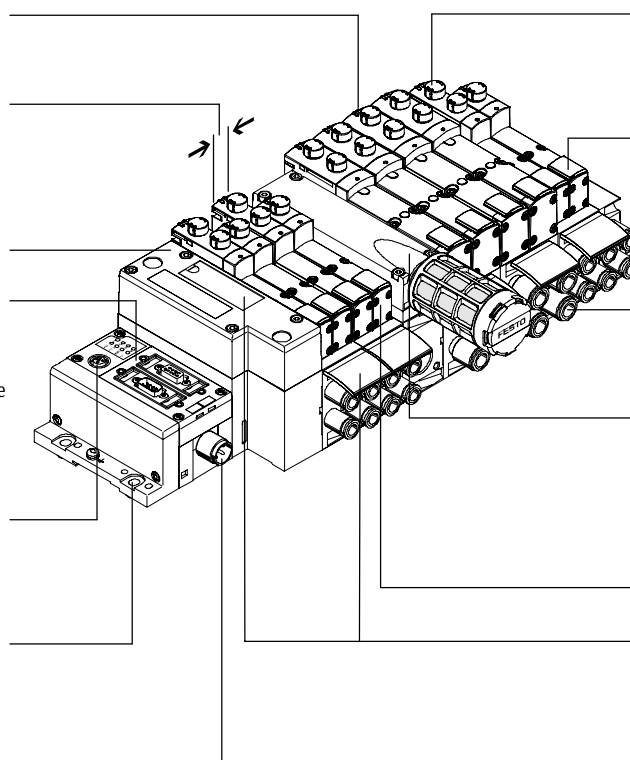
Interface pneumatique au CPX

- Connexion électrique simple
- Connexion du bus de terrain via CPX
 - Connecteur multipôle avec câble préassemblé ou blocs de jonction (CageClamp)
 - Unité de commande sur CPX

Interface de diagnostic CPX pour ordinateur de poche (diagnostic orienté canal pour tous les distributeurs sans exception)
Montage rapide :
Directement avec des vis ou sur rail

Sûr :

Distributeurs, sorties et tensions logiques peuvent être désactivés séparément



Fonctionnement fiable :
Commande manuelle auxiliaire monostable, bistable ou protégée

Variable :
– 32 emplacements de distributeurs/
32 bobines

Pratique :
Taraudage métallique robuste ou connecteurs QS prémontés

Modulaire :
Formation de zones de pression, échappement et alimentation supplémentaires possibles plusieurs fois à l'aide d'une plaque d'alimentation

Nombreuses fonctions de distributeur

Pratique :
Grandes étiquettes

Terminal CPX

Fiche de données techniques Interface pneumatique MIDI/MAXI

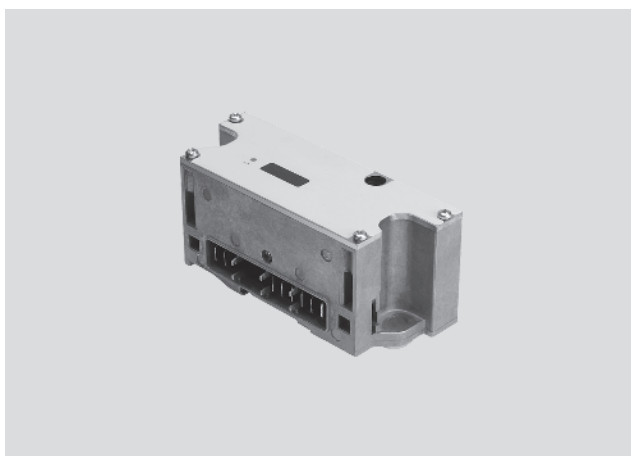
FESTO

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-entraînement-capteur-bus de terrain). Une alimentation supplémentaire permet de réaliser divers circuits pour distributeurs et sorties électriques. Le diagnostic intégré de distributeur permet de trouver rapidement les causes d'erreurs et d'offrir une disponibilité plus élevée des installations.

Domaine d'application

- Couplage des terminaux de distributeurs MIDI/MAXI
- 26 pilotes électriques max.
- 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 bloc d'enchaînement gauche avec une tension pour l'électronique et une tension d'alimentation pour les distributeurs.



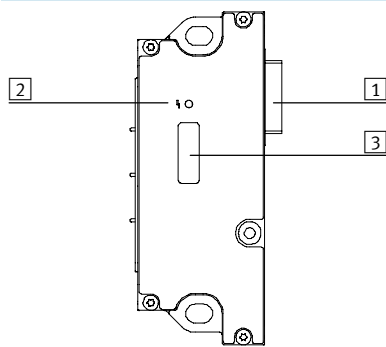
Caractéristiques techniques générales				
Type			CPX-GP-03-4,0	
N° pièce			195 738	
Nombre de pilotes électriques			26	
Alimentation max.	par module	[A]	4	
	par canal	[A]	0,2	
Protection par fusibles			Fusible électronique interne par sortie de distributeur	
Consommation du module provenant de l'alimentation électronique/ des capteurs		[mA]	Type 15	
Tension d'alimentation des distributeurs		[V]	24 DC + 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			■ Alimentation des actionneurs des distributeurs	
Paramétrage			■ Surveillance module ■ Comportement avec sécurité intégrée, canal x	
Indice de protection selon EN 60 529			IP65	
Plage de température	Exploitation	[°C]	–5 ... +50	
	Stockage/transport	[°C]	–20 ... +70	
Matériaux			Coulée sous pression en aluminium	
Pas de grille		[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



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	CPX-03-4,0	526 033
	Fixation sur rail du terminal CPX et du terminal de distributeurs MAXI	CPX-03-7,0	526 034

Terminal CPX

Fiche de données techniques Interface pneumatique CPA

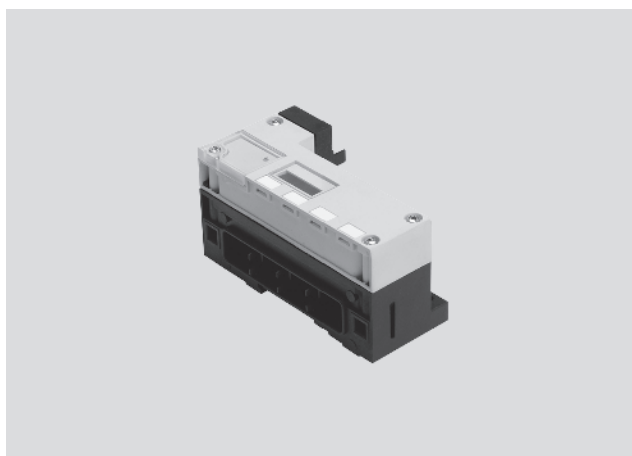
FESTO

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
- 22 pilotes électriques max.
- 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 bloc d'enchaînement 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 N° pièce			CPX-GP-CPA-10 195 710	CPX-GP-CPA-14 195 712
Nombre de pilotes électriques			22	22
Alimentation max.	par module	[A]	4	
	par canal	[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]	24 DC + 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			■ Alimentation des actionneurs des distributeurs ■ Court-circuit, pilote électrique (orienté canal) ■ Rupture de fil, pilote électrique (orienté canal, détection du courant de repos des bobines de distributeur)	
Paramétrage			■ Surveillance module ■ Surveillance rupture de fil canal x ■ Comportement avec sécurité intégrée, canal x	
Indice de protection selon EN 60 529			IP65	
Plage de température	Exploitation	[°C]	–5 ... +50	
	Stockage/transport	[°C]	–20 ... +70	
Matériaux			Polymère	
Pas de grille			[mm]	50
Dimensions l x L x H			[mm]	50 x 110 x 58
Poids			[g]	150

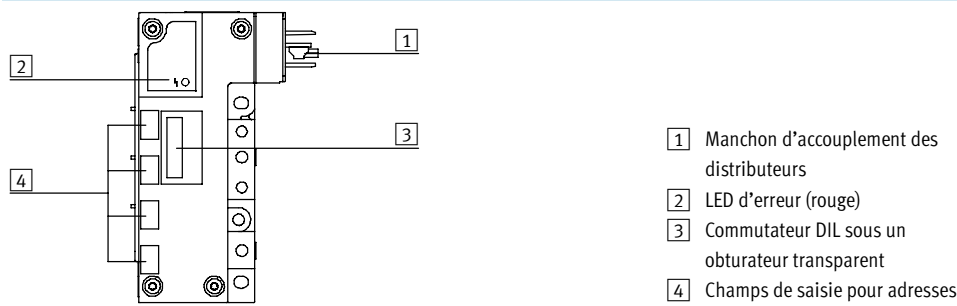
Terminal CPX

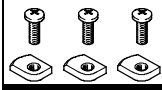
Accessoires pour interface pneumatique CPA



Éléments de signalisation et de connexion

CPX-GP-CPA-...



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

Fiche de données techniques

Dimensions Terminal CPX

Téléchargement des données de CAO ➔ www.festo.fr/engineering

Avec nœuds de bus et blocs de raccordement



Terminal CPX

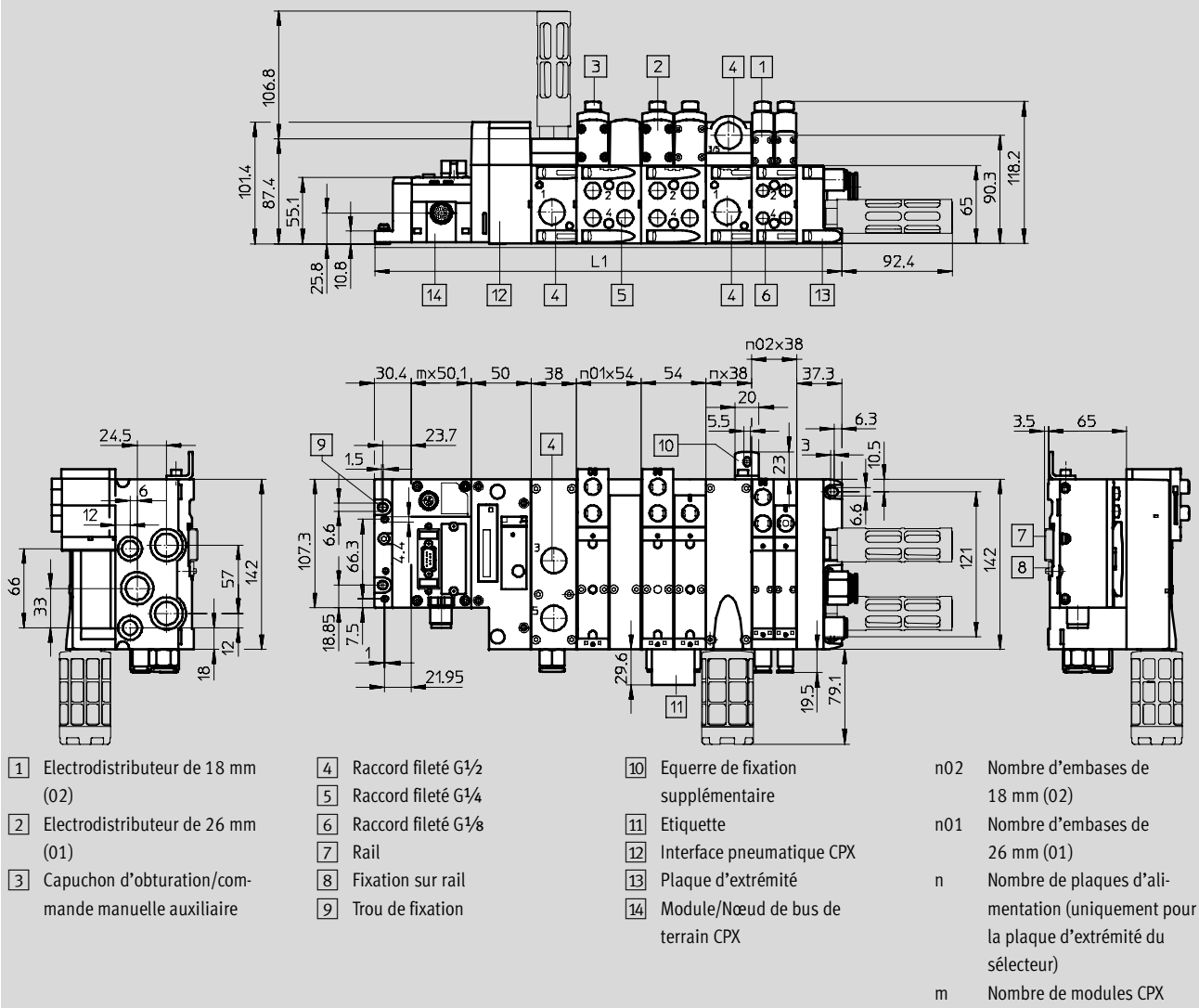
Fiche de données techniques

FESTO

Dimensions Terminal CPX

Téléchargement des données de CAO → www.festo.fr/engineering

Avec nœuds de bus et terminal de distributeurs VTSA



Largeur	L1
18 mm (02)	$30,4 + m \times 50,1 + 50 + n02 \times 38 + n \times 38 + 37,3$
26 mm (01)	$30,4 + m \times 50,1 + 50 + n01 \times 54 + n \times 38 + 37,3$
Combinaison de 18 mm (02) et de 26 mm (01)	$30,4 + m \times 50,1 + 50 + n02 \times 38 + n01 \times 54 + n \times 38 + 37,3$

Terminal CPX

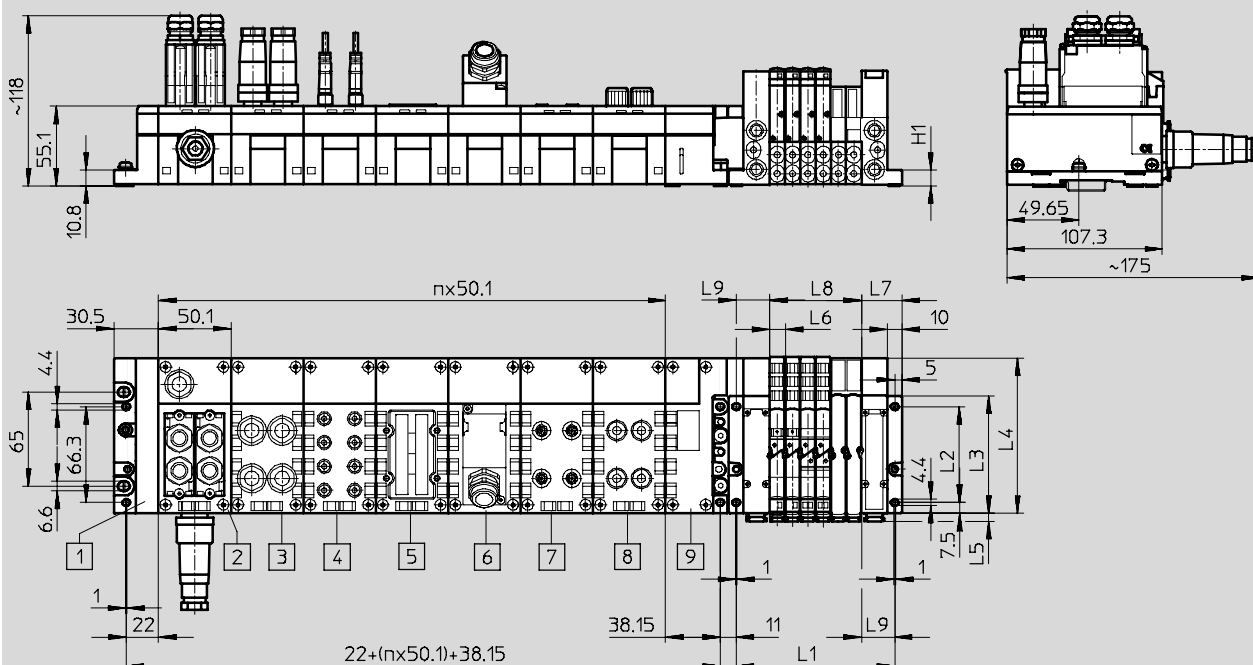
Fiche de données techniques

FESTO

Dimensions Terminal CPX

Téléchargement des données de CAO → www.festo.fr/engineering

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



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

- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1) Plaque d'extrémité gauche | 4) Bloc de connexion
CPX-AB-8-M8-3POL | 6) Bloc de connexion
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL | 8) Bloc de connexion
CPX-AB-4-M12x2-5POL |
| 2) Nœuds de bus | 5) Bloc de connexion
CPX-AB-8-KL-4POL | 7) Bloc de connexion
CPX-AB-4-HAR-4POL | 9) Interface pneumatique CPA |
| 3) Bloc de connexion
CPX-AB-4-M12-8POL | | | |

Type	L1 ¹⁾	L2 ±0,1	L3	L4	L5	L6	L7	L8 ¹⁾	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

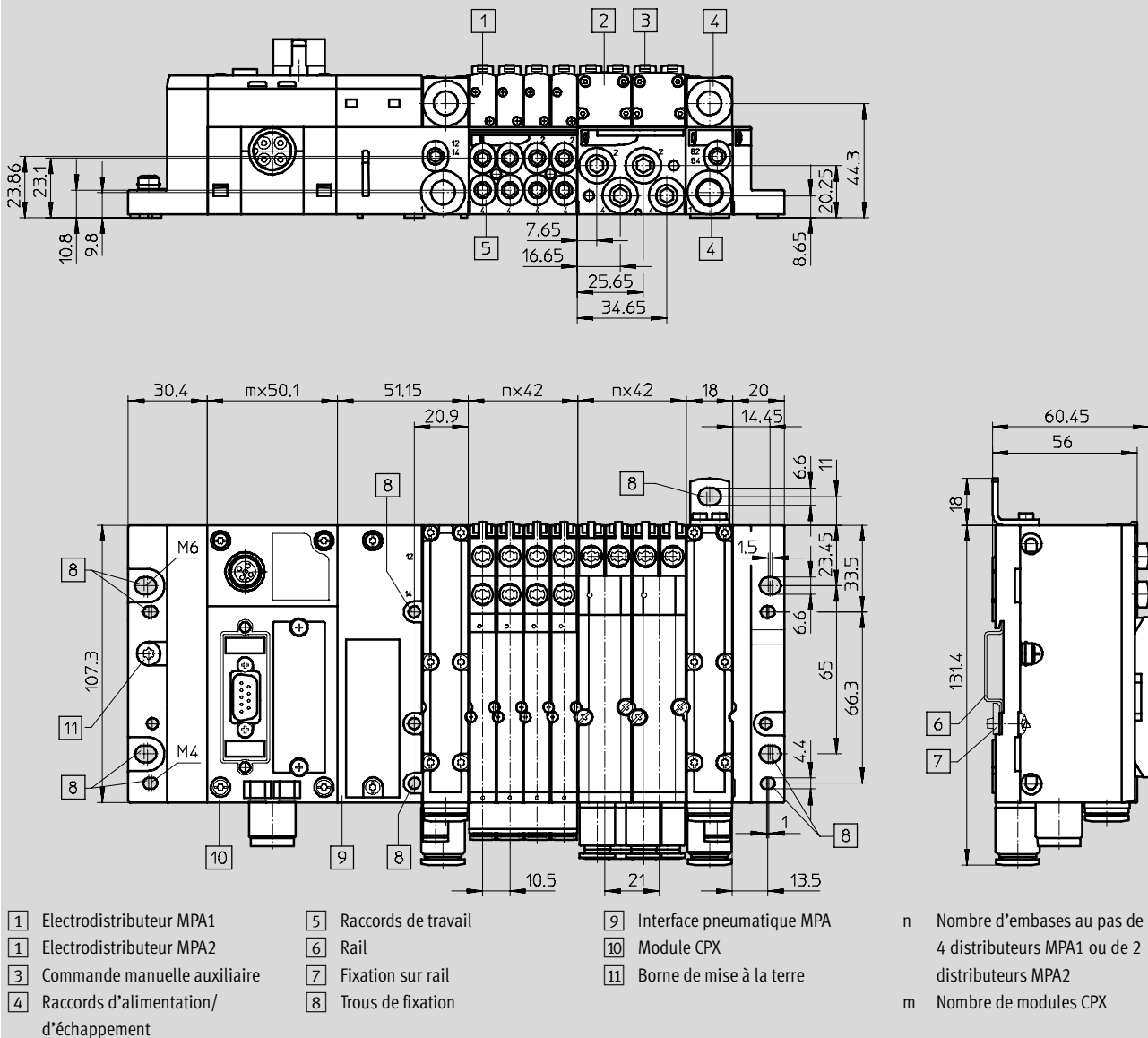
Fiche de données techniques

FESTO

Dimensions Terminal CPX

Téléchargement des données de CAO → www.festo.fr/engineering

Avec nœuds de bus et terminal de distributeurs MPA



Terminal CPX

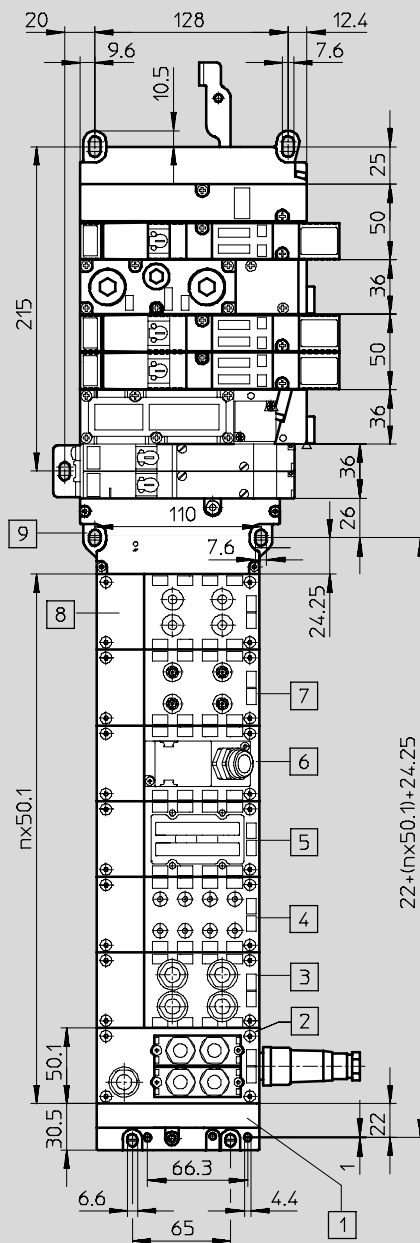
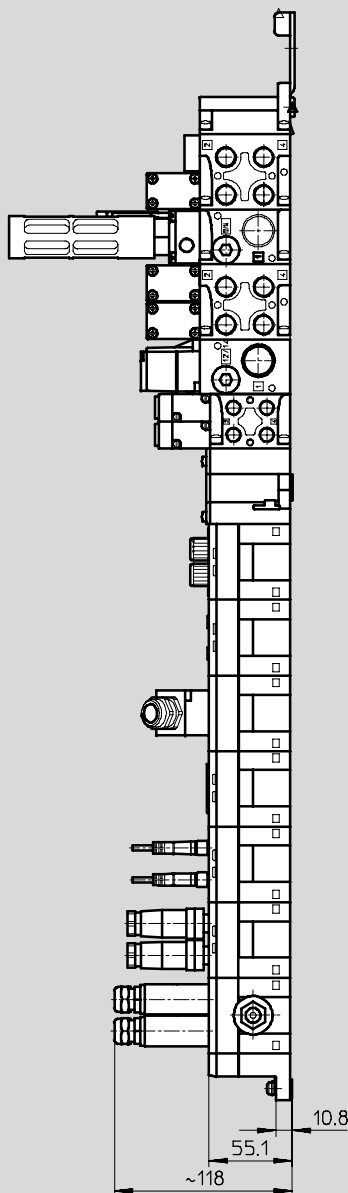
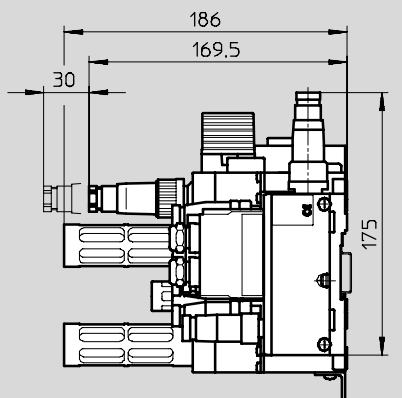
Fiche de données techniques

FESTO

Dimensions Terminal CPX

Téléchargement des données de CAO → www.festo.fr/engineering

Avec nœuds de bus, blocs de connexion et terminal de distributeurs MIDI/MAXI



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

- | | | | |
|-------------------|---------------------------|------------------------|-----------------------|
| 1 | Plaque d'extrémité gauche | 6 | Bloc de connexion |
| 2 | Nœuds de bus | CPX-AB-1-SUB-BU-2.5POL | |
| 3 | Bloc de connexion | 7 | Bloc de connexion |
| CPX-AB-4-M12-8POL | | CPX-AB-4-HAR-4POL | |
| 4 | Bloc de connexion | 8 | Bloc de connexion |
| CPX-AB-8-M8-3POL | | CPX-AB-4-M12x2-5POL | |
| 5 | Bloc de connexion | 9 | Interface pneumatique |
| CPX-AB-8-KL-4POL | | MIDI/MAXI | |

Terminal CPX

Guide de commande

FESTO

Guide de commande

Choix de la combinaison terminal CPX et pilotes électriques/pneumatique par numéros de module

La combinaison du terminal CPX avec le pilote électrique/pneumatique est définie à l'aide du numéro de module.

Les éléments pneumatiques et électriques sont configurés selon des codes de commande séparés. Le code de commande des éléments électriques CPX commence par 50E, celui des éléments pneumatiques dépend de la combinaison pilote électrique/pneumatique choisie, par exemple 32P-... pour MPA.



Nota

Seul le numéro de module avec les références pour le terminal CPX sans pneumatique est fourni sur les pages suivantes.

Pour les références correspondant

aux éléments pneumatiques du terminal de distributeurs, veuillez vous reporter à la documentation correspondante du terminal de distributeurs.

Code du système modulaire	Combinaison	Code de commande
197 330	Electrique CPX sans pneumatique	50E-...
539 217	Pneumatique Terminal de distributeurs VTSA avec raccord fileté	44P-...
539 218	Pneumatique Terminal de distributeurs VTSA avec filetage NPT	44PN-...
530 411	Pneumatique Terminal de distributeurs MPA	32P-...
173 520	Pneumatique Terminal de distributeurs CPA1 0	12P-10-CX-...
174 001	Pneumatique Terminal de distributeurs CPA1 4	12P-14-CX-...
18 980	Pneumatique Terminal de distributeurs MIDI/MAXI	03P-...

Données de base et règles générales

Le code de commande 50E permet de nombreuses combinaisons et prend en charge la structure modulaire du terminal CPX. Il convient de respecter en principe les limites suivantes du système :

- Un nœud de bus
- 9 modules E/S max.
- Une interface pneumatique max.
- Un bloc d'enchaînement max. avec alimentation du système

10 emplacements de module au maximum pourront ainsi être configurés pour les modules électriques dans le code de commande. Pour chaque emplacement de module, on définira d'abord le module électrique (module électronique), puis la technique de connexion et, en option, l'alimentation.

Veuillez respecter les règles générales, notamment :

- Données de base et règles générales pour les positions possibles des modules (→ 4 / 4.8-14)
- Combinaison supportée des modules électroniques avec la

technique de connexion (→ 4 / 4.8-14)

- Limitations du nombre de modules selon le nœud de bus choisi dans des cas limites (→ 4 / 4.8-23)
- Valeurs limites et règles générales relatives aux alimentations (→ 4 / 4.8-19)

Code de commande

Le code de commande illustre la structure physique du terminal CPX sur un code de commande linéaire. Chaque module éligible a un

identificateur univoque, par ex. CPX-8DE = E, CPX-AB-4-M1 2x2-5POL = X

L'ordre des modules définit la disposition physique à l'intérieur du terminal CPX.

Ce principe s'applique tant aux nœuds de bus qu'aux modules E/S.

Terminal CPX

Guide de commande

FESTO

Exemple de commande

Terminal CPX composé d'un noeud de bus avec une alimentation système, 8 modules E/S et une interface pneumatique MIDI/MAXI

1. Définition du module électrique

Noeud de bus

■ Un noeud de bus CPX-FB13 avec connecteur mâle Sub-D pour Profibus-DP et alimentation système (emplacement de module 0)

Modules d'E/S

■ Deux modules d'entrées numériques (8 entrées chacun) avec chacun un bloc de raccordement 4xM12 5 pôles (emplacements de module 1 et 2)
■ Un module de sorties numériques (4 sorties) avec un bloc de raccordement 4xM12 5 pôles (emplacement de module 3)

■ Un module E/S numériques (8 entrées et 8 sorties) avec un bloc de raccordement Sub-D, connecteur femelle 25 pôles (emplacement de module 4)

■ Trois modules analogiques (2 entrées chacun) avec chacun un bloc de raccordement 4xM12 5 pôles (emplacements de module 5, 6 et 7)

■ Un module analogique (2 sorties) avec un bloc de raccordement 4xM12 5 pôles (emplacement de module 8)

Emplacement de module
Module électrique
Technique de connexion
Alimentation



0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
F13	E	E	A	Y	U	U	U	P	
GE	X	X	X	B	X	X	X	X	
S									

Code de commande qui en résulte :

50E-F13GESEXAXYBUXUXXPX

2. Définition de l'interface pneumatique/de la plaque d'extrémité droite

Un autre identificateur est attribué à chaque interface pneumatique ou à la plaque d'extrémité droite pour l'utilisation du terminal CPX sans pneumatique.
Cet identificateur séparé par un trait

d'union est ajouté au code de commande.
Exemple :
Interface pneumatique MIDI/MAXI =
Identificateur A

Le prix de l'interface pneumatique ou de la plaque d'extrémité droite comprend automatiquement le montage complet, ainsi que l'essai de toutes les fonctions individuelles et

globales, plusieurs descriptions et les accessoires nécessaires et obligatoires, par exemple la plaque d'extrémité gauche.

Code de commande qui en résulte :

50E-F13GESEXAXYBUXUXXPX-A

3. Définition du manuel désiré

Le manuel CPX de l'exemple comprend :

- Description du système CPX
- Manuel électronique du noeud de bus CPX-FB13
- Description des modules E/S

La langue du manuel peut être sélectionnée aussi à l'aide d'un identificateur.
Exemple :
Description CPX en anglais =
identificateur E

Si aucun identificateur n'apparaît pour le manuel, aucune documentation n'est disponible.

Tous les manuels et descriptions sont disponibles au format PDF dans la zone de téléchargement, à l'adresse :
➔ www.festo.fr

Code de commande qui en résulte :

50E-F13GESEXAXYBUXUXXPX-A-E

Terminal CPX

Références – Eléments modulaires

FESTO

Mentions obligatoires

Code du système modulaire	Terminal de distributeurs, partie électrique	Emplacement de module électrique 0 ... 9
197 330	50E	3 Commande électrique/entrées et sorties emplacement 0 ... 9 : F06, F11, F13, F14, F23, T03, T04, T05, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, E, D, F, L, A, Y, I, T, U, P 4 Technique de connexion emplacement 0 ... 9 : GA, GB, GC, GD, GE, GF, GH, GI, GL, GM, GP, X, GW, W, R, GQ, GO, J, H, B, C 0 Options 5 Alimentation emplacement 0 ... 9 : S, Z, V, QS, QZ, QV, QP, QX
Exemple de commande		
197 330	50E	– F06 G I S E R A X Z
1	2	3 + 4 + 5

Tableau des références

		Conditions	Code	Entrée du code
1	Code du système modulaire	197 330		
2	Terminal de distributeurs, partie électrique	CPX – Terminal électrique modulaire	50E	50E
	Emplacement de module électrique 0 ... 9		-	-
3	Commande électrique/entrées et sorties	Nœud de bus de terrain pour Interbus	¹ F06	
	Emplacement 0 ... 9	Nœud de bus de terrain pour DeviceNet	¹ ² F11	
		Nœud de bus de terrain pour Profibus DP	¹ F13	
		Nœud de bus de terrain pour CANopen	¹ F14	
		Nœud de bus de terrain pour CC-Link	¹ F23	
		Front End Controller distant	¹ T03	
		Front End Controller Monitoring	¹ T04	
		Front End Controller E/S distantes	¹ T05	
		Interface CP, 16 E num. et 16 S num.	¹ T11	
		Interface CP, 32 E num. et 32 S num.	¹ T12	
		Interface CP, 48 E num. et 48 S num.	¹ T13	
		Interface CP, 64 E num. et 64 S num.	¹ T14	
		Interface CP, 80 E num. et 80 S num.	¹ T15	
		Interface CP, 96 E num. et 96 S num.	¹ T16	
		Interface CP, 112 E num. et 112 S num.	¹ T17	
		Interface CP, 128 E num. et 128 S num.	¹ T18	
		Module d'entrée, 4 entrées numériques	F	
		Module d'entrée, 8 entrées numériques	E	
		Module d'entrée, 8 entrées numériques (diagnostic par canal)	D	
		Module de sortie, 8 sorties numériques	L	
		Module de sortie, 4 sorties numériques	A	
		Module d'entrée/sortie 16x, 8 entrées/8 sorties numériques chacun	Y	
		Module d'entrée, 4 entrées analogiques (courant)	I	
		Module d'entrée, 4 entrées analogiques (température)	T	
		Module d'entrée, 2 entrées analogiques	U	
		Module de sortie, 2 sorties analogiques	P	

¹ F..., T... Nombre maximum d'entrées/sorties à considérer ; ➔ Tableau 4 / 4.8-23.

² F11 Autorisé sur le premier emplacement de module uniquement.

Report des références

197 330	50E	–	0	1	2	3
1	2		3 + 4 + 5			

Terminal CPX

Références – Eléments modulaires

FESTO

Mentions obligatoires

Emplacement de module électrique 0 ... 9

3 Commande électrique/entrées et sorties emplacement 0 ... 9 : F06, F11, F13, F14, F23, T03, T04, T05, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, E, D, F, L, A, Y, I, T, U, P

4 Technique de connexion emplacement 0 ... 9 : GA, GB, GC, GD, GE, GF, GH, GI, GL, GM, GP, X, GW, W, R, GQ, GO, J, H, B, C

Options

5 Alimentation emplacement 0 ... 9 : S, Z, V, QS, QZ, QV, QP, QX

Emplacements de module

4	5	6	7	8	9

3 + 4 + 5

Tableau des références

			Conditions	Code	Entrée du code
M	4	Technique de connexion Emplacement 0 ... 9	Adaptateur, 2xM12 à 5 pôles, DeviceNet/CANopen	GA	
			Kit de raccordement borne à vis 5 pôles, pour DeviceNet/CANopen	GB	
			Sans technique de connexion spécifique aux nœuds	GC	
			Connecteur mâle droit Sub-D 9 pôles IP65 pour DeviceNet/CANopen	GD	
			Connecteur mâle droit Sub-D 9 pôles IP65 pour Profibus DP	GE	
			Adaptateur, 2xM12 codage B, pour Profibus DP	GF	
			Jeu de connecteurs RJ45 IP65 pour Ethernet	GH	
			Kit de raccordement 2 Sub-D 9 pôles IP65 pour Interbus	[3] GI	
			Adaptateur, bornes à vis 5 pôles, pour CC-Link	GL	
			Connecteur mâle droit Sub-D 9 pôles IP65 pour CC-Link	GM	
			Bloc de raccordement 2xM12 pour Interbus	[3] GP	
			Bloc de raccordement 4x M12 à 5 pôles, double affectation	X	
			Bloc de raccordement 4x M12 à 5 pôles, double affectation, taraudage métallique	GW	
			Bloc de raccordement 4x M12 à 5 pôles, double affectation, blindé	W	
			Bloc de raccordement 8xM8 à 3 pôles	R	
			Bloc de raccordement 8xM8 à 4 pôles, double affectation	GQ	
			Bloc de raccordement 2xM12 codage B à 5 pôles pour Profibus DP	[4] GO	
			Bloc de raccordement 8x bornes CageClamp à 4 pôles	J	
			Bloc de raccordement 4x Harax, à 4 pôles	H	
			Bloc de raccordement à connecteur femelle Sub-D 25 pôles	B	
			Bloc de raccordement 4x M12, à 8 pôles (DNCV)	C	
O	5	Alimentation des emplacements 0 ... 9	Bloc d'enchaînement avec alimentation du système	S	
			Bloc d'enchaînement avec alimentation auxiliaire	Z	
			Bloc d'enchaînement avec alimentation de distributeur	[5] V	
			Bloc d'enchaînement avec alimentation du système, M18, 4 pôles	QS	
			Bloc d'enchaînement avec alimentation auxiliaire, M18, 4 pôles	QZ	
			Bloc d'enchaînement avec alimentation de distributeur, M18, 4 pôles	[5] QV	
			Bloc d'enchaînement avec alimentation du système, 7/8", 5 pôles	[5] QP	
			Bloc d'enchaînement avec alimentation auxiliaire, 7/8", 5 pôles	QX	

[3] **GI, GP** Uniquement avec pilotage électrique/entrées et sorties F06 (nœuds de bus de terrain pour Profibus Interbus).

[4] **GO** Uniquement avec pilotage électrique/entrées et sorties F13 (nœud de bus de terrain pour Profibus DP).

[5] **V, QV, QP** Toutes les plaques de raccordement doivent être choisies dans la partie pneumatique du MPA avec « module électrique à séparation galvanique » H. Possible uniquement après pilotage électrique/entrées et sorties T11 ... T18 (CP-Interface).

Report des références

4	5	6	7	8	9

3 + 4 + 5

Terminal CPX

Références – Eléments modulaires



→

M

 Mentions obligatoires →

Interface pneumatique

Z, B, C, A, D, S

Z

6

Tableau des références			Condition s	Code	Entrée du code
M 6 ↓	Interface pneumatique	Plaque d'extrémité droite CPX	6	-Z	
		Interface pneumatique CPX pour CPA10	7	-B	
		Interface pneumatique CPX pour CPA14	8	-C	
		Interface pneumatique CPX pour Midi/Maxi	9	-A	
		Interface pneumatique CPX pour MPA	10	-D	
		Interface pneumatique CPX pour terminal type 44 (ISO)		-S	

- 6

Z

Uniquement avec CPX sans pneumatique (Numéro de module 197 330), mais requis dans ce cas.

7

B

Uniquement avec CPX avec CPA-10 (Numéro de module 173 520), mais requis dans ce cas.

8

C

Uniquement avec CPX avec CPA-14 (Numéro de module 174 001), mais requis dans ce cas.
- 9

A

Uniquement avec CPX avec Midi/Maxi (Numéro de module 18 980), mais requis dans ce cas.

10

D

Uniquement avec CPX avec MPA (Numéro de module 533 203), mais requis dans ce cas.

Report des références

6

Terminal CPX

Références – Eléments modulaires

FESTO

Options

Manuels	Accessoires électriques	Connecteur femelle de réseau	Connecteur mâle à 4 pôles	Connecteur mâle à 5 pôles	Connecteur mâle pour 2 câbles	Connecteur mâle à 3 pôles	Connecteur mâle pour bloc de raccordement	Borne de raccordement droite	Fixation sur rail	Fixation supplémentaire
D, E, F, I, J, S, V		...N, ...M, ...I, ...J	...S, ...T, ...W	...P	...X, ...K	...C, ...R	...A, ...E	...GS	H	U
- 7	+									
	8									

Tableau des références

Code du système modulaire	197 330	Conditions	Code	Entrée du code
0 7 Manuels	Allemand		-D	
	Anglais		-E	
	Français		-F	
	Italien		-I	
	Japonais	11	-J	
	Espagnol		-S	
	Suédois		-V	
8 Accessoires électriques			+	+
Fiche femelle droite M18 à 4 pôles, pour tension de service	Pg9 (1,5 mm ²)	1 ... 99 (NTSD-GD-9)	...N	
	Pg13,5 (2,5 mm ²)	1 ... 99 (NTSD-GD-13,5)	...M	
Fiche femelle coudée M18 à 4 pôles, pour tension de service	Pg9 (1,5 mm ²)	1 ... 99 (NTSD-WD-9)	...I	
	Pg11 (2,5 mm ²)	1 ... 99 (NTSD-WD-11)	...J	
Connecteur mâle droit M12, pour capteurs/actionneurs	4 pôles, Pg7	1 ... 99 (SEA-GS-7)	...S	
	4 pôles, Pg9	1 ... 99 (SEA-GS-9)	...T	
	4 pôles, Pg7 (Ø de câble 2,5 mm ²)	1 ... 99 (SEA-4GS-7-2,5)	...W	
	5 pôles, Pg7	1 ... 99 (SEA-M12-5GS-PG7)	...P	
Connecteur mâle droit M12, pour 2 câbles (DUO)	4 pôles, Pg11	1 ... 99 (SEA-GS-11-DUO)	...X	
	5 pôles, Pg11	1 ... 99 (SEA-5GS-11-DUO)	...K	
Connecteur mâle droit M8, 3 pôles, pour capteurs/actionneurs	à visser	1 ... 99 (SEA-3GS-M8-S)	...C	
	à souder	1 ... 99 (SEA-GS-M8)	...R	
Connecteur mâle droit, pour capteurs/actionneurs	Harax à 4 pôles	1 ... 99 (SEA-GS-HAR-4POL)	...A	
	IP65, Sub-D, 25 pôles	1 ... 99 (SD-SUB-D-ST25)	...E	
Fiche femelle droite pour tension de service	7/8", 5 pôles	1 ... 99	...GS	
Fixation sur rail		1 (CPA-BG-NRH)	H	
Fixations supplémentaires pour montage sur panneau		1	U	12

11 J Uniquement disponible avec pilotage électrique/entrées et sorties F23 (nœud de bus de terrain pour CC-Link).

12 U Une fixation supplémentaire est conseillée à partir de 4 emplacements de module.

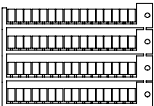
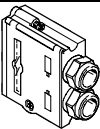
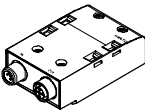
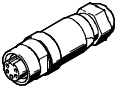
Report des références

- 7	+								
	8								

Terminal CPX

Accessoires

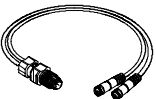
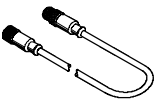
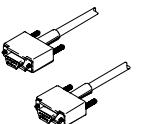
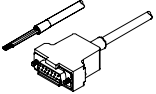
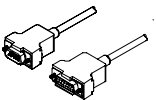
FESTO

Références – Accessoires				
Désignation			Type	N° pièce
Étiquettes				
	Lot de 64 étiquettes 6 x 10		IBS-6x10	18 576
Fixation				
	Fixation pour montage sur panneau (pour terminaux de distributeurs longs, 10 unités)		CPX-BG-RW-10x	529 040
Connecteurs et accessoires				
	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 male 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
	Bloc de connexion adaptateur M12 (code B) pour Profibus DP		CPX-AB-2-M12-RK-DP	541 519
	Bloc de connexion 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
	Connexion de bus, bloc de jonction 5 pôles pour DeviceNet/CANopen		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
	Douille fileté, 4pièces.		UNC4-40/M3x6	533 000
Connecteurs et accessoires – Alimentation électrique				
	Prise secteur	Raccord 7/8"	NECU-G78G5-C2	543 107

Terminal CPX

Accessoires

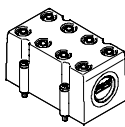
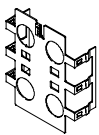
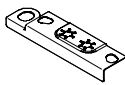
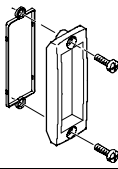
FESTO

Références – Accessoires				
Désignation			Type	N° pièce
Câbles de liaison				
	Câble DUO M12-2xM8 à 4 pôles/2x3 pôles	2 connecteurs femelles droits	KM12-DUO-M8-GDGD	18 685
		2 connecteurs femelles droit/ coudé	KM12-DUO-M8-GDWD	18 688
		2 connecteurs femelles coudés	KM12-DUO-M8-WDWD	18 687
	Câble de liaison M8-M8, connecteur mâle droit- connecteur femelle droit	0,5 m	KM8-M8-GSGD-0,5	175 488
		1,0 m	KM8-M8-GSGD-1	175 489
		2,5 m	KM8-M8-GSGD-2,5	165 610
		5,0 m	KM8-M8-GSGD-5	165 611
	Câble de raccordement M8-M12	1,0 m	KM8-M12-GSGD-1	187 859
		2,5 m	KM8-M12-GSGD-2,5	187 860
		5,0 m	KM8-M12-GSGD-5	187 861
	Prolongateur M12-M12, connecteur mâle droit- connecteur femelle droit, 5 pôles	1,5 m	KV-M12-M12-1,5	529 044
		3,5 m	KV-M12-M12-3,5	530 901
	Câble de connexion, M12-M12, connecteur mâle droit- connecteur femelle droit, 4 pôles	2,5 m	KM12-M12-GSGD-2,5	18 684
5,0 m		KM12-M12-GSGD-5	18 686	
Câble de connexion M12-M12, connecteur mâle droit- connecteur femelle droit, 8 pôles	2,0 m	KM12-8GD8GS-2-PU	525 617	
		Câble de connexion M12-M12, connecteur mâle droit- connecteur femelle coudé, 4 pôles	1,0 m	KM12-M12-GSWD-1-4
	Câble de connexion, connecteur mâle coudé-connecteur femelle coudé	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 connecteur mâle droit-connecteur femelle droit	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
	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

Terminal CPX

Accessoires

FESTO

Références – Accessoires				
Désignation		Type	N° pièce	
Caches et équipements				
	Capot pour unité 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	
	Elément de mise à la terre pour plaque d'extrémité droite/gauche (5 pièces)	CPX-EPFE-EV	538 892	
	Couvercle transparent	AK-SUB-9/15-B	533 334	
	Cache pour connecteur RJ45	AK-Rj45	534 496	
	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

