

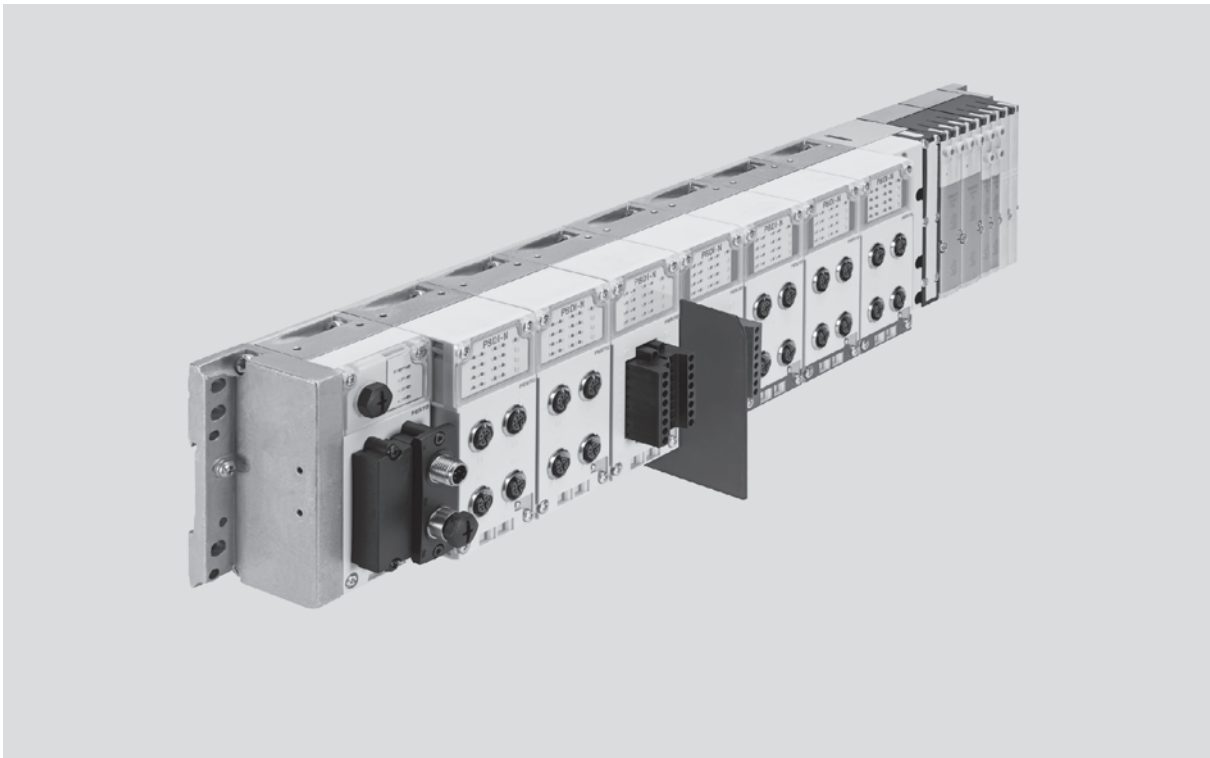
Terminal électrique modulaire CPX-P



Terminal CPX-P

Caractéristiques

FESTO



Caractéristiques

Concept de l'installation	Partie électrique	Montage	Exploitation
<ul style="list-style-type: none">• Rentabilité des premières étapes du montage à l'exploitation du nombre maximal de modules• Jusqu'à 9 modules d'E/S électriques, auxquels s'ajoutent des nœuds de bus de terrain et une interface pneumatique/un module électronique pour distributeurs• Multiplicité des fonctions et des connexions sur les modules électriques• Technique de connexion adaptée pour des liaisons optimisées techniquement et économiquement• Peut également être utilisé uniquement comme module d'E/S distant	<ul style="list-style-type: none">• Tolérance élevée de la tension de service ($\pm 25\%$)• Ouvert pour tous les protocoles de bus de terrain et Ethernet• Performances IT et TCP/IP ainsi que télémaintenance, télédiagnostic, serveur Web, alerte par SMS et e-mail• 4, 8 ou 16 entrées et sorties numériques, avec diagnostic individuel des canaux en option• Entrées et sorties analogiques, 2 ou 4 de chaque• Modules d'entrée pour raccordement des capteurs NAMUR• IP65 ou IP20	<ul style="list-style-type: none">• Montage mural ou sur rail, également sur unités mobiles• Transformation et extension ultérieures possibles, enchaînement individuel• Système polyvalent, configurable et modulaire• Unité entièrement assemblée et contrôlée• Coûts de sélection, commande, montage et mise en service minimisés car terminal CPX-P central• Conception optimisée pour les chaînes d'asservissement grâce à une pneumatique au choix	<ul style="list-style-type: none">• Diagnostic rapide grâce au système complet de LED, partiellement multicolore, du nœud de bus et de l'ensemble des modules d'E/S• Intégration dans le montage direct de machines (IP65/IP67) ou en armoire électrique avec connexion par bornes (IP20)• Prend en charge le diagnostic orienté module et canal• Diagnostic sur place et en texte clair grâce au boîtier de commande (CPX-MMI)• Télédiagnostic par bus de terrain/Ethernet• Aide au diagnostic innovant grâce au serveur/moniteur Web intégré ou à l'outil de maintenance (CPX-FMT) avec adaptateur USB (NEFC) pour le PC• Mise en service optimisée grâce à des fonctions paramétrables• Fiabilité grâce à des blocs de connexion et à des modules interchangeables rapidement et au câblage fixe

Terminal CPX-P

Caractéristiques

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

Nœud de bus de terrain

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

Le terminal CPX-P peut de ce fait fonctionner sur des systèmes de bus de terrain courants :

- PROFIBUS-DP
- PROFINET
- DeviceNet

L'intégration aux réseaux universels Ethernet élargit l'éventail des possibilités. Transfert des données plus rapide, fonctionnement en temps réel et surtout performances informatiques améliorées (transfert de fichiers, serveur Web comme dans le site Web

intégré au terminal CPX-P, alertes par SMS ou e-mail, etc.) : les synergies s'en trouvent démultipliées.

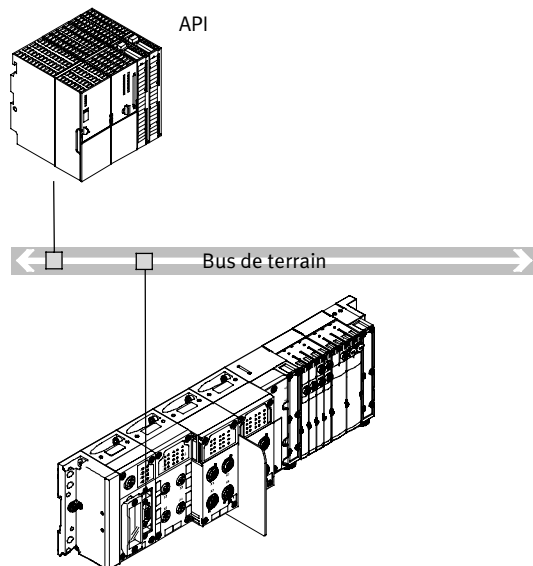
À cela s'ajoute une technologie de communication harmonisée et complète sur tous les domaines de l'entreprise, de l'exploitation à

la direction en passant par le terrain dans l'environnement de production grâce à l'IP65.

Les protocoles pris en charge sont les suivants :

- EtherNet/IP
- Modbus/TCP
- PROFINET

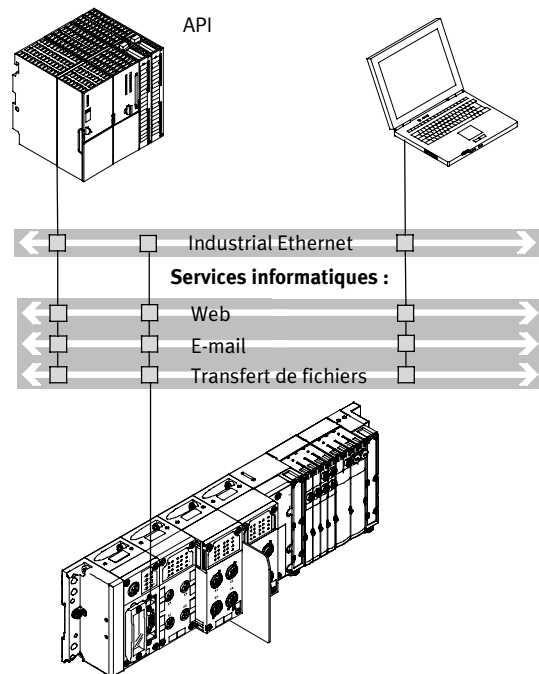
Nœud de bus de terrain



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

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

Nœuds de bus de terrain Industrial Ethernet



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

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

Note

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

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

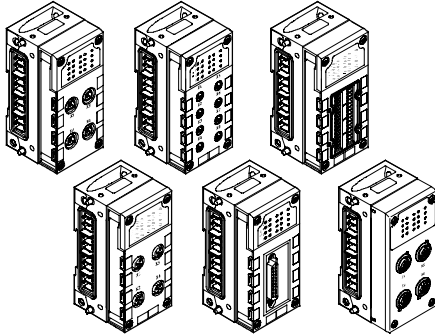
Terminal CPX-P

Caractéristiques

FESTO

Couplage des entrées et des sorties au terminal CPX-P

Modules E/S CPX numériques et analogiques

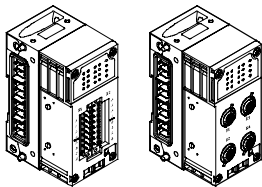


Connexion électrique

La connectique des capteurs et actionneurs supplémentaires offre un grand nombre de modules d'entrée et de sortie numériques et analogiques. Vous pouvez la choisir librement, en fonction de votre norme ou de l'application envisagée. Les modules d'entrée et de sortie sont combinables au choix avec les blocs de connexion :

- M12 5 broches
- M12 5 broches avec verrou rapide et taraudage métallique
- M8 3 broches
- M8 4 broches
- Sub-D 25 broches
- Harax® 4 broches
- CageClamp® (avec capot également pour IP65/67)

Modules CPX pour capteurs NAMUR



Connexion électrique

Les modules électroniques pour les capteurs NAMUR ne sont combinables qu'avec certains blocs de connexion. Les modules d'entrée sont combinables au choix avec les blocs de connexion :

- M12 4 broches
- Borne à vis et borne à fente

Terminal CPX-P

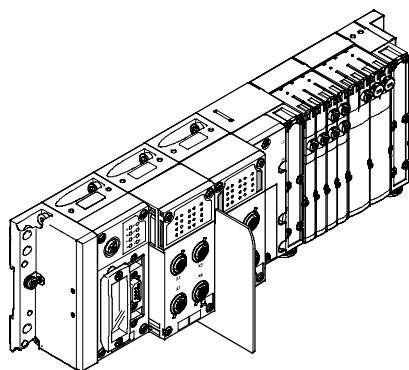
Caractéristiques

FESTO

Variantes pneumatiques des terminaux CPX-P

Avec terminal de distributeurs

MPA-S – centralisé



Le terminal CPX-P 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.

Commandes

Le terminal CPX-P avec terminal de distributeurs est entièrement monté d'après les instructions de commande et contrôlé individuellement. Il se compose de la périphérie électrique avec la commande souhaitée et des composants sélectionnés du système modulaire MPA-S.

Pour commander le terminal CPX-P avec terminal de distributeurs, deux codes de commande sont utilisés : l'un définit le type de périphérie électrique CPX-P et l'autre, les composants pneumatiques du terminal de distributeurs.

Le type de périphérie électrique CPX-P peut aussi être configuré de façon autonome, sans terminal de distributeurs, et être exploité sur un bus de terrain. Pour cette commande, vous ne devez utiliser que le code de la périphérie électrique.

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

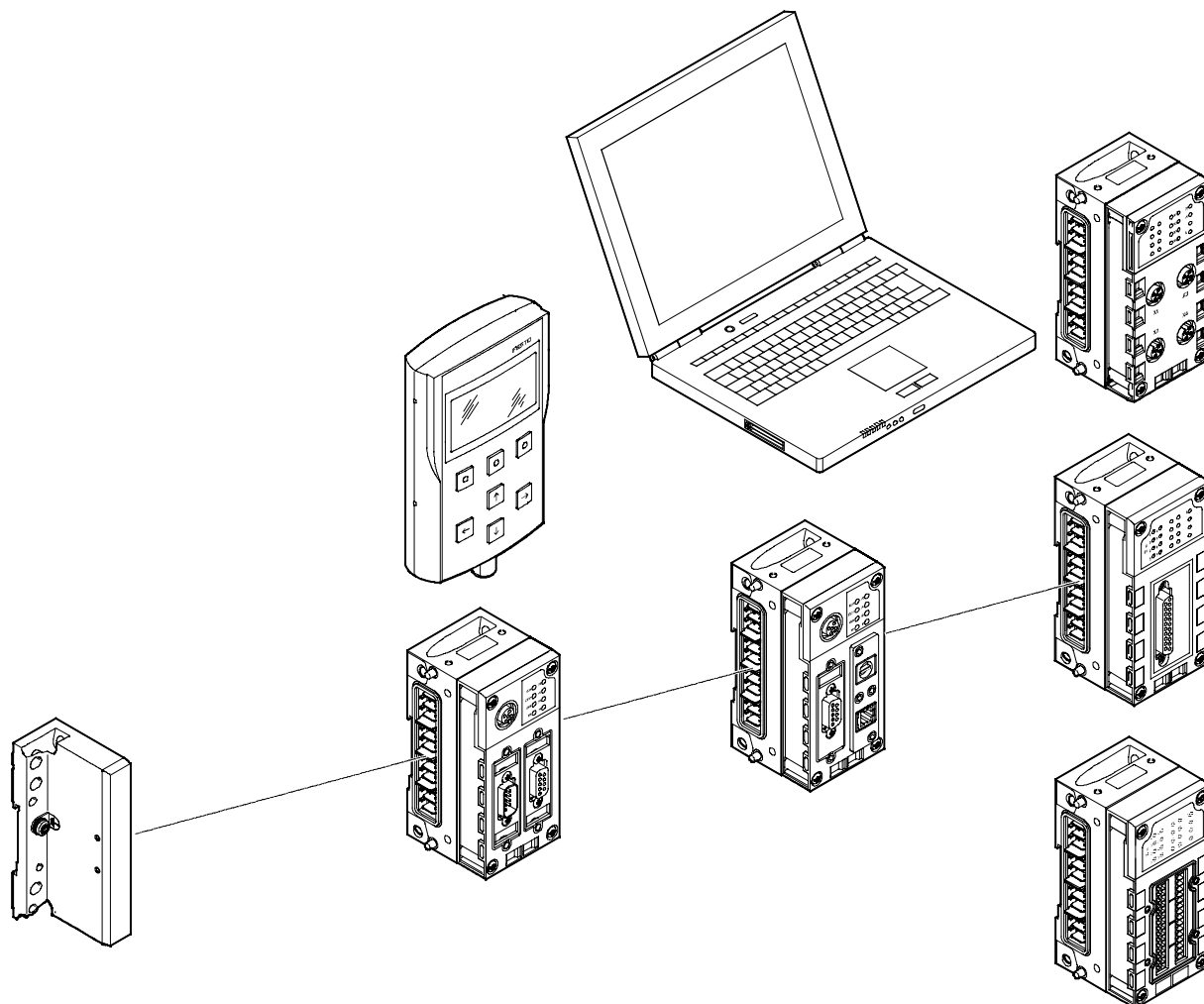
→ Internet : mpa-s
(Terminal de distributeurs MPA-S)

Terminal CPX-P

Périphérie

FESTO

Vue d'ensemble des modules



Plaque d'extrémité

- Trous de fixation pour montage mural
- Raccordement de la prise de terre

Nœud de bus

- Raccordement du bus de terrain/Industrial Ethernet dans une connectique différente
- Réglage des paramètres du bus de terrain via le commutateur DIL
- Affichage par voyant de l'état du bus de terrain et de la périphérie

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

- 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

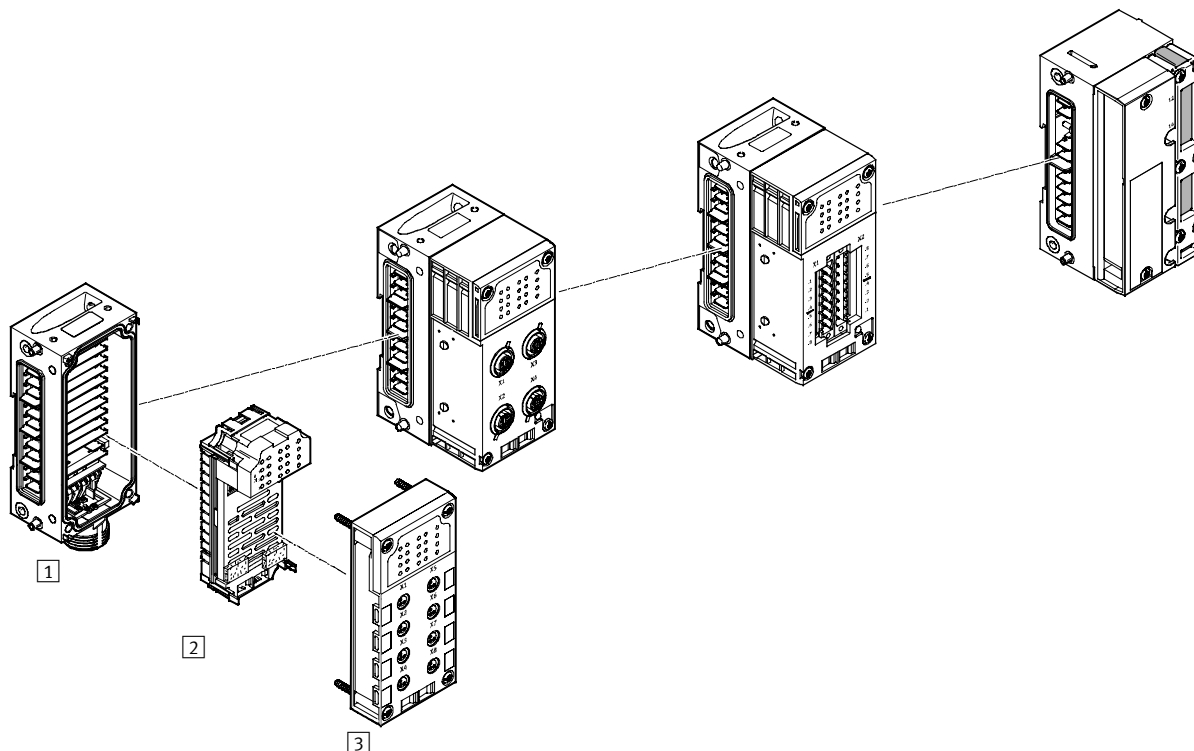
- Combinaison de
- Module d'interconnexion
 - Module électronique
 - Bloc de raccordement

Terminal CPX-P

Périphérie

FESTO

Vue d'ensemble des modules



Modules d'entrée et de sortie

1 Module d'interconnexion

- Enchaînement interne de l'alimentation électrique et de la communication série
- Alimentation électrique externe du système complet
- Alimentation auxiliaire pour sorties
- Accessoire de raccordement 7/8"
- Enchaînement individuel par vis M6, extension individuelle possible

2 Module électronique

- Entrées numériques pour le raccordement des capteurs
- Sorties numériques pour la commande des actionneurs supplémentaires
- Entrées analogiques
- Sorties analogiques

3 Bloc de raccordement

- Connectique au choix
- Indice de protection IP65 ou IP20
- Possibilité de combinaison avec les modules électroniques
- Accessoires de raccordement M8/M12/Sub-D/raccordement rapide, etc.
- Câbles de liaison M8/M12/Sub-D, etc.
- Système modulaire pour câbles de liaison au choix

Interface pneumatique

- Commande des pilotes électriques
- MPA-S
- Pilotage des capteurs de pression
- Pilotage des manodétendeurs proportionnels

Terminal CPX-P

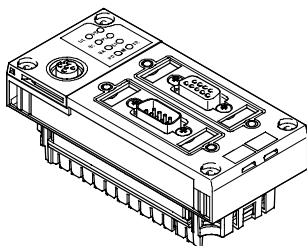
Périphérie

FESTO

Présentation individuelle des modules

Nœud de bus

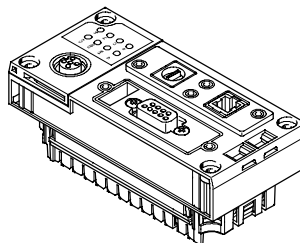
→ 63



- Nœuds de bus pour
- PROFIBUS-DP
 - DeviceNet
 - EtherNet/IP (serveur Web intégré)
 - PROFINET (serveur Web intégré)

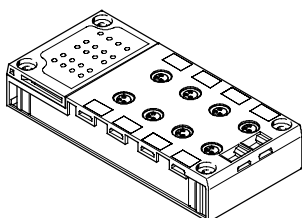
Bloc de commande

→ 38



- CPX-FEC
- Programmation avec FST
 - Interface Ethernet
 - Modbus/TCP
 - EasyIP
 - Serveur Web intégré
 - Interface de programmation sub-D

Bloc de raccordement en plastique



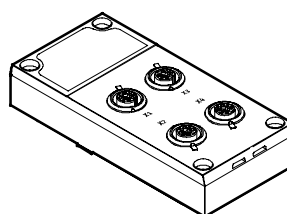
- Montage direct sur la machine (Bloc de connexion avec protection IP65/IP67)
- M8-3POL
 - M8-4POL
 - M12-5POL
 - M12-5POL avec protection par verrou rapide, blindage par taraudage métallique
 - Sub-D
 - Raccord rapide
 - Borne à ressort avec capot

Espace de montage protégé (Indice de protection IP20)

- Borne à ressort

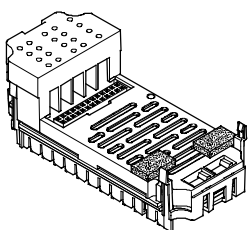
- Conception du blindage
- Blindage en option destiné au bloc de connexion avec connectique M12

Bloc de raccordement métallique



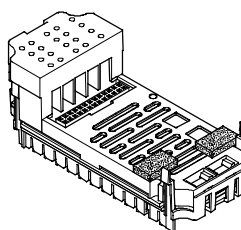
- Montage direct sur la machine (Bloc de connexion avec protection IP65/IP67)
- M12-5POL

Module électronique numérique pour entrées/sorties → 134



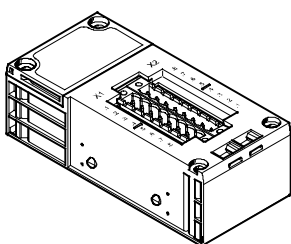
- Entrées numériques
- 16 entrées numériques
- Sorties numériques
- 4 sorties numériques (1 A par canal, diagnostic individuel des canaux)
 - 8 sorties numériques (0,5 A par canal, diagnostic individuel des canaux)

Module électronique analogique pour entrées/sorties → 69



- Entrées analogiques
- 4 entrées analogiques (1 ... 5 V, 0 ... 10 V, -5 ... +5 V, -10 ... +10 V, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA, -20 ... +20 mA)
- Sorties analogiques
- 2 sorties analogiques (0 ... 10 V CC, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA)

Bloc de raccordement pour les capteurs NAMUR

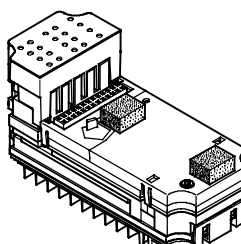


- Montage direct sur la machine (Bloc de connexion avec protection IP65)
- M12-4POL

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

- Borne à vis
- Borne à ressort

Module électronique numérique pour capteurs NAMUR → 62



- Entrées numériques
- 8 entrées numériques pour capteurs NAMUR ou contacts mécaniques activés

Terminal CPX-P

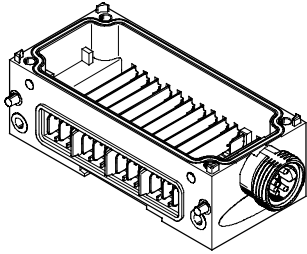
Périphérie

FESTO

Présentation individuelle des modules

Module d'interconnexion métallique – Enchaînement individuel

→ 84



Enchaînement du système

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

Alimentation du système

- 7/8" 5 broches

En plus de l'enchaînement du système, alimentation électrique

- de l'électronique et des capteurs (8 A)
- des distributeurs et des actionneurs (8 A)

Alimentation supplémentaire

En plus de l'enchaînement du système, alimentation électrique

- des actionneurs (8 A par alimentation)

Possibilité d'extension

- Extension libre jusque 10 modules d'interconnexion

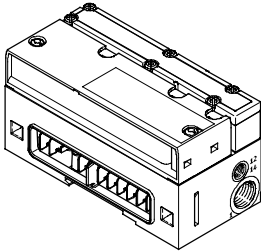
- Note

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

- 5 broches 8 A

Interface pneumatique MPA-S

→ 90

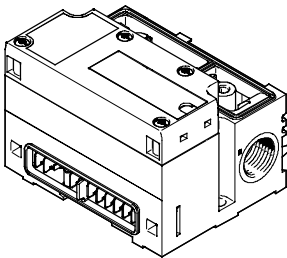


Terminal de distributeurs

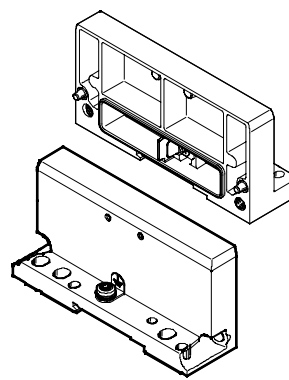
- MPA1 (360 l/min)
- MPA2 (700 l/min)
- Jusqu'à 128 bobines
- Jusqu'à 16 modules configurables
- Pilotage des capteurs de pression
- Manodétendeurs proportionnels
- Capteurs de pression
- Manodétendeurs proportionnels

Terminal de distributeurs

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

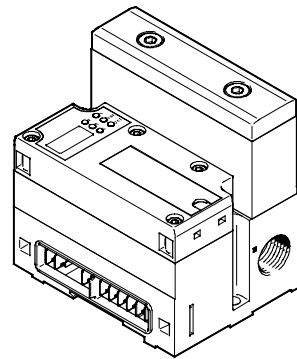


Plaque d'extrémité



Plaque d'extrémité

- A gauche
- Droite (pour une utilisation sans distributeur)



Terminal de distributeurs

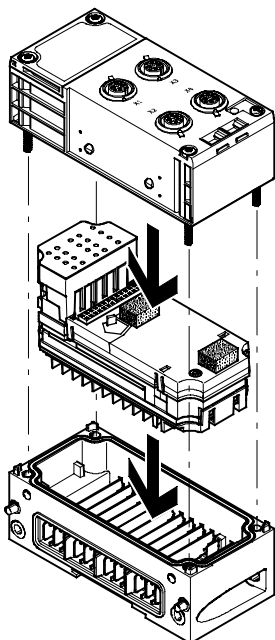
- MPAF1 (360 l/min)
- MPAF2 (900 l/min)
- Jusqu'à 128 bobines
- Jusqu'à 16 modules configurables
- Avec capteur de pression intégré pour le canal 1
- Pour modèle CPX en plastique
- Pour modèle CPX métallique

Terminal CPX-P

Périphérie

FESTO

Données de base et règles générales



11 modules maximum au total :

- Un nœud de bus et/ou un bloc de commande
- Jusqu'à 9 autres modules d'entrée/de sortie
- Une interface pneumatique en supplément,
 - Position : toujours dernier module à droite
 - 16 modules MPA configurables

- Capacité d'adressage max. 512 entrées et 512 sorties
En fonction du nœud de bus ou du bloc de commande
- Module d'interconnexion avec alimentation système
- Plusieurs modules d'interconnexion avec alimentations auxiliaires
Toujours à droite du module d'interconnexion avec alimentation système

- Les blocs de raccordement peuvent être combinés sous certaines conditions avec les modules électroniques pour les entrées/sorties (tableau ci-dessous)
- Les modules électroniques pour entrées/sorties se combinent avec différents modules d'interconnexion

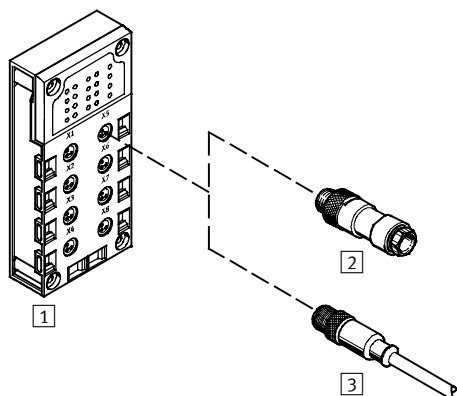
	Combinaison de blocs de connexion avec modules électroniques numériques et analogiques pour entrées/sorties					
	Modules électroniques numériques			Modules électroniques analogiques		
	pour les entrées	pour les sorties		pour les capteurs NAMUR		
CPX-16DE	CPX-4DA	CPX-8DA	CPX-P-8DE-N	CPX-4AE-U-I	CPX-2AA-U-I	
Blocs de raccordement, modèle en plastique						
CPX-AB-8-M8-3POL	–	■	■	–	–	–
CPX-AB-8-M8X2-4POL	■	■	■	–	–	–
CPX-AB-4-M12x2-5POL	–	■	■	–	■	■
CPX-AB-4-M12x2-5POL-R	–	■	■	–	■	■
CPX-P-AB-4XM12-4POL	–	–	–	■	–	–
CPX-P-AB-4XM12-4POL-8DE-N-IS	–	–	–	–	–	–
CPX-AB-8-KL-4POL	■	■	■	–	■	■
CPX-P-AB-2XKL-8POL	–	–	–	■	–	–
CPX-P-AB-2XKL-8POL-8DE-N-IS	–	–	–	–	–	–
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	■	■	■	–	■	■
CPX-AB-4-HAR-4POL	–	■	■	–	–	–
Blocs de raccordement, modèle métallique						
CPX-M-AB-4-M12X2-5POL	–	■	■	–	■	■

Terminal CPX-P

Caractéristiques – Partie électrique

Raccordement électrique – Bloc de raccordement avec raccord M8 3 broches

CPX-AB-8-M8-3POL



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

- Note

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

- Configuration personnalisée
- Configuration sur mesure
- Installation simplifiée

Combinaison d'un bloc de connexion avec une connectique électrique			
Bloc de raccordement	Connectique	Connecteur/câble de liaison	Connectique au choix
1 CPX-AB-8-M8-3POL	Connecteur femelle M8, 3 broches	2 SEA-GS-M8	Cosses
		2 SEA-3GS-M8-S	Bornes à vis
		3 KM8-M8-GSGD-... (câble de liaison prémonté)	Connecteur femelle M8, 3 broches
		3 NEBU-...-M8G3 (système modulaire pour câble de liaison au choix)	Connecteur femelle M5, 3 broches
			Connecteur femelle M8, 3 broches
			Connecteur femelle M8, 4 broches
			Connecteur femelle M12, 5 broches
		Extrémité de câble ouverte	

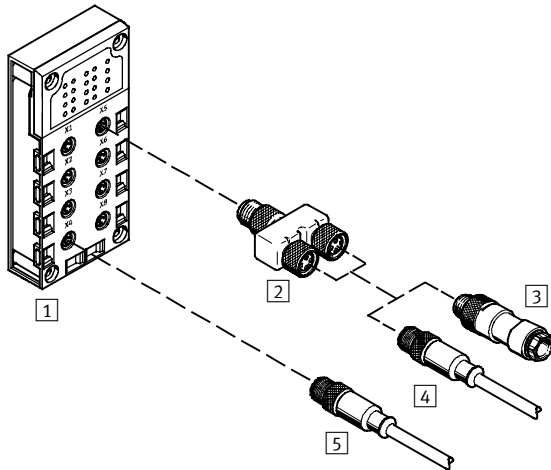
Terminal CPX-P

Caractéristiques – Partie électrique



Raccordement électrique – Bloc de raccordement avec raccord M8 4 broches

CPX-AB-8-M8X2-4POL



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

Combinaison d'un bloc de connexion avec une connectique électrique					
Bloc de raccordement	Connectique	Connecteur/câble de liaison	Connectique au choix	Connecteur/câble de liaison	Connectique au choix
[1] CPX-AB-8-M8X2-4POL	Connecteur femelle M8, 4 broches	[4] NEBU-...-M8G4 (système modulaire pour câble de liaison au choix)	Connecteur femelle M5, 3 broches	–	–
			Connecteur femelle M8, 3 broches	–	–
			Connecteur femelle M8, 4 broches	–	–
			Connecteur femelle M12, 5 broches	–	–
			Extrémité de câble ouverte	–	–
		[2] NEDU-M8D3-M8T4 (adaptateur en T)	1 connecteur mâle M8, 4 broches vers 2 connecteurs femelles M8, 3 broches	[3] SEA-GS-M8	Cosses
				[3] SEA-3GS-M8-S	Bornes à vis
				[4] KM8-M8-GSGD-... (câble de liaison prémonté)	Connecteur femelle M8, 3 broches
				[4] NEBU-...-M8G3 (système modulaire pour câble de liaison au choix)	Connecteur femelle M5, 3 broches
					Connecteur femelle M8, 3 broches
					Connecteur femelle M8, 4 broches
					Connecteur femelle M12, 5 broches
Extrémité de câble ouverte					

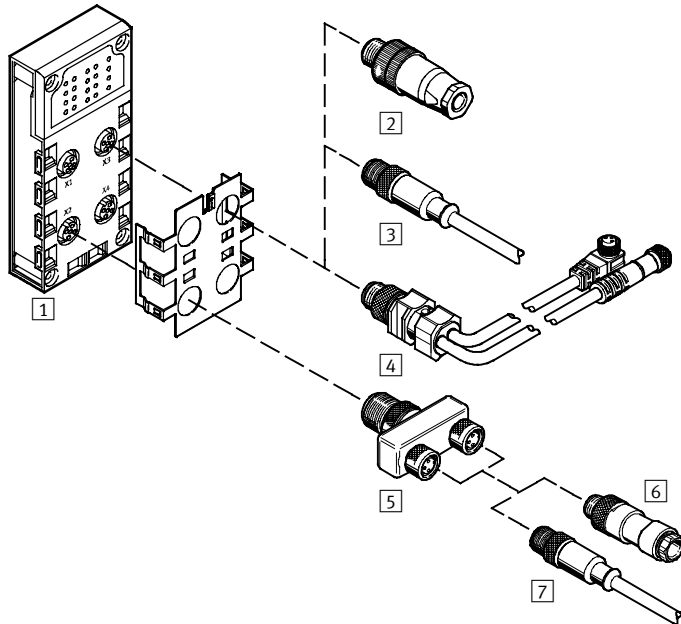
Terminal CPX-P

Caractéristiques – Partie électrique

FESTO

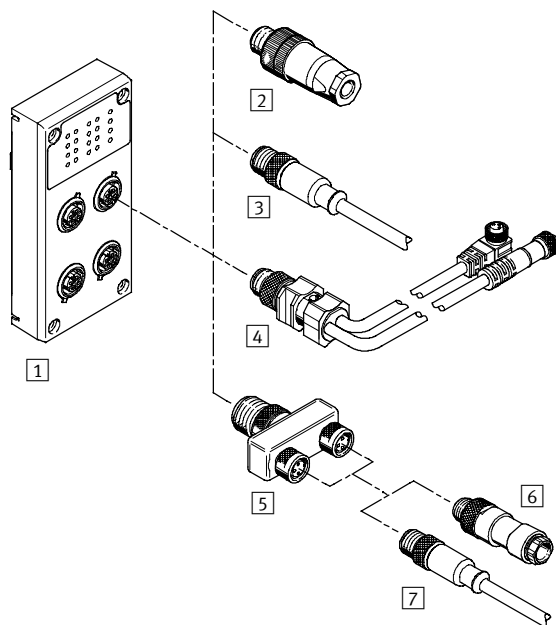
Raccordement électrique – Bloc de raccordement avec raccord M12 5 broches

CPX-AB-4-M12x2-5POL et CPX-AB-4-M12x2-5POL-R en plastique



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

CPX-M-AB-4-M12X2-5POL métallique



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

Terminal CPX-P

Caractéristiques – Partie électrique

FESTO

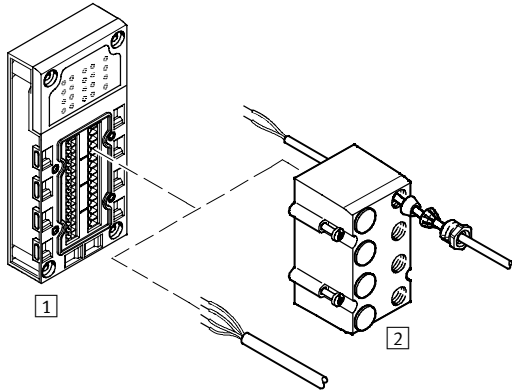
Combinaison d'un bloc de connexion avec une connectique électrique							
Bloc de raccordement	Connectique	Connecteur/câble de liaison	Connectique	Connecteur/câble de liaison	Connectique		
[1] CPX-AB-4-M12x2-5POL CPX-AB-4-M12x2-5POL-R	Connecteur femelle M12, 5 broches	[2] SEA-GS-7	Bornes à vis	–	–		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

Terminal CPX-P

Caractéristiques – Partie électrique

Raccordement électrique – Bloc de raccordement avec raccord borne à ressort

CPX-AB-8-KL-4POL



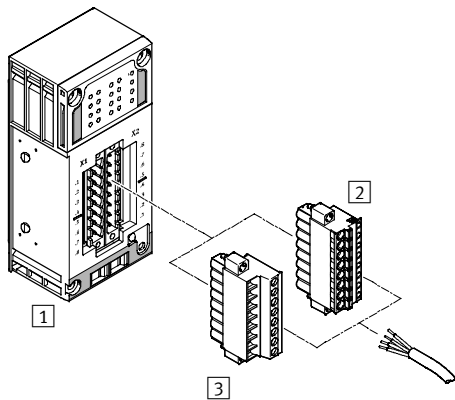
- Connectique rapide pour l'utilisation dans l'armoire de commande
- 32 bornes à ressort
- 4 bornes à ressort par canal
- Section des brins 0,05 ... 1,5 mm²
- Avec cache (facultatif) et raccords de connexion IP65/67
 - 8 sorties M9
 - 1 sortie M16
 - Bouchons
 - pour répartiteurs E/S, consoles ou capteurs/actionneurs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

Combinaison d'un bloc de connexion avec une connectique électrique

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

Raccordement électrique – Bloc de raccordement avec raccord par serrage

CPX-P-AB-2XKL-8POL



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

Combinaison d'un bloc de connexion avec une connectique électrique

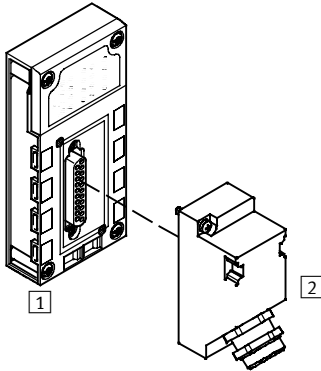
Bloc de raccordement	Connectique	Connecteur/câble de liaison	Connectique au choix
1 CPX-P-AB-2XKL-8POL	Connecteur mâle à 8 broches	2 NECU-L3G8-C1	Bornes à ressort
		3 NECU-L3G8-C2	Bornes à vis

Terminal CPX-P

Caractéristiques – Partie électrique

Raccordement électrique – Bloc électrique avec raccord Sub-D

CPX-AB-1-SUB-BU-25POL



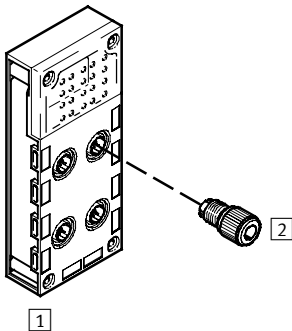
- Liaison multibroche pour répartiteur E/S ou console de commande
- Une prise femelle
- Version à 25 broches

Combinaison d'un bloc de connexion avec une connectique électrique

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

Raccordement électrique – Bloc de raccordement avec raccord rapide

CPX-AB-4-HAR-4POL



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

Combinaison d'un bloc de connexion avec une connectique électrique

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

Terminal CPX-P

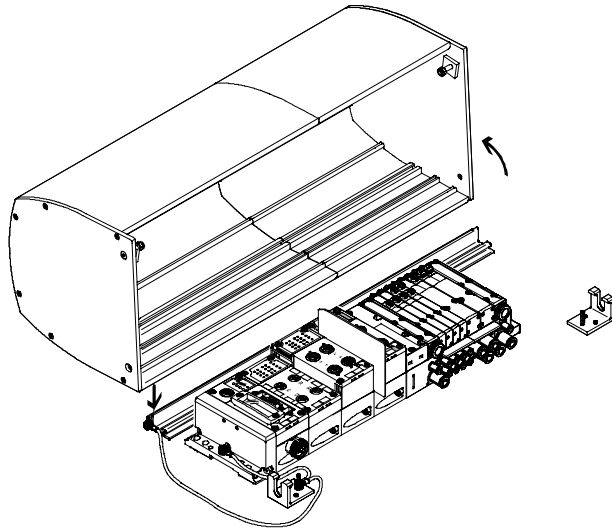
Caractéristiques – Montage

FESTO

Capot

Description

→ 96



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

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

Le terminal de distributeurs est conçu pour être sécurisé et son installation rapide ne nécessite pas de montage en armoire de commande pour les câbles et les raccords.

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

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

Avantages du capot CPX

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

Particularités liées à l'utilisation du capot CPX

- Alimentation électrique du CPX-P par connecteur mâle coudé, pas de connecteur en T
- L'utilisation d'une plaque d'alimentation/alimentation auxiliaire électrique n'est possible qu'avec un connecteur mâle coudé
- Aucune superposition de MPA
- L'utilisation de raccords à vis QS plus grands (à partir d'un \varnothing extérieur de l'écrou de 12 mm) n'est possible qu'avec le modèle coudé
- Echappement canalisé seulement avec les raccords à vis coudés
- La plage de températures ambiantes admissibles est diminuée de 5°C pour le terminal de distributeurs.



Note

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

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

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

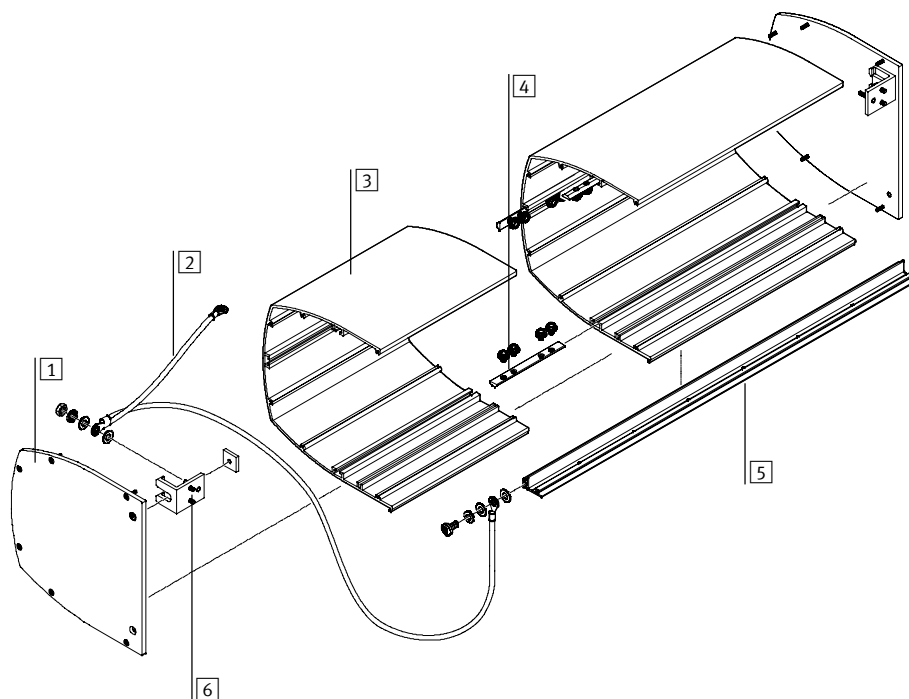
Terminal CPX-P

Caractéristiques – Montage

FESTO

Capot

Montage



Procédure :

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

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

Caractéristiques techniques

Poids :

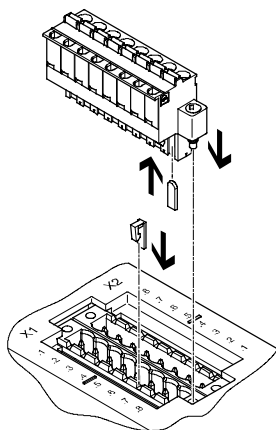
- Capot env. 500 g pour 100 mm de long

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

- Température ambiante -5 ... +50 °C

- Conformes RoHS

Code connecteur mâle



Les blocs de raccordement CPX-P-AB-2XKL-8POL et les connecteurs femelles NECU-L3G8 peuvent être affectés les uns aux autres à l'aide des éléments de codage CPX-P-KDS-AB-2XKL.

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

Terminal CPX-P

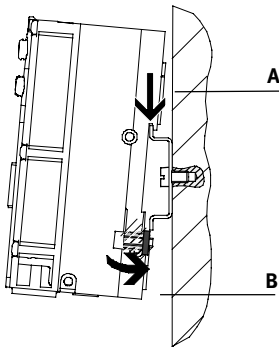
Caractéristiques – Montage

Possibilités de montage

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

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

Montage sur rail



Le montage sur rail est indiqué sur le profil arrière des modules d'interconnexion CPX-P. Le terminal CPX-P se verrouille sur le rail via les fixations pour rails. Pour cela, il suffit d'accrocher le terminal CPX-P sur le rail (flèche A).

Il faut ensuite le faire pivoter sur le rail et le fixer à l'aide de la pièce de serrage (flèche B). Le blindage de mise à la terre (en option) permet en une seule opération d'effectuer une connexion avec le potentiel de la machine ou la mise à la terre.

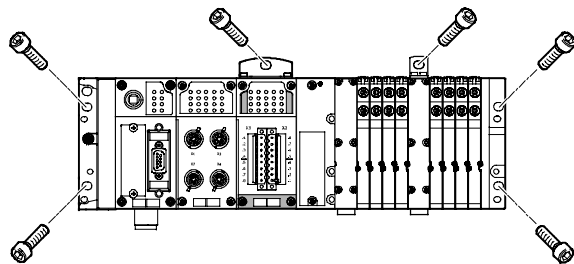
Pour le montage sur rail, vous avez besoin du kit de montage suivant :

- CPX-CPA-BG-NRH

Celui-ci permet de fixer le terminal de distributeurs CPX-P sur des rails respectant la norme EN 60715.

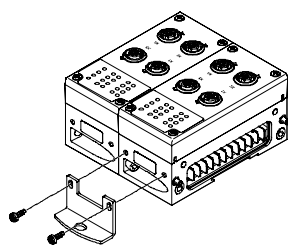
Une combinaison avec des terminaux de distributeurs nécessite, le cas échéant, un kit de fixation supplémentaire.

Montage sur panneau



Des trous de fixation pour le montage sur rail sont aménagés dans les plaques d'extrémité du terminal CPX-P, du terminal de distributeurs et dans l'interface pneumatique. Pour les terminaux plus importants, il est possible de se procurer des fixations supplémentaires.

Éléments de fixation additionnels

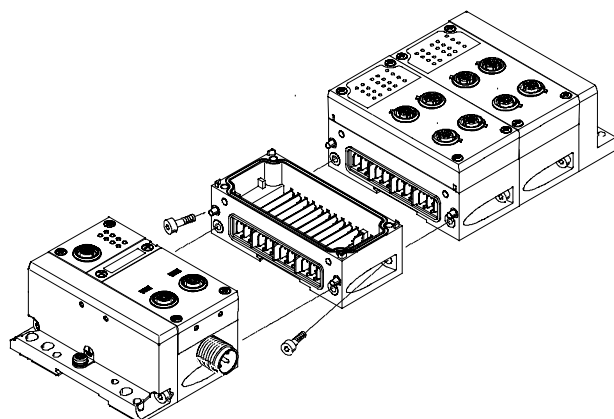


Des équerres de fixation destinées au terminal CPX-P, à visser sur chaque module d'interconnexion, sont disponibles pour les terminaux de distributeurs plus longs.

- - Note

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

Enchaînement avec vis



Les modules CPX-P sont reliés mécaniquement par une vis oblique.

Il est ainsi possible d'étendre librement le terminal CPX-P de manière très souple.

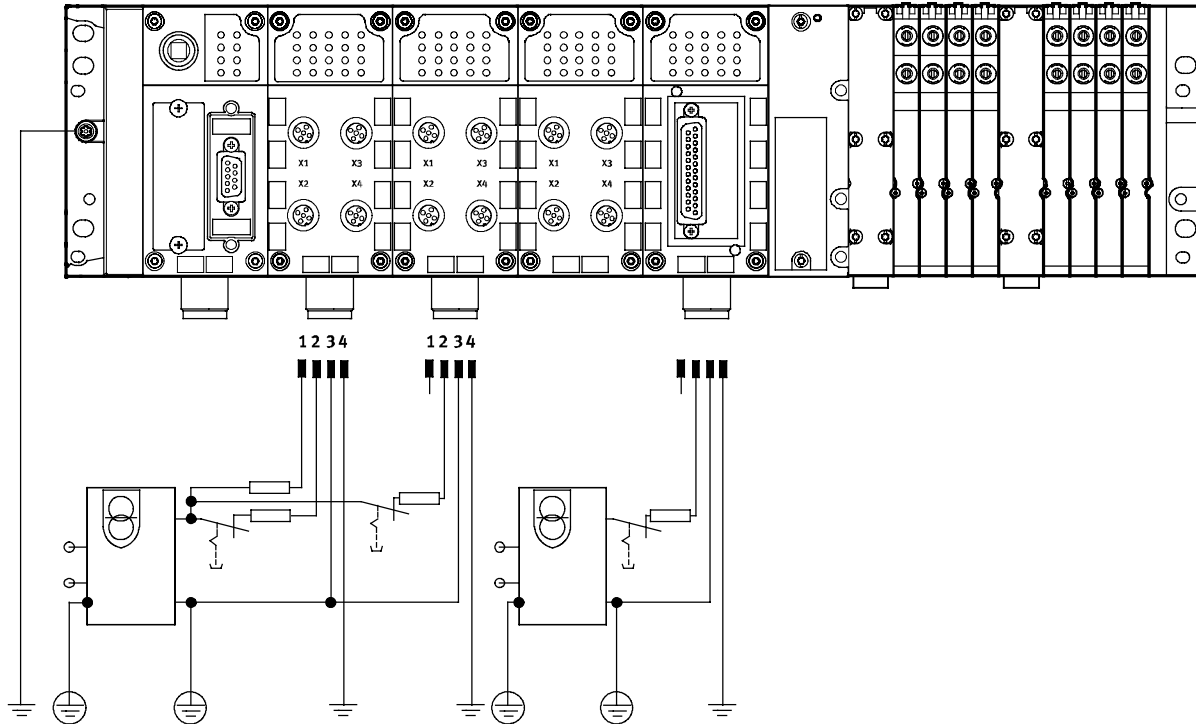
Terminal CPX-P

Caractéristiques – alimentation électrique



Concept d'alimentation électrique

Généralités



L'utilisation d'appareils répartis sur le bus de terrain, notamment à indice de protection élevé pour un montage de machine direct,

nécessite un concept flexible d'alimentation électrique. Le terminal de distributeurs avec CPX-P s'alimente en principe via

une prise femelle pour l'ensemble des potentiels. L'alimentation est différente pour

- Electronique et technique des

capteurs sans contact

- Distributeurs et actionneurs

Connectique :

- 7/8"

Modules d'interconnexion

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

leur liaison aux bus. De nombreuses applications nécessitent la segmentation du terminal CPX-P en zones d'alimentation. Ce principe est valable en particulier pour la mise

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

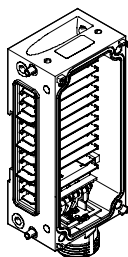
terminal CPX-P ou des groupes de potentiels ou segments d'alimentation sur tous les pôles, à séparation galvanique et pouvant être désactivés.

Terminal CPX-P

Caractéristiques – alimentation électrique

Modules d'interconnexion

Avec alimentation du système



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

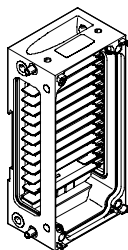
Connectique

- 7/8 5 broches

- Pour les terminaux CPX-P et les capteurs qui y sont reliés.
- Pour les distributeurs reliés par le biais d'une interface pneumatique au terminal CPX-P.

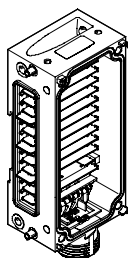
- Pour les actionneurs reliés à des modules de sortie du terminal CPX-P.

Sans alimentation électrique



- CPX-M-GE-EV

Avec alimentation auxiliaire sorties




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

Connectique

- 7/8 5 broches

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

-  - Note

Pour 7/8 prévaut :

- Accessoires courants, le plus souvent limités à 8 A.

-  - Note

Le terminal de distributeurs MPA-S dispose d'une alimentation électrique de 7/8 à 5 broches, 7/8 à 4 broches ou M18 à 3 broches, pour une ou plusieurs zones d'alimentation

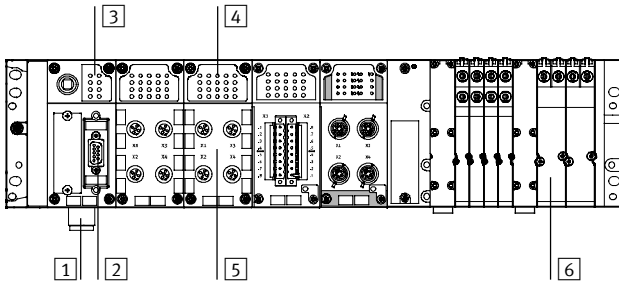
de distributeurs. Avec séparation galvanique, désactivation sur tous les pôles et surveillance de la tension sur le module MPA suivant.

Terminal CPX-P

Caractéristiques – Diagnostic

Diagnostic

Performances du système



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

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

Dans ce cas, le diagnostic effectué sur place via une diode lumineuse ou un terminal de visualisation et de commande (CPX-MMI) se distingue du diagnostic via la commutation de bus.

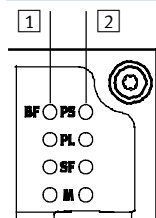
Pour le diagnostic sur place, le terminal CPX-P est équipé d'une série de voyants. Celle-ci est séparée du niveau de raccordement et fournit un bon accès visuel aux informations d'état et de diagnostic.

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

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

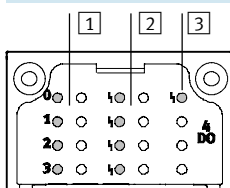
Les messages d'erreur peuvent être lus via la commutation de bus dans la commande supérieure et la visualisation pour obtenir une détection et une évaluation centralisées des causes de pannes. Cette opération s'effectue via les canaux spécifiques de chaque bus de terrain. L'unité CPX-FEC permet en outre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

Diode lumineuse de vue d'ensemble du nœud de bus



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

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



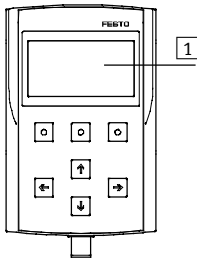
- 1 Voyants d'état des entrées et des sorties Un voyant lumineux d'état correspond à chaque canal d'entrée et de sortie.
- 2 Voyant de diagnostic orienté canal Selon la configuration du module, un autre voyant de diagnostic peut être proposé pour chaque canal d'E/S
- 3 Voyants de diagnostic général Pour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

Terminal CPX-P

Caractéristiques – Paramétrage

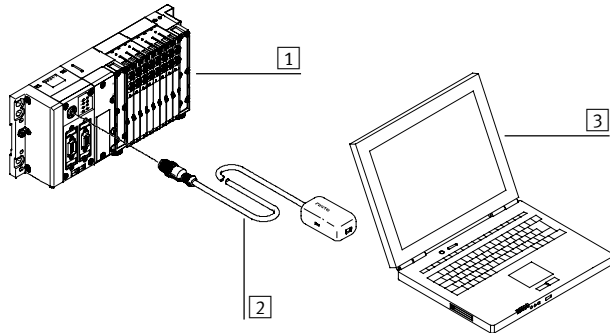
Diagnostic

Affichage sur le terminal de visualisation et de commande (CPX-MMI)



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

Affichage sur le PC



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

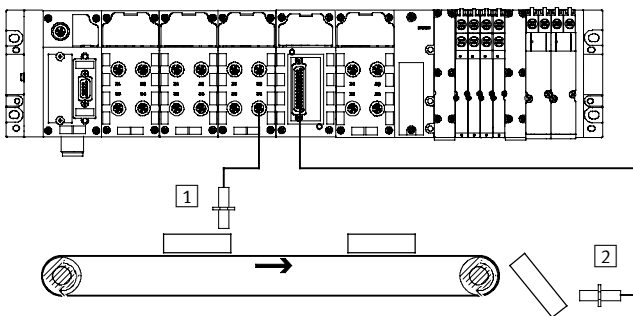
Paramétrage

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-P. Cette opération réduit le nombre

de modules nécessaires et de ce fait, les stocks. Le temps d'antirebond à la commutation d'un module d'entrée – ayant une valeur standard de 3 ms – passe, par exemple, à un module d'entrée «

rapide » de 0,1 ms. Ou bien la réaction d'un distributeur est créée après l'interruption du bus de terrain. Selon les modules utilisés, le paramétrage peut s'effectuer par les interfaces suivantes :

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



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

Terminal CPX-P

Caractéristiques – Adressage

Adressage

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

Architecture maximale du système :

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

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



Note

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-P

	Entrées [bit]	Sorties [bit]
CPX-P-8DE-N	16	8
CPX-P-8DE-N (entrées configurées comme compteurs)	80	16
CPX-16DE	16	–
CPX-4DA	–	4
CPX-8DA	–	8
CPX-4AE-U-I	4 x 16	–
CPX-2AA-U-I	–	2 x 16
VMPA1-FB-EMS-8	–	8
VMPA1-FB-EMG-8	–	8
VMPA2-FB-EMS-4	–	4
VMPA2-FB-EMG-4	–	4
VMPA1-FB-EMS-D2-8	–	8
VMPA1-FB-EMG-D2-8	–	8
VMPA2-FB-EMS-D2-4	–	4
VMPA2-FB-EMG-D2-4	–	4
VMPA-FB-PS-1	16	–
VMPA-FB-PS-3/5	16	–
VMPA-FB-PS-P1	16	–
VMPA-FB-EMG-P1	16	16

Récapitulatif – Espace d'adresses des nœuds de bus et du bloc de commande CPX

	Protocole	Total max.		Numériques max.		Analogiques max.	
		Entrées	Sorties	Entrées	Sorties	Entrées	Sorties
CPX-FEC	<ul style="list-style-type: none"> • EasyIP • Modbus TCP 	512 bits	512 bits	512 EN	512 SN	32 EA	18 SA
CPX-FB11	DeviceNet	512 bits	512 bits	512 EN	512 SN	32 EA	18 SA
CPX-FB13	PROFIBUS	512 bits	512 bits	512 EN	512 SN	32 EA	18 SA
CPX-FB32	EtherNet/IP	512 bits	512 bits	512 EN	512 SN	32 EA	18 SA
CPX-FB33	PROFINET RT	512 bits	512 bits	512 EN	512 SN	32 EA	18 SA





Note

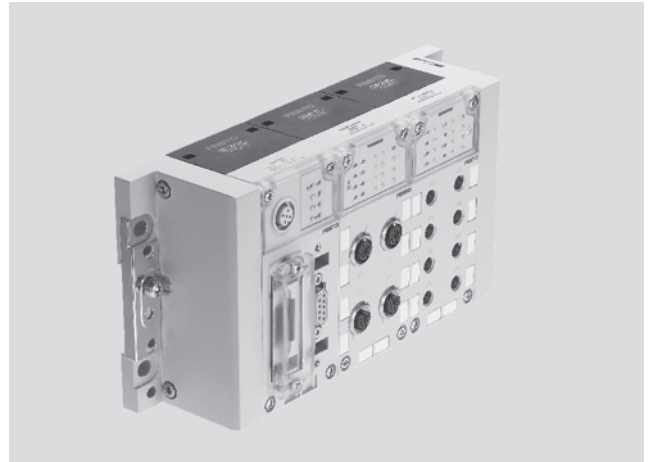
De par le choix des modules et de leur nombre maximal, une limitation de la bande passante est possible au niveau des nœuds de bus de terrain.


Terminal CPX-P

Fiche de données techniques

-  - Largeur des modules 50 mm

-  - Service de réparation



-  - Note
Les données de ce document s'appliquent aux systèmes CPX-P. 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 ne s'applique qu'à un système complet dont les connecteurs ou obturateurs sont montés (lesquels doivent également être conformes à IP65). En cas d'utilisation de composants à

indice de protection plus faible, l'indice de protection de tout le système s'aligne sur l'indice plus faible des composants, p. ex. bornier à ressort CageClamp IP20.

Caractéristiques techniques générales			
Code du système modulaire		562818	
Nombre max. de modules ¹⁾	Bloc de commande	1	
	Nœud de bus	1	
	Modules d'E/S	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-P • PS = Système d'alimentation • PL = Charge d'alimentation • SF = Erreur du système • M = Modifier paramètres/forçage actif	
	Modules d'E/S	Un voyant de diagnostic général au min. Voyant de diagnostic et d'état orienté canal, en fonction du module	
	Interface pneumatique	Un voyant de diagnostic général Voyant d'état des distributeurs sur le distributeur	
Diagnostic	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnostic orienté canal et module pour les entrées/sorties et les distributeurs • Détection de sous-tension des modules pour les différents potentiels de tension • Mémoire de diagnostic des 40 dernières erreurs avec horodateur (accès acyclique) 		

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

Terminal CPX-P

Fiche de données techniques

FESTO

Caractéristiques techniques générales		
Code du système modulaire		562818
Paramétrage		Spécifique du module et système entier, p. ex. : <ul style="list-style-type: none"> • Comportement de diagnostic • Condition Monitoring • Profil des entrées • Réaction à sécurité intégrée des sorties et distributeurs
Support de la mise en service		Forçage d'entrées et de sorties
Tension de service nominale	[V CC]	24
Plage de tension de service	[V CC]	18 ... 30
Alimentation	Module d'interconnexion avec alimentation du système [A]	8
	Electronique et technique des capteurs sans contact [A]	8
	Actionneurs et distributeurs	
	Alimentation supplémentaire [A]	8
	Actionneurs	
Courant		Selon la configuration
Autonomie en cas de coupure de courant (uniquement électronique des bus)	[ms]	10
Connexion de l'alimentation électrique		7/8" 5 broches
Concept de fusible		Par module via des fusibles électroniques
Essais	Essai d'oscillation selon DIN CEI 68	<ul style="list-style-type: none"> • en cas de montage sur panneau : sensibilité 2 • en cas de montage sur rail : sensibilité 1
	Essai de choc selon DIN CEI 68	<ul style="list-style-type: none"> • en cas de montage sur panneau : sensibilité 2 • en cas de montage sur rail : sensibilité 1
Classification silicone		Sans silicone
Immunité aux perturbations		EN 61000-6-2 (Industrie)
Emissions perturbatrices		EN 61000-6-4 (Industrie)
Essai d'isolation en cas de circuits électriques séparés galvaniquement selon CEI 1131 Partie 2	[V CC]	500
Isolation galvanique potentiels électriques	[V CC]	80
Protection contre des contacts directs et indirects		PELV
Matériaux		Plaques d'extrémité : Aluminium moulé sous pression
Dimension modulaire	[mm]	50

Conditions de service et d'environnement		
Code du système modulaire		562818
Température ambiante	[°C]	-5 ... +50
Température de stockage	[°C]	-20 ... +70

Terminal CPX

Fiche de données techniques

FESTO

Certifications et homologations – Valeurs maximales	
Code du système modulaire	562818
Catégorie ATEX gaz	II 3G
Type de protection antidéflagrante pour les gaz	Ex nA IIC T4 X Gc
Température ambiante avec risque d'explosion [°C]	-5 ≤ Ta ≤ +50
Marquage CE (voir la déclaration de conformité)	Conforme aux directives européennes en matière de protection antidéflagrante (ATEX) selon la directive UE relative aux basses tensions ¹⁾
Indice de protection selon EN 60529	IP20, IP65
Homologation	c UL us - Recognized (OL) C-Tick
Homologation de la protection Ex hors de l'UE	EPL Gc (Ru)

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



Note

Les valeurs indiquées représentent les limites de performance maximales pouvant être atteintes pour le produit complet monté. En fonction des composants individuels utilisés, la valeur effectivement atteinte peut être plus faible pour le produit dans son ensemble. Vous pouvez confirmer le choix

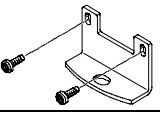
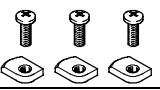
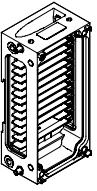



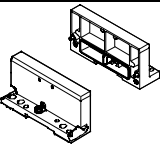
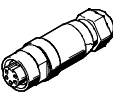
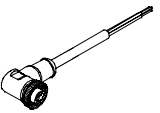
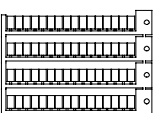
des composants individuels obligatoire par exemple pour la conformité avec la catégorie ATEX lors de la sélection de la caractéristique correspondante dans le configurateur de produit en ligne :
Internet:cpx-p

Poids [g]					
Bloc de commande	FEC	140,0	Interface pneumatique	MPA-S	238,4
Nœud de bus	FB11	120,0	Bloc de raccordement	métallique	175,0
	FB13	115,0	Module d'interconnexion métallique	sans alimentation électrique	162,0
	FB32	125,0		alimentation du système, 7/8", 5 broches	187,0
	FB33	280,0	Plaque d'extrémité pour la version métallique	à gauche	113,0
Module d'E/S	CPX	38,0		à droite	113,0
	NAMUR	100,0			

Terminal CPX-P

Accessoires


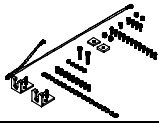
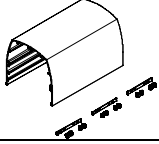
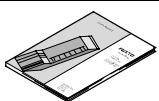
FESTO

Références – Accessoires			
Désignation		N° pièce	Type
Fixation			
	Fixation pour montage sur panneau (pour terminaux de distributeurs longs, 2 équerres de fixation et 4 vis)	550217	CPX-M-BG-RW-2x
	Fixation pour rail	526032	CPX-CPA-BG-NRH
Module d'interconnexion			
	sans alimentation électrique	–	550206 CPX-M-GE-EV
	avec alimentation du système	7/8" – 5 broches	550208 CPX-M-GE-EV-S-7/8-5POL
		7/8" – 5 broches, pour environnement ATEX	8022165 CPX-M-GE-EV-S-7/8-5POL-VL 
	avec alimentation auxiliaire sorties	7/8" – 5 broches	550210 CPX-M-GE-EV-Z-7/8-5POL
7/8" – 5 broches, pour environnement ATEX		8022158 CPX-M-GE-EV-Z-7/8-5POL-VL 	
Accessoires de montage			
	Vis destinées à fixer le nœud de bus et le bloc de connexion sur le module d'interconnexion.	Nœud de bus et bloc de raccordement en plastique	550219 CPX-M-M3x22-4x
		Nœud de bus et bloc de raccordement métalliques	550216 CPX-M-M3x22-S-4x
Plaques d'extrémité			
	Plaque d'extrémité	A droite	550214 CPX-M-EPR-EV
		A gauche	550212 CPX-M-EPL-EV
Alimentation électrique			
	Connecteur femelle droit 7/8" pour raccordement réseau, 5 broches	0,25 ... 2,0 mm ²	543107 NECU-G78G5-C2
	Connecteur femelle coudé 7/8" pour raccordement réseau 5 broches, extrémité de câble nue 5 broches	2 m	573855 NEBU-G78W5-K-2-N-LE5
Étiquettes			
	Étiquettes 6 x 10 mm, 64 pièces, dans le cadre	18576	IBS-6x10

Terminal CPX-P

Accessoires

FESTO

Références – Accessoires				
Désignation			N° pièce	Type
Capot				
	Profilé pour fixation du capot	1000 mm	572256	CAFC-X1-S
	Kit de fixation pour capot CPX		572257	CAFC-X1-BE
	Elément de capot pour terminal CPX-P y compris matériel de fixation pour raccordement de plusieurs éléments de capot.	200 mm	572258	CAFC-X1-GAL-200
		300 mm	572259	CAFC-X1-GAL-300
Manuels				
	Manuel du système CPX-P	Allemand	526445	P.BE-CPX-SYS-DE
		Anglais	526446	P.BE-CPX-SYS-EN
		Espagnol	526447	P.BE-CPX-SYS-ES
		Français	526448	P.BE-CPX-SYS-FR
		Italien	526449	P.BE-CPX-SYS-IT
		Suédois	526450	P.BE-CPX-SYS-SV
	Boîtier de commande CPX-MMI-1	Allemand	534824	P.BE-CPX-MMI-1-DE
		Anglais	534825	P.BE-CPX-MMI-1-EN
		Français	534827	P.BE-CPX-MMI-1-FR
		Italien	534828	P.BE-CPX-MMI-1-IT
		Suédois	534829	P.BE-CPX-MMI-1-SV
		Espagnol	534826	P.BE-CPX-MMI-1-ES

Manuels

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-P 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-P dans le logiciel de programmation et de configuration des divers fabricants de commande est expliquée selon l'application concernée.

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

Les descriptions sont automatiquement fournies pour la configuration commandée.

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


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

Vue d'ensemble des manuels

Type	Titre	Description
Pneumatique		
P.BE-MPA-...	Terminal de distributeurs avec pneumatique MPA-S	Conseils de montage, d'installation, de mise en service et de diagnostic pour la pneumatique MPA-S.
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-P, des conseils d'installations et de mise en service, ainsi que des principes de base pour le paramétrage.
P.BE-CPX-EA-...	Modules CPX-P-EA, numériques	Connectique et conseils de montage, d'installation et de mise en service des modules d'entrée et de sortie numériques du type CPX-... et des interfaces pneumatiques CPA, MIDI/MAXI, VTSA/VTSA-F et MPA-S/F/L.
P.BE-CPX-P-EA-...	Modules CPX-P-EA, capteurs NAMUR	Connectique et conseils de montage, d'installation et de mise en service des modules d'entrée et de sortie numériques du type CPX-P-...
P.BE-CPX-AX-...	Modules CPX-P-EA, analogiques	Connectique et conseils de montage, d'installation et de mise en service des modules d'entrée et de sortie analogiques du type CPX-... et des capteurs de pression et manodétendeurs proportionnels.
P.BE-CPX-FB...	Nœud de bus de terrain CP	Conseils de montage, d'installation, de mise en service et de diagnostic pour les nœuds de bus correspondants.
P.BE-CPX-PNIO...	Nœud de bus de terrain CPX pour PROFINET	Conseils de montage, d'installation, de mise en service et de diagnostic pour les nœuds de bus correspondants.
P.BE-CPX-FEC...	Unité de commande CPX	Conseils de montage, d'installation, de mise en service et de diagnostic pour l'unité de commande correspondante.
P.BE-CPX-MMI-1-...	Type ordinateur de poche universel CPX-MMI-1	Conseils de montage, d'installation, de mise en service et de diagnostic pour le boîtier de commande CPX.

Terminal CPX-P

Fiche de données techniques boîtier de commande CPX-MMI-1

-  - 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-P. Il permet d'interroger les données, de configurer et d'établir un diagnostic du terminal CPX-P. Grâce à ses possibilités d'application extrêmement flexibles, il permet de saisir ou de consulter des données en tout lieu. De plus, ses caractéristiques IP65 permettent une utilisation dans les environnements industriels difficiles.



Application

Fonctions

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

Raccord

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

Communication

Le terminal de visualisation et de commande charge, via la connexion sur le terminal CPX-P, la configuration existante des modèles E/S, des distributeurs, etc. Les textes, messages, menus et représentations actuels sont ainsi toujours disponibles. Pendant le fonctionnement, les informations d'état, les messages de diagnostic et les bits de paramètres sont échangés.

Montage

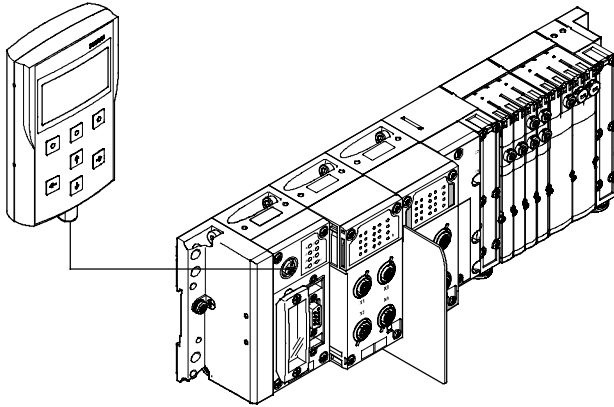
Un support de montage offre la possibilité de fixer le terminal de visualisation et de commande sur panneau ou sur rail. Le support de montage permet également une fixation provisoire grâce à un dispositif de suspension.

Terminal CPX-P

Fiche de données techniques boîtier de commande CPX-MMI-1

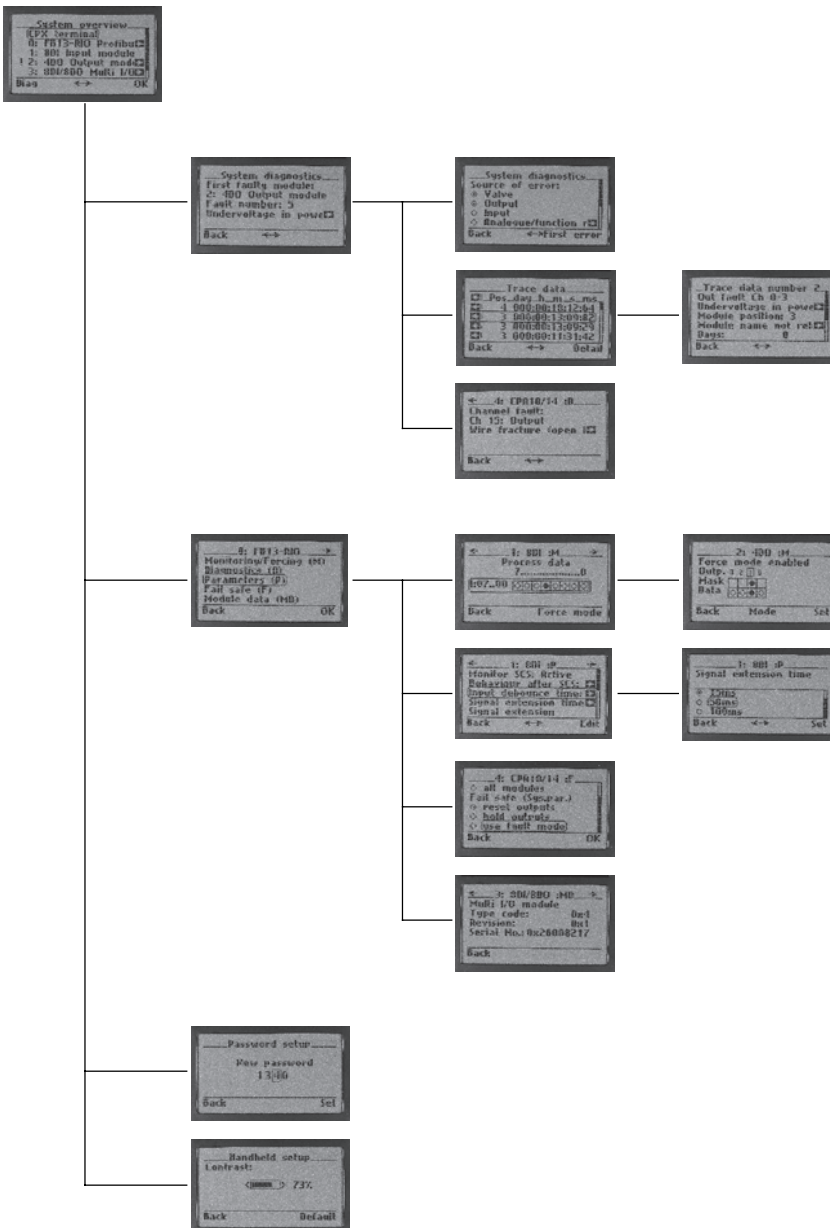


Raccord



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

Illustration du fonctionnement



Aperçu du système

- Vue d'ensemble des modules configurés et 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-P

Fiche de données techniques boîtier de commande CPX-MMI-1

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

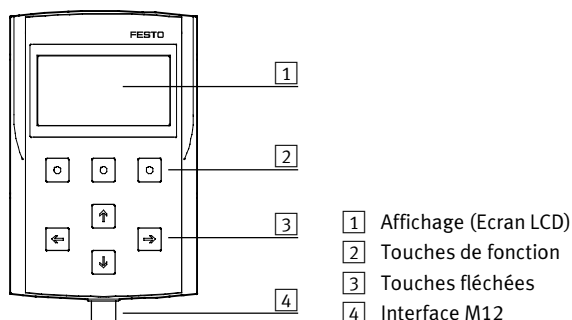
Conditions de service et d'environnement		
Température ambiante	[°C]	0 ... 50
Marquage CE (voir la déclaration de conformité)		Selon la directive UE relative aux basses tensions ¹⁾
		Conforme aux directives européennes en matière de protection antidéflagrante (ATEX)
Catégorie ATEX	Gaz	II 3 G
	Poussière	II 3 D
Type de protection antidéflagrante	Gaz	Ex nA IIC T6 X Gc
	Poussière	Ex tc IIIC T60°C X Dc IP65
Température ambiante ATEX	[°C]	-5 ≤ Ta ≤ +50

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

-  - Note

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

Eléments de signalisation et de connexion



Terminal CPX-P

Fiche de données techniques boîtier de commande CPX-MMI-1

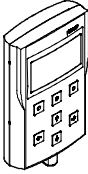

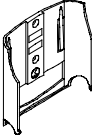
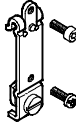

Dimensions Téléchargement des données CAO → www.festo.fr

CPX-MMI-1

1 Support CPX-MMI-1-H, monté sur le dessus
2 Support CPX-MMI-1-H, monté sur le dessous

CPX-MMI-1-H

1 Rail
2 Fixation sur rail CPX-MMI-1-NRH

Références			
Désignation		N° pièce	Type
Boîtier de commande			
	Pour interroger les données, configurer et établir un diagnostic du terminal CPX-P.	529043	CPX-MMI-1
Câble de liaison			
	Câble de raccordement M12-M12, exclusivement pour CPX-MMI	1,5 m	529044 KV-M12-M12-1,5
		3,5 m	530901 KV-M12-M12-3,5
Fixation			
	Support	534705	CPX-MMI-1-H
	Fixation pour rail	536689	CPX-MMI-1-NRH
Manuels			
	Manuel du terminal de visualisation et de commande CPX-MMI-1	Allemand	534824 P.BE-CPX-MMI-1-DE
		Anglais	534825 P.BE-CPX-MMI-1-EN
		Français	534827 P.BE-CPX-MMI-1-FR
		Italien	534828 P.BE-CPX-MMI-1-IT
		Suédois	534829 P.BE-CPX-MMI-1-SV
		Espagnol	534826 P.BE-CPX-MMI-1-ES

Terminal CPX-P

Fiche de données techniques outil de maintenance CPX-P

Fonction

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

- Adaptateur
- Logiciel sur CD-ROM



Application

Une exclusivité Festo

Le logiciel CPX-FMT permet l'accès au terminal de distributeurs CPX-P via Ethernet dans le cas de l'unité de commande CPX-FEC et des nœuds de bus de terrain EtherNet/IP (FB 32) et PROFINET (FB 33, FB 34, FB 35). Grâce à un adaptateur USB Festo, les nœuds de bus de terrain et l'unité de commande peuvent être raccordés directement au PC. De la même manière qu'avec le boîtier de commande (CPX-MM1),

les données de diagnostic, comme le suivi des erreurs ou les diagnostics du module peuvent être lus et les paramètres en texte clair peuvent être modifiés. Mais contrairement à ce qui se produit avec le boîtier de commande (CPX-MM1), les données peuvent être utilisées directement dans l'environnement PC. Il est par exemple possible d'envoyer directement par e-mail des captures d'écran d'une

configuration ou d'un suivi d'erreur actuel. Par ailleurs, les configurations CPX-P peuvent être enregistrées directement en tant que projet CPX-FMT et archivées. Les modifications non documentées peuvent enfin être déterminées grâce à la fonction de comparaison en ligne/hors ligne. Des tests sur place comme par exemple pour le pilotage des distributeurs ou l'émulation des messages de retour des capteurs (nommés dans les deux cas

"Forçage") peuvent être réalisés sans infrastructure de pilotage existante. Il faut noter qu'avec l'outil de maintenance CPX-P (CPX-FMT) ainsi qu'avec le boîtier de commande (CPX-MM1), seuls les paramètres locaux du terminal de distributeurs CPX-P peuvent être modifiés et enregistrés. La configuration des réseaux ou les logiciels de commande ne peuvent pas être influencés.

Caractéristiques techniques générales

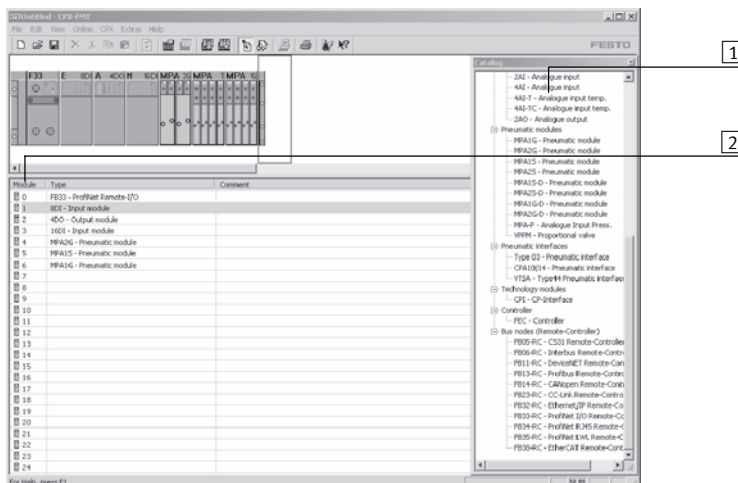
Type		NEFC-M12G5-0.3-U1G5
Condition requise :	Polycarbonate	Compatible IBM
	Lecteur	CD-ROM
	Interfaces	Connexion USB (spécification USB 1.1 ou supérieure)
	Système d'exploitation	MS-Windows 2000 ou XP
Fonctionnalités		<ul style="list-style-type: none"> • Configuration et paramétrage • Lecture des diagnostics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

Terminal CPX-P

Fiche de données techniques outil de maintenance CPX-P

Éléments d'affichage

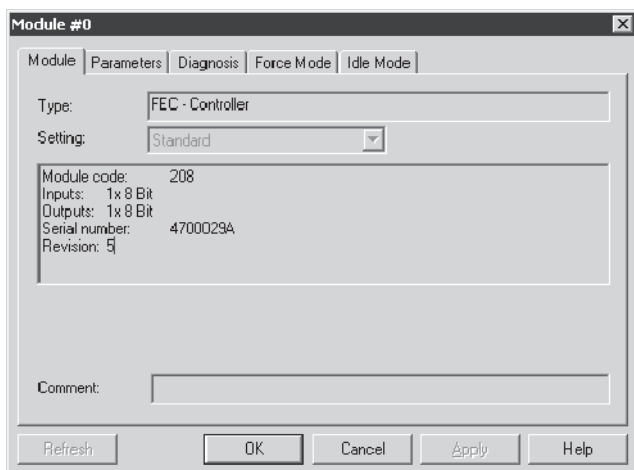
Création d'une configuration d'appareil avec l'éditeur



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

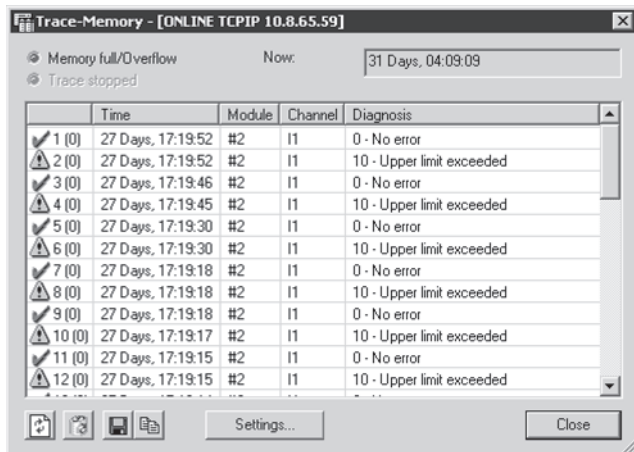
- 1 Numéro du module d'après la présentation graphique du système
- 2 Catalogue pour la sélection des modules souhaités

Vue d'ensemble du module sélectionné



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

Mémoire de diagnostic



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


Terminal CPX-P

Fiche de données techniques outil de maintenance CPX-P

Dimensions Téléchargement des données CAO → www.festo.fr

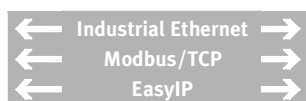
Adaptateur

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

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

Terminal CPX-P

Fiche de données techniques – Bloc de commande CPX-FEC



Services informatiques :



Une unité de commande plus performante pour le pilotage de prétraitement des modules CPX-P.

L'alimentation électrique et la communication avec les autres modules s'effectuent par le biais du module d'interconnexion. Près des connecteurs RJ45 de l'interface Ethernet et Sub-D de l'interface de programmation, différents voyants indiquent l'état du bus, ainsi que l'état de fonctionnement de l'API, et fournissent des informations sur la périphérie. Des éléments de commutation et une interface de diagnostic pour le terminal de visualisation et de commande (CPX-MMI) ainsi que l'outil de maintenance (CPX-FMT) sont également disponibles.



Application

Connexion de bus	Modbus/TCP (code T05)
L'unité CPX-FEC est un automate distant qui, par Ethernet, peut être couplé à un API supérieur.	Transmet les données sous forme binaire dans des paquets TCP/IP. Cela garantit un excellent débit de données.

Type d'utilisation	Protocoles de communication
<ul style="list-style-type: none"> E/S distantes Modbus/TCP 	<ul style="list-style-type: none"> 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 :	<ul style="list-style-type: none"> Terminal de visualisation et de commande (CPX-MMI) Outil de maintenance CPX-P (CPX-FMT) interface série RS232 par ex. pour un Front End Display (FED) Interface Ethernet pour applications informatiques Télédiagnostic 	Le réglage du mode de fonctionnement et du protocole de bus de terrain s'effectue sur le commutateur DIL de l'unité CPX-FEC.	Le serveur Web intégré permet de connaître facilement les données enregistrées sur l'unité CPX-FEC.

Terminal CPX-P


Fiche de données techniques – Bloc de commande CPX-FEC

Caractéristiques techniques générales			
Type		CPX-FEC-1-IE	
Interface Ethernet		RJ45 (8 broches, connecteur femelle)	
Interface de données		RS232 (connecteur femelle Sub-D, 9 broches)	
Interface IHM/FMT		M12, connecteur femelle 5 broches	
Débits en bauds	Interface Ethernet	[Mbit/s]	10/100 (selon IEEE802.3, 10BaseT)
	Interface de données	[Kbit/s]	9,6 ... 115,2
	Interface IHM/FMT	[Kbit/s]	56,6
Protocole		<ul style="list-style-type: none"> • TCP/IP • Easy IP • Modbus TCP • HTTP 	
Temps de traitement pour 1 024 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 IHM/FMT	
Volume d'adresses maximal	Entrées	[octet]	64
	Sorties	[octet]	64
Mémoire	Programme utilisateur	[kB]	250
	Applications Web	[kB]	550
Langage de programmation		<ul style="list-style-type: none"> • AWL • KOP 	
Fonctions arithmétiques		+, -, *, :, fonctions supplémentaires pour les modules fonctionnels	
Modules fonctionnels		<ul style="list-style-type: none"> • Etat de diagnostic CPX-P • Copie d'analyse de diagnostic de l'unité CPX-P • Lire diagnostic de module CPX-P • Ecriture des paramètres du module CPX-P • ... 	
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 des appareils		Diagnostic relatif aux modules et aux canaux pour les erreurs de périphérie	
Paramétrage		<ul style="list-style-type: none"> • Paramétrage de démarrage via l'unité FST • Paramétrage en cours d'exécution par module fonctionnel 	
Éléments de commande		<ul style="list-style-type: none"> • Commutateur DIL pour le réglage du mode de fonctionnement • Commutateur rotatif pour le choix et le démarrage du programme 	
Fonctions supplémentaires		<ul style="list-style-type: none"> • Mémoire de diagnostic des 40 dernières erreurs apparues avec horodateur (accès via PCP) • Etat du système 8 bits dans la représentation du processus des entrées • Entrées 2 octets et sorties 2 octets, diagnostic système dans la représentation du processus 	

Terminal CPX-P

Fiche de données techniques – Bloc de commande CPX-FEC

Caractéristiques techniques générales			
Tension de service	Valeur nominale	[V CC]	24 (détrompé)
	Plage admissible	[V CC]	18 ... 30
	Autonomie en cas de coupure de courant	[ms]	10
Ondulation résiduelle		[Vss]	4
Courant		[mA]	Max. 200
Emissions perturbatrices	selon EN61000-6-4 (Industrie)		
Immunité aux perturbations	selon EN61000-6-2 (Industrie)		
Indice de protection selon EN 60529	IP65/IP67		
Plage de température	Exploitation	[°C]	-5 ... +50
	Stockage/transport	[°C]	-20 ... +70
Matériaux	Polymère		
Dimension modulaire		[mm]	50
Dimensions (avec module d'interconnexion) l x L x H		[mm]	50 x 107 x 55
Poids du produit		[g]	140

 Note

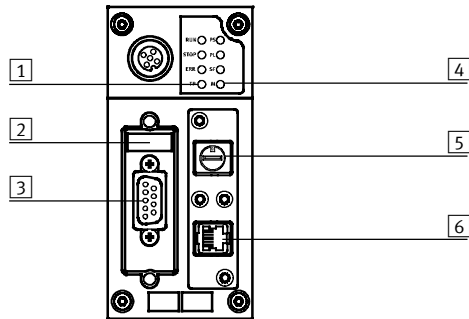
Lors du dimensionnement des modules électriques, veuillez tenir compte des valeurs limites et des règles générales du système.

Récapitulatif des modes de fonctionnement	
	Remote I/O
	Modbus/TCP
Fonction CPX-FEC	Esclave Ethernet
Module CPX-P piloté par	Commande maître
Prétraitement des données dans l'unité FEC	Non
Communication avec la commande de niveau supérieur	Par Ethernet <ul style="list-style-type: none"> • EasyIP • Modbus/TCP
Serveur Web	Possibles
Configuration	Commande maître
Paramétrage	Par FST, terminal de visualisation et de commande CPX-MMI, outil de maintenance CPX-P (CPX-FMT), Modbus
Code de commande	T05
Adressage	Prédéfini
Emplacement mémoire	<ul style="list-style-type: none"> • 800 Ko pour les applications Web
Terminal de visualisation et de commande CPX-MMI, outil de maintenance CPX-P (CPX-FMT)	A raccorder sur une unité CPX-FEC

Terminal CPX-P

Fiche de données techniques – Bloc de commande CPX-FEC

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 contacts)
- 4 Voyants d'état spécifiques à CPX-P
- 5 Commutateur rotatif 16 positions (choix du programme)
- 6 Connexion Ethernet (connecteur femelle RJ45 à 8 contacts)

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

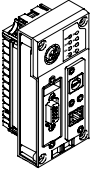
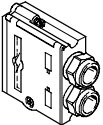
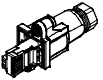
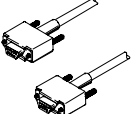
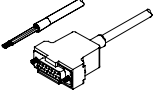
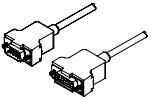

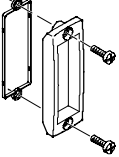

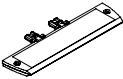
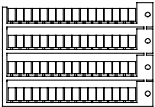
Affectation des broches	Broche	Signal	Désignation
Connecteur Sub-D			
	1	n.c.	Pas de raccordement
	2	RxD	Données reçues
	3	TxD-P	Emission de données
	4	n.c.	Pas de raccordement
	5	GND	Potentiel de référence des données
	6	n.c.	Pas de raccordement
	7	n.c.	Pas de raccordement
	8	n.c.	Pas de raccordement
	9	n.c.	Pas de raccordement
	Corps	Blindage	Raccordement à la terre fonctionnelle

Affectation des broches de l'interface Ethernet

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


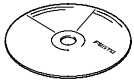

Terminal CPX-P

Fiche de données techniques – Bloc de commande CPX-FEC

Références		
Désignation		N° pièce Type
Bloc de commande		
	Pour le pilotage de prétraitement des modules CPX-P	529041 CPX-FEC-1-IE
Connexion de bus		
	Connecteur Sub-D	534497 FBS-SUB-9-GS-1x9POL-B
	RJ45/connecteur mâle	534494 FBS-RJ45-8-GS
	Câble de programmation, 3 m	151915 KDI-PPA-3-BU9
	Câble de liaison entre l'unité de commande CPX-FEC et un terminal de visualisation et de commande (FED), monté d'un côté	539642 FEC-KBG7
	Câble de liaison entre l'unité de commande CPX-FEC et un terminal de visualisation et de commande (FED), monté des deux côtés	539643 FEC-KBG8
Caches		
	Capuchons d'obturation pour les prises femelles M12 non utilisées (10 pièces)	165592 ISK-M12
	Couvercle transparent pour raccord Sub-D	533334 AK-SUB-9/15-B
	Cache pour connecteur RJ45	534496 AK-RJ45
Étiquette		
	Porte-étiquettes pour bloc de connexion	536593 CPX-ST-1
	Étiquettes 6 x 10 mm, 64 pièces, dans le cadre	18576 IBS-6x10

Terminal CPX-P

Fiche de données techniques – Bloc de commande CPX-FEC

Références			
Désignation		N° pièce	Type
Manuels			
	Manuel Unité de commande CPX-FEC	Allemand	538474 P.BE-CPX-FEC-DE
		Anglais	538475 P.BE-CPX-FEC-EN
		Espagnol	538476 P.BE-CPX-FEC-ES
		Français	538477 P.BE-CPX-FEC-FR
		Italien	538478 P.BE-CPX-FEC-IT
		Suédois	538479 P.BE-CPX-FEC-SV
Logiciel			
	Logiciel de programmation	Allemand	537927 P.SW-FST4-CD-DE
		Anglais	537928 P.SW-FST4-CD-EN
	Adaptateur M12, 5 broches pour mini-connecteur USB et logiciel de commande	547432 NEFC-M12G5-0.3-U1G5	

Terminal CPX-P

Fiche de données techniques du nœud de bus CPX-FB11

FESTO



Nœud de bus pour établir la communication entre le terminal CPX-P électrique et un réseau de communication DeviceNet.

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

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

L'état de la communication du bus de terrain est visualisé via 3 diodes lumineuses spécifiques à DeviceNet.



Application

Connexion de bus

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

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

Mise en œuvre de DeviceNet

Le CPX-FB11 fonctionne avec le « jeu de connexions prédéfinies Maître /Esclave » comme « Serveur de groupe 2 uniquement ».

La méthode Liaison E/S, Changement d'état ou Cyclique permet de transmettre les données E/S cycliques. Le type de transmission peut être choisi au moment de la configuration du réseau.

Le diagnostic d'appareil de tous les nœuds de bus CPX-FB11 est recueilli par échantillonnage E/S et présenté sur l'écran de départ de la commande.

En plus des transmissions cycliques de données, la communication acyclique est supportée par des messages explicites qui permettent un diagnostic des appareils et un paramétrage détaillés.

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

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

Caractéristiques de la liaison à l'unité CPX-FEC/CPX-CEC

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

commande (CPX-FEC, CPX-CEC 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 juxtaposition des modules CPX-P permet la communication entre le bloc de commande et le nœud de bus de terrain CPX-P qui affecte un volume d'adresses du système CPX-P de :

- 8 octets de sorties

- 8 octets d'entrées

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

- 56 octets d'entrées
- 56 octets de sorties

Terminal CPX-P

Fiche de données techniques du nœud de bus CPX-FB11

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



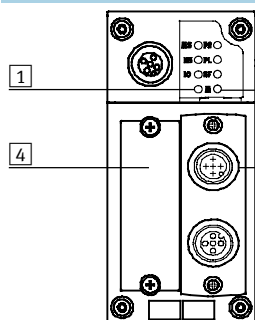
Note

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

Terminal CPX-P

Fiche de données techniques du nœud de bus CPX-FB11

Éléments de signalisation et de connexion



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

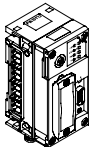
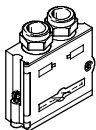






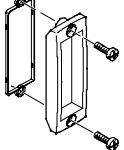
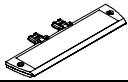
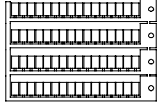
Affectation des broches de l'interface DeviceNet

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

1) caractéristique des câbles DeviceNet

Terminal CPX-P

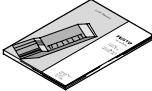

Fiche de données techniques du nœud de bus CPX-FB11

Références		
Désignation		N° pièce Type
Nœud de bus		
	Nœud de bus de terrain DeviceNet	526172 CPX-FB11
Connexion de bus		
	Connecteur Sub-D	532219 FBS-SUB-9-BU-2x5POL-B
	Bloc de raccordement, connecteur femelle Sub-D 9 broches, connecteur mâle 7/8" 5 broches	571052 CPX-AB-1-7/8-DN
	Raccord de bus Micro Style, 2xM12	525632 FBA-2-M12-5POL
	Fiche femelle M12 pour connexion Micro Style	18324 FBSD-GD-9-5POL
	Fiche mâle pour connexion Micro Style, M12	175380 FBS-M12-5GS-PG9
	Raccord de bus Open Style, bloc de jonction 5 broches	525634 FBA-1-SL-5POL
	Barrette de fixation pour connexion Open Style, 5 broches	525635 FBSD-KL-2x5POL
Caches		
	Capuchons d'obturation pour les prises femelles M12 non utilisées (10 pièces)	165592 ISK-M12
	Couvercle transparent pour raccord Sub-D	533334 AK-SUB-9/15-B
Etiquette		
	Porte-étiquettes pour bloc de connexion	536593 CPX-ST-1
	Étiquettes 6 x 10 mm, 64 pièces, dans le cadre	18576 IBS-6x10

Terminal CPX-P

FESTO

Fiche de données techniques du nœud de bus CPX-FB11

Références				
Désignation		N° pièce Type		
Manuels				
	Manuel du nœud de bus CPX-FB11	Allemand	526421	P.BE-CPX-FB11-DE
		Anglais	526422	P.BE-CPX-FB11-EN
		Espagnol	526423	P.BE-CPX-FB11-ES
		Français	526424	P.BE-CPX-FB11-FR
		Italien	526425	P.BE-CPX-FB11-IT
		Suédois	526426	P.BE-CPX-FB11-SV
Logiciel				
	Adaptateur M12, 5 broches pour mini-connecteur USB et logiciel de commande	547432	NEFC-M12G5-0.3-U1G5	

Terminal CPX-P

Fiche de données techniques du nœud de bus CPX-FB13



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

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

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

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 broches avec le brochage caractéristique de PROFIBUS (selon EN 50170).

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

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

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

Mise en œuvre de PROFIBUS-DP

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

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

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

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

Caractéristiques de la liaison à l'unité CPX-FEC/CPX-CEC

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

commande (CPX-FEC, CPX-CEC 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 juxtaposition des modules CPX-P permet la communication entre le bloc de commande et le nœud de bus de terrain CPX-P qui affecte un volume d'adresses du système CPX-P de :

- 8 octets de sorties

- 8 octets d'entrées

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

- 56 octets d'entrées
- 56 octets de sorties

Terminal CPX-P

Fiche de données techniques du nœud de bus CPX-FB13

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

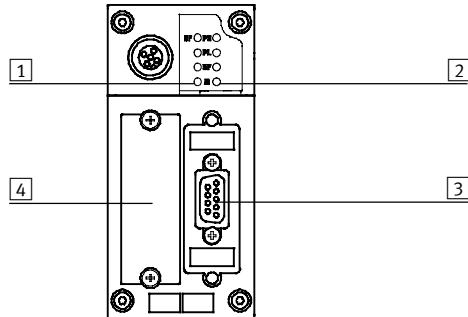
 Note

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

Terminal CPX-P

Fiche de données techniques du nœud de bus CPX-FB13

Éléments de signalisation et de connexion



- 1 LED d'état du bus / Erreur du bus
- 2 Voyant d'état spécifique à CPX-P
- 3 Raccord de bus de terrain (connecteur femelle Sub-D à 9 broches)
- 4 Obturateur des commutateurs DIL

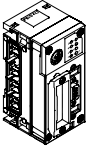
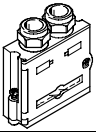
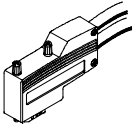

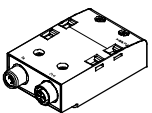
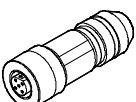
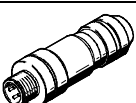
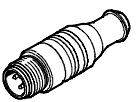

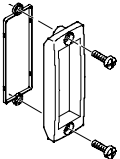
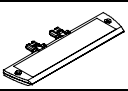
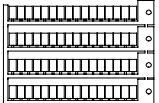
Affectation des broches interface PROFIBUS DP

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

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

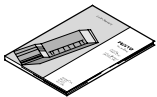

Terminal CPX-P

Fiche de données techniques du nœud de bus CPX-FB13

Références		
Désignation		N° pièce Type
Nœud de bus		
	Nœud de bus PROFIBUS	195740 CPX-FB13
Connexion de bus		
	Connecteur Sub-D, droit	532216 FBS-SUB-9-GS-DP-B
	Connecteur Sub-D mâle, coud	533780 FBS-SUB-9-WS-PB-K
	Connexion de bus, Adaptateur pour connecteur mâle Sub-D, 9 broches sur connecteur mâle/femelle M12 5 broches, codé B	533118 FBA-2-M12-5POL-RK
	Bloc de raccordement, adaptateur pour connecteur mâle Sub-D, 9 broches sur connecteur mâle/femelle M12 5 broches, codé B	541519 CPX-AB-2-M12-RK-DP
	Connecteur femelle, M12x1, 5 broches, droit, pour la confection d'un câble de liaison adapté à FBA-2-M12-5POL-RK et CPX-AB-2-M12-RK-DP	106790 NECU-M-B12G5-C2-PB 5
	Connecteur mâle M12x1, 5 broches, droit, pour la confection d'un câble de liaison adapté à FBA-2-M12-5POL-RK et CPX-AB-2-M12-RK-DP	106635 NECU-M-S-B12G5-C2-PB 4
	Résistance de terminaison, M12, codage B pour PROFIBUS	107212 CACR-S-B12G5-220-PB 8
Caches		
	Capuchons d'obturation pour les prises femelles M12 non utilisées (10 pièces)	165592 ISK-M12
	Couvercle transparent pour raccord Sub-D	533334 AK-SUB-9/15-B
Étiquette		
	Porte-étiquettes pour bloc de connexion	536593 CPX-ST-1
	Étiquettes 6 x 10 mm, 64 pièces, dans le cadre	18576 IBS-6x10

Terminal CPX-P

Fiche de données techniques du nœud de bus CPX-FB13

Références			
Désignation		N° pièce	Type
Manuels			
	Manuel du nœud de bus CPX-FB13	Allemand	526427 P.BE-CPX-FB13-DE
		Anglais	526428 P.BE-CPX-FB13-EN
		Espagnol	526429 P.BE-CPX-FB13-ES
		Français	526430 P.BE-CPX-FB13-FR
		Italien	526431 P.BE-CPX-FB13-IT
		Suédois	526432 P.BE-CPX-FB13-SV
Logiciel			
	Adaptateur M12, 5 broches pour mini-connecteur USB et logiciel de commande	547432	NEFC-M12G5-0.3-U1G5

Terminal CPX-P

Fiche de données techniques du nœud de bus CPX-FB32



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

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

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



Application

Connexion de bus
 Le raccord de bus met en œuvre un connecteur mâle M12 avec codage D, conforme à la norme CEI947-5-2 relative à la protection IP65/67. EtherNet/IP constitue un système de bus conforme à la norme Ethernet et la technologie TCP/IP (IEEE802.3).

Mise en œuvre d'EtherNet/IP

Le module CPX-FB32 prend en charge les 2 modes de fonctionnement I/O distant et Contrôleur distant. En mode de fonctionnement I/O distant, le maître EtherNet/IP (hôte) commande directement les fonctions du terminal de distributeurs CPX. Il est également possible d'utiliser les technologies informatiques via un système de bus. Un serveur Web intégré permet d'afficher les données de diagnostic du terminal CPX. Plusieurs logiciels permettent d'accéder aux données directement sur l'appareil depuis le réseau d'automatisation. Le nœud EtherNet/IP destiné au module CPX-P prend en charge les interfaces intégrées conformes aux techniques de transmission de données de la norme DIN EN 50173/CAT 5.


Caractéristiques de la liaison à l'unité CPX-FEC/CPX-CEC

La commande des E/S connectées, et/ou des distributeurs, capteurs et actionneurs s'effectue par le bloc de commande CPX-P en combinant un nœud de bus de terrain avec un bloc de commande (CPX-FEC, CPX-CEC 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 juxtaposition des modules CPX-P permet la communication entre le bloc de commande et le nœud de bus de terrain CPX-P qui affecte un volume d'adresses du système CPX-P de :
 • 8 octets de sorties
 • 8 octets d'entrées
 Pour le pilotage de la périphérie, il reste un volume d'adresses du bloc de commande ou du système CPX-P de :
 • 56 octets d'entrées
 • 56 octets de sorties

Terminal CPX-P

Fiche de données techniques du nœud de bus CPX-FB32

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

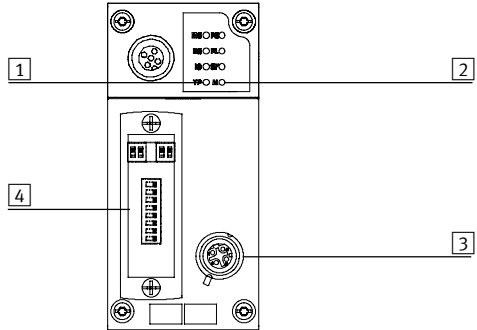
 Note

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

Terminal CPX-P

Fiche de données techniques du nœud de bus CPX-FB32

Éléments de signalisation et de connexion



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

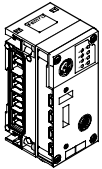
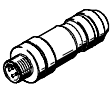

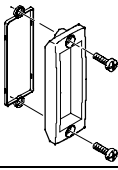
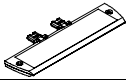
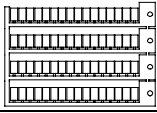
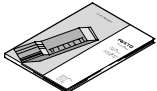

Affectation des broches de l'interface de bus de terrain

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

Terminal CPX-P

FESTO

Fiche de données techniques du nœud de bus CPX-FB32

Références			
Désignation		N° pièce	Type
Nœud de bus			
	Nœud de bus EtherNet/IP	541302	CPX-FB32
Connexion de bus			
	Connecteur mâle M12x1, codage D, 4 broches	543109	NECU-M-S-D12G4-C2-ET
Caches			
	Capuchons d'obturation pour les prises femelles M12 non utilisées (10 pièces)	165592	ISK-M12
	Couvercle transparent pour commutateurs DIL	533334	AK-SUB-9/15-B
Étiquette			
	Porte-étiquettes pour bloc de connexion	536593	CPX-ST-1
	Étiquettes 6 x 10 mm, 64 pièces, dans le cadre	18576	IBS-6x10
Manuels			
	Manuel du nœud de bus CPX-FB32	Allemand	541304 P.BE-CPX-FB32-DE
		Anglais	541305 P.BE-CPX-FB32-EN
		Espagnol	541306 P.BE-CPX-FB32-ES
		Français	541307 P.BE-CPX-FB32-FR
		Italien	541308 P.BE-CPX-FB32-IT
		Suédois	541309 P.BE-CPX-FB32-SV
Logiciel			
	Adaptateur M12, 5 broches pour mini-connecteur USB et logiciel de commande	547432	NEFC-M12G5-0.3-U1G5

Terminal CPX-P

Fiche de données techniques du nœud de bus CPX-FB33

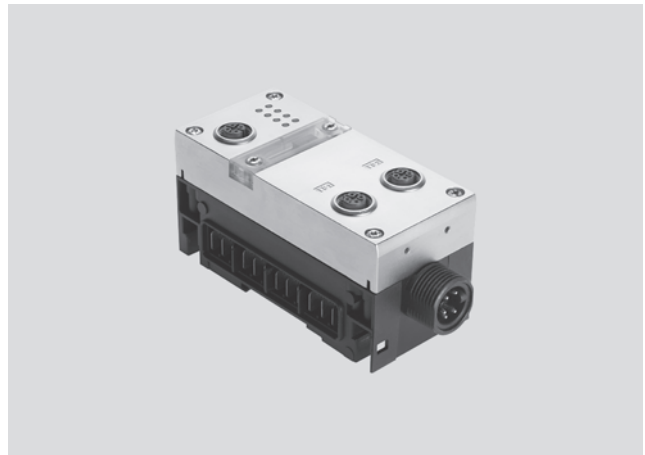


Nœud de bus de terrain pour l'utilisation du terminal de distributeur CPX-P avec le module PROFINET.

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

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

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



Application

Connexion de bus

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

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

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

- Longueur de segment maximale 100 m
- Taux de transmission 100 Mbit/s

Intégration PROFINET

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

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

Le nœud de bus dispose de

voyants indiquant l'état du bus et les informations sur la périphérie du CPX-P, ainsi que des éléments de commutation, une mémoire externe et une interface de diagnostic. La mémoire externe permet l'échange rapide des nœuds de bus de terrain en cas de défaillance. PROFINET permet à l'utilisateur d'accéder à l'ensemble de la périphérie, aux

données de diagnostic et aux données de paramétrage du terminal de distributeurs CPX-P. Il est par ailleurs possible d'utiliser le nœud de bus de terrain comme E/S distante ou comme contrôleur distant. Un boîtier de commande (CPX-MMI) permet d'accéder aux informations importantes du CPX-P et de les modifier selon l'action requise.

Caractéristiques de la liaison à l'unité CPX-FEC/CPX-CEC

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

commande (CPX-FEC, CPX-CEC 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 juxtaposition des modules CPX-P permet la communication entre le bloc de commande et le nœud de bus de terrain CPX-P qui affecte un volume d'adresses du système CPX-P de :


- 8 octets de sorties

- 8 octets d'entrées
- Pour le pilotage de la périphérie, il reste un volume d'adresses du bloc de commande ou du système CPX-P de :
- 56 octets d'entrées
 - 56 octets de sorties


Terminal CPX-P

Fiche de données techniques du nœud de bus CPX-FB33

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

 - Note

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

 - Note

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

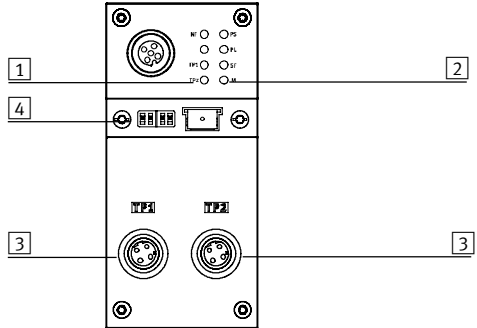
- Vis auto-taraudeuses traversantes pour les modules d'interconnexion en plastique

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

Terminal CPX-P

Fiche de données techniques du nœud de bus CPX-FB33

Éléments de signalisation et de connexion



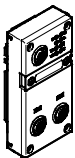
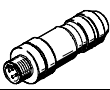

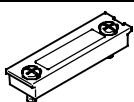
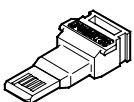


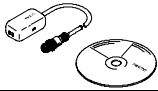
- 1 LED d'état spécifiques au bus
- 2 Voyants d'état spécifiques à CPX-P
- 3 Raccord de bus de terrain (connecteur femelle, M12, codage D, 4 broches)
- 4 Obturateur transparent des commutateurs DIL et cartes mémoire

Affectation des broches de l'interface de bus de terrain

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

Terminal CPX-P

Fiche de données techniques du nœud de bus CPX-FB33

Références			
Désignation		N° pièce Type	
Nœud de bus			
	Nœud de bus PROFINET	548755 CPX-FB33	
Connexion de bus			
	Connecteur mâle M12x1, codage D, 4 broches	543109 NECU-M-S-D12G4-C2-ET	
Caches			
	Capuchons d'obturation pour les prises femelles M12 non utilisées (10 pièces)	165592 ISK-M12	
	Obturateur transparent pour commutateurs DIL et cartes mémoire	548757 CPX-AK-P	
Module fonctionnel			
	Carte mémoire pour nœud de bus de terrain PROFINET, 2Mo	568647 CPX-SK-2	
Vis			
	Vis destinées à fixer une étiquette sur le nœud de bus de terrain (12 unités)	550222 CPX-M-M2,5X8-12X	
Manuels			
	Description du circuit électronique du nœud de bus CPX-P, type CPX-FB33	Allemand	548759 P.BE-CPX-PNIO-DE
		Anglais	548760 P.BE-CPX-PNIO-EN
		Espagnol	548761 P.BE-CPX-PNIO-ES
		Français	548762 P.BE-CPX-PNIO-FR
		Italien	548763 P.BE-CPX-PNIO-IT
		Suédois	548764 P.BE-CPX-PNIO-SV
Logiciel			
	Adaptateur M12, 5 broches pour mini-connecteur USB et logiciel de commande	547432 NEFC-M12G5-0.3-U1G5	

Terminal CPX-P

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

Fonction

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

Pour le raccordement, les dispositifs M12 et les blocs de connexion sont disponibles.

Domaine d'application

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



Caractéristiques techniques générales		
Nombre d'entrées		8
Longueur maximale de câble	[m]	200
Temps de correction d'entrée	[ms]	3 (0, 10, 20 paramétrables)
Protection par fusibles (court-circuit)		Fusible électronique interne par canal
Consommation du module (alimentation électrique de l'électronique)	[mA]	Typique 75
Tension de service nominale	[V CC]	24 (détrompé)
Variations de tension admissibles	[%]	±25
Autonomie en cas de coupure de courant	[ms]	20
Ondulation résiduelle	[Vss]	0,4
Séparation de potentiel	Canal - canal	Non
	Canal — bus interne	Oui
Caractéristiques des entrées		Selon EN 60947-5-6
Niveau de commutation		Selon EN 60947-5-6
Témoins LED	Diagnostic général	1
	Diagnostic par canal	8
	État du canal	8
Diagnostic	Rupture de fil par canal	
	Violation de la valeur limite par canal	
	Erreur de paramétrage	
	Surcharge par canal	
Paramétrage	Format de données	
	Temporisation anti-rebond par canal	
	Fonction d'entrée par canal	
	Valeur de remplacement en cas de diagnostic par canal	
	Valeur limite supérieure par canal	
	Temps de prolongation du signal par canal	
	Temps de porte par canal	
	Surveillance des valeurs limites par canal	
	Surveillance de court-circuit par canal	
	Surveillance de rupture de fil par canal	
	Paramètres de surveillance	
	Valeur limite inférieure par canal	
	Configuration de compteur par canal	
Éléments de commande		Commutateur DIL
Fonctions supplémentaires	Mesure de fréquence	
	Fonction de compteur	
Indice de protection selon EN 60529		selon le bloc de connexion
Dimension modulaire	[mm]	50
Dimensions (avec bloc d'enchaînement et module d'interconnexion) l x L x H	[mm]	50 x 107 x 70
Poids du produit	[g]	100

Terminal CPX-P

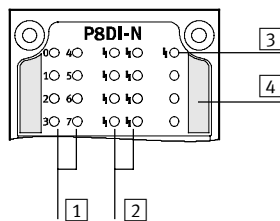
Fiche de données techniques module d'entrée, numérique, NAMUR

Matériaux	
Corps	Polyamide renforcé Polycarbonate
Note relative aux matériaux	Conformes RoHS

Conditions de service et d'environnement		
Type	CPX-P-8DE-N	
Température ambiante	[°C]	-5 ... +50
Température de stockage	[°C]	-20 ... +70
Humidité relative de l'air	[%]	95, sans condensation
Marquage CE (voir la déclaration de conformité)	Selon la directive UE relative aux basses tensions ¹⁾	

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

Éléments de signalisation et de connexion



- 1 LED d'état (vertes)
Affectation aux entrées
→ Affectation des broches du module
- 2 LED d'erreur associée aux canaux (rouges)
- 3 LED d'erreur (rouge ; erreur du module)
- 4 Identification pour la variante à sécurité intrinsèque, CPX-P-8DE-N-IS (bleu)

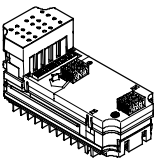
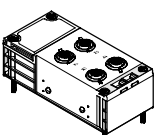
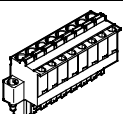



Combinaisons de blocs de connexion à des modules de sorties numériques		
Blocs de connexion	N° pièce	Module d'entrée numérique
		CPX-P-8DE-N
CPX-P-AB-4XM12-4POL	565706	■
CPX-P-AB-2XKL-8POL	565704	■

Affectation des broches

Sorties Bloc de connexion	CPX-P-8DE-N																
CPX-P-AB-4XM12-4POL et CPX-P-AB-4XM12-4POL-8DE-N-IS																	
	<table border="0"> <tr> <td>X1.1 : BN+ [0]</td> <td>X3.1 : BN+ [4]</td> </tr> <tr> <td>X1.2 : BU- [0]</td> <td>X3.2 : BU- [4]</td> </tr> <tr> <td>X1.3 : BN+ [1]</td> <td>X3.3 : BN+ [5]</td> </tr> <tr> <td>X1.4 : BU- [1]</td> <td>X3.4 : BU- [5]</td> </tr> <tr> <td>X2.1 : BN+ [2]</td> <td>X4.1 : BN+ [6]</td> </tr> <tr> <td>X2.2 : BU- [2]</td> <td>X4.2 : BU- [6]</td> </tr> <tr> <td>X2.3 : BN+ [3]</td> <td>X4.3 : BN+ [7]</td> </tr> <tr> <td>X2.4 : BU- [3]</td> <td>X4.4 : BU- [7]</td> </tr> </table>	X1.1 : BN+ [0]	X3.1 : BN+ [4]	X1.2 : BU- [0]	X3.2 : BU- [4]	X1.3 : BN+ [1]	X3.3 : BN+ [5]	X1.4 : BU- [1]	X3.4 : BU- [5]	X2.1 : BN+ [2]	X4.1 : BN+ [6]	X2.2 : BU- [2]	X4.2 : BU- [6]	X2.3 : BN+ [3]	X4.3 : BN+ [7]	X2.4 : BU- [3]	X4.4 : BU- [7]
X1.1 : BN+ [0]	X3.1 : BN+ [4]																
X1.2 : BU- [0]	X3.2 : BU- [4]																
X1.3 : BN+ [1]	X3.3 : BN+ [5]																
X1.4 : BU- [1]	X3.4 : BU- [5]																
X2.1 : BN+ [2]	X4.1 : BN+ [6]																
X2.2 : BU- [2]	X4.2 : BU- [6]																
X2.3 : BN+ [3]	X4.3 : BN+ [7]																
X2.4 : BU- [3]	X4.4 : BU- [7]																
CPX-P-AB-2XKL-8POL																	
	<table border="0"> <tr> <td>X1.1 : BN+ [0]</td> <td>X2.1 : BN+ [4]</td> </tr> <tr> <td>X1.2 : BU- [0]</td> <td>X2.2 : BU- [4]</td> </tr> <tr> <td>X1.3 : BN+ [1]</td> <td>X2.3 : BN+ [5]</td> </tr> <tr> <td>X1.4 : BU- [1]</td> <td>X2.4 : BU- [5]</td> </tr> <tr> <td>X1.5 : BN+ [2]</td> <td>X2.5 : BN+ [6]</td> </tr> <tr> <td>X1.6 : BU- [2]</td> <td>X2.6 : BU- [6]</td> </tr> <tr> <td>X1.7 : BN+ [3]</td> <td>X2.7 : BN+ [7]</td> </tr> <tr> <td>X1.8 : BU- [3]</td> <td>X2.8 : BU- [7]</td> </tr> </table>	X1.1 : BN+ [0]	X2.1 : BN+ [4]	X1.2 : BU- [0]	X2.2 : BU- [4]	X1.3 : BN+ [1]	X2.3 : BN+ [5]	X1.4 : BU- [1]	X2.4 : BU- [5]	X1.5 : BN+ [2]	X2.5 : BN+ [6]	X1.6 : BU- [2]	X2.6 : BU- [6]	X1.7 : BN+ [3]	X2.7 : BN+ [7]	X1.8 : BU- [3]	X2.8 : BU- [7]
X1.1 : BN+ [0]	X2.1 : BN+ [4]																
X1.2 : BU- [0]	X2.2 : BU- [4]																
X1.3 : BN+ [1]	X2.3 : BN+ [5]																
X1.4 : BU- [1]	X2.4 : BU- [5]																
X1.5 : BN+ [2]	X2.5 : BN+ [6]																
X1.6 : BU- [2]	X2.6 : BU- [6]																
X1.7 : BN+ [3]	X2.7 : BN+ [7]																
X1.8 : BU- [3]	X2.8 : BU- [7]																

Terminal CPX-P

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

Références					
Désignation				N° pièce	Type
Module d'entrée, numérique, NAMUR					
	8 entrées numériques			565933	CPX-P-8DE-N
Bloc de raccordement					
	En matière plastique	4x Connecteur femelle, M12, 4 broches	565706 CPX-P-AB-4XM12-4POL		
		2x Connecteur mâle, 8 broches	565704 CPX-P-AB-2XKL-8POL		
Connecteur mâle					
	Connecteur femelle	8 broches	Borne à ressort	Noir	565712 NECU-L3G8-C1
			Borne à vis	Noir	565710 NECU-L3G8-C2
Obturateur					
	Capuchons d'obturation pour les prises femelles non utilisées (10 pièces)			Pour connexions M12	165592 ISK-M12
Élément de codage					
	Garantit qu'un connecteur femelle codé NECU-L3G8 ne peut être connecté qu'au bloc de raccordement codé correspondant CPX-P-AB-2XKL (pour chacune des 96 pièces)			Pour NECU-L3G8	565713 CPX-P-KDS-AB-2XKL
Manuels					
	Manuels			Allemand	575378 P.BE-CPX-P-EA-DE
				Anglais	575379 P.BE-CPX-P-EA-EN
				Espagnol	575380 P.BE-CPX-P-EA-ES
				Français	575381 P.BE-CPX-P-EA-FR
				Italien	575382 P.BE-CPX-P-EA-IT
		Suédois	575383 P.BE-CPX-P-EA-SV		

Terminal CPX-P

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

Fonction

Des modules d'entrée numériques permettent la connexion de capteurs à deux et trois fils (capteurs de proximité, capteurs inductifs ou capacitifs, etc.).

Selon le bloc de connexion choisi, le module prend en charge différents concepts de connexion avec un nombre différent de bornes de raccordement (simples ou doubles).

Domaine d'application

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

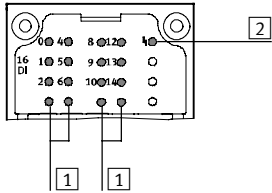


Caractéristiques techniques générales		
Nombre d'entrées		16
Courant total en entrée max. par module [A]		1,8
Consommation interne avec tension de service [mA]		Typique 15
Protection par fusibles		Fusible électronique interne par module
Tension de service nominale [V CC]		24
Plage de tension de service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

Terminal CPX-P

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

Éléments de signalisation et de connexion



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

Combinaisons blocs de connexion à des modules d'entrées numériques

Blocs de connexion	N° pièce	Module d'entrée numérique
		CPX-16DE
CPX-AB-8-M8X2-4POL	541256	■
CPX-AB-8-KL-4POL	195708	■
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	525676	■

Affectation des broches

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

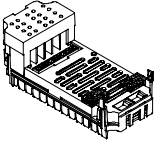
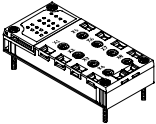
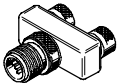
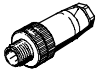
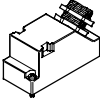

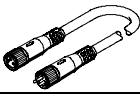
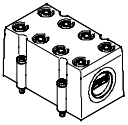


Terminal CPX-P

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

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

Terminal CPX-P

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

Références						
Désignation				N° pièce	Type	
Module d'entrée, numérique						
	16 entrées numériques, fusible électronique interne par module			543815	CPX-16DE	
Bloc de raccordement						
	En matière plastique	8x Connecteur femelle M8, 4 broches		541256	CPX-AB-8-M8X2-4POL	
		Borne à ressort, 32 broches		195708	CPX-AB-8-KL-4POL	
		1x Connecteur femelle, 25 broches		525676	CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	
Connecteur mâle						
	Union en T	1 connecteur mâle M8 à 4 broches	2x connecteur M8 femelle, 3 broches	544391	NEDU-M8D3-M8T4	
	Pour NEDU-M8D3-M8T4	M8 3 broches	A souder	18696	SEA-GS-M8	
			à visser	192009	SEA-3GS-M8-S	
	Connecteur Sub-D mâle, 25 broches			527522	SD-SUB-D-ST25	
Câble de liaison						
	Pour NEDU-M8D3-M8T4	1x Connecteur femelle M8, 3 broches 1 connecteur mâle M8 à 3 broches	0,5 m	175488	KM8-M8-GSGD-0,5	
			1,0 m	175489	KM8-M8-GSGD-1	
			2,5 m	165610	KM8-M8-GSGD-2.5	
			5,0 m	165611	KM8-M8-GSGD-5	
	Système modulaire pour câble de liaison au choix			—	NEBU-... → Internet : nebu	
Obturbateur						
	Capot pour CPX-AB-8-KL-4POL (IP65/67)	8 canalisations pour câble M9 1 canalisation pour câble pour connecteur multipôle		538219	AK-8KL	
	Kit de raccords à vis pour capot AK-8KL			538220	VG-K-M9	
	Capuchons d'obturation pour les prises femelles M8 non utilisées (10 pièces)			177672	ISK-M8	
Manuels						
	Manuels	Allemand	Allemand	Allemand	526439	P.BE-CPX-EA-DE
		Anglais	Anglais	Anglais	526440	P.BE-CPX-EA-EN
		Espagnol	Espagnol	Espagnol	526441	P.BE-CPX-EA-ES
		Français	Français	Français	526442	P.BE-CPX-EA-FR
		Italien	Italien	Italien	526443	P.BE-CPX-EA-IT
		Suédois	Suédois	Suédois	526444	P.BE-CPX-EA-SV

Terminal CPX-P

Fiche de données techniques du module analogique pour entrées

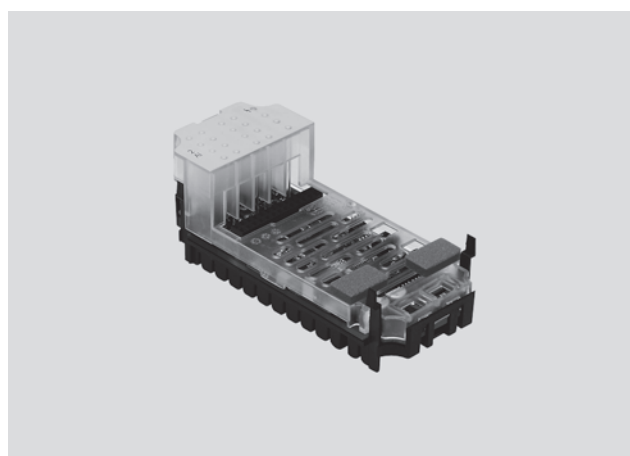
Fonction

Les modules analogiques servent à commander des appareils ayant une interface analogique normale, par exemple des manocontacts, la température, le passage, l'indicateur de niveau, etc.

Selon le bloc de connexion choisi, le module analogique prend en charge différents concepts de connexion avec un nombre différent de douilles ou de bornes.

Domaine d'application

- Module analogique pour 0 ... 10 V, 0 ... 20 mA ou 4 ... 20 mA
- Prend en charge les blocs de connexion avec M12, Sub-D et bornier à ressort
- Propriétés du module analogique paramétrables
- Divers formats de données disponibles
- Fonctionnement possible avec et sans séparation galvanique
- Le module analogique est alimenté par le module d'interconnexion avec une tension pour l'électronique et une tension pour le capteur
- Protection par fusibles et diagnostic du module analogique par fusible électronique intégré



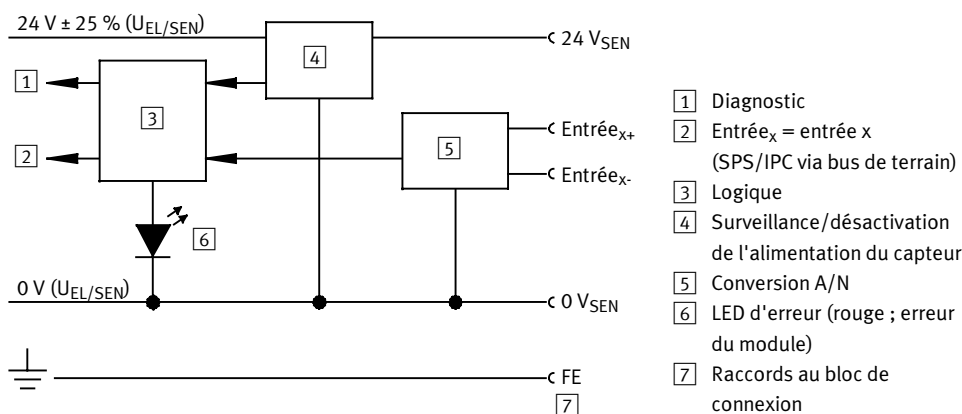
Caractéristiques techniques générales		
Type	CPX-4AE-U-I	
	Entrée en tension	Entrée en courant
Nombre d'entrées analogiques	4	
Alimentation électrique max. par module [A]	0,7	
Protection par fusibles	Fusible électronique interne	
Consommation depuis une alimentation du capteur de 24 V (courant de repos) [mA]	Typique 50	
Consommation depuis une alimentation du capteur de 24 V (avec une charge maximale) [A]	Max. 0,7	
Tension de service nominale tension de charge [V CC]	24 ±2%	
Tension de service nominale [V CC]	24	
Plage de tension de service [V CC]	18 ... 30	
Portée de signal (par canal via le commutateur DIL ou paramétrable avec le logiciel)	1 ... 5 V 0 ... 10 V -5 ... +5 V -10 ... +10 V	0 ... 20 mA 4 ... 20 mA -20 ... +20 mA
Limite de tolérance en utilisation [%]	±0,3	±0,3
Limite de tolérance intrinsèque (à 25 °C) [%]	±0,2	±0,2
Reproductibilité (à 25 °C) [%]	0,1	0,1
Résistance d'entrée	100 kΩ	≤ 100 Ω
Tension d'entrée max. admise [V CC]	-30 ... +30	-
Courant d'entrée max. admis [mA]	-	Limitation interne 60
Temps de conversion par canal [μs]	Typique 150	
Durée de cycle (module) [ms]	≤ 0,5	
Format de données	15 bits + signe Réglable sur 15 bits	
Longueur de câble [m]	Max. 30 (blindée)	

Terminal CPX-P

Fiche de données techniques du module analogique pour entrées

Caractéristiques techniques générales			
Séparation de potentiel	Canal - canal	Non	
	Canal — bus interne	Oui, en cas d'alimentation externe du capteur	
Affichage par voyants	Diagnostic général	1	
	Diagnostic par canal	4	
Diagnostic	Rupture de fil par canal		
	Violation de la valeur limite par canal		
	Erreur de paramétrage		
	Surcharge entrée		
	Débordement supérieur/inférieur		
	Court-circuit alimentation du capteur		
Paramétrage	Format de données		
	Forçage par canal		
	Surveillance des valeurs limites par canal		
	Lissage de la valeur mesurée		
	Plage de signal par canal		
	Surveillance de rupture de fil par canal		
	Comportement après court-circuit		
	Comportement après surcharge d'entrée		
	Alimentation du capteur active		
Indice de protection selon EN 60529	Selon le bloc de connexion		
Plage de température	Exploitation	[°C]	-5 ... +50
	Stockage/transport	[°C]	-20 ... +70
Matériaux	PA, renforcé; PC		
Note relative aux matériaux	Conformes RoHS		
Dimension modulaire	[mm]	50	
Dimensions (avec bloc d'enchaînement et module d'interconnexion) l x L x H	[mm]	50 x 107 x 50	
Poids du produit	[g]	46	

Configuration interne, schéma

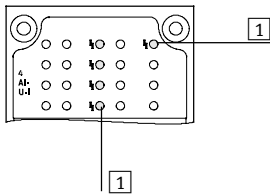


Terminal CPX-P

Fiche de données techniques du module analogique pour entrées

Éléments de signalisation et de connexion

CPX-4AE-U-I



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

Combinaisons de blocs de connexion avec le module analogique

Blocs de connexion	N° pièce	Module analogique	
			CPX-4AE-U-I
CPX-AB-4-M12X2-5POL	195704		■
CPX-AB-4-M12X2-5POL-R	541254		■
CPX-AB-8-KL-4POL	195708		■
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	525676		■
CPX-M-AB-4-M12X2-5POL	549367		■

Affectation des broches

Entrées bloc de raccordement CPX-4AE-U-I

CPX-AB-4-M12X2-5POL, CPX-AB-4-M12X2-5POL-R¹⁾ et CPX-M-AB-4-M12X2-5POL

	<p>X1.1 : 24 V_{SEN} X1.2 : entrée 0+ X1.3 : 0 V_{SEN} X1.4 : entrée 0— X1.5 : FE²⁾</p> <p>X2.1 : 24 V_{SEN} X2.2 : entrée 1+ X2.3 : 0 V_{SEN} X2.4 : entrée 1— X2.5 : FE²⁾</p>	<p>X3.1 : 24 V_{SEN} X3.2 : entrée 2+ X3.3 : 0 V_{SEN} X3.4 : entrée 2— X3.5 : FE²⁾</p> <p>X4.1 : 24 V_{SEN} X4.2 : entrée 3+ X4.3 : 0 V_{SEN} X4.4 : entrée 3— X4.5 : FE²⁾</p>
--	---	---

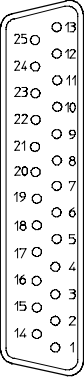
CPX-AB-8-KL-4POL

	<p>X1.0 : 24 V_{SEN} X1.1 : 0 V_{SEN} X1.2 : entrée 0— X1.3 : FE</p> <p>X2.0 : n.c. X2.1 : n.c. X2.2 : entrée 0+ X2.3 : FE</p> <p>X3.0 : 24 V_{SEN} X3.1 : 0 V_{SEN} X3.2 : entrée 1— X3.3 : FE</p> <p>X4.0 : n.c. X4.1 : n.c. X4.2 : entrée 1+ X4.3 : FE</p>	<p>X5.0 : 24 V_{SEN} X5.1 : 0 V_{SEN} X5.2 : entrée 2— X5.3 : FE</p> <p>X6.0 : n.c. X6.1 : n.c. X6.2 : entrée 2+ X6.3 : FE</p> <p>X7.0 : 24 V_{SEN} X7.1 : 0 V_{SEN} X7.2 : entrée 3— X7.3 : FE</p> <p>X8.0 : n.c. X8.1 : n.c. X8.2 : entrée 3+ X8.3 : FE</p>
--	---	---

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

Terminal CPX-P

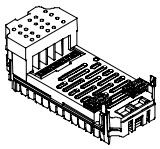
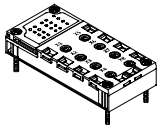
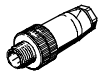
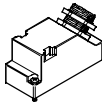

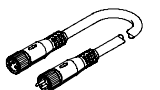
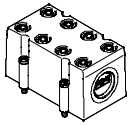

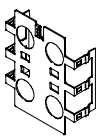

Fiche de données techniques du module analogique pour entrées

Affectation des broches		
Entrées bloc de raccordement	CPX-4AE-U-I	
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL		
	1 : entrée 0— 2 : entrée 0+ 3 : entrée 1— 4 : entrée 1+ 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 ¹⁾	14 : entrée 2— 15 : entrée 2+ 16 : entrée 3— 17 : entrée 3+ 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) Connecter le blindage à la terre fonctionnelle FE

Terminal CPX-P

Fiche de données techniques du module analogique pour entrées

Références					
Désignation				N° pièce	Type
Module d'entrée analogique					
	4 entrées analogiques en tension ou en intensité			573710	CPX-4AE-U-I
Bloc de raccordement					
	En matière plastique	4x Connecteur femelle M12, 5 broches		195704	CPX-AB-4-M12X2-5POL
		4x Connecteur femelle M12 avec technique de verrouillage rapide, 5 broches		541254	CPX-AB-4-M12X2-5POL-R
		Borne à ressort, 32 broches		195708	CPX-AB-8-KL-4POL
		1x Connecteur femelle, 25 broches		525676	CPX-AB-1-SUB-BU-25POL
	Métallique	4x Connecteur femelle M12, 5 broches		549367	CPX-M-AB-4-M12X2-5POL
Connecteur mâle					
	Connecteur mâle	M12, 5 broches	PG7, pour Ø de câble 4 ... 6 mm	175487	SEA-M12-5GS-PG7
	Connecteur Sub-D mâle, 25 broches			527522	SD-SUB-D-ST25
Câble de liaison					
	Câble de connexion	1x Connecteur M12 femelle, 5 broches	2,5 m	18684	KM12-M12-GSGD-2,5
		1x connecteur M12 mâle, 5 broches	5,0 m	18686	KM12-M12-GSGD-5
			1,0 m	185499	KM12-M12-GSWD-1-4
	Système modulaire pour câble de liaison au choix			—	NEBU-... → Internet : nebu
Obturbateur					
	Capot pour CPX-AB-8-KL-4POL (IP65/67)		8 canalisations pour câble M9 1 canalisation pour câble pour connecteur multipôle	538219	AK-8KL
	Kit de raccords à vis pour capot AK-8KL			538220	VG-K-M9
	Capuchons d'obturation pour les prises femelles M12 non utilisées (10 pièces)			165592	ISK-M12
Plaque écran					
	Plaque écran pour bloc de connexion • CPX-AB-4-M12X2-5POL • CPX-AB-4-M12X2-5POL-R			526184	CPX-AB-S-4-M12
Manuels					
	Manuels	Allemand	526415	P.BE-CPX-AX-DE	
		Anglais	526416	P.BE-CPX-AX-EN	
		Espagnol	526417	P.BE-CPX-AX-ES	
		Français	526418	P.BE-CPX-AX-FR	
		Italien	526419	P.BE-CPX-AX-IT	
		Suédois	526420	P.BE-CPX-AX-SV	

Terminal CPX-P

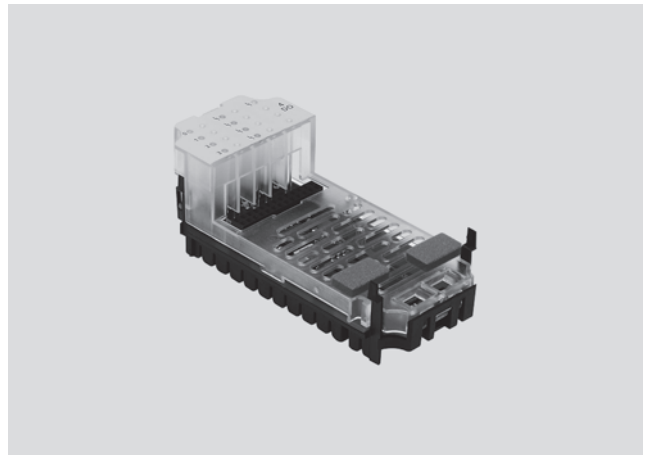
Fiche de données techniques du module de sortie, numérique

Fonction

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

Domaine d'application

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



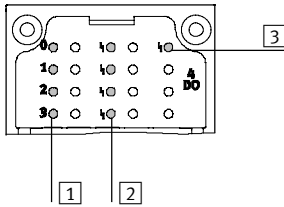
Caractéristiques techniques générales			CPX-4DA	CPX-8DA
Type				
Nombre de sorties			4	8
Alimentation max.	Par module	[A]	4	
	Par voie	[A]	1 (24 W de charge résistive, 4 canaux commutables en parallèle)	0,5 (12 W de charge résistive, 8 canaux commutables en parallèle)
Protection par fusibles (court-circuit)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

Terminal CPX-P

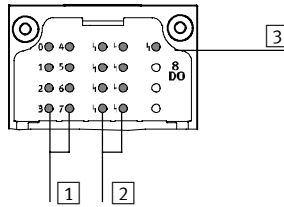
Fiche de données techniques du module de sortie, numérique

Éléments de signalisation et de connexion

CPX-4DA



CPX-8DA



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

Combinaisons de blocs de connexion à des modules de sorties numériques

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

Affectation des broches

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

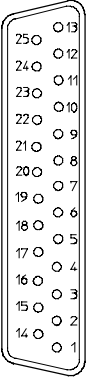
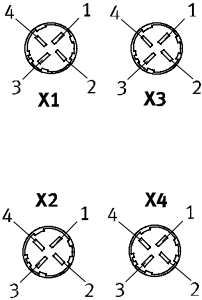
Fiche de données techniques du module de sortie, numérique

Affectation des broches				
Sorties Bloc de connexion		CPX-4DA	CPX-8DA	
CPX-AB-8-M8X2-4POL				
	<p>X1.1 : 0 V_{OUT} X1.2 : sortie x+1 X1.3 : 0 V_{OUT} X1.4 : sortie x</p> <p>X2.1 : 0 V_{OUT} X2.2 : n.c. X2.3 : 0 V_{OUT} X2.4 : sortie x+1</p> <p>X3.1 : 0 V_{OUT} X3.2 : sortie x+3 X3.3 : 0 V_{OUT} X3.4 : sortie x+2</p> <p>X4.1 : 0 V_{OUT} X4.2 : n.c. X4.3 : 0 V_{OUT} X4.4 : sortie x+3</p>	<p>X5.1 : 0 V_{OUT} X5.2 : n.c. X5.3 : 0 V_{OUT} X5.4 : n.c.</p> <p>X6.1 : 0 V_{OUT} X6.2 : n.c. X6.3 : 0 V_{OUT} X6.4 : n.c.</p> <p>X7.1 : 0 V_{OUT} X7.2 : n.c. X7.3 : 0 V_{OUT} X7.4 : n.c.</p> <p>X8.1 : 0 V_{OUT} x+1 X8.2 : n.c. X8.3 : 0 V_{OUT} x+3 X8.4 : n.c.</p>	<p>X1.1 : 0 V_{OUT} X1.2 : sortie x+1 X1.3 : 0 V_{OUT} X1.4 : sortie x</p> <p>X2.1 : 0 V_{OUT} X2.2 : sortie x+3 X2.3 : 0 V_{OUT} X2.4 : sortie x+2</p> <p>X3.1 : 0 V_{OUT} X3.2 : sortie x+5 X3.3 : 0 V_{OUT} X3.4 : sortie x+4</p> <p>X4.1 : 0 V_{OUT} X4.2 : sortie x+7 X4.3 : 0 V_{OUT} X4.4 : sortie x+6</p>	<p>X5.1 : 0 V_{OUT} X5.2 : n.c. X5.3 : 0 V_{OUT} X5.4 : n.c.</p> <p>X6.1 : 0 V_{OUT} X6.2 : n.c. X6.3 : 0 V_{OUT} X6.4 : n.c.</p> <p>X7.1 : 0 V_{OUT} X7.2 : n.c. X7.3 : 0 V_{OUT} X7.4 : n.c.</p> <p>X8.1 : 0 V_{OUT} X8.2 : n.c. X8.3 : 0 V_{OUT} X8.4 : n.c.</p>
CPX-AB-4-M12X2-5POL et CPX-AB-4-M12X2-5POL-R¹⁾				
	<p>X1.1 : n.c. X1.2 : sortie x+1 X1.3 : 0 V_{OUT} X1.4 : sortie x X1.5 : FE</p> <p>X2.1 : n.c. X2.2 : n.c. X2.3 : 0 V_{OUT} X2.4 : sortie x+1 X2.5 : FE</p>	<p>X3.1 : n.c. X3.2 : sortie x+3 X3.3 : 0 V_{OUT} X3.4 : sortie x+2 X3.5 : FE</p> <p>X4.1 : n.c. X4.2 : n.c. X4.3 : 0 V_{OUT} X4.4 : sortie x+3 X4.5 : FE</p>	<p>X1.1 : n.c. X1.2 : sortie x+1 X1.3 : 0 V_{OUT} X1.4 : sortie x X1.5 : FE</p> <p>X2.1 : n.c. X2.2 : sortie x+3 X2.3 : 0 V_{OUT} X2.4 : sortie x+2 X2.5 : FE</p>	<p>X3.1 : n.c. X3.2 : sortie x+5 X3.3 : 0 V_{OUT} X3.4 : sortie x+4 X3.5 : FE</p> <p>X4.1 : n.c. X4.2 : sortie x+7 X4.3 : 0 V_{OUT} X4.4 : sortie x+6 X4.5 : FE</p>
CPX-AB-8-KL-4POL				
	<p>X1.0 : n.c. X1.1 : 0 V_{OUT} X1.2 : sortie x X1.3 : FE</p> <p>X2.0 : n.c. X2.1 : 0 V_{OUT} X2.2 : sortie x+1 X2.3 : FE</p> <p>X3.0 : n.c. X3.1 : 0 V_{OUT} X3.2 : sortie x+1 X3.3 : FE</p> <p>X4.0 : n.c. X4.1 : 0 V_{OUT} X4.2 : n.c. X4.3 : FE</p>	<p>X5.0 : n.c. X5.1 : 0 V_{OUT} X5.2 : sortie x+2 X5.3 : FE</p> <p>X6.0 : n.c. X6.1 : 0 V_{OUT} X6.2 : sortie x+3 X6.3 : FE</p> <p>X7.0 : n.c. X7.1 : 0 V_{OUT} X7.2 : sortie x+3 X7.3 : FE</p> <p>X8.0 : n.c. X8.1 : 0 V_{OUT} X8.2 : n.c. X8.3 : FE</p>	<p>X1.0 : n.c. X1.1 : 0 V_{OUT} X1.2 : sortie x X1.3 : FE</p> <p>X2.0 : n.c. X2.1 : 0 V_{OUT} X2.2 : sortie x+1 X2.3 : FE</p> <p>X3.0 : n.c. X3.1 : 0 V_{OUT} X3.2 : sortie x+2 X3.3 : FE</p> <p>X4.0 : n.c. X4.1 : 0 V_{OUT} X4.2 : sortie x+3 X4.3 : FE</p>	<p>X5.0 : n.c. X5.1 : 0 V_{OUT} X5.2 : sortie x+4 X5.3 : FE</p> <p>X6.0 : n.c. X6.1 : 0 V_{OUT} X6.2 : sortie x+5 X6.3 : FE</p> <p>X7.0 : n.c. X7.1 : 0 V_{OUT} X7.2 : sortie x+6 X7.3 : FE</p> <p>X8.0 : n.c. X8.1 : 0 V_{OUT} X8.2 : sortie x+7 X8.3 : FE</p>

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

Terminal CPX-P

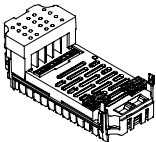
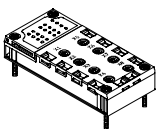
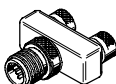
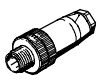

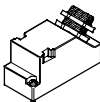

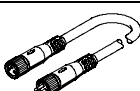
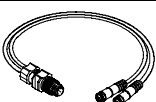
Fiche de données techniques du module de sortie, numérique

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 X1.3 : 0 V _{OUT} X1.4 : sortie x X2.1 : n.c. X2.2 : n.c. X2.3 : 0 V _{OUT} X2.4 : sortie x+1	X3.1 : n.c. X3.2 : sortie x+3 X3.3 : 0 V _{OUT} X3.4 : sortie x+2 X4.1 : n.c. X4.2 : n.c. X4.3 : 0 V _{OUT} X4.4 : sortie x+3	X1.1 : n.c. X1.2 : sortie x+1 X1.3 : 0 V _{OUT} X1.4 : sortie x X2.1 : n.c. X2.2 : sortie x+3 X2.3 : 0 V _{OUT} X2.4 : sortie x+2	X3.1 : n.c. X3.2 : sortie x+5 X3.3 : 0 V _{OUT} X3.4 : sortie x+4 X4.1 : n.c. X4.2 : sortie x+7 X4.3 : 0 V _{OUT} X4.4 : sortie x+6

Terminal CPX-P

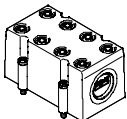

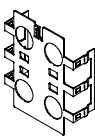
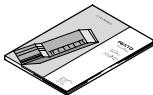
FESTO

Fiche de données techniques du module de sortie, numérique

Références						
Désignation				N° pièce	Type	
Module de sortie, numérique						
	4 sorties numériques, alimentation électrique 1 A par canal			195754	CPX-4DA	
	8 sorties numériques, alimentation électrique 0,5 A par canal			541482	CPX-8DA	
Bloc de raccordement						
	En matière plastique	8x Connecteur femelle M8, 3 broches		195706	CPX-AB-8-M8-3POL	
		8x Connecteur femelle M8, 4 broches		541256	CPX-AB-8-M8X2-4POL	
		4x Connecteur femelle M12, 5 broches		195704	CPX-AB-4-M12X2-5POL	
		4x Connecteur femelle M12, 5 broches avec technique de verrouillage rapide		541254	CPX-AB-4-M12X2-5POL-R	
		Borne à ressort, 32 broches		195708	CPX-AB-8-KL-4POL	
		1x Connecteur femelle, 25 broches		525676	CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	
	Métallique	4x Raccord rapide femelle, 4 broches		525636	CPX-AB-4-HAR-4POL	
4x Connecteur femelle M12, 5 broches		549367	CPX-M-AB-4-M12X2-5POL			
Connecteur mâle						
	Union en T	1 connecteur mâle M8 à 4 broches	2x connecteur M8 femelle, 3 broches	544391	NEDU-M8D3-M8T4	
		1x connecteur M12 mâle, 4 broches	Connecteurs femelles M12 x2, 5 broches	541596	NEDU-M12D5-M12T4	
			2x connecteur M8 femelle, 3 broches	541597	NEDU-M8D3-M12T4	
	Connecteur mâle	M8 3 broches	A souder	18696	SEA-GS-M8	
			à visser	192009	SEA-3GS-M8-S	
			Borne guillotine	0,1 ... 0,14 mm ²	564945	NECU-S-M8G3-HX-Q3
				0,14 ... 0,34 mm ²	562024	NECU-S-M8G3-HX
		M12, 4 broches	PG7, pour câble Ø 4 ... 6 mm	18666	SEA-GS-7	
			PG7, pour câble Ø 2,5 ... 2,9 mm	192008	SEA-4GS-7-2,5	
			PG9, pour câble Ø 6 ... 8 mm	18778	SEA-GS-9	
			PG11, pour 2x câble Ø 3 ... 5 mm	18779	SEA-GS-11-DUO	
		M12, 5 broches	PG7, pour câble Ø 4 ... 6 mm	175487	SEA-M12-5GS-PG7	
			PG11, pour 2x câble Ø 2,5 ... 5 mm	192010	SEA-5GS-11-DUO	
	Connecteur HARAX mâle, 4 broches			525928	SEA-GS-HAR-4POL	
	Connecteur Sub-D mâle, 25 broches			527522	SD-SUB-D-ST25	
Câble de liaison						
	Câble de connexion	1x Connecteur femelle M8, 3 broches 1 connecteur M8 à 3 broches	0,5 m	175488	KM8-M8-GSGD-0,5	
			1,0 m	175489	KM8-M8-GSGD-1	
			2,5 m	165610	KM8-M8-GSGD-2.5	
			5,0 m	165611	KM8-M8-GSGD-5	
		1x Connecteur M12 femelle, 5 broches	2,5 m	18684	KM12-M12-GSGD-2,5	
			5,0 m	18686	KM12-M12-GSGD-5	
1x connecteur M12 mâle, 5 broches	1,0 m	185499	KM12-M12-GSWD-1-4			
	Système modulaire pour câble de liaison au choix			—	NEBU... → Internet : nebu	
	Câble DUO M12	2 connecteurs femelles droits		18685	KM12-DUO-M8-GDGD	
		2 connecteurs femelles droit/coudé		18688	KM12-DUO-M8-GDWD	
		2 connecteurs femelles coudés		18687	KM12-DUO-M8-WDWD	

Terminal CPX-P

Fiche de données techniques du module de sortie, numérique

Références						
Désignation				N° pièce	Type	
Obturbateur						
	Capot pour CPX-AB-8-KL-4POL (IP65/67)		8 canalisations pour câble M9 1 canalisation pour câble pour connecteur multipôle	538219	AK-8KL	
	Kit de raccords à vis pour capot pour AK-8KL			538220	VG-K-M9	
	Capuchons d'obturation pour les prises femelles non utilisées (10 pièces)		Pour connexions M8	177672	ISK-M8	
			Pour connexions M12	165592	ISK-M12	
Plaque écran						
	Plaque écran pour bloc de connexion <ul style="list-style-type: none"> • CPX-AB-4-M12X2-5POL • CPX-AB-4-M12X2-5POL-R 			526184	CPX-AB-S-4-M12	
Manuels						
	Manuels	Manuels	Manuels	Allemand	526439	P.BE-CPX-EA-DE
				Anglais	526440	P.BE-CPX-EA-EN
				Espagnol	526441	P.BE-CPX-EA-ES
				Français	526442	P.BE-CPX-EA-FR
				Italien	526443	P.BE-CPX-EA-IT
				Suédois	526444	P.BE-CPX-EA-SV

Terminal CPX-P

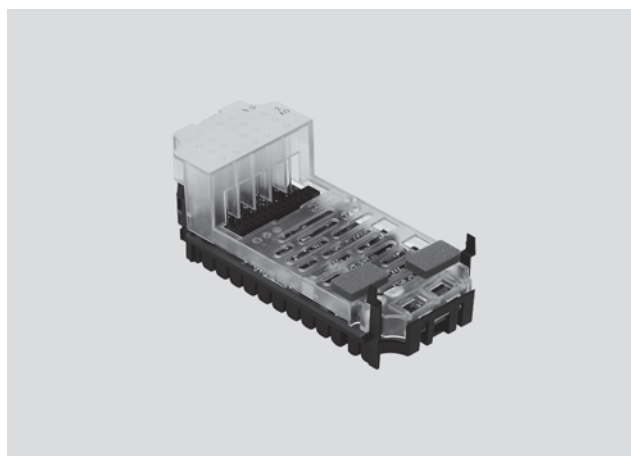
Fiche de données techniques du module analogique pour sorties

Fonction

Les modules analogiques servent à commander des appareils ayant une interface analogique normale, par exemple des distributeurs à commande proportionnelle de débit, etc. Selon le bloc de connexion choisi, le module analogique prend en charge différents concepts de connexion avec un nombre différent de douilles ou de bornes.

Domaine d'application

- Module analogique pour 0 ... 10 V, 0 ... 20 mA ou 4 ... 20 mA
- Prend en charge les blocs de connexion avec M12, Sub-D et bornier à ressort
- Propriétés du module analogique paramétrables
- Divers formats de données disponibles
- Fonctionnement possible avec et sans séparation galvanique
- Le module analogique est alimenté par le module d'interconnexion avec une tension pour l'électronique et une tension d'alimentation pour les actionneurs
- Protection par fusibles et diagnostic du module analogique par fusible électronique intégré



Caractéristiques techniques générales			
Type		CPX-2AA-U-I	
		Sortie en tension	Sortie en courant
Nombre de sorties analogiques		2	
Alimentation d'actionneur max. par module [A]		2,8	
Protection par fusibles		Protection électronique interne pour alimentation de l'actionneur	
Consommation depuis une alimentation du capteur de 24 V (avec une charge maximale) [mA]		150 max.	
Consommation depuis une alimentation de l'actionneur de 24 V (avec une charge maximale) [A]		4 ... 10	
Tension d'alimentation des actionneurs [V CC]		24 ±25%	
Portée de signal (par canal via le commutateur DIL ou paramétrable avec le logiciel)		0 ... 10 V CC	0 ... 20 mA 4 ... 2 mA
Résolution [Bits]		12	
Nombre d'unités		4096	
Précision absolue [%]		±0,6	
Erreur de linéarité (sans facteur d'échelle du logiciel) [%]		±0,1	
Reproductibilité (à 25 °C) [%]		0,05	
Choix du générateur	Résistance à la charge pour charge ohmique [kΩ]	Min. 1	Max. 0,5
	Résistance à la charge pour charge capacitive [μF]	Max. 1	—
	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	

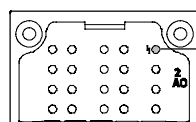
Terminal CPX-P

Fiche de données techniques du module analogique pour sorties

Caractéristiques techniques générales			
Type		CPX-2AA-U-I	
		Sortie en tension	Sortie en courant
Temps de réponse	Pour charge ohmique	[ms]	0,1
	Pour charge capacitive	[ms]	0,7
	Pour charge inductive	[ms]	—
Format de données		15 bits + signe, échelle linéaire 12 bits justifiés à droite 12 bits justifiés à gauche, compatible S7 12 bits justifiés à gauche, compatible S5	
Longueur de câble	[m]	Max. 30 (blindée)	
Affichage par voyants	Diagnostic général	1	
	Diagnostic par canal	Oui, via la fréquence de clignotement du diagnostic général	
Diagnostic		<ul style="list-style-type: none"> • Court-circuit/surcharge alimentation de l'actionneur • Erreur de paramétrage • Sous-dépassement de la plage nominale/Valeur finale du facteur d'échelle • Dépassement de la plage nominale/Valeur finale du facteur d'échelle • Rupture de fil 	
Paramétrage		<ul style="list-style-type: none"> • Surveillance court-circuit, alimentation de l'actionneur • Surveillance court-circuit, sortie analogique • Comportement après court-circuit, alimentation des actionneurs • Format de données • Valeur limite inférieure/Valeur de fin du facteur d'échelle • Valeur limite supérieure/Valeur de fin du facteur d'échelle • Surveillance sous-dépassement de la plage nominale/Valeur finale du facteur d'échelle • Surveillance dépassement de la plage nominale/Valeur finale du facteur d'échelle • Surveillance rupture de fil • Plage de signal 	
Indice de protection selon EN 60529		Selon le bloc de connexion	
Plage de température	Exploitation	[°C]	−5 ... +50
	Stockage/transport	[°C]	−20 ... +70
Matériaux		Polymère	
Dimension modulaire	[mm]	50	
Dimensions (avec bloc d'enchaînement et module d'interconnexion) l x L x H		[mm]	50 x 107 x 50
Poids du produit		[g]	38

Éléments de signalisation et de connexion

CPX-2AA-U-I



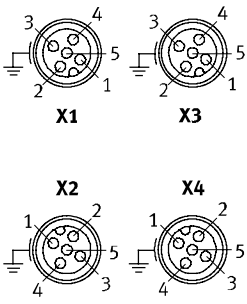
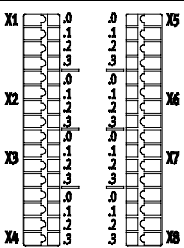
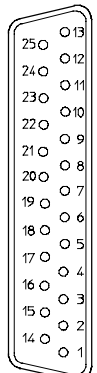
1 LED d'erreur (rouge ;
Erreur module)

Combinaisons de blocs de connexion avec le module analogique

Blocs de connexion	N° pièce	Module analogique	
		CPX-2AA-U-I	
CPX-AB-4-M12X2-5POL	195704		■
CPX-AB-4-M12X2-5POL-R	541254		■
CPX-AB-8-KL-4POL	195708		■
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	525676		■
CPX-M-AB-4-M12X2-5POL	549367		■

Terminal CPX-P

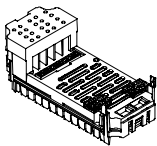
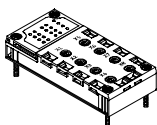
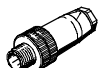
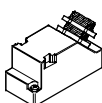

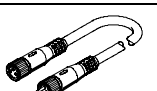
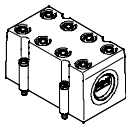

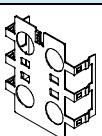

Fiche de données techniques du module analogique pour sorties

Affectation des broches		
Sorties Bloc de connexion		CPX-2AA-U-I
CPX-AB-4-M12X2-5POL, CPX-AB-4-M12X2-5POL-R ¹⁾ , CPX-M-AB-4-M12X2-5POL		
	<p>X1.1 : 24 V_{OUT} X1.2 : Sortie U0+ X1.3 : 0 V_{OUT} X1.4 : Sortie GND X1.5 : FE²⁾</p> <p>X2.1 : 24 V_{OUT} X2.2 : Sortie I0+ X2.3 : 0 V_{OUT} X2.4 : Sortie GND X2.5 : FE²⁾</p>	<p>X3.1 : 24 V_{OUT} X3.2 : Sortie U1+ X3.3 : 0 V_{OUT} X3.4 : Sortie GND X3.5 : FE²⁾</p> <p>X4.1 : 24 V_{OUT} X4.2 : Sortie I1+ X4.3 : 0 V_{OUT} X4.4 : Sortie GND X4.5 : FE²⁾</p>
CPX-AB-8-KL-4POL		
	<p>X1.0 : 24 V_{OUT} X1.1 : 0 V_{OUT} X1.2 : Sortie GND X1.3 : FE</p> <p>X2.0 : n.c. X2.1 : n.c. X2.2 : Sortie U0+ X2.3 : FE</p> <p>X3.0 : 24 V_{OUT} X3.1 : 0 V_{OUT} X3.2 : Sortie GDN X3.3 : FE</p> <p>X4.0 : n.c. X4.1 : n.c. X4.2 : sortie I0+ X4.3 : FE</p>	<p>X5.0 : 24 V_{OUT} X5.1 : 0 V_{OUT} X5.2 : Sortie GND X5.3 : FE</p> <p>X6.0 : n.c. X6.1 : n.c. X6.2 : Sortie U1+ X6.3 : FE</p> <p>X7.0 : 24 V_{OUT} X7.1 : 0 V_{OUT} X7.2 : Sortie GND X7.3 : FE</p> <p>X8.0 : n.c. X8.1 : n.c. X8.2 : sortie I1+ X8.3 : FE</p>
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL		
	<p>1 : sortie GND 2 : sortie U0+ 3 : sortie GND 4 : sortie I0+ 5 : n.c. 6 : n.c. 7 : n.c. 8 : n.c. 9 : 24 V_{OUT} 10 : 24 V_{OUT} 11 : 0 V_{OUT} 12 : 0 V_{OUT} 13 : Blindage³⁾</p>	<p>14 : sortie GND 15 : sortie U1+ 16 : sortie GND 17 : sortie I1+ 18 : 24 V_{OUT} 19 : n.c. 20 : 24 V_{OUT} 21 : n.c. 22 : 0 V_{OUT} 23 : 0 V_{OUT} 24 : 0 V_{OUT} 25 : FE Borne de raccordement : FE</p>

1) Verrou rapide Speedcon, blindage supplémentaire sur le taraudage métallique
 2) FE/blindage supplémentaire sur le taraudage métallique
 3) Connecter le blindage à la terre fonctionnelle FE

Terminal CPX-P

Fiche de données techniques du module analogique pour sorties

Références						
Désignation				N° pièce	Type	
Module de sortie analogique						
	2 sorties analogiques en tension ou en intensité			526170	CPX-2AA-U-I	
Bloc de raccordement						
	En matière plastique	4x Connecteur femelle M12, 5 broches		195704	CPX-AB-4-M12X2-5POL	
		4x Connecteur femelle M12 avec technique de verrouillage rapide, 5 broches		541254	CPX-AB-4-M12X2-5POL-R	
		Borne à ressort, 32 broches		195708	CPX-AB-8-KL-4POL	
		1x Connecteur femelle, 25 broches		525676	CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	
	Métallique	4x Connecteur femelle M12, 5 broches		549367	CPX-M-AB-4-M12X2-5POL	
Connecteur mâle						
	Connecteur mâle	M12, 5 broches	PG7, pour Ø de câble 4 ... 6 mm	175487	SEA-M12-5GS-PG7	
	Connecteur Sub-D mâle, 25 broches			527522	SD-SUB-D-ST25	
Câble de liaison						
	Câble de connexion	1x Connecteur M12 femelle, 5 broches	2,5 m	18684	KM12-M12-GSGD-2,5	
		1x connecteur M12 mâle, 5 broches	5,0 m	18686	KM12-M12-GSGD-5	
			1,0 m	185499	KM12-M12-GSWD-1-4	
	Système modulaire pour câble de liaison au choix			—	NEBU-... → Internet : nebu	
Obturateur						
	Capot pour CPX-AB-8-KL-4POL (IP65/67)		8 canalisations pour câble M9 1 canalisation pour câble pour connecteur multipôle	538219	AK-8KL	
	Kit de raccords à vis pour capot pour AK-8KL			538220	VG-K-M9	
	Capuchons d'obturation pour les prises femelles M12 non utilisées (10 pièces)			165592	ISK-M12	
Plaque écran						
	Plaque écran pour bloc de connexion • CPX-AB-4-M12X2-5POL • CPX-AB-4-M12X2-5POL-R			526184	CPX-AB-S-4-M12	
Manuels						
	Manuels			Allemand	526415	P.BE-CPX-AX-DE
				Anglais	526416	P.BE-CPX-AX-EN
				Espagnol	526417	P.BE-CPX-AX-ES
				Français	526418	P.BE-CPX-AX-FR
				Italien	526419	P.BE-CPX-AX-IT
				Suédois	526420	P.BE-CPX-AX-SV

Terminal CPX-P

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

Fonction

Les modules d'interconnexion assurent l'alimentation électrique de tous les autres modules CPX-P. Ils sont équipés de rails conducteurs qui alimentent les autres composants CPX-P apposés aux modules d'interconnexion. La répartition interne de l'alimentation électrique permet la désactivation granulaire des zones destinées aux actionneurs et des capteurs.

Domaine d'application

- 24 V CC, tension d'alimentation pour l'électronique du terminal CPX-P
- 24 V CC, tension d'alimentation pour entrées
- 24 V CC, tension d'alimentation pour distributeurs
- 24 V CC, tension d'alimentation pour sorties

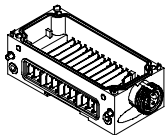

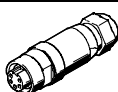
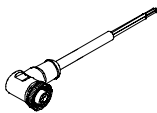



Caractéristiques techniques générales			
Tension de service nominale	[V CC]		24
Indice de protection selon EN 60529			Selon le bloc de connexion
Température ambiante	[°C]		-5 ... +50
Note relative aux matériaux			Conformes RoHS
Dimension modulaire	[mm]		50
Dimensions l x L x H	[mm]		50 x 107 x 35
Connexion électrique			7/8", 5 broches
Alimentation électrique	Capteurs et électronique	[A]	max. 8
	Distributeurs et sorties	[A]	max. 8
Matériaux			Aluminium moulé sous pression
Poids du produit	[g]		187

Affectation des broches			
Circuits		Broche	Affectation
Connecteur mâle rond à 5 broches			
<p>0V Valves 24V Valves 0V Output 24V Output 0V El./Sen. 24V El./Sen. FE</p> <p>7/8" 1 2 3 4 5 0V 0V FE 24V 24V</p>	<p>7/8"</p>	1	0 V Distributeurs et sorties
		2	0 V Electronique et capteurs
		3	FE
		4	24 V CC Tension d'alimentation électronique et capteurs
		5	24 V CC Alimentation des actionneurs des distributeurs et sorties

Terminal CPX-P

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

Références					
Désignation				N° pièce	Type
Module d'interconnexion avec alimentation du système					
	Connecteur 7/8", Module d'interconnexion en métal	5 broches	—	550208	CPX-M-GE-EV-S-7/8-5POL
			Pour environnement ATEX	8022165	CPX-M-GE-EV-S-7/8-5POL-VL 
Connecteurs femelles 7/8"					
	Prise secteur	5 broches		543107	NECU-G78G5-C2
	Connecteur femelle coudé à 5 broches — extrémité de câble nue 5 broches	2 m		573855	NEBU-G78W5-K-2-N-LE5
Accessoires de montage					
	Vis destinées à fixer le nœud de bus et le bloc de connexion sur le module d'interconnexion.	Nœud de bus et bloc de raccordement en plastique		550219	CPX-M-M3x22-4x
		Nœud de bus et bloc de raccordement métalliques		550216	CPX-M-M3x22-S-4x

Terminal CPX-P

Fiche de données techniques du module d'interconnexion

Fonction

Les modules d'interconnexion assurent l'alimentation électrique de tous les autres modules CPX-P. Ils sont équipés de rails conducteurs qui alimentent les autres composants CPX-P apposés aux modules d'interconnexion.

La répartition interne de l'alimentation électrique permet la désactivation granulaire des zones destinées aux actionneurs et des capteurs.

Domaine d'application

- L'enchaînement du système transmet tous les potentiels au module suivant.
- Le module électronique inséré pour entrées/sorties ou le nœud de bus mesurent les potentiels nécessaires.

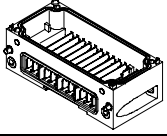



Caractéristiques techniques générales		
Connexion électrique		—
Tension de service nominale	[V CC]	24
Intensité maximale admissible (par contact/rail conducteur)	[A]	16
Indice de protection selon EN 60529		Selon le bloc de connexion
Température ambiante	[°C]	−5 ... +50
Note relative aux matériaux		Conformes RoHS
Matériaux		Aluminium
Dimension modulaire	[mm]	50
Dimensions l x L x H	[mm]	50 x 107 x 35
Poids du produit	[g]	162

Affectation des broches			
Circuits		Broche	Affectation
		—	—
		—	—
		—	—
		—	—

Terminal CPX-P

Fiche de données techniques du module d'interconnexion

Références			
Désignation		N° pièce	Type
Module d'interconnexion sans alimentation			
	Module d'interconnexion en métal	550206	CPX-M-GE-EV
Accessoires de montage			
	Vis destinées à fixer le nœud de bus et le bloc de connexion sur le module d'interconnexion.	Nœud de bus et bloc de raccordement en plastique	550219 CPX-M-M3x22-4x
		Nœud de bus et bloc de raccordement métalliques	550216 CPX-M-M3x22-S-4x

Terminal CPX-P

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

Fonction

Les modules d'interconnexion assurent l'alimentation électrique de tous les autres modules CPX-P. Ils sont équipés de rails conducteurs qui alimentent les autres composants CPX-P apposés aux modules d'interconnexion. La répartition interne de l'alimentation électrique permet la désactivation granulaire des zones destinées aux actionneurs et des capteurs.

Domaine d'application

- 24 V CC, tension d'alimentation pour sorties

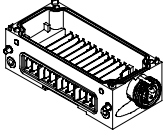

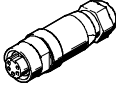
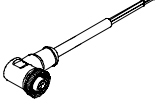



Caractéristiques techniques générales		
Tension de service nominale	[V CC]	24
Indice de protection selon EN 60529		selon le bloc de connexion
Température ambiante	[°C]	-5 ... +50
Note relative aux matériaux		Conformes RoHS
Dimension modulaire	[mm]	50
Dimensions l x L x H	[mm]	50 x 107 x 35
Connexion électrique		7/8", 5 broches
Alimentation électrique	Sorties	[A] max. 8
Matériaux		Aluminium moulé sous pression
Poids du produit	[g]	187

Affectation des broches — Module d'interconnexion en métal		
Circuits	Broche	Affectation
Connecteur mâle rond à 5 broches		
	7/8"	
	1	0 V Sorties
	2	n.c.
	3	FE
	4	n.c.
5	24 V CC alimentation des sorties	

Terminal CPX-P

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

Références					
Désignation				N° pièce	Type
Module d'interconnexion avec sorties d'alimentation auxiliaire					
	Connecteur 7/8", Module d'interconnexion en métal	5 broches	—	550210	CPX-M-GE-EV-Z-7/8-5POL
		5 broches	Pour environnement ATEX	8022158	CPX-M-GE-EV-Z-7/8-5POL-VL 
Connecteurs femelles 7/8"					
	Prise secteur	5 broches		543107	NECU-G78G5-C2
	Connecteur femelle coudé à 5 broches — extrémité de câble nue 5 broches	2 m		573855	NEBU-G78W5-K-2-N-LE5
Accessoires de montage					
	Vis destinées à fixer le nœud de bus et le bloc de connexion sur le module d'interconnexion.	Nœud de bus et bloc de raccordement en plastique		550219	CPX-M-M3x22-4x
		Nœud de bus et bloc de raccordement métalliques		550216	CPX-M-M3x22-S-4x

Terminal CPX-P

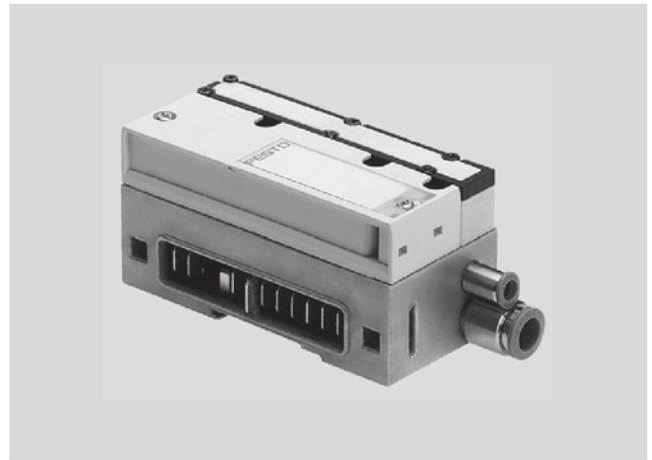
Fiche de données techniques interface pneumatique VMFA-FB

Fonction

L'interface pneumatique VMFA-FB assure la connexion électromécanique entre le terminal CPX-P et le terminal de distributeurs MPA-S. Les signaux sont transmis via le bus CPX-P intégré, du noeud de bus à l'électronique de commande dans les modules électriques du terminal de distributeurs MPA-S. La conversion du signal de bus pour la commande des bobines s'effectue dans le module électronique pour 8 bobines maximum à chaque fois. Du point de vue technique, chaque module pneumatique MPA représente un module électrique avec des sorties numériques. Via le module d'interconnexion CPX-GE-EV-V, les distributeurs peuvent être alimentés avec séparation galvanique.

Domaine d'application

- Couplage du terminal de distributeurs MPA-S
- Max. 128 pilotes
- Propriétés paramétrables du module électronique du terminal de distributeurs MPA-S, par exemple l'état des pilotes électriques en cas d'interruption de la communication du bus de terrain (sécurité intégrée), la possibilité d'activer le diagnostic par canal, la possibilité d'activer Condition Monitoring individuellement pour chaque distributeur.
- L'interface pneumatique est alimentée par le module d'interconnexion gauche avec une tension pour l'électronique et une tension d'alimentation pour les distributeurs et transmet ces tensions aux modules électroniques du terminal de distributeurs MPA-S.
- Modules électroniques du terminal de distributeurs MPA-S :
 - Distributeurs en sous-tension
 - Court-circuit distributeurs
 - Charge ouverte distributeurs
 - Valeur de consigne du compteur Condition Monitoring atteinte

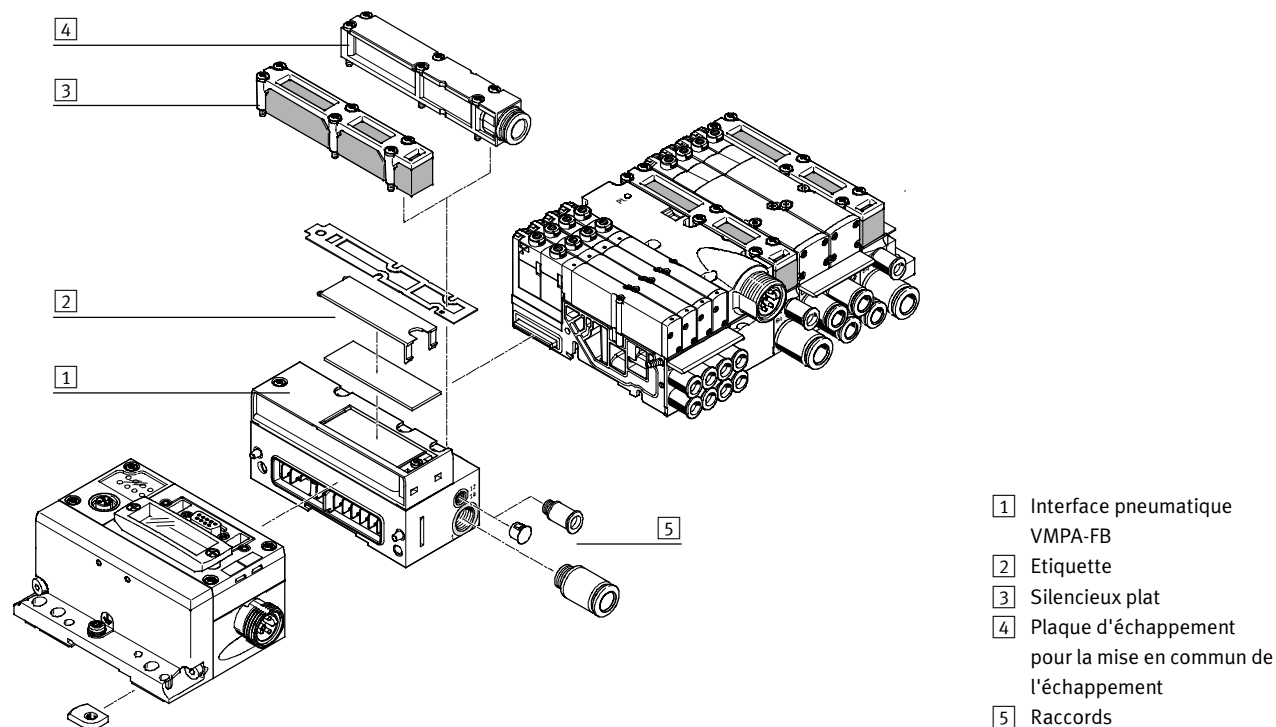


Caractéristiques techniques générales		
Type	VMFA-FB-EPL-G	VMFA-FB-EPL-E
Nombre de pilotes électriques	128	
Alimentation en air de pilotage	Interne	Externe
Raccord d'air de pilotage 12/14 :	—	M7
Raccord pneumatique 1	G1/4	G1/4
Pression de service [bar]	3 ... 8	−0,9 ... 10
Pression de commande [bar]	3 ... 8	3 ... 8
Tension de service nominale [V CC]	24	
Indice de protection selon EN 60529	IP65	
Température ambiante [°C]	−5 ... +50	
Matériaux	Culasse	Polyamide
	Corps	Aluminium moulé sous pression
Poids du produit [g]	Env. 320	

Terminal CPX-P

Fiche de données techniques interface pneumatique VMPA-FB

Vue d'ensemble de l'interface pneumatique VMPA-FB



- 1 Interface pneumatique VMPA-FB
- 2 Etiquette
- 3 Silencieux plat
- 4 Plaque d'échappement pour la mise en commun de l'échappement
- 5 Raccords

Références		N° pièce	Type
Interface pneumatique			
	Echappement commun air de pilotage interne	552286	VMPA-FB-EPLM-G
	Echappement commun air de pilotage externe	552285	VMPA-FB-EPLM-E
	Silencieux plat alimentation en air de pilotage interne	552288	VMPA-FB-EPLM-GU
	Silencieux plat alimentation en air de pilotage externe	552287	VMPA-FB-EPLM-EU
Echappement			
	Pour échappement commun, avec connecteur 10 mm	533375	VMPA-AP
	Pour échappement commun, avec connecteur QS-3/8	541629	VMPA-AP-3/8
	Silencieux plat	533374	VMPA-APU

Terminal CPX-P

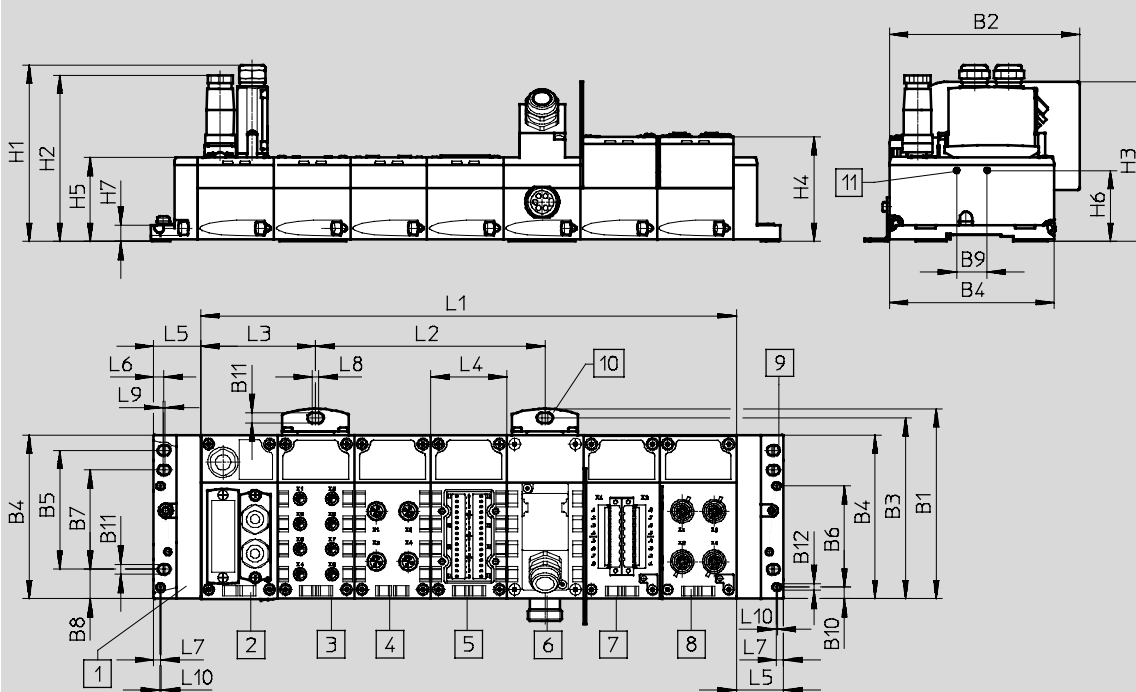
Fiche de données techniques



Dimensions, structure métallique

Téléchargement des données CAO → www.festo.fr

Avec nœuds de bus et blocs de connexion



- | | | | | | | | |
|---|--|---|--|---|--|----|--|
| 1 | Plaquette d'extrémité gauche | 5 | Bloc de raccordement CPX-AB-8-KL-4POL | 8 | Bloc de raccordement CPX-AB-4-HAR-4POL | 10 | Equerre de fixation pour montage sur panneau |
| 2 | Nœud de bus | 6 | Bloc de raccordement CPX-AB-1-SUB-BU-25POL | 9 | Plaquette d'extrémité, droite | 11 | Avant-trou pour vis autotaraudeuse M2,5 |
| 3 | Bloc de raccordement CPX-AB-8-M8-3POL | 7 | Bloc de connexion CPX-P-AB-4-2XKL-8POL | | | | |
| 4 | Bloc de raccordement CPX-AB-4-M12X2-5POL | | | | | | |

Type	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12
CPX-P	124,9	124,6	118,9	108,1	78	66,3	65	19,3	20	7,9	6,6	4,4

Type	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7
CPX-P	116	109	106,2	69,2	55,1	46,6	10,8

Type	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
CPX-P	nx50,1	150,3	125,3	50,1	30,4	6,8	4,5	4	1,5	1

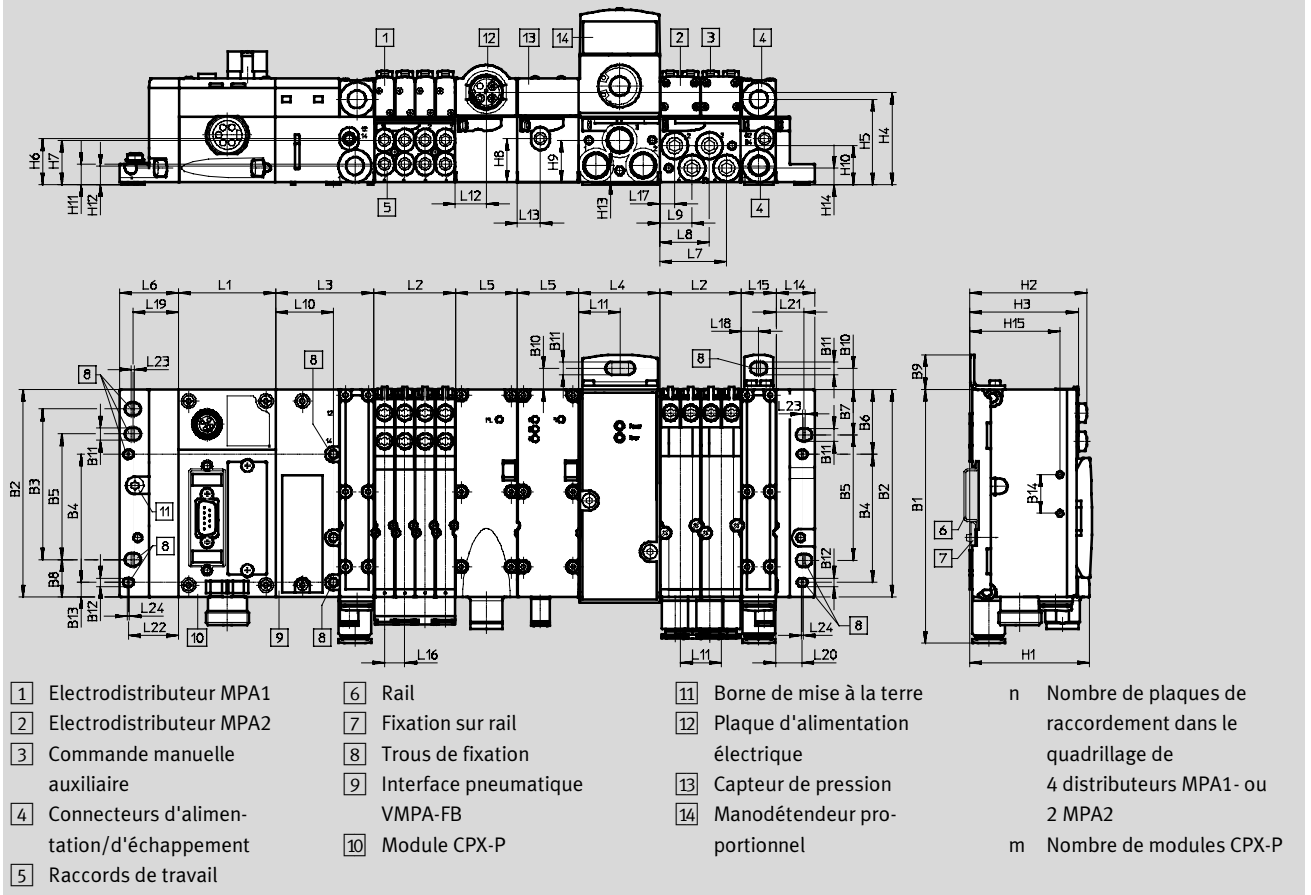
Terminal CPX-P

Fiche de données techniques

Dimensions

Téléchargement des données CAO → www.festo.fr

Avec nœud de bus et terminal de distributeurs MPA-S



Type	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14
CPX-P	131,4	107,3	78	66,3	65	33,5	23,5	19,3	18	11	6,6	4,4	7,5	20

Type	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15
CPX-P	62	60,5	56	48	44,3	23,9	23,1	22,6	21,8	20,3	10,8	9,8	8,8	8,7	46,6

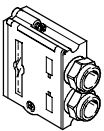
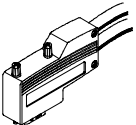


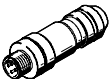

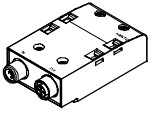


Type	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12
CPX-P	m x 50,1	n x 42	51,2	42	32	30,4	34,7	25,7	16,7	30	21	16

Type	L13	L14	L15	L16	L17	L18	L19	L20	L21	L22	L23	L24
CPX-P	12	20	18	10,5	7,7	9	23,7	13,5	14,5	25,9	1,5	1

Terminal CPX-P

Accessoires

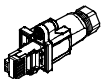
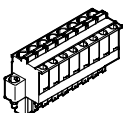
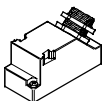
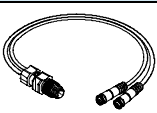
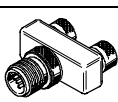
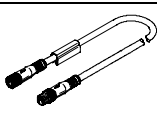
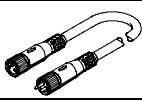
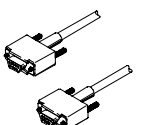
FESTO

Références — Accessoires					
Désignation				N° pièce	Type
Connecteurs					
	Connecteur Sub-D femelle, 9 broches		Pour DeviceNet	532219	FBS-SUB-9-BU-2x5POL-B
	Connecteur Sub-D mâle, 9 broches		Pour PROFIBUS DP	532216	FBS-SUB-9-GS-DP-B
			Pour CPX-FEC	534497	FBS-SUB-9-GS-1x9POL-B
	Connecteur Sub-D mâle, coudé		Pour PROFIBUS DP	533780	FBS-SUB-9-WS-PB-K
	Connexion de bus, Adaptateur sur connecteur M12 mâle/femelle, 5 broches	Connecteur Sub-D mâle, 9 broches	Code B	Pour PROFIBUS-DP	533118 FBA-2-M12-5POL-RK
		Connecteur Sub-D femelle, 9 broches	Micro Style	Pour DeviceNet	525632 FBA-2-M12-5POL
	Connecteur M12 femelle, 5 broches	Borne à vis	Pour FBA-2-M12-5POL		18324 FBSD-GD-9-5POL
		Borne à vis	Pour FBA-2-M12-5POL-RK et CPX-AB-2-M12-RK-DP		1067905 NECU-M-B12G5-C2-PB
	Connecteur M8, 3 broches	A souder	Pour NEDU-M8D3-M8T4		18696 SEA-GS-M8
		à visser	Pour NEDU-M8D3-M8T4		192009 SEA-3GS-M8-S
	Connecteur mâle M12, 4 broches	Borne à vis	Code D	Pour Ethernet	543109 NECU-M-S-D12G4-C2-ET
			Pour câble - Ø 2,5 ... 2,9 mm		192008 SEA-4GS-7-2,5
			Pour 2x câble - Ø 3 ... 5 mm		18779 SEA-GS-11-DUO
			Pour câble - Ø 4 ... 6 mm		18666 SEA-GS-7
	Connecteur mâle M12, 5 broches	Borne à vis	Pour 2x câble - Ø 2,5 ... 5 mm		192010 SEA-5GS-11-DUO
			Pour câble - Ø 4 ... 6 mm		175487 SEA-M12-5GS-PG7
			Pour FBA-2-M12-5POL		175380 FBS-M12-5GS-PG9
			Pour FBA-2-M12-5POL-RK et CPX-AB-2-M12-RK-DP		1066354 NECU-M-S-B12G5-C2-PB
Connecteur HARAX mâle, 4 broches	Borne guillotine			525928 SEA-GS-HAR-4POL	
	Bloc de raccordement, adaptateur sur connecteur, connecteur 7/8" 5 broches	Connecteur Sub-D femelle, 9 broches	—	Pour DeviceNet	571052 CPX-AB-1-7/8-DN
	Bloc de raccordement, adaptateur sur connecteur M12 mâle/femelle	Connecteur Sub-D mâle, 9 broches	Code B	Pour PROFIBUS-DP	541519 CPX-AB-2-M12-RK-DP
	Raccord de bus Open Style, bloc de jonction 5 broches			Pour DeviceNet	525634 FBA-1-SL-5POL
	Barrette de fixation, 5 broches			Pour connexion Open Style	525635 FBSD-KL-2x5POL

Terminal CPX-P

Accessoires

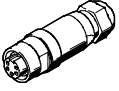
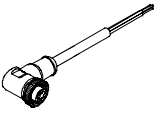

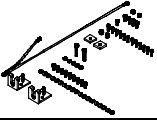
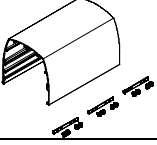


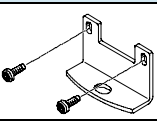

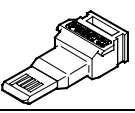
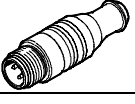

FESTO

Références — Accessoires						
Désignation				N° pièce	Type	
Connecteurs						
	Connecteur mâle RJ45			534494	FBS-RJ45-8-GS	
	Connecteur femelle à 8 broches	Borne à ressort	Noir	565712	NECU-L3G8-C1	
		Borne à vis	Noir	565710	NECU-L3G8-C2	
	Connecteur Sub-D mâle, 25 broches			527522	SD-SUB-D-ST25	
Câbles de liaison						
	Câble DUO	1x connecteur M12 mâle, 4 broches	Connecteur femelle droit M8 2x, 3 broches	18685	KM12-DUO-M8-GDGD	
			Connecteur femelle droit/coudé M8 2x, 3 broches	18688	KM12-DUO-M8-GDWD	
			Connecteur femelle coudé M8 2x, 3 broches	18687	KM12-DUO-M8-WDWD	
	Union en T	1x connecteur mâle M8 à 4 broches	2x connecteur M8 femelle, 3 broches	544391	NEDU-M8D3-M8T4	
			1 connecteur mâle M8 à 4 broches	541597	NEDU-M8D3-M12T4	
		1x connecteur M12 mâle, 4 broches	2x connecteur M8 femelle, 3 broches	562248	NEDU-M12D4-M12T4-IS ¹⁾	
			Connecteurs femelles M12 x2, 4 broches	541596	NEDU-M12D5-M12T4	
	Câble de connexion M8-M8	3 broches	Connecteur mâle droit -	0,5 m	175488	KM8-M8-GSGD-0,5
			connecteur femelle droit	1,0 m	175489	KM8-M8-GSGD-1
				2,5 m	165610	KM8-M8-GSGD-2.5
				5,0 m	165611	KM8-M8-GSGD-5
				2,5 m	18684	KM12-M12-GSGD-2,5
	Câble de connexion M12-M12	4 broches	Connecteur mâle droit -	5,0 m	18686	KM12-M12-GSGD-5
			connecteur femelle droit	1,0 m	185499	KM12-M12-GSWD-1-4
			Connecteur mâle droit -			
			connecteur femelle coudé			
	5 broches	Connecteur mâle droit -	connecteur femelle droit	1,5 m	529044	KV-M12-M12-1,5
				3,5 m	530901	KV-M12-M12-3,5
	Système modulaire pour câble de liaison au choix			—	NEBU-... → Internet: nebu	
	Câble de programmation pour le raccordement du CPX-FEC		3 m	151915	KDI-PPA-3-BU9	
	Câble de liaison entre l'unité de commande CPX-FEC et un terminal de visualisation et de commande (FED)	Monté d'un côté	5,0 m	539642	FEC-KBG7	
		Monté des deux côtés	2,5 m	539643	FEC-KBG8	

Terminal CPX-P

Accessoires

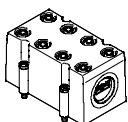
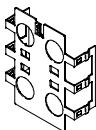
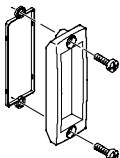
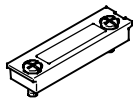



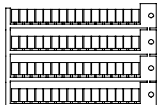
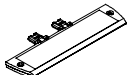
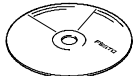
FESTO

Références — Accessoires				
Désignation		N° pièce	Type	
Connecteurs et accessoires — Alimentation électrique				
	Connecteur réseau femelle, droit	Raccordement 7/8", 5 broches	543107	NECU-G78G5-C2
	Connecteur d'alimentation 7/8", 5 broches, connecteur femelle coudé, extrémité de câble nue 5 broches	2 m	573855	NEBU-G78W5-K-2-N-LE5
Capot				
	Profilé pour fixation du capot	1000 mm	572256	CAFC-X1-S
	Kit de fixation pour capot CPX		572257	CAFC-X1-BE
	Élément de capot pour terminal CPX-P y compris matériel de fixation pour raccordement de plusieurs éléments de capot	200 mm	572258	CAFC-X1-GAL-200
		300 mm	572259	CAFC-X1-GAL-300
Vis				
	Vis destinées à fixer le nœud de bus et le bloc de connexion sur le module d'interconnexion.	Nœud de bus et bloc de raccordement en plastique	550219	CPX-M-M3x22-4x
		Nœud de bus et bloc de raccordement métalliques	550216	CPX-M-M3x22-S-4x
	Vis destinées à fixer une étiquette sur le nœud de bus de terrain (CPX-FB33)	12 pièces	550222	CPX-M-M2,5X8-12X
Fixation				
	Fixation pour montage sur panneau (pour terminaux de distributeurs longs, 2 équerres de fixation et 4 vis)	Modèle destiné aux embases métalliques	550217	CPX-M-BG-RW-2x
	Fixation pour rail		526032	CPX-CPA-BG-NRH
Modules fonctionnels				
	Carte mémoire pour nœud de bus de terrain PROFINET (CPX-FB33, CPX-M-FB34, CPX-M-FB35), 2MB		568647	CPX-SK-2
	Résistance de terminaison, M12, codage B pour PROFIBUS		1072128	CACR-S-B12G5-220-PB
	Adaptateur M12, 5 broches pour mini-connecteur USB et logiciel de commande		547432	NEFC-M12G5-0.3-U1G5

Terminal CPX-P

Accessoires

FESTO

Références — Accessoires				
Désignation			N° pièce	Type
Caches et équipements				
	Capot pour CPX-AB-8-KL-4POL (IP65/67)	8 canalisations pour câble M9 1 canalisation pour câble pour connecteur multipôle	538219	AK-8KL
	Kit de raccords à vis pour capot AK-8KL		538220	VG-K-M9
	Plaque écran pour bloc de connexion • CPX-AB-4-M12X2-5POL • CPX-AB-4-M12X2-5POL-R		526184	CPX-AB-S-4-M12
	Couvercle transparent		533334	AK-SUB-9/15-B
	Obturateur transparent pour commutateurs DIL et cartes mémoire		548757	CPX-AK-P
	Cache pour connecteur RJ45		534496	AK-Rj45
	Capuchons d'obturation pour les prises femelles non utilisées (10 pièces)	Pour connexions M8	177672	ISK-M8
		Pour connexions M12	165592	ISK-M12
	Élément de codage (96 pièces)		565713	CPX-P-KDS-AB-2XKL
Étiquettes				
	Étiquettes 6 x 10 mm, 64 pièces, dans le cadre		18576	IBS-6x10
	Porte-étiquettes pour bloc de connexion		536593	CPX-ST-1
Logiciel				
	Logiciel de programmation	Allemand	537927	P.SW-FST4-CD-DE
		Anglais	537928	P.SW-FST4-CD-EN

1) Composants marqués en bleu pour le fonctionnement préférentiel dans des circuits électriques à sécurité intrinsèque.