

# Bloc de commande CPX-CEC

**FESTO**



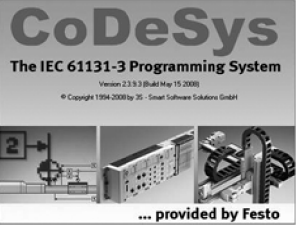
# Bloc de commande CPX-CEC

Caractéristiques



## Application

**Contrôleur**



Les contrôleurs CODESYS sont des systèmes de commande modernes destinés aux terminaux CPX. Ils permettent la programmation avec CODESYS selon la norme CEI 61131-3.

**Programmation en langage universel**

CODESYS fourni par Festo offre une interface utilisateur confortable avec les fonctions suivantes :

- Bibliothèques de blocs intégrées
- Gestion de bibliothèque pour l'intégration de bibliothèques supplémentaires
- Editeur de visualisation
- Mode de simulation
- Documentation de projet intégrée
- Fonctions de débogage pour la recherche d'erreurs
- Configuration et paramétrage du contrôleur via la configuration du système de commande

**Fonctions de base**

Le contrôleur CODESYS offre les fonctions de base suivantes :

- Programmation avec CODESYS selon la norme CEI 61131-3
- Communication par Ethernet (Modbus/TCP, EasyIP, TCP/IP)
- Visualisation de process avec le terminal de visualisation CDPX ou le serveur OPC
- Communication via le bus de terrain en association avec un noeud de bus de terrain dans le terminal CPX
- Diagnostic et mise en service rapide des modules CPX via le terminal CPX-FMT

**L'unité CPX-CEC-C1 offre**

- Toutes les fonctions de base
- CANopen-Master pour le piloter jusqu'à 127 abonnés CANopen. Les axes électriques peuvent être commandés en fonctionnement point à point

**L'unité CPX-CEC offre**

- Toutes les fonctions de base
- Interface RS232 pour l'utilisation d'appareils externes

**Note**

Lors de l'utilisation d'appareils externes, la communication de données doit être programmée par l'utilisateur.

**Connecteur de bus**

Les contrôleurs CODESYS sont des automates distants qui peuvent être couplés à une API de niveau supérieur via les nœuds de bus de terrain du terminal CPX ou via Ethernet, à savoir :

- PROFINET
- EtherNet/IP
- EtherCAT
- PROFIBUS
- DeviceNet

**Modes de fonctionnement**

- Autonome
- Contrôleur distant de bus de terrain
- Contrôleur distant Ethernet

**Extension du système**

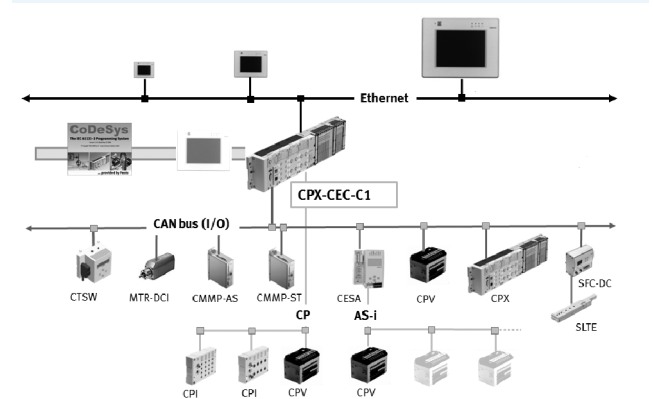
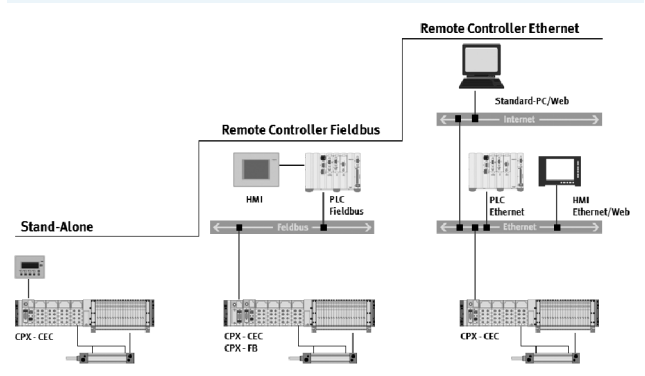
CANopen relie l'unité CPX-CEC aux terminaux de distributeurs et contrôleurs de vérin électriques de Festo :

- CPX, CPV
- CMMP-AS, CMMS-ST, etc.
- Passerelle AS-interface

Ethernet relie l'unité CPX-CEC aux automates et boîtiers de commande de Festo supplémentaires suivants :

- CDPX
- Caméra SBO...-Q

## Extension du système (exemple)

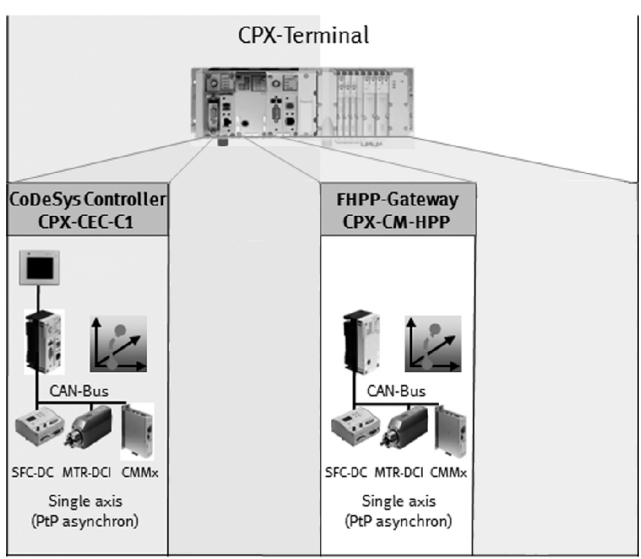


# Bloc de commande CPX-CEC

Caractéristiques

Avantages pour l'utilisateur	
<p><b>Performances accrues</b></p> <p>Temps de cycle améliorés — actionneurs connectables plus facilement. Le terminal CPX assure la compatibilité avec pratiquement tous les automates du marché.</p>	<p><b>Coûts réduits</b></p> <p>Pour le prétraitement standardisé : terminal d'E/S distant monté directement sur la machine (IP65/IP67), pour des coûts d'installation réduits.</p>
<p><b>Simple, mais efficace : structures décentralisées</b></p> <p>Le système d'E/S modulaire pouvant accueillir jusqu'à 512 E/S et doté de la fonction maître CAN (CPX-CEC) offre une flexibilité totale. Commande et régulation</p>	<p><b>Unique au monde en IP65</b></p> <p>Plateforme d'automatisation intégrale pour la pneumatique standard/proportionnelle, la servopneumatique, la technique des capteurs et la commande des mouvements IP65.</p>
<p>La bibliothèque complète de fonctions CODESYS gère les options de surveillance Diagnostic et Condition.</p>	<p>L'unité CPX-CEC est idéale pour les applications CPX et Motion (mouvement) avec jusqu'à 31 axes.</p>
<p>Autonomes pour une automatisation économique des postes de travail ou des contrôleurs distants avec prétraitement des données, par exemple.</p>	<p>Comprend : la mise en service simple.</p>

## Classement de l'unité CPX-CEC dans la gamme de produits pour le contrôleur robot destiné aux entraînements électriques



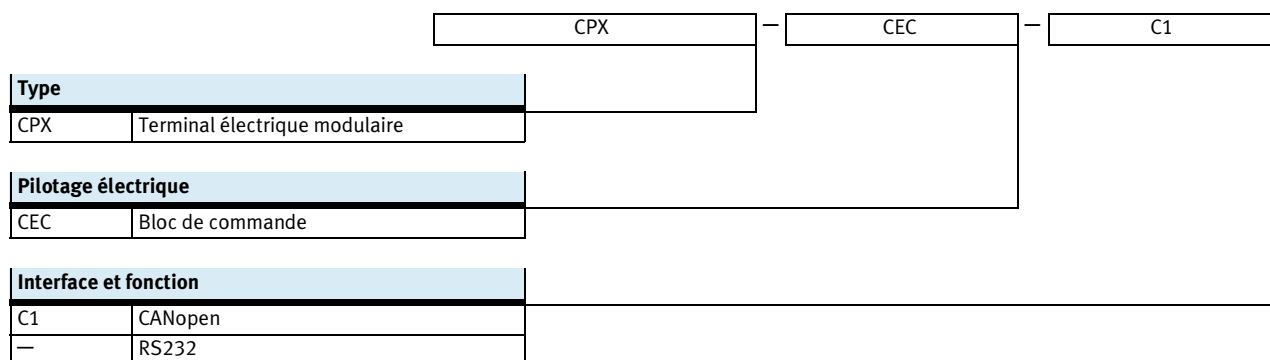
Contrôleur intégré

L'unité CPX-CEC crée la connexion flexible de pilotage des distributeurs et des actionneurs électriques sur le terminal, programmable dans CODESYS et pouvant être installé directement sur la machine dans IP65, si nécessaire. Il s'agit du complément idéal du module de passerelle CPX-CM-HPP.

CoDeSys

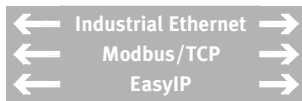
# Bloc de commande CPX-CEC

Désignations



# Bloc de commande CPX-CEC

Fiche de données techniques

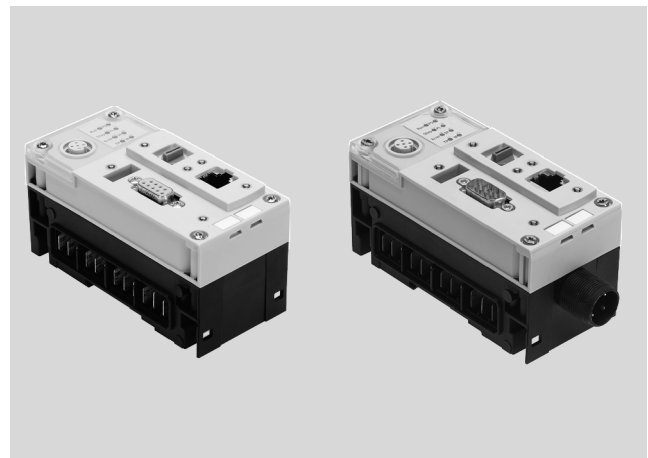


**Services informatiques :**



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

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



**Application**

Connecteur de bus	Protocoles de communication	Modes de fonctionnement
-------------------	-----------------------------	-------------------------

L'unité CPX-CEC est un automate distant qui, par Ethernet ou via les nœuds de bus du terminal CPX, peut être couplé à un API supérieur. Vous avez aussi la	possibilité d'utiliser l'unité CPX-CEC comme un automate compact autonome directement sur la machine.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bus de terrain via nœud de bus CPX</li> <li>• Modbus/TCP</li> <li>• EasyIP</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autonome</li> <li>• Contrôleur distant Bus de terrain</li> <li>• Contrôleur distant Ethernet</li> </ul>

**Possibilités de réglage**

Pour la surveillance, la programmation et la mise en service, l'unité CPX-CEC offre les interfaces suivantes :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour l'unité CPX-FMT</li> <li>• Interface Ethernet pour applications informatiques</li> <li>• Télédagnostic</li> </ul>	Le réglage du mode de fonctionnement et du protocole de bus de terrain s'effectue sur le commutateur DIL de l'unité CPX-CEC.	Le serveur Web intégré permet de connaître facilement les données enregistrées sur l'unité CPX-CEC.
--	---	--	---

**Caractéristiques**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pilotage simple de la configuration des terminaux de distributeurs avec MPA et VTSA</li> <li>• Diagnostics avec possibilités de surveillance flexibles pour la pression, le débit, le temps de déplacement du vérin et la</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• consommation d'air</li> <li>• Commande des systèmes d'installation décentralisés sur la base de la commande CPI des applications de pneumatique proportionnelle</li> <li>• Commande AS-Interface via la</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>passerelle</li> <li>• Connexion à tous les bus de terrain comme contrôleur distant et pour le prétraitement</li> <li>• Pilotage d'actionneurs électriques comme axes uniques via CANopen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(CPX-CEC-C1)</li> <li>• Avertissements anticipés et possibilités de visualisation</li> <li>• Applications servo-pneumatiques</li> </ul>
---	---	--	--

# Bloc de commande CPX-CEC

Fiche de données techniques

FESTO

Caractéristiques techniques générales		
Protocole	CODESYS niveau 2	
	EasyIP	
	Modbus TCP	
	TCP/IP	
Temps de traitement	env. 200µ s/1 Ko d'instructions	
Logiciel de programmation	CODESYS fourni par Festo V2.3	
Langage de programmation	selon IEC 61131-3	
	Langage séquentiel (AS)	
	Liste d'instructions (LIST)	
	Logigramme (LOG) et CFC (Continuous Function Chart)	
	Schéma à relais (CONT)	
Programmation	Langue d'utilisation	Allemand, anglais
	Prise en charge de la manipulation de fichiers	Oui
Diagnostic spécifique des appareils	Mémoire de diagnostic	
	Diagnostic orienté canal et module	
	Sous-tension/Court-circuit du module	
Témoins LED	Spécifique au bus	TP : Lien/trafic
	Spécifique du produit	RUN : Etat SPS
		STOP : Etat SPS
		ERR : Erreur de temps d'exécution SPS
		PS : Alimentation de l'électronique, alimentation des capteurs
		PL : Alimentation de puissance
		SF : Erreur du système
M : Modifier/Forcer actif		
Paramétrage de l'adresse IP	DHCP	
	via CODESYS	
	Via MMI	
Modules fonctionnels	Etat de diagnostic de l'unité CPX, copie d'analyse de diagnostic de l'unité CPX, lecture des diagnostics de module CPX et autres	
Poids du produit	[g]	155
Dimensions (avec module d'interconnexion) l x L x H	[mm]	50 x 107 x 55

Matériaux	
Corps	Polyamide renforcé
	Polycarbonate
Note relative aux matériaux	Conformes RoHS

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

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

# Bloc de commande CPX-CEC

Fiche de données techniques

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

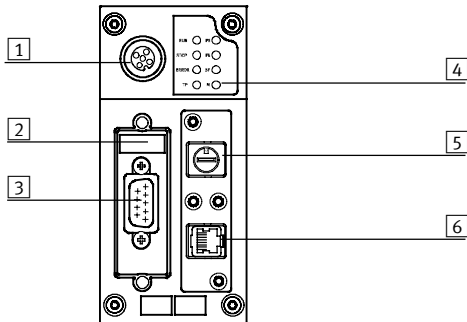
Caractéristiques techniques			CPX-CEC	CPX-CEC-C1
Type				
Fonctions supplémentaires			Fonction de communication RS232	Fonctions de mouvement pour actionneurs électriques
Données de l'UC	Mémoire	[MB]	32	32
	RAM	[MB]	32	32
	Processeur	[Mhz]	400	400
Interface de commande			—	CAN-Bus
Paramétrage			CODESYS V2.3	
Prise en charge de la configuration			CODESYS V2.3	
Mémoire de programme, programme utilisateur		[MB]	4	
Bit mémoire			Concept des variables CODESYS	
	Données rémanentes	[kB]	30	30
	Mémoire de données globale	[MB]	8	8
Éléments de commande			—	Commutateur DIL pour obturation CAN
			Commutateur rotatif pour RUN/Stop	Commutateur rotatif pour RUN/Stop
Nombre total d'axes			—	31
Ethernet	Nombre		1	
	Connectique		Connecteur RJ45 femelle, 8 pôles	
	Vitesse de transmission de données	[Mbit/s]	10/100	
	Protocoles supportés		TCP/IP, EasyIP et Modbus TCP	
Interface de bus de terrain	Nombre		—	1
	Connectique		—	Connecteur Sub-D mâle, 9 pôles
	Vitesse de transmission de données, réglable par logiciel	[Kbit/s]	—	125, 250, 500, 800, 1000
	Protocoles supportés		—	CAN-Bus
	Séparation galvanique		—	Oui
Interface de données	Nombre		1	—
	Connectique		Connecteur Sub-D femelle, 9 pôles	—
	Vitesse de transmission de données, réglable par logiciel	[Kbit/s]	9,6 ... 230,4	—
	Protocoles supportés		Interface RS232	—
	Séparation galvanique		Oui	—

# Bloc de commande CPX-CEC

Fiche de données techniques



## Éléments de signalisation et de connexion CPX-CEC-C1



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

## Affectation des broches — CPX-CEC-C1

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

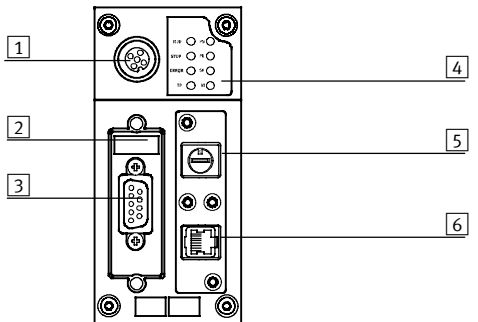
1) Si un régulateur d'actionneur est raccordé via une alimentation électrique externe, ne pas utiliser la mise à la terre CAN (en option), broche 6, sur le CPX-CEC-C1.



# Bloc de commande CPX-CEC

Fiche de données techniques

## Éléments de signalisation et de connexion CPX-CEC



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

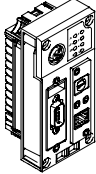
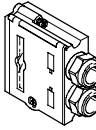
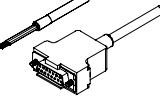
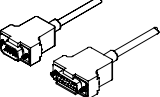







## Affectation des broches — CPX-CEC

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

# Bloc de commande CPX-CEC

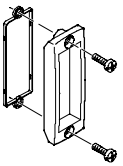
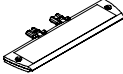
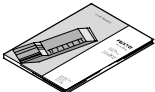
Accessoires

FESTO

Références			
Désignation		Références	Type
<b>Bloc de commande</b>			
	Fonctions de mouvement pour actionneurs électriques	<b>567347</b>	<b>CPX-CEC-C1</b>
	Fonction de communication RS232	<b>567346</b>	<b>CPX-CEC</b>
<b>Interface de bus de terrain</b>			
	Connecteur Sub-D mâle, 9 pôles pour CANopen	<b>532219</b>	<b>FBS-SUB-9-BU-2x5POL-B</b>
	Câble de liaison pour interface RS232	<b>539642</b>	<b>FEC-KBG7</b>
	Câble de liaison pour interface RS232	<b>539643</b>	<b>FEC-KBG8</b>
	Connexion de bus Micro Style, 2xM12 pour DeviceNet/CANopen	<b>525632</b>	<b>FBA-2-M12-5POL</b>
	Fiche femelle M12 pour connexion Micro Style	<b>18324</b>	<b>FBSD-GD-9-5POL</b>
	Fiche mâle pour connexion Micro Style, M12	<b>175380</b>	<b>FBS-M12-5GS-PG9</b>
	Connexion de bus Open Style, bloc de jonction 5 pôles pour DeviceNet/CANopen	<b>525634</b>	<b>FBA-1-SL-5POL</b>
	Barrette de fixation pour connexion Open Style, 5 pôles	<b>525635</b>	<b>FBSD-KL-2x5POL</b>
<b>Interface Ethernet</b>			
	Connecteur mâle RJ45	<b>534494</b>	<b>FBS-RJ45-8-GS</b>
	Cache pour connecteur RJ45	<b>534496</b>	<b>AK-Rj45</b>

# Bloc de commande CPX-CEC

Accessoires

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