

Bloque de control CPX-CEC-...-V3

FESTO



Características

Aplicación			
Controlador		Programación en un idioma universal	
CODESYS The IEC 61131-3 Programming System provided by Festo  Los bloques de control CPX-CEC-...-V3 son sistemas de control modernos para terminales CPX con los que es posible efectuar la programación con CODESYS según IEC 61131-3.		CODESYS V3 provided by Festo ofrece una interfaz de usuario de uso sencillo que incluye las siguientes funciones: • Bibliotecas de módulos integradas • Administrador de bibliotecas para incluir bibliotecas adicionales • Editor de visualización • Modo de simulación • Documentación integrada de proyectos • Funciones de localización de errores • Configuración y parametrización del controlador con la configuración del sistema de control • Programación en función de objetos	
Funciones básicas		CPX-CEC-C1-V3 ofrece	CPX-CEC-M1-V3 ofrece
Los bloques de control CPX-CEC-...-V3 ofrecen las siguientes funciones básicas: • Programación con CODESYS según IEC 61131-3 • Comunicación a través de Ethernet (Modbus/TCP, EasyIP, TCP/IP) • Visualización de procesos con la unidad de indicación y control CDPX o server OPC • Comunicación a través de bus de campo en combinación con un nodo de bus en el terminal CPX • Diagnóstico y puesta en funcionamiento rápida con módulos CPX a través de CPX-FMT		• Todas las funciones básicas • Maestro CANopen para el control de hasta 127 participantes CANopen. Los ejes eléctricos pueden controlarse en funcionamiento punto a punto	• Todas las funciones básicas • Maestro CANopen para el control de hasta 8 ejes eléctricos (recomendado) en funcionamiento interpolado. De ellos, hasta 3 ejes pueden interpolarse en 3D, y hasta 5 ejes linealmente. • Biblioteca de funciones SoftMotion para movimientos multieje coordinados
Conexión de bus		Modos de funcionamiento	Ampliación del sistema
Los bloques de control CPX-CEC-...-V3 son controles independientes que pueden conectarse a un PLC de nivel superior a través de los nodos de bus del terminal CPX o a través de Ethernet, p. ej.: • PROFINET • EtherNet/IP • EtherCAT • PROFIBUS • DeviceNet		• Unidad independiente • Remote Controller Field Bus • Controlador remoto en Ethernet	CANopen conecta el CPX-CEC con los terminales de válvulas y los controladores eléctricos de actuadores de Festo: • CPX, CPV • CMMP-AS, etc. • Puerta de enlace AS-Interface Ethernet conecta el CPX-CEC con otros controles y unidades de indicación y control de Festo: • CDPX • Cámara SBO...-Q

 **Nota**

Al utilizar equipos de terceros, el usuario debe programar la comunicación de datos.

Características

Ventajas para el usuario

Mayor rendimiento

Ciclos más cortos, posibilidad de conectar más actuadores.
A través del terminal CPX se establece la compatibilidad con prácticamente todos los sistemas de control existentes en el mercado.

La amplia biblioteca de funciones CODESYS se encarga de la diagnosis y las opciones de Condition Monitoring.

Solución sencilla, pero eficiente: estructuras descentralizadas

El sistema I/O modular con hasta 512 I/O y su funcionalidad como maestro CAN ofrece una adaptabilidad total. Ya sea para el control o para la regulación

Unidad autónoma para soluciones de automatización económicas, p. ej., de puestos de trabajo manuales o para el control remoto con procesamiento previo.

Costes menores

Para el tratamiento previo estandarizado: utilizándolo directamente en la máquina como terminal I/O remoto inteligente, con clase IP65/IP67, reduce los costes de instalación.

Los bloques de control CPX-CEC-...-V3 están adaptados a la perfección a CPX y a aplicaciones Motion con hasta 127 ejes.

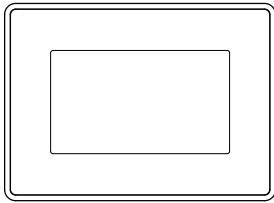
Único en el mundo en clase IP65

La plataforma de automatización integral en IP65 para neumática estándar, proporcional y servoneumática, para sensores y Motion Control.

Incluye puesta en funcionamiento sencilla.

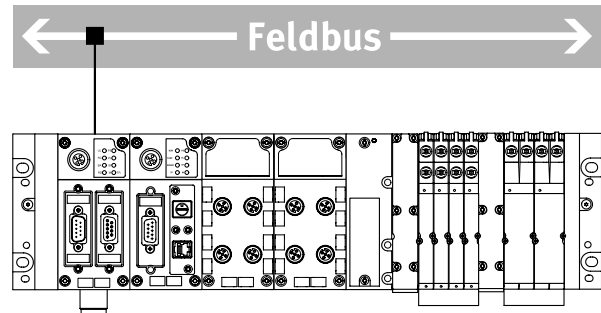
Inclusión de CPX-CEC en la gama de controles multieje para la técnica de accionamientos eléctricos

Control integrado en CDPX



Display Generation con control integrado con CODESYS V3 provided by Festo, procesadores de gran rendimiento combinados con tecnología WideScreen. Para más funciones, mayor resolución y numerosas posibilidades de acceso.

Bloques de control integrados en el terminal CPX: CPX-CEC



CODESYS V3 provided by Festo para el mejor terminal de instalación disponible: CPX-CEC como sistema remoto inteligente, con clase IP65/IP67, directamente en la máquina reduce los costes de instalación.

Ideal para el terminal CPX y aplicaciones Motion con hasta 127 actuadores eléctricos, aplicaciones PTP y Soft-motion hasta 3D más ejes auxiliares.

Hoja de datos

- Ethernet industrial
- TCP/IP
- EasyIP
- Conexión web
- Correo electrónico
- Transferencia de datos

El controlador CODESYS es un sistema de control moderno para terminales CPX con el que es posible efectuar la programación con CODESYS según IEC 61131-3.

La alimentación eléctrica y la comunicación con los demás módulos se realizan a través del módulo de encadenamiento.

Además de las conexiones de red, cuenta con diodos emisores de luz para indicar el estado del bus, el estado operativo del PLC y la información relacionada con la periferia de CPX, también con elementos de conmutación y una interfaz de diagnóstico para CPX-FMT.



Aplicación			
Conexión de bus		Protocolos de comunicación	Modos de funcionamiento
CPX-CEC es un sistema de mando separado que puede conectarse al PLC central a través de los nodos de bus del terminal CPX o de Ethernet.	Al mismo tiempo, también es posible conectar la unidad CPX-CEC directamente a la máquina como control individual.	• Bus de campo mediante nodos de bus CPX • Modbus/TCP • EasyIP	• Unidad independiente • Bus de campo con controlador remoto • Controlador remoto Ethernet
Posibilidades de ajuste			
La unidad CPX-CEC dispone de las siguientes conexiones para la supervisión, la programación y la puesta en funcionamiento:	• Para el CPX-FMT • Interfaz Ethernet para aplicaciones de TI • Diagnóstico a distancia	El ajuste del modo de funcionamiento y el protocolo del bus de campo se efectúan con interruptores DIL en el CPX-CEC.	El servidor web integrado ofrece la posibilidad de consultar de modo sencillo los datos memorizados en la unidad CPX-CEC.
Características			
• Accionamiento sencillo de configuraciones de terminales de válvulas con MPA, VTSA • Diagnóstico mediante funciones de control versátiles. Control de presión, caudal, duración de movimientos de cilindros, consumo de aire	• Control de sistemas de instalación descentralizados basados en CPI, accionamiento de aplicaciones de neumática proporcional • Control de AS-Interface mediante puerta de enlace	• Conexión a todos los buses de campo como controlador remoto y para el preprocesamiento • Control de actuadores eléctricos como ejes individuales a través de CANopen (CPX-CEC-C1/-M1)	• Advertencia temprana y visualización • Aplicaciones servoneumáticas

Hoja de datos

Especificaciones técnicas generales			
Protocolo			CODESYS nivel 2
			EasylP
			Modbus TCP
			TCP/IP
Tiempo de procesamiento			Instrucción de aprox. 200 µs/1 k
Software de programación			CODESYS suministrado por Festo
Lenguaje de programación			Según IEC 61131-3
			Lenguaje de pasos secuenciales (AS)
			Lista de instrucciones (AWL)
			Diagrama de funciones (FUP), diagrama de funciones gráfico adicional (CFC)
			Diagrama de contactos (KOP)
Programación	Idiomas de manejo	Alemán, inglés	
	Soporte de manipulación de archivos	Sí	
Diagnóstico específico del dispositivo			Memoria de diagnóstico
			Diagnóstico específica de canales y módulos
			Módulos de baja tensión/cortocircuito
Indicaciones mediante diodo emisor de luz	Especifica del bus específico del producto	TP:	Enlace/tráfico
		RUN:	Estado del PLC
		STOP:	Estado del PLC
		ERR:	Error del tiempo de ejecución del PLC
		PS:	Alimentación de la electrónica, alimentación de los sensores
		PL:	Alimentación de la carga
		SF:	Error del sistema
		M:	Modify/Force activo
Ajuste de la dirección IP			DHCP
			Mediante CoDeSys
			A través de MMI
Módulos funcionales	Estado de diagnóstico de CPX, copiar seguimiento de diagnóstico de CPX, leer diagnóstico del módulo CPX y otros		
Dimensiones (incluyendo el módulo de encadenamiento) ancho x largo x alto	[mm]	50 x 107 x 55	
Peso del producto	[g]	135	

Materiales			
Cuerpo			Reforzado con PA
			PC
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)		
Conformidad PWIS	VDMA24364-B2-L		

Condiciones de funcionamiento y del entorno			
Temperatura ambiente	[°C]	-5 ... +50	
Temperatura de almacenamiento	[°C]	-20 ... +70	
Humedad relativa del aire	[%]	95, sin condensación	
Clase de resistencia a la corrosión CRC ¹⁾		2	

1) Más información en www.festo.com/x/topic/crc

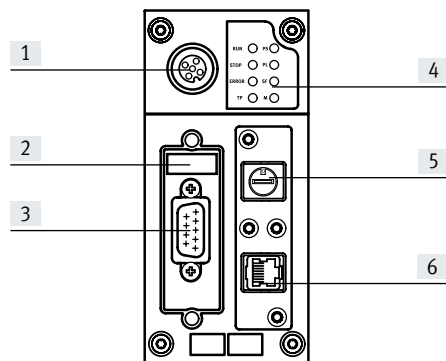
Datos eléctricos			
Tensión nominal de funcionamiento	[V DC]	24	
Tensión de la carga	Tensión nominal de funcionamiento	[V DC]	24
	Con neumática tipo VTSA	[V DC]	21,6 ... 26,4
	Con neumática tipo MPA	[V DC]	18 ... 30
	Sin neumática	[V DC]	18 ... 30
Puenteo en cortes de red	[ms]	10	
Consumo propio de corriente con tensión nominal de funcionamiento	[mA]	Típico 85	
Grado de protección según EN 60529		IP65, IP67	

Hoja de datos

Especificaciones técnicas					
Código de producto			CPX-CEC-S1-V3	CPX-CEC-C1-V3	CPX-CEC-M1-V3
Funciones adicionales			Diagnosís de funciones	Funciones de movimiento para actuadores eléctricos	Funciones Softmotion para actuadores eléctricos
			Función de comunicación RS232	–	–
Datos de la CPU	Flash	[MB]	32		
	RAM	[MB]	256		
	Procesador	[Mhz]	800		
Interfaz de control			–	Bus CAN	Bus CAN
Parametrización			CODESYS V3		
Ayuda a la configuración			CODESYS V3		
Memoria de programas, programa de usuario		[MB]	16		
Marcas			Concepto de variables CodeSys		
	Datos remanentes	[kB]	28		
Elementos de mando			–	Interruptores DIL para terminación CAN	Interruptores DIL para terminación CAN
			Interruptor giratorio para RUN/Stop	Interruptor giratorio para RUN/Stop	Interruptor giratorio para RUN/Stop
Número total de ejes			–	127	31
Ethernet	Número		1		
	Técnica de conexión		Zócalo RJ45, 8 pines		
	Velocidad de transmisión de datos	[Mbit/s]	10/100		
	Protocolos compatibles		TCP/IP, EasyIP, Modbus TCP		
Interfaz de bus de campo	Número		–	1	1
	Técnica de conexión		–	Conector Sub-D, 9 pines	Conector Sub-D, 9 pines
	Velocidad de la transmisión de datos, se puede ajustar con el software	[kbit/s]	–	125, 250, 500, 800, 1000	125, 250, 500, 800, 1000
	Protocolos compatibles		–	Bus CAN	Bus CAN
	Longitud máx. del cable	[m]	–	–	–
	Separación galvánica		–	Sí	Sí
Interfaz de datos	Número		1	–	–
	Técnica de conexión		Zócalo Sub-D, 9 pines	–	–
	Velocidad de la transmisión de datos, se puede ajustar con el software	[kbit/s]	9,6 ... 230,4	–	–
	Protocolos compatibles		Interfaz RS232	–	–
	Longitud máx. del cable	[m]	30	–	–
	Separación galvánica		Sí	–	–

Hoja de datos

Elementos de conexión e indicación CPX-CEC-C1-V3, CPX-CEC-M1-V3



- [1] Conexión CPX-FMT
- [2] Interruptor DIL
- [3] Interfaz de bus de campo (conector Sub-D, 9 pines)
- [4] Diodos emisores de luz de estado, específicos de bus y de producto
- [5] Interruptor giratorio RUN/STOP
- [6] Interfaz Ethernet (zócalo RJ45, 8 pines)

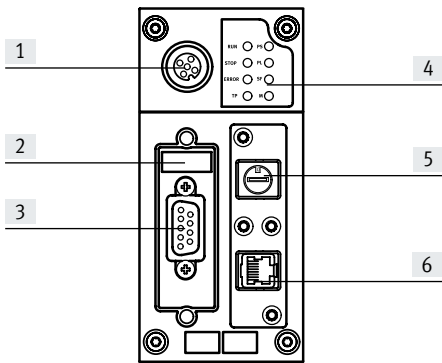
Asignación de pines – CPX-CEC-C1-V3, CPX-CEC-M1-V3

	Pin	Señal	Significado
Interfaz del bus de campo, conector Sub-D			
	1	n.c.	No conectado
	2	CAN_L	CAN Low
	3	CAN_GND	CAN Ground
	4	n.c.	No conectado
	5	CAN_SHLD	Conexión a tierra funcional FE
	6	CAN_GND	CAN Ground (opcional) ¹⁾
	7	CAN_H	CAN High
	8	n.c.	No conectado
	9	n.c.	No conectado
	Cuerpo	Apantallamiento	El cuerpo del conector deberá conectarse a FE
Interfaz Ethernet, conector RJ45			
	1	TD+	Datos transmitidos+
	2	TD-	Datos transmitidos -
	3	RD+	Datos recibidos+
	4	n.c.	No conectado
	5	n.c.	No conectado
	6	RD-	Datos recibidos -
	7	n.c.	No conectado
	8	n.c.	No conectado
	Cuerpo	Apantallamiento	Apantallamiento

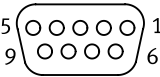
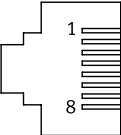
1) Si se conecta un regulador de servoaccionamiento con alimentación eléctrica externa, CAN Ground (opcional), pin 6, no puede utilizarse en el CPX-CEC-C1/-M1.

Hoja de datos

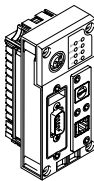
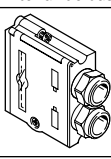
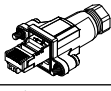
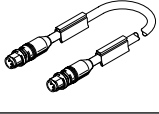
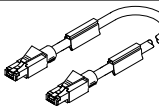
Elementos de conexión e indicación CPX-CEC-S1-V3



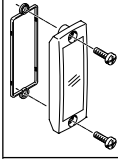
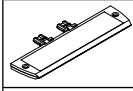
- [1] Conexión CPX-FMT
- [2] Interruptor DIL
- [3] Interfaz RS232 (zócalo Sub-D, 9 pines)
- [4] Diodos emisores de luz de estado, específicos de bus y de producto
- [5] Interruptor giratorio RUN/STOP
- [6] Interfaz Ethernet (zócalo RJ45, 8 pines)

Asignación de pines – CPX-CEC-S1-V3			
	Pin	Señal	Significado
Interfaz RS232, zócalo Sub-D			
	1	n.c.	No conectado
	2	RxD	Datos recibidos
	3	TxD	Datos transmitidos
	4	n.c.	No conectado
	5	GND	Potencial de referencia de datos
	6	n.c.	No conectado
	7	n.c.	No conectado
	8	n.c.	No conectado
	9	n.c.	No conectado
	Apantallamiento	Apantallamiento	Conexión a tierra funcional
Interfaz Ethernet, conector RJ45			
	1	TD+	Datos transmitidos+
	2	TD-	Datos transmitidos -
	3	RD+	Datos recibidos+
	4	n.c.	No conectado
	5	n.c.	No conectado
	6	RD-	Datos recibidos -
	7	n.c.	No conectado
	8	n.c.	No conectado
	Cuerpo	Apantallamiento	Apantallamiento

Accesorios

Referencias de pedido					N.º art.	Código de producto
Denominación						
Bloque de control						
	Funciones de movimiento para actuadores eléctricos			3473128	CPX-CEC-C1-V3	
	Funciones Softmotion para actuadores eléctricos			3472765	CPX-CEC-M1-V3	
	Función de comunicación RS232			3472425	CPX-CEC-S1-V3	
Interfaz de bus de campo						
	Conector Sub-D de 9 pines para CANopen			532219	FBS-SUB-9-BU-2x5POL-B	
	Conexión de bus Micro Style 2xM12 para DeviceNet/CANopen			525632	FBA-2-M12-5POL	
	Zócalo M12 para conexión Micro Style			8162291	NECB-M12G5-C2	
	Conector M12 para conexión Micro Style			8162296	NECB-S-M12G5-C2	
	Conexión de bus Open Style para regleta de bornes de 5 pines para DeviceNet/CANopen			525634	FBA-1-SL-5POL	
	Regleta de bornes para conexión Open Style, 5 pines			525635	FBSD-KL-2x5POL	
Interfaz Ethernet						
	Conector RJ45		Grado de protección IP65, IP67		534494	FBS-RJ45-8-GS
	Tapa para la conexión RJ45		Grado de protección IP65, IP67		534496	AK-RJ45
	Conector recto, RJ45, 8 pines	Conector recto, M12x1, 4 pines, codificación D	Grado de protección IP20	1 m	8040451	NEBC-D12G4-ES-1-S-R3G4-ET
				3 m	8040452	NEBC-D12G4-ES-3-S-R3G4-ET
				5 m	8040453	NEBC-D12G4-ES-5-S-R3G4-ET
				10 m	8040454	NEBC-D12G4-ES-10-S-R3G4-ET
	Conector recto, RJ45, 8 pines	Conector recto, RJ45, 8 pines	Grado de protección IP20	1 m	8040455	NEBC-R3G4-ES-1-S-R3G4-ET

Accesorios

Referencias de pedido			
Denominación		N.º art.	Código de producto
Tapas y anexos			
	Tapa transparente para conexión Sub-D	533334	AK-SUB-9/15-B
	Soporte para placas identificadoras, para bloque de conexión	536593	CPX-ST-1
Documentación de usuario			
	Descripción del bloque de control CPX-CEC	Alemán	569121 P.BE-CPX-CEC-DE
		Inglés	569122 P.BE-CPX-CEC-EN