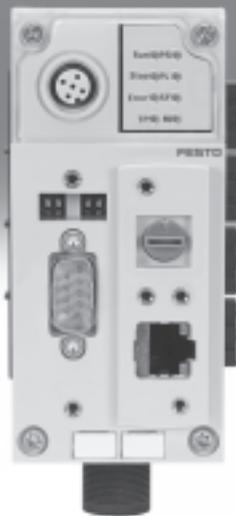


Bloque de mando CPX-CEC-C1

FESTO

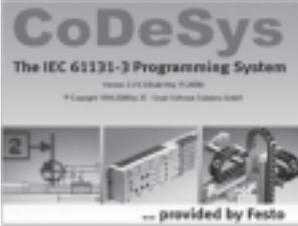


Bloque de mando CPX-CEC-C1

Características

Aplicaciones

Controlador



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.

Posibilidades de ajuste

Para control, programación y puesta en funcionamiento, la unidad CPX-CEC-C1 dispone de las siguientes conexiones:

- Interruptor giratorio para Stop/Run y selección
- para CPX-MMI
- Interface Ethernet para la programación con CoDeSys

Protocolos de comunicación

Interfaces del CPX-CEC-C1:

- CANopen
- Ethernet Modbus/TCP
- Ethernet EasyIP
- Ethernet TCP/IP

Interfaces de CPX:

Combinación posible con todos los nodos de bus de campo de la gama CPX.

Conexión de bus

CPX-CEC-C1 es una unidad por separado que puede conectarse al PLC central a través de los nodos de bus de campo o de Ethernet.

- PROFINET
- Ethernet/IP
- EtherCAT
- Profibus
- DeviceNet
- y muchos más

Tipos de funcionamiento

- Unidad independiente
- Remote Controller Field Bus
- Remote Controller Ethernet

Master de bus de campo

La interface CANopen del módulo permite conectar 31 unidades participantes de bus, sin necesidad de repetidores.

Ampliación del sistema

CANopen une el CPX-CEC-C1 con los terminales de válvulas y los controladores eléctricos de actuadores de Festo:

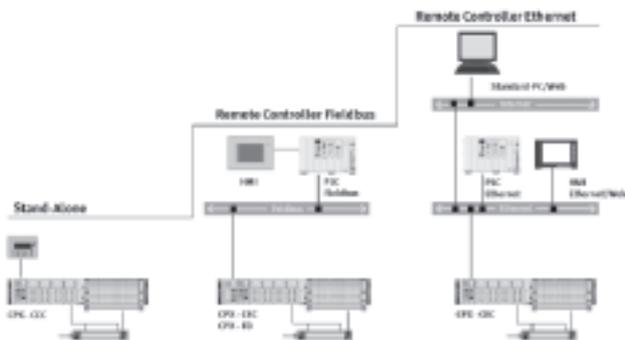
- CPX, CPV
- CMMP-AS, CMMS-ST/AS, etc.
- Asinterface Gateway, Wireless Gateway

Ethernet une el CPX-CEC-C1 con las otras unidades de control y unidades de indicación y control de Festo:

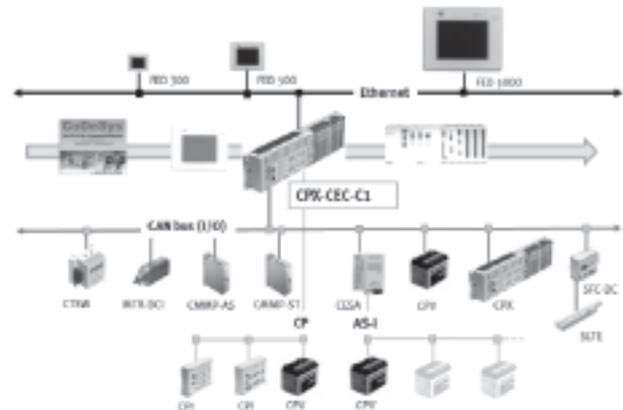
- CECX
- FED-50 hasta FED-5000
- FED-CEC
- Cámara SBOQ

CPX-CEC-C1

Uso como unidad individual o como controlador remoto



Uso como bus de campo master CANopen



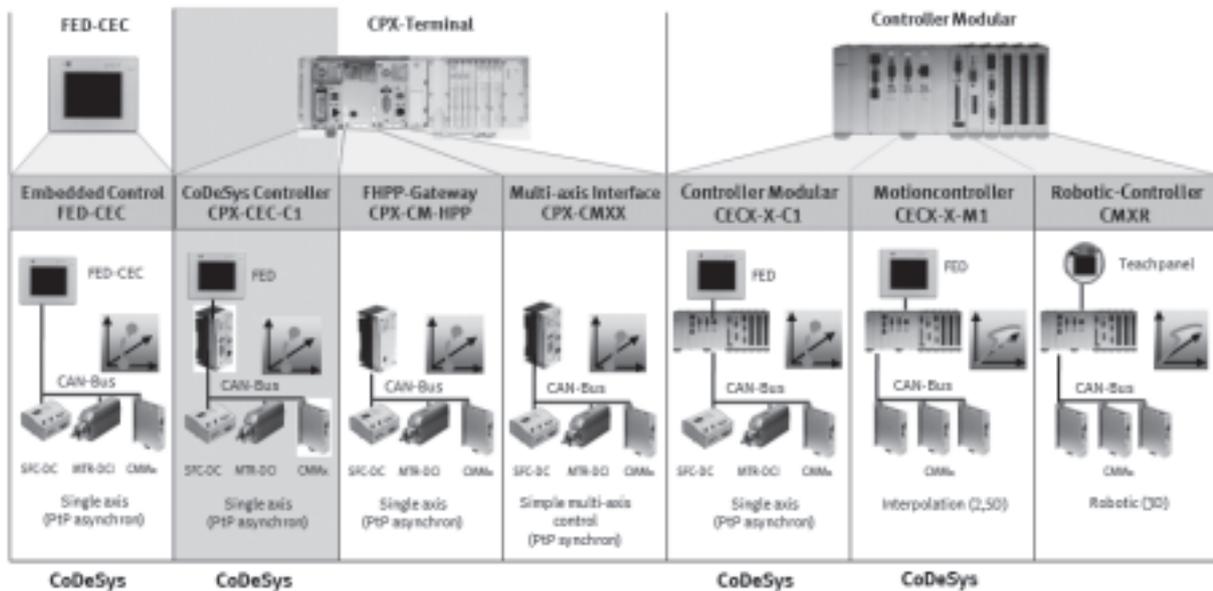
Bloque de mando CPX-CEC-C1

Características

| Ventajas para el usuario | |
|---|--|
| <p>Mayor rendimiento, menos costos</p> <p>Ciclos mejorados, posibilidad de conectar más actuadores. Con el master CANopen integrado en la unidad de control, es posible controlar ejes neumáticos y eléctricos a través de bus de campo.</p> | <p>Amplia biblioteca de funciones CoDeSys para diagnóstico y opciones de condition monitoring.</p> |
| <p>Solución sencilla, pero eficiente: estructuras descentralizadas</p> <p>Sistema modular E/S con hasta 512 E/S con funcionalidad master CAN, para máxima versatilidad. Para controlar y regular. Unidad individual para soluciones</p> | <p>Programación en idiomas usuales en el mundo</p> <p>Para el procesamiento previo estandarizado: Uso como terminal I/O remoto de avanzada tecnología, con clase IP65/IP67 en la máquina, para reducir los costos originados por el trabajo de instalación.</p> |
| <p>de automatización económicas. Por ejemplo, en puestos de trabajo manual o para control remoto con procesamiento previo.</p> | <p>Único en el mundo: con clase IP65</p> <p>La plataforma de automatización completa con clase IP65, para neumática estándar, proporcional y servoneumática, para sensores y control de movimientos.</p> |
| <p>Incluyendo puesta a punto sencilla.</p> | |

| Inclusión de CPX-CEC-C1 en la gama de sistemas de control de varios ejes para sistemas de accionamiento eléctrico | | | |
|--|---|---|--|
| Controlador incluido | | Controlador modular | |
| <p>El controlador FED-CEC (CoDeSys) para introducir en las unidades de indicación y control de Festo, redunda en soluciones compactas para la ejecución de tareas de control sencillas en combinación con actuadores eléctricos.</p> | <p>CPX-CEC-C1 (CoDeSys) crea una conexión versátil entre el sistema de control de válvulas y actuadores eléctricos en el terminal. Programación en CoDeSys y, si es necesario, instalación directa en la máquina, con clase IP65. El complemento ideal del módulo gateway CPX-CM-HPP y de la interface de varios ejes CPX-CMXX.</p> | <p>Con los controladores modulares, se completa la oferta de sistemas de accionamiento de actuadores eléctricos en el segmento superior. CECX-X-C1 (CoDeSys) es la ampliación ideal para armarios de maniobra, en combinación con sistemas de accionamiento eléctrico y técnica de control general.</p> | <p>Con CECX-X-M1 (CoDeSys) se solucionan tareas más sofisticadas que con discos de levas; módulos funcionales de varios ejes según PLCopen y, además, funciones NC sencillas de hasta 2,5D. El controlador de robots CMXR controla de manera interpolada diversas cinemáticas (por ejemplo, trípode) de hasta seis ejes.</p> |

CPX-CEC-C1 en el mundo E-Drive



Bloque de mando CPX-CEC-C1

Hoja 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.

- Accionamiento sencillo de configuraciones de terminales de válvulas con MPA, VTSA
- Conexión a todos los buses de campo como controlador remoto y para procesamiento previo
- Accionamiento de actuadores eléctricos, como ejes simples a través de CANopen

- Diagnóstico mediante funciones de control versátiles. Control de presión, caudal, duración de movimientos de cilindros, consumo de aire
- Advertencia temprana y visualización
- Accionamiento de sistemas de instalación descentralizados en base al accionamiento CPI de aplicaciones de neumática proporcional
- Aplicaciones servoneumáticas
- Conexión de AS-Interface a través de gateway



| Datos técnicos generales | |
|---|--|
| Protocolo | CoDeSys nivel 2 |
| | EasyIP |
| | Modbus TCP |
| | TCP/IP |
| Datos de la CPU | 32 MB RAM |
| | 32 MB Flash |
| | Procesador de 400 MHz |
| Interface de control | CAN-Bus |
| Tiempo de procesamiento | aprox. 200 µs/1k instrucciones |
| Velocidad de transmisión | 10/100 Bit/s según IEEE 802.3 (10BaseT) o 802.3u (100BaseTx) |
| Software de programación | CoDeSys suministrado por Festo |
| Lenguaje de programación | AS, AWL, FUP, KOP, y ST según IEC 61131-3 |
| | Adicionalmente CFC |
| Programación, idioma | Alemán |
| | Inglés |
| Programación | Sí |
| Soporte de manipulación de datos | |
| Memoria de programas | 4 MB programa de usuario |
| Flags (marcas) | 30 kB de memoria remanente |
| | 8 MB de memoria total de datos |
| | Concepto de variables CoDeSys |
| Diagnóstico específico por unidad | Memoria de diagnóstico |
| | Diagnóstico por canales y módulos |
| | Subtensión / cortocircuito en los módulos |
| Indicación mediante LED específicos por bus | TP: Link/Traffic |
| Indicación por LED (específicos por producto) | RUN: Estado PLC |
| | STOP: Estado PLC |
| | ERR: Error de tiempo de ejecución PLC |
| | PS: Alimentación de la parte electrónica, alimentación de detectores |
| | PL: Alimentación de carga |
| | SF: Error en el sistema |
| | M: Modify/Force activo |
| Parametrización | CoDeSys |
| Medios auxiliares para la configuración | CoDeSys |
| Ajuste de la dirección IP | DHCP |
| | Mediante CoDeSys |
| | Mediante unidad de indicación y control MMI |
| Elementos de mando | Interruptor DIL para CAN |
| | Conmutador giratorio RUN/STOP |

Bloque de mando CPX-CEC-C1

Hoja de datos

| Datos técnicos generales | | |
|--|--------|--|
| Módulos funcionales | | Estado de diagnóstico CPX |
| | | Copiar memoria de diagnóstico CPX |
| | | Leer módulos de diagnóstico CPX |
| Funciones complementarias | | Funciones de diagnóstico |
| | | Funciones de movimiento para actuadores eléctricos |
| Cantidad total de ejes | | 31 |
| Tensión nominal de funcionamiento | [V DC] | 24 |
| Tensión nominal de funcionamiento de la tensión de carga | [VDC] | 18 ... 30; sin neumática: |
| | | 21,6 ... 26,4; con neumática de tipo Midi/Maxi |
| | | 20,4 ... 26,4; con neumática de tipo CPA |
| | | 18 ... 30; con neumática de tipo MPA |
| Autonomía en caso de fallo de tensión | [ms] | 10 |
| Consumo interno de corriente con tensión de funcionamiento nominal | [mA] | típ. 85 |
| Clase de protección | | IP65 |
| | | IP67 |
| Dimensiones: ancho x largo x alto (con bloque de encadenamiento) | [mm] | 50 x 107 x 55 |
| Peso del producto | [g] | 155 |
| Materiales | | |
| Cuerpo | | Poliamida reforzada, policarbonato |
| Características del material | | Conformidad con RoHS |

| Datos técnicos: interfaces | | |
|--------------------------------------|----------|--|
| Ethernet | | |
| Número de | | 1 |
| Interface Ethernet | | RJ45 |
| Conector | | Conector tipo zócalo RJ45, 8 contactos |
| Velocidad de la transmisión de datos | [Mbit/s] | 10/100 |
| Protocolos compatibles | | TCP/IP |
| | | Easy IP |
| | | Modbus TCP |
| Interface de bus de campo | | |
| Clase | | CAN-Bus |
| Técnica de conexiones | | Conector Sub-D tipo clavija, 9 contactos |
| Velocidad de transmisión | [kbit/s] | 125, 250, 500, 800, 1000 |
| | | Regulable mediante software |
| Separación galvánica | | Sí |

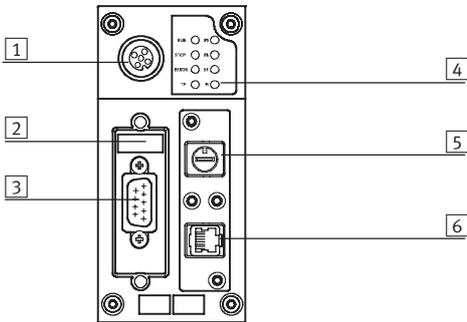
| Condiciones de funcionamiento y del entorno | | |
|---|------|----------------------|
| Temperatura ambiente | [°C] | -5 ... +50 |
| Temperatura de almacenamiento | [°C] | -20 ... +70 |
| Humedad relativa | [%] | 95, sin condensación |
| Clase de resistencia a la corrosión ¹⁾ | | 2 |

1) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070
 Válida para piezas expuestas a moderado peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas

Bloque de mando CPX-CEC-C1

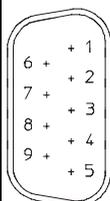
Hoja de datos

Conexiones y elementos de indicación



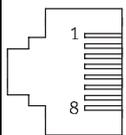
- 1 Conexión CPX-MMI
- 2 Interruptor DIL
- 3 Interface de control (conector Sub-D tipo clavija, 9 contactos)
- 4 LED de estado, específicos por bus y por productos
- 5 Interruptor giratorio RUN/STOP
- 6 Interface Ethernet (RJ45 de 8 contactos, conector tipo zócalo)

Ocupación de contactos: interface de bus de campo

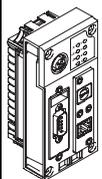
| | Pin | Señal | Significado |
|--|--------|----------|--|
| Conector Sub-D | | | |
|  | 1 | n.c. | No conectado |
| | 2 | CAN_L | CAN Low |
| | 3 | CAN_GND | Conexión a tierra CAN |
| | 4 | n.c. | No conectado |
| | 5 | CAN_SHLD | Conexión a tierra funcional FE |
| | 6 | CAN_GND | Conexión a tierra CAN (opcional) ¹⁾ |
| | 7 | CAN_H | CAN High |
| | 8 | n.c. | No conectado |
| | 9 | n.c. | No conectado |
| | Cuerpo | Malla | El cuerpo del conector deberá conectarse a FE |

1) Si se conecta un regulador con alimentación externa de tensión, no debe utilizarse el contacto CAN a tierra (opcional) en el CPX-CEC-C1

Asignación de contactos: interface Ethernet

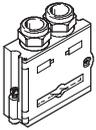
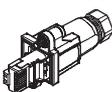
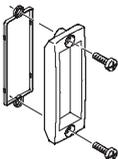
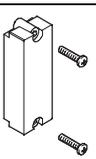
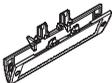
| | Pin | Señal | Significado |
|---|-------|-------|-------------------|
| Conector RJ45 tipo clavija | | | |
|  | 1 | TD+ | Datos enviados + |
| | 2 | TD- | Datos enviados - |
| | 3 | RD+ | Datos recibidos + |
| | 4 | n.c. | No conectado |
| | 5 | n.c. | No conectado |
| | 6 | RD- | Datos recibidos - |
| | 7 | n.c. | No conectado |
| | 8 | n.c. | No conectado |
| Cuerpo | Malla | Malla | |

Referencias

| Denominación | Nº art. | Tipo |
|---|---------------|-------------------|
|  Bloque de mando | 567347 | CPX-CEC-C1 |

Bloque de mando CPX-CEC-C1

Accesorios

| Referencias: Conexión de bus de campo | | | |
|---|--|---------|-----------------------|
| Denominación | | Nº art. | Tipo |
|  | Conector Sub-D tipo clavija, 9 contactos | 532219 | FBS-SUB-9-BU-2x5POL-B |
|  | Conexión de bus, conector M12x1 tipo clavija, 5 contactos | 525632 | FBA-2-M12-5POL |
|  | Conector tipo zócalo, M12 de 5 contactos | 18324 | FBSD-GD-9-5POL |
|  | Conector tipo clavija, M12, 5 contactos | 175380 | FBS-M12-5GS-PG9 |
|  | Conexión de bus de 5 contactos | 525634 | FBA-1-SL-5POL |
|  | Conexión de bus, borne roscado, 5 contactos | 525635 | FBSD-KL-2x5POL |
|  | Conector tipo clavija RJ45 de 8 contactos | 534494 | FBS-RJ45-8-GS |
|  | Tapa para la conexión RJ45 | 534496 | AK-RJ45 |
|  | Mirilla para conector tipo clavija / conector tipo zócalo, Sub-D | 533334 | AK-SUB-9/15-B |
|  | Tapa para conector Sub-D tipo clavija y tipo zócalo | 557010 | AK-SUB-9/15 |
|  | Soporte para placas de identificación, para placas de alimentación | 536593 | CPX-ST-1 |

| Documentación | | | |
|---|--|---------|------------------------|
| Denominación | | Nº art. | Tipo |
|  | Descripción del bloque de mando CPX-CEC-C1 | Alemán | 569121 P.BE-CPX-CEC-DE |
| | | Inglés | 569122 P.BE-CPX-CEC-EN |
| | | | |