

Unidades de control CECC



Unidades de control CECC

Características



La aplicación

Controlador



Los controladores CECC son unidades de control modernas, compactas y versátiles, que permiten programar con CODESYS según IEC 61131-3.

Programar con la tecnología más avanzada

La interfaz de usuario de CODESYS V3 pbF es fácil de usar e incluye las siguientes nuevas funciones:

- Programación en función de proyectos
- Editores modernos mediante introducción simplificada de datos
- Configuración simplificada del bus de campo

- Nuevo configurador para master IO-Link



- Varios controladores en un mismo proyecto
- Función mejorada de búsqueda de errores
- Navegación simplificada en el proyecto

Funciones básicas CECC-D

Los controladores CECC (CECC-D) ofrecen las siguientes funciones básicas:

- 12 entradas digitales, 8 salidas digitales; adicionalmente, 2 contadores rápidos de hasta 180 khz
- Ethernet 10/100 Mbit/s, Modbus TCP Client/Server, EasyIP, TCP/IP, server OPC disponible

- Master CANopen: conexión de los actuadores eléctricos
- Puerto USB-para la transferencia de datos
- Conexión directa a modernos aparatos HMI: CDPX

Funciones adicionales CECC-LK

- Esta variante del CECC incluye cuatro conexiones master IO-Link y una conexión IO-Link Device
- Gracias a la interfaz integrada IO-Link, la unidad CECC-LK permite conectar terminales de válvulas de Festo de manera sencilla y rápida a una unidad de control

- Es posible conectar todos los modernos terminales de válvulas compactos de la serie CTEU (VTUB, VTUG, MPA, CPV, VTOC y futuros terminales) al master IO-Link, así como, también la caja de entradas CTSL

Funciones adicionales CECC-S

- 2 interfaces RS232
- 1 interfaz RS422/RS485, con ella es posible comunicarse con libertad de programación con diferentes aparatos
- Opcionalmente, se puede utilizar la interfaz RS422 como interfaz codificador. Para este modo de funcionamiento existen numerosas opciones de ajuste para el tipo codificador, funciones de comparación y referenciación

- El CECC ofrece opcionalmente un master IO-Link y una interfaz IO-Link Device

Interfaces del bus de campo

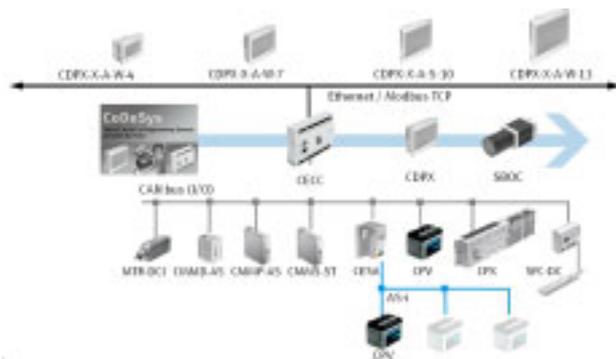
Con la interfaz IO-Link Device es posible conectar las unidades CECC-LK y CECC-S a una combinación de nodo CTEU y CAPC, así como a diversos buses de campo:

- PROFIBUS
- EtherCAT
- DeviceNet
- CANopen
- AS-interface



Ampliación del sistema (ejemplo)

CECC con CANopen



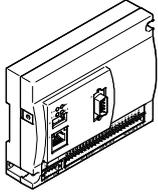
A través de CANopen, la unidad CECC puede intercambiar datos con todos los controladores eléctricos de Festo, además, controlar todos los terminales de válvulas.

CECC intercambia datos a través de Ethernet con todas las demás unidades de control y con todos los equipos de indicación y control de Festo. Por ejemplo, con la moderna serie de equipos de indicación y control CDPX, así como con la cámara SBOx-Q, para el procesamiento de imágenes.

Unidades de control CECC

Características

Asignación de pines de controlador de compensador CECC-D-BA

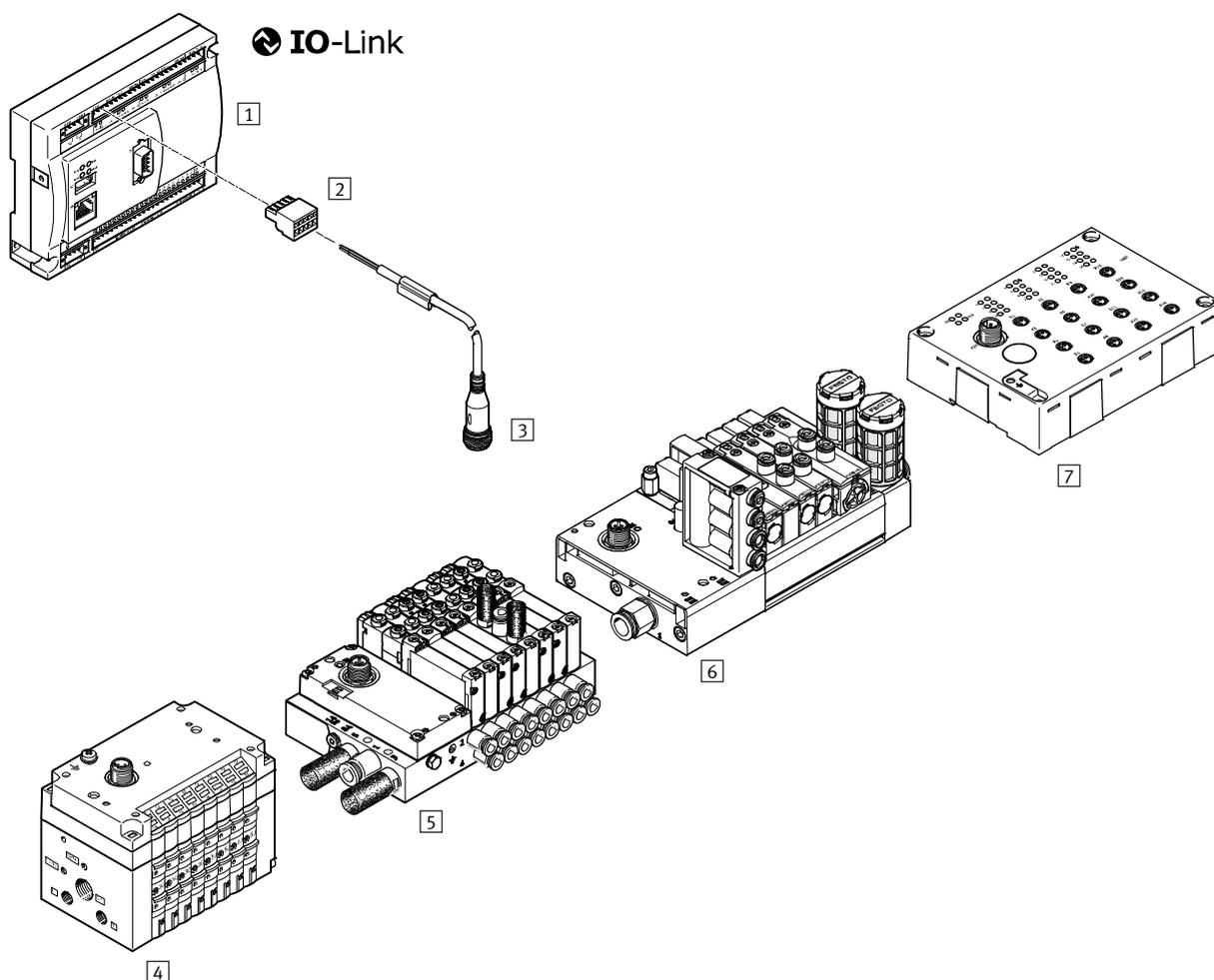


Contacto	Conexión	Función
X2.0	Entradas	Liberación funcionamiento
X2.1		Empuñadura activa
X2.2		Error en entrada del monitor de revoluciones
X2.3		Sensor de referencia
X2.4		Desactivar error
X2.5		Cambiar el modo de funcionamiento
X2.6		Notificación de entrada del monitor de revoluciones
X2.7		No asignado
X3.0	Salidas	Liberación del sistema (desconexión de emergencia)
X3.1 ... X3.5		Entradas configurables por el usuario
X4.0		Funcionamiento habilitado
X4.1		Activar monitor de velocidad
X4.2		Válvula de cierre 1
X4.3	Válvula de cierre 2	
X4.4	Error	
X4.5	Modo de carga conducida activo	
X4.6	Modo de compensador activo	
X4.7	Sistema activo y disponible	

Unidades de control CECC

Cuadro general de periféricos

FESTO



Elementos para el montaje y accesorios			
	Descripción	→ Página/Internet	
1	Unidades de control CECC	Gracias a la interfaz integrada IO-Link, la unidad CECC permite conectar terminales de válvulas y sensores de Festo de manera sencilla y rápida a una unidad de control	5
2	Conector NECC	Conectores confeccionables, 2, 5, 6, 8 o 24 pines	10
3	Cables de conexión NEBU	Cables de conexión universales, 3, 4, 5 u 8 pines	11
4	Terminal de válvulas CPV	Terminal de válvulas compacto universal, adecuado para aplicaciones descentralizadas, función de diagnóstico integrada, posibilidad de generación de vacío, espacio hasta 8 posiciones de válvula	cpv
5	Terminal de válvulas VTUG	Terminal de válvulas universal, para interfaz de nodo de bus de campo CTEU o IO-Link, hasta 24 posiciones de válvula	vtug
6	Terminal de válvulas VTUB	Terminal de válvulas de fácil montaje y resistente a la corrosión, apto para caudales nominales reducidos, admite hasta 35 posiciones de válvula	vtub
7	Módulo de entrada CTSL	Los módulos de entradas digitales permiten la conexión de sensores de proximidad o de otros sensores de 24 V DC (inductivos, capacitivos, etc.)	ctsl

Unidades de control CECC

Hoja de datos

-  Tensión
19,2 ... 30 V DC
-  Temperatura
0 ... +50 °C



Datos técnicos				
Tipo	CECC-LK	CECC-D	CECC-D-BA	CECC-S
Datos de la CPU	Procesador de 400 MHz			
Indicadores de estado	LED			
Conexiones eléctricas para E/S	Regleta de bornes, patrón de 3,5 mm			
Prueba de sensibilidad para comprobar la resistencia a las vibraciones	Según EN 61131-2			
Prueba de sensibilidad para comprobar la resistencia a los choques	Según EN 61131-2			
Humedad relativa [%]	95, sin condensación			
Clase de protección	IP20			
Clase de protección	III			
Peso del producto [g]	200			
Características del material	Conformidad con RoHS			

Condiciones de funcionamiento y del entorno				
	CECC-LK	CECC-D	CECC-D-BA	CECC-S
Tensión de funcionamiento [V DC]	19,2 ... 30			20,4 ... 30
Tensión nominal de funcionamiento DC [V]	24			
Consumo de corriente con 24 V DC [mA]	100			
Alimentación máxima de corriente [A]	6	4,3	4,3	6
Temperatura ambiente [°C]	0 ... 55			
Temperatura de almacenamiento [°C]	-25 ... +70			
Símbolo CE	Según directiva de máquinas UE EMC			
Certificación	Marca registrada RCM c UL us - Listed (OL)			
Organismo que extiende el certificado	UL E239998-D1001			

Entradas del encoder				
Tipo	CECC-LK	CECC-D	CECC-D-BA	CECC-S
Cantidad	-	-	-	1
Resolución [bit]	-	-	-	32
Márgenes de señales [V]	-	-	-	5 diferencial (RS422)
Frecuencia máxima de entrada [kHz]	-	-	-	1000
Tensión de alimentación del emisor	-	-	-	5 V DC (100 mA)

Unidades de control CECC

Hoja de datos

FESTO

Entradas digitales				
	CECC-LK	CECC-D	CECC-D-BA	CECC-S
Cantidad	12			
Lógica de conmutación	Lógica positiva (PNP)			
Entradas digitales rápidas	2, con un máximo de 200 kHz cada una			
Retardo de la señal de entrada	3 ms típ.			
Tensión de entrada [V DC]	24			
Valor nominal para TRUE [V DC]	≥ 15			
Valor nominal para FALSE [V DC]	≤ 5			
Separación de potencial	Sí, mediante optoacoplador			
Indicación de estado	LED			
Longitud máx. admisible del cable conexión [m]	30			

Salidas digitales				
	CECC-LK	CECC-D	CECC-D-BA	CECC-S
Cantidad	8			
Lógica de conmutación	Lógica positiva (PNP)			
Contacto	Transistor			
Tensión de salida [V DC]	24			
Corriente de salida [mA]	500			
Separación de potencial	Sí, mediante optoacoplador			
Indicación de estado	LED			
Frecuencia de conmutación [kHz]	Máx. 1			
Resistencia a cortocircuitos	Sí			

Interface serie				
	CECC-LK	CECC-D	CECC-D-BA	CECC-S
Puerto USB	USB 1.1			
Interfaz del bus de campo, tipo	CAN-Bus			
Cantidad	-	-	-	3
Tipo	-	-	-	2x RS 232 / 1x RS 485-A/422-A
Conexiones	-	-	-	Conector tipo clavija
Velocidad de transmisión [Bit/s]	-	-	-	300 ... 375 000
Interfaz de bus de campo				
Técnica de conexión	Conector Sub-D tipo clavija, 9 contactos			
Velocidad de transmisión [kBit/s]	125, 250, 500, 800, 1000 Regulable mediante software			
Separación galvánica	Sí			

Ethernet				
	CECC-LK	CECC-D	CECC-D-BA	CECC-S
Cantidad	1			
Conector	RJ45			
Protocolos compatibles	TCP/IP, EasyIP, Modbus TCP			
Velocidad de la transmisión de datos [Mbit/s]	10/100			
Protocolo	CANopen	CANopen	-	CANopen
	IO-Link	-	-	IO-Link
	I-Port	-	-	I-Port
	Modbus TCP	Modbus TCP	-	Modbus TCP

Unidades de control CECC

Hoja de datos

Programación				
	CECC-LK	CECC-D	CECC-D-BA	CECC-S
Software de programación	CODESYS suministrado por Festo			
Lenguaje de programación según IEC 61131-3	AS			
	Lista de instrucciones AWL			
	FUP			
	Diagrama de contactos KOP			
	U			

IO-Link					
	CECC-LK	CECC-D	CECC-D-BA	CECC-S	
Cantidad de puertos	Master 4	-	-	Master 1	
	Device 1			Device 1	
Port class	Device A				Device A
	Master B				Master B
Protocolo	Dispositivo: V 1.0				Dispositivo: V 1.0
	Master V 1.1				Master V 1.1
Connection technology	Clavija				Clavija
	Cage Clamp				Cage Clamp
	Unidad de 3 contactos				Unidad de 3 contactos
	Master de 5 contactos				Master de 5 contactos
Communication mode	Configuración mediante software				Configuración mediante software
	Device COM1 (4,8 kBaud), COM2 (38,4 kBaud), COM3 (230 kBaud)				Device COM1 (4,8 kBaud), COM2 (38,4 kBaud), COM3 (230 kBaud)
	Master SIO, COM1 (4,8 kBaud), COM2 (38,4 kBaud), COM3 (230,4 kBaud)				Master SIO, COM1 (4,8 kBaud), COM2 (38,4 kBaud), COM3 (230,4 kBaud)
Master, corriente de salida [A]	3,5 / Puerto				3,5 / Puerto
Comunicación	C/Q LED verde				C/Q LED verde
	C/Q LED rojo				C/Q LED rojo
Indicación de dispuesto para funcionamiento	L+ LED verde ON		L+ LED verde ON		
	L+ LED verde OFF		L+ LED verde OFF		
Ancho de banda de datos de procesos OUT	Master parametrizable 2 - 32 byte		Master parametrizable 2 - 32 byte		
Ancho de banda de datos de procesos IN	Master parametrizable 2 - 32 byte		Master parametrizable 2 - 32 byte		
Memoria	2 kByte por puerto		2 kByte por puerto		
Tiempos mínimos de ciclos	Device 3,2 ms		Device 3,2 ms		
	Master 5 ms		Master 5 ms		

Unidades de control CECC

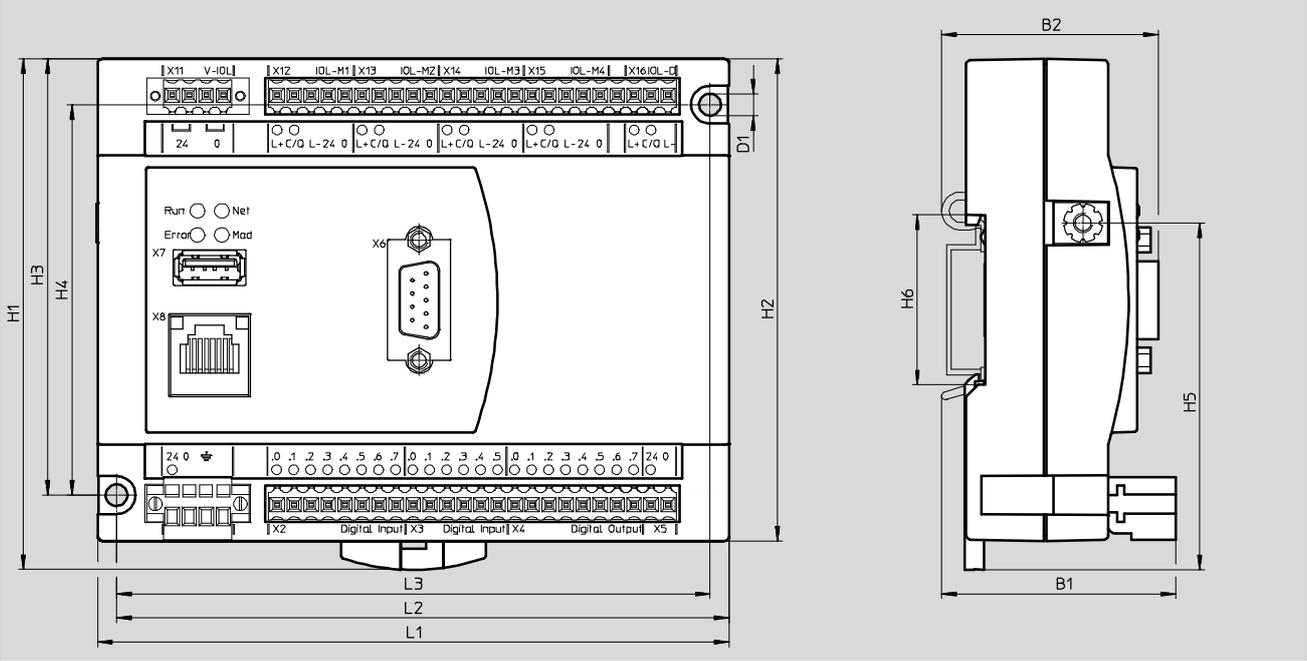
Hoja de datos



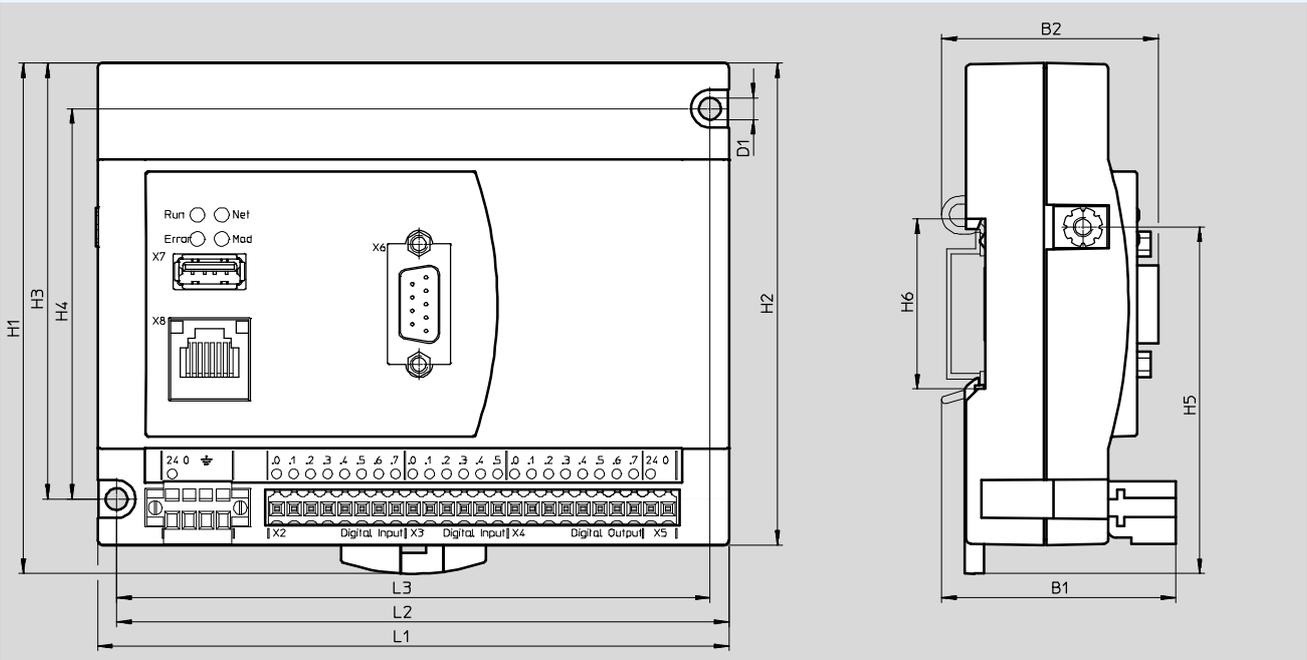
Dimensiones

Datos CAD disponibles en www.festo.com

CECC-LK



CECC-D, CECC-D-BA



Tipo	B1	B2	D1 Ø	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3
CECC-LK												
CECC-D	48,2	44,6	4,5	106	100	90,5	81	72	35,2	130	126,1	122,2
CECC-D-BA												

Unidades de control CECC

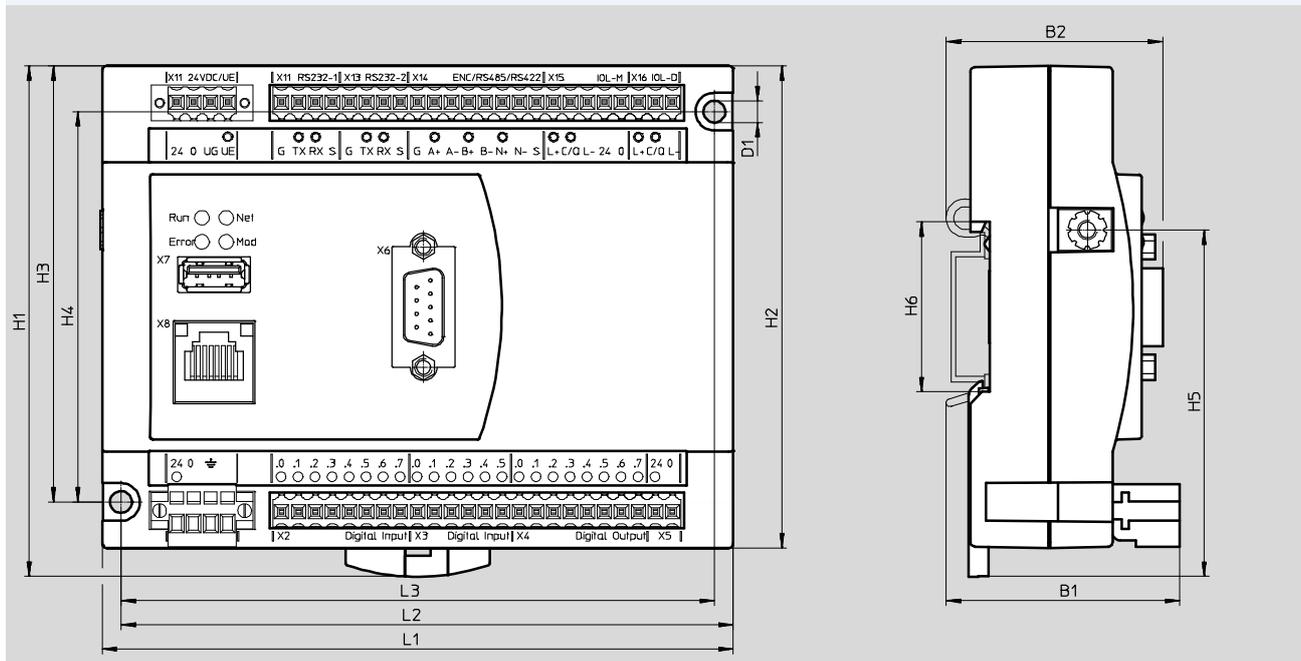
Hoja de datos

FESTO

Dimensiones

Datos CAD disponibles en www.festo.com

CECC-S



Tipo	B1	B2	D1	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3
CECC-S	47,2	43,6	4,5	106	100	90,5	81	72	35,2	130	126,1	122,2

Referencias

Unidades de control	Descripción resumida	Nº art.	Tipo
CECC-LK	Con 12 entradas y 8 salidas digitales, Ethernet, USB, CANopen, 4 IO-Link Master, 1 IO-Link Device	574418	CECC-LK
CECC-D	Con 12 entradas y 8 salidas digitales, Ethernet, USB, CANopen	574415	CECC-D
CECC-D-BA	Con 12 entradas digitales y 8 salidas digitales. Incluye un software de aplicación para el kit de compensadores YHBP (visualización Web con navegador para la puesta en funcionamiento y la diagnosis)	8072995	CECC-D-BA
CECC-S	Con 12 entradas y 8 salidas digitales, Ethernet, USB, CANopen, 2 RS232, 1 RS485/RS422/codificador, 1 IO-Link Master, 1 IO-Link Device	574416	CECC-S

Unidades de control CECC

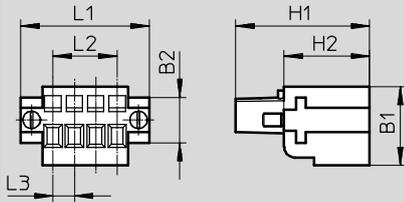
Accesorios

FESTO

Dimensiones

Datos CAD disponibles en www.festo.com

Conector

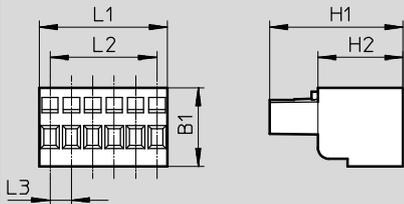


Tipo	B1	B2	H1	H2	L1	L2	L3
NECC-L2G4-C1-M	13	7,5	21,9	14	21	10,5	3,5

Dimensiones

Datos CAD disponibles en www.festo.com

Clavija



Tipo	B1	H1	H2	L1	L2	L3
NECC-L2G2-C1	13	21,9	14	7	3,5	3,5
NECC-L2G5-C1				17,5	14	
NECC-L2G6-C1				21	17,5	
NECC-L2G8-C1				28	24,5	
NECC-L2G24-C1				84	80,5	

Materiales

Clase de resistencia a la corrosión CRC ¹⁾	1
Características del material	Conformidad con RoHS

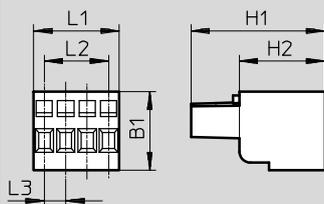
1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 1 según norma de Festo FN 940070

Componentes con poco riesgo de corrosión. Aplicación en interiores secos, como la protección para el almacenamiento o el transporte. Relativo también a piezas cubiertas con una tapa en zonas interiores que no son visibles u otras piezas aisladas en la aplicación (p. ej., ejes de accionamiento).

Dimensiones

Datos CAD disponibles en www.festo.com

Conector

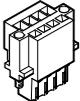
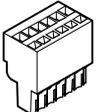


Tipo	B1	H1	H2	L1	L2	L3
NECC-L2G4-C1	13	21,9	14	14	10,5	3,5

Unidades de control CECC

Accesorios

Cantidad de conectores a pedir adicionalmente para conectar el controlador							Nº art.	Tipo
CECC-LK			CECC-D		CECC-S			
Variante A	Variante B	Variante C	Variante A	Variante B	Variante A	Variante B		
-	-	1	-	1	-	3	575302	NECC-L2G2-C1
-	1	1	-	-	-	2	8024782	NECC-L2G4-C1
1	1	1	-	-	1	-	575303	NECC-L2G4-C1-M
-	4	4	-	-	-	-	575304	NECC-L2G5-C1
-	-	1	-	1	-	1	575305	NECC-L2G6-C1
-	-	2	-	2	-	4	575306	NECC-L2G8-C1
2	1	-	1	-	2	-	575307	NECC-L2G24-C1

Referencias				
	Descripción	PE ¹⁾	Nº art.	Tipo
Clavija				
	Conectores confeccionables	1	575303	NECC-L2G4-C1-M
	Conectores confeccionables, 2 contactos	1	575302	NECC-L2G2-C1
	Conectores confeccionables, 4 contactos	1	8024782	NECC-L2G4-C1
	Conectores confeccionables, 5 contactos	1	575304	NECC-L2G5-C1
	Conectores confeccionables, 6 contactos	1	575305	NECC-L2G6-C1
	Conectores confeccionables, 8 contactos	1	575306	NECC-L2G8-C1
	Conectores confeccionables, 24 contactos	1	575307	NECC-L2G24-C1
	Conector Sub-D, 9 contactos con borne roscado, clase de protección IP40	1	576031	NECC-S1G9-C2-M

1) Unidades por embalaje

Referencias			
	Descripción	Nº art.	Tipo
Cables			
	Zócalo recto, 5 contactos, M12 – final abierto Cable de 2,5 m	541330	NEBU-M12G5-K-2.5-LE5
	Zócalo angular, 5 contactos, M12 – final abierto Cable de 2,5 m	567843	NEBU-M12W5-K-2.5-LE5
	Longitud máx. 20 m ²⁾	574321	NEBU-M12G5-E-5-Q8-M12G5
		574322	NEBU-M12G5-E-7.5-Q8-M12G5
		574323	NEBU-M12G5-E-10-Q8-M12G5

2) Producto de conjunto modular; más informaciones → Internet:nebu