

Steuerungen CECC

FESTO



Merkmale

Anwendung

Controller



Die CECC Controller sind moderne, kompakte und vielseitig einsetzbare Steuerungen, welche die Programmierung mit CODESYS nach IEC 61131-3 ermöglichen.

Programmieren „State of the Art“

CODESYS V3 pbF bietet eine komfortable Benutzeroberfläche mit folgenden neuen Funktionen:

- Objektorientierte Programmierung
- Moderne Editoren und dadurch vereinfachte Eingabe
- Vereinfachte Konfiguration für Feldbus

- Neuer Konfigurator für IO-Link Master

IO-Link

- Mehrere Controller in einem Projekt
- Verbesserte Fehlersuchfunktion
- Vereinfachte Projektnavigation

Grundfunktionen CECC-D

CECC Controller (CECC-D) bieten folgende Grundfunktionen:

- 12 digitale Eingänge, 8 digitale Ausgänge, zusätzlich 2 schnelle Zähler bis 180 khz
- Ethernet 10/100 Mbit/s, Modbus TCP Client/Server, EasyIP, TCP/IP, OPC Server verfügbar

- CANopen Master: Anschluss der elektrischen Antriebe
- USB-Schnittstelle für Datentransfer
- Direkt mit modernen HMI Geräten koppelbar: CDPX

Zusatzfunktionen CECC-LK

- Diese Variante des CECC bietet 4 IO-Link Master und eine IO-Link Device Schnittstelle
- Mit dem integrierten IO-Link-Interface erlaubt die CECC-LK einen einfachen und schnellen Anschluss von Festo Ventilinseln und Sensoren an eine Steuerung

- Anschliessbar an IO-Link Master sind alle modernen kompakten Ventilinseln der Familie CTEU: VTUB, VTUG, MPA, CPV, VTOC und kommende Geräte , sowie die Eingangsbox CTSL

Zusatzfunktionen CECC-S

- 2 RS232 Schnittstellen
- 1 RS422/RS485 Schnittstelle, dadurch kann mit unterschiedlichsten Geräten frei programmierbar kommuniziert werden
- Optional kann die RS422 Schnittstelle alternativ als Encoder Schnittstelle verwendet werden. Für diese Betriebsart gibt es umfangreiche Einstellmöglichkeiten zu Encoderart, Vergleichsfunktionen und Referenzierung

- Zusätzlich bietet der CECC eine IO-Link Master und eine IO-Link Device Schnittstelle

Feldbusschnittstellen

CECC-LK und CECC-S können über die IO-Link Device Schnittstelle an eine Kombination aus CTEU-Knoten und CAPC an diverse Feldbusse angekoppelt werden:

- PROFIBUS
- EtherCAT
- DeviceNet
- CANopen
- AS-Interface



Systemausbau (beispielhaft)

CECC mit CANopen

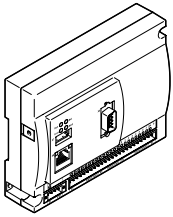
CECC kann über CANopen mit allen elektrischen Antriebscontrollern von Festo kommunizieren und alle Ventilinseln ansteuern.

CECC kommuniziert über Ethernet mit weiteren Steuerungen und Bediengeräten von Festo.

Beispielsweise mit der modernen neuen HMI Gerätereihe CDPX und der Kamera SBOx-Q zur Bildauswertung.

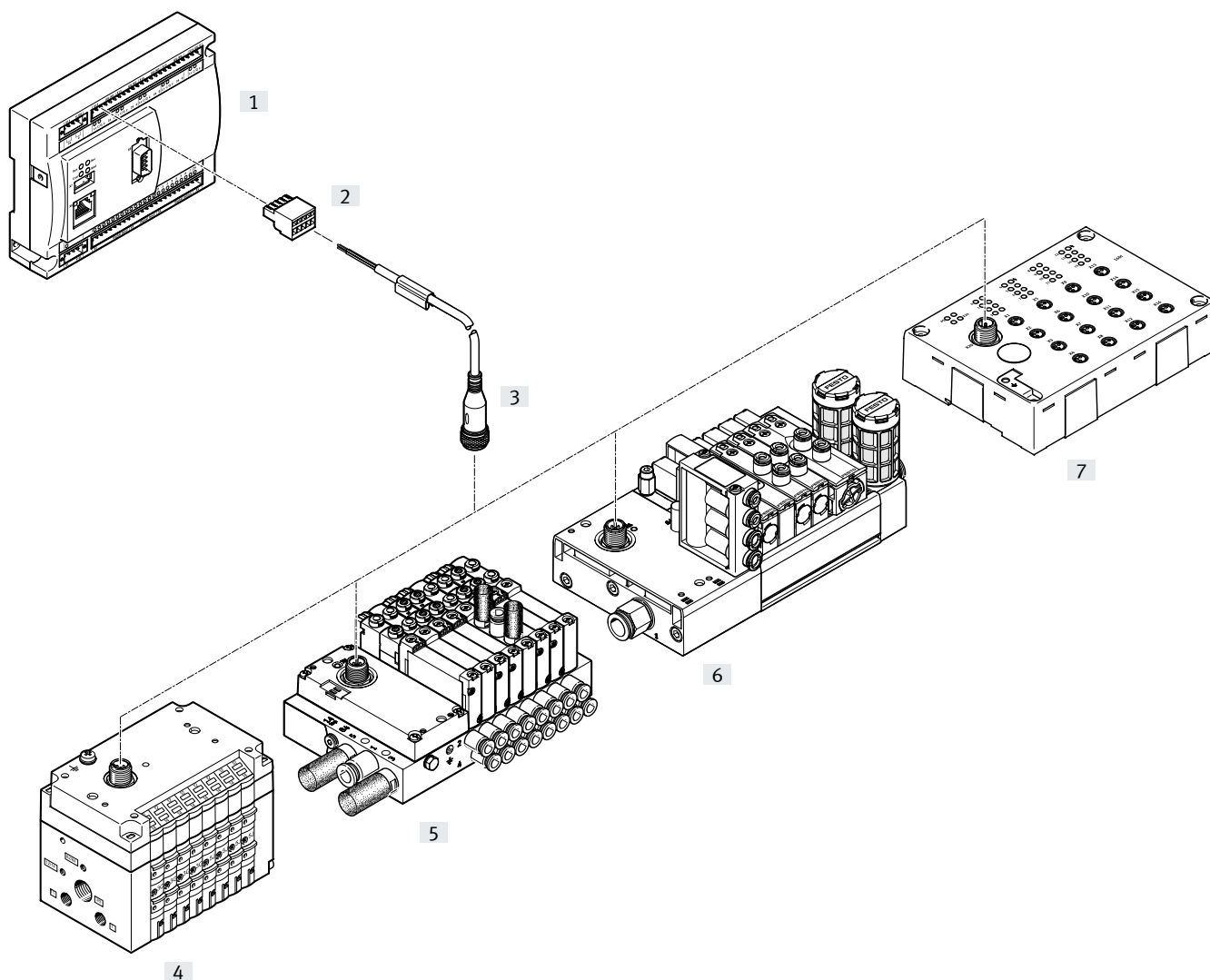
Merkmale

Pinbelegung Balancer Controller CECC-D-BA



Pin	Anschluss	Funktion
X2.0	Eingänge	Betriebsfreigabe
X2.1		Handgriff aktiv
X2.2		Fehler-Eingang Drehzahlwächter
X2.3		Referenz-Sensor
X2.4		Fehler zurücksetzen
X2.5		Betriebsart wechseln
X2.6		Melde-Eingang Drehzahlwächter
X2.7		nicht belegt
X3.0		Systemfreigabe (Not-Aus)
X3.1 ... X3.5		vom Benutzer konfigurierbare Eingänge
X4.0	Ausgänge	Betrieb freigegeben
X4.1		Geschwindigkeitswächter aktivieren
X4.2		Sperrventil 1
X4.3		Sperrventil 2
X4.4		Fehler
X4.5		lastgeführter Modus aktiv
X4.6		Balancer-Modus aktiv
X4.7		System aktiv und bereit

Peripherieübersicht



Befestigungselemente und Zubehör

	Beschreibung	→ Seite/Internet
[1]	Steuerungen CECC	Mit dem integrierten IO-Link-Interface erlaubt der CECC einen einfachen und schnellen Anschluss von Festo Ventilinseln und Sensoren an eine Steuerung 5
[2]	Stecker NECC	Konfektionierbare Steckverbinder 2, 5, 6, 8 oder 24-polig 10
[3]	Verbindungsleitungen NEBU	Universelle Verbindungsleitungen 3, 4, 5 oder 8-polig 11
[4]	Ventilinsel CPV	Kompakte universelle Ventilinsel, geeignet für dezentrale Anwendungen, integrierte Diagnosefunktion, Vakuumzeugung möglich, bis zu 8 Ventilplätze möglich cpv
[5]	Ventilinsel VTUG	Universelle Ventilinsel, für Schnittstelle Feldbusknoten CTEU oder IO-Link, bis zu 24 Ventilplätze möglich vtug
[6]	Ventilinsel VTUB	Leichtbauende, korrosionsbeständige Ventilinsel, für geringe Nenndurchflüsse geeignet, bis zu 35 Ventilplätze möglich vtub
[7]	Eingangsmodul CTSL	Digitale Eingangsmodule ermöglichen den Anschluss von Näherungsschaltern oder anderen 24 V DC Sensoren (induktiv, kapazitiv, usw.) ctsl

Datenblatt

-  Spannung
19,2 ... 30 V DC
-  Temperaturbereich
0 ... +55°C



Allgemeine Technische Daten		CECC-LK	CECC-D	CECC-D-BA	CECC-S
CPU Daten		Prozessor 400 MHz			
Statusanzeigen		LED			
Elektrische Anschlusstechnik E/A		Buchsenleiste, Raster 3,5 mm			
Unempfindlichkeitsprüfung gegen Schwingungen		gemäß EN 61131-2			
Unempfindlichkeitsprüfung gegen Schock		gemäß EN 61131-2			
Relative Luftfeuchtigkeit	[%]	95, nicht kondensierend			
Schutzart		IP20			
Schutzklasse		III			
Produktgewicht	[g]	200			
Werkstoff-Hinweis		RoHS konform			

Betriebs- und Umweltbedingungen		CECC-LK	CECC-D	CECC-D-BA	CECC-S
Betriebsspannung	[V DC]	19,2 ... 30			
Nennbetriebsspannung DC	[V]	24			
Stromaufnahme bei 24 V DC	[mA]	100			
Max. Stromversorgung	[A]	6	4,3	4,3	6
Umgebungstemperatur	[°C]	0 ... 55			
Lagertemperatur	[°C]	-25 ... +70			
CE-Zeichen		nach EU-EMV-Richtlinie			
Zulassung		RCM Mark			
		c UL us - Listed (OL)			
Zertifikat ausstellende Stelle		UL E239998-D1001			

Encoder Eingänge		CECC-LK	CECC-D	CECC-D-BA	CECC-S
Anzahl		–	–	–	1
Auflösung	[Bit]	–	–	–	32
Signalbereich	[V]	–	–	–	5, differentiell (RS422)
Max. Eingangsfrequenz	[kHz]	–	–	–	1000
Geberspannungsspannung		–	–	–	5 VDC (100 mA)

Datenblatt

Digitale Eingänge		CECC-LK	CECC-D	CECC-D-BA	CECC-S
Anzahl		12			
Schaltlogik		positive Logik (PNP)			
Schnelle Zählengänge		2, jeweils mit max. 180 kHz			
Eingangssignalverzögerung		3 ms typ.			
Eingangsspannung	[V DC]	24			
Nennwert TRUE	[V DC]	≥ 15			
Nennwert FALSE	[V DC]	≤ 5			
Potenzialtrennung		ja, Optokoppler			
Statusanzeige		LED			
Zulässige Länge der Anschlussleitung	[m]	30			

Digitale Ausgänge		CECC-LK	CECC-D	CECC-D-BA	CECC-S
Anzahl		8			
Schaltlogik		positive Logik (PNP)			
Kontakt		Transistor			
Ausgangsspannung	[V DC]	24			
Ausgangsstrom	[mA]	500			
Potenzialtrennung		ja, Optokoppler			
Statusanzeige		LED			
Schaltfrequenz	[kHz]	max. 1			
Kurzschlussfestigkeit		ja			

Serielle Schnittstellen		CECC-LK	CECC-D	CECC-D-BA	CECC-S
USB-Schnittstelle		USB 1.1			
Feldbus Schnittstelle, Art		CAN-Bus			
Anzahl		–	–	–	3
Art		–	–	–	2 x RS 232 / 1 x RS 485-A/422-A
Anschlusstechnik		–	–	–	Stecker
Übertragungsrate	[Bit/s]	–	–	–	300 ... 375 000
Feldbus-Schnittstelle					
Anschlusstechnik		Sub-D Stecker, 9-polig			
Übertragungsrate	[kBit/s]	125, 250, 500, 800, 1000			
		über Software einstellbar			
Galvanische Trennung		ja			

Ethernet		CECC-LK	CECC-D	CECC-D-BA	CECC-S
Anzahl		1			
Anschlusstecker		RJ45			
Unterstützte Protokolle		TCP/IP, EasyIP, Modbus TCP			
Datenübertragungsgeschwindigkeit	[Mbit/s]	10/100			
Protokoll		CANopen	CANopen	–	CANopen
		IO-Link	–	–	IO-Link
		I-Port	–	–	I-Port
		Modbus TCP	Modbus TCP	–	Modbus TCP

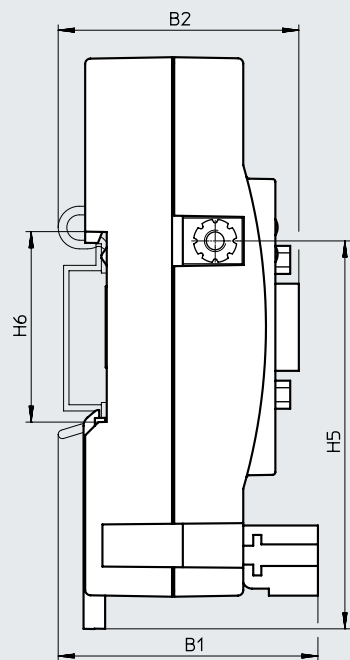
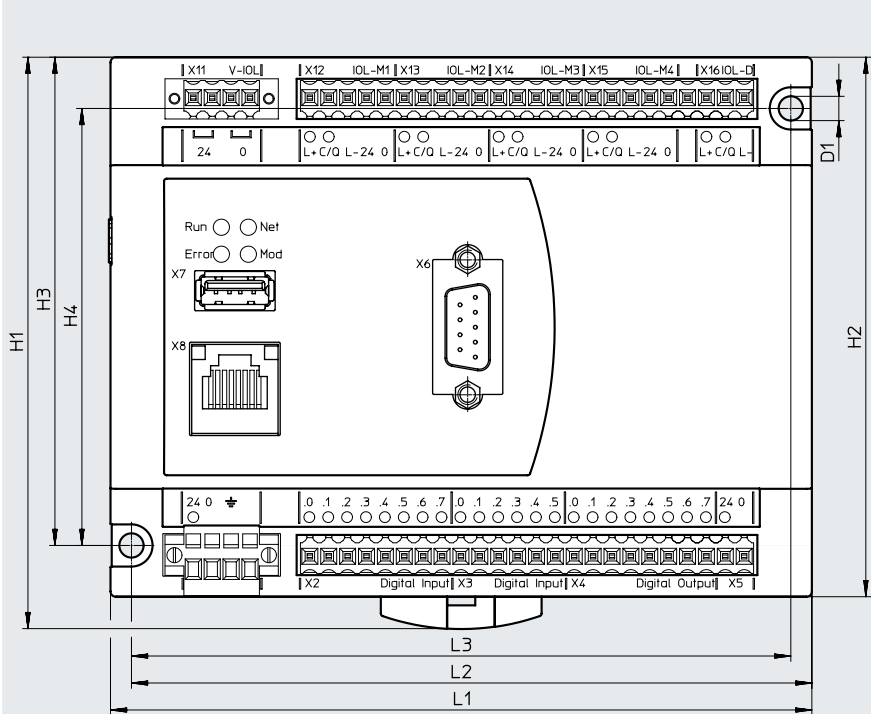
Datenblatt

Programmierung				
	CECC-LK	CECC-D	CECC-D-BA	CECC-S
Programmiersoftware	CODESYS V3			
Programmiersprache nach IEC 61131-3	AS			
	AWL			
	FUP			
	KOP			
	ST			
IO-Link				
	CECC-LK	CECC-D	CECC-D-BA	CECC-S
Anzahl Ports	Master 4	–	–	Master 1
	Device 1			Device 1
Port class	Device A			Device A
	Master B			Master B
Protokollversion	Device V 1.0			Device V 1.0
	Master V 1.1			Master V 1.1
Connection technology	Stecker			Stecker
	Cage Clamp			Cage Clamp
	Device 3-polig			Device 3-polig
	Master 5-polig			Master 5-polig
Communication mode	über Software konfigurierbar			über Software konfigurierbar
	Device COM1 (4,8 kBaud), COM2 (38,4 kBaud), COM3 (230,4 kBaud)			Device 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 SIO, COM1 (4,8 kBaud), COM2 (38,4 kBaud), COM3 (230,4 kBaud)
Master, Ausgangsstrom [A]	3,5 / Port			3,5 / Port
Kommunikation	C/Q LED grün			C/Q LED grün
	C/Q LED rot			C/Q LED rot
Betriebsbereitschaftsanzeige	L+ LED grün an			L+ LED grün an
	L+ LED grün aus			L+ LED grün aus
Prozessdatenbreite OUT	Master parametrierbar 2 - 32 Byte			Master parametrierbar 2 - 32 Byte
Prozessdatenbreite IN	Master parametrierbar 2 - 32 Byte			Master parametrierbar 2 - 32 Byte
Datenspeicher verfügbar	2 kByte pro Port			2 kByte pro Port
Minimale Zykluszeit	Device 3,2 ms			Device 3,2 ms
	Master 5 ms			Master 5 ms

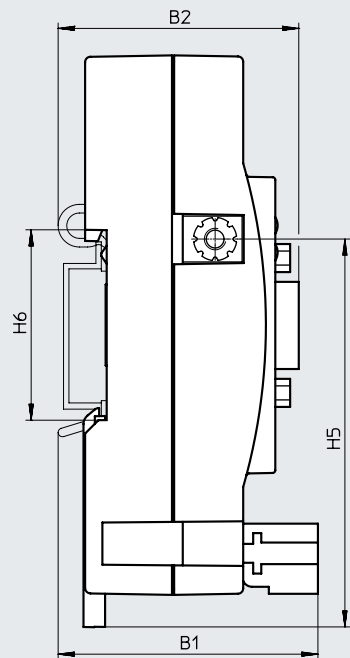
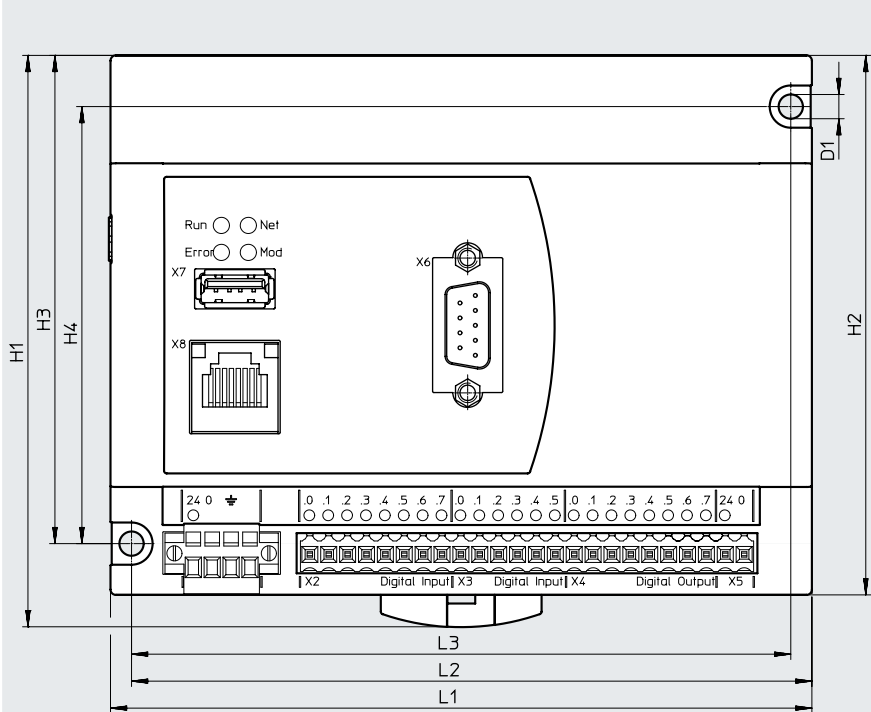
Datenblatt

Abmessungen
CECC-LK

Download CAD-Daten → www.festo.com



CECC-D, CECC-D-BA



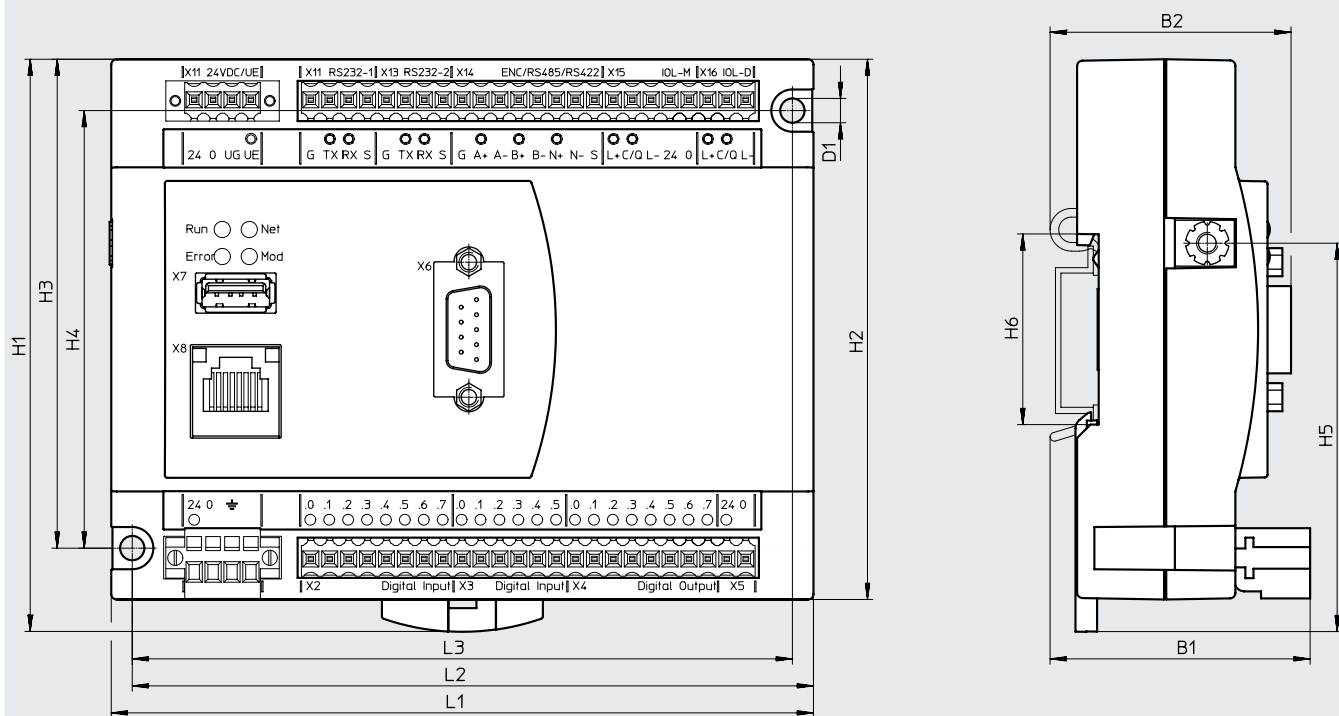
Typ	B1	B2	D1 Ø	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3
CECC-LK	48,2	44,6	4,5	106	100	90,5	81	72	35,2	130	126,1	122,2
CECC-D												
CECC-D-BA												

Datenblatt

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

CECC-S



Typ	B1	B2	D1 Ø	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

Bestellangaben

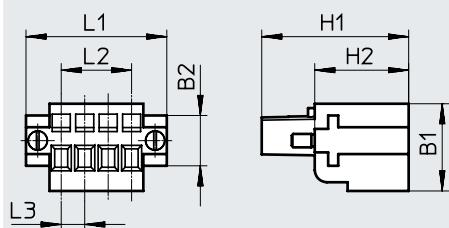
Steuerungen	Kurzbeschreibung	Teile-Nr.	Typ
CECC-LK	Mit 12 digitalen Eingängen und 8 digitalen Ausgängen, Ethernet, USB, CANopen, 4 IO-Link Master, 1 IO-Link Device	574418	CECC-LK
CECC-D	Mit 12 digitalen Eingängen und 8 digitalen Ausgängen, Ethernet, USB, CANopen	574415	CECC-D
CECC-D-BA	Mit 12 digitalen Eingängen und 8 digitalen Ausgängen. Enthält eine Applikations-Software für den Balancer Bausatz YHBP (Browsergestützte Web-Visualisierung für Inbetriebnahme und Diagnose)	8072995	CECC-D-BA
CECC-S	Mit 12 digitalen Eingängen und 8 digitalen Ausgängen, Ethernet, USB, CANopen, 2 RS232, 1 RS485/RS422/Encoder, 1 IO-Link Master, 1 IO-Link Device	574416	CECC-S

Zubehör

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Stecker

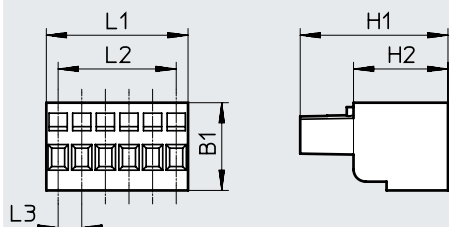


Typ	B1	B2	H1	H2	L1	L2	L3
NECC-L2G4-C1-M	13	7,5	21,9	14	21	10,5	3,5

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Stecker



Typ	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	

Werkstoffe

Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK ¹⁾	1
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform

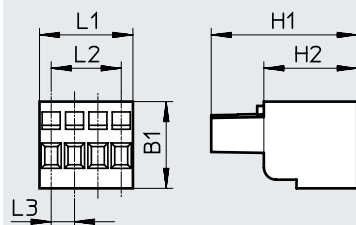
1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm FN 940070

Niedrige Korrosionsbeanspruchung. Trockene Innenraumanwendung bzw. Transport und Lagerschutz. Gilt auch für Teile hinter Abdeckungen, im nicht sichtbaren Innenbereich, oder Teile die im Anwendungsfall abgedeckt sind (z. B. Antriebszapfen).

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

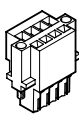
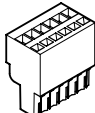
Stecker



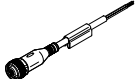
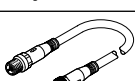
Typ	B1	H1	H2	L1	L2	L3
NECC-L2G4-C1	13	21,9	14	14	10,5	3,5

Zubehör

Steckeranzahl die zusätzlich zu bestellen ist um Controller komplett anzuschließen								
CECC-LK			CECC-D		CECC-S		Teile-Nr.	Typ
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

Bestellangaben		Beschreibung	PE ⁽¹⁾	Teile-Nr.	Typ
Stecker					
	konfektionierbare Steckverbinder	1	575303	NECC-L2G4-C1-M	
	konfektionierbare Steckverbinder, 2-polig	1	575302	NECC-L2G2-C1	
	konfektionierbare Steckverbinder, 4-polig	1	8024782	NECC-L2G4-C1	
	konfektionierbare Steckverbinder, 5-polig	1	575304	NECC-L2G5-C1	
	konfektionierbare Steckverbinder, 6-polig	1	575305	NECC-L2G6-C1	
	konfektionierbare Steckverbinder, 8-polig	1	575306	NECC-L2G8-C1	
	konfektionierbare Steckverbinder, 24-polig	1	575307	NECC-L2G24-C1	
	Sub-D Stecker, 9-polig mit Schraubklemme, Schutzart IP40	1	576031	NECC-S1G9-C2-M	

1) Packungseinheit in Stück

Bestellangaben		Beschreibung	Teile-Nr.	Typ
Verbindungsleitungen				
	Dose gerade, 5-polig, M12 – offenes Kabelende Kabellänge 2,5 m	541330	NEBU-M12G5-K-2.5-LE5	
	Dose gewinkelt, 5-polig, M12 – offenes Kabelende Kabellänge 2,5 m	567843	NEBU-M12W5-K-2.5-LE5	
	bis 20 m Länge verwendbar ²⁾	574321	NEBU-M12G5-E-5-Q8-M12G5	
		574322	NEBU-M12G5-E-7.5-Q8-M12G5	
		574323	NEBU-M12G5-E-10-Q8-M12G5	

2) Baukastenprodukt, weitere Informationen → Internet:nebu