

# Modulare Steuerungen CECX

**FESTO**



# Modulare Steuerungen CECX

Merkmale



Auf einen Blick			
Vielfältig		Wirtschaftlich	
Funktionell ist die Steuerung als Mastersteuerung und Motioncontroller konzipiert. Sie ist eine leistungsstarke Steuerungseinheit,	die sowohl umfangreiche SPS-Funktionen und zugleich auch Mehrachs-bewegungen mit Interpolation durchführen kann.	Die modulare Struktur bietet genau passende Lösungen für alle Anforderungen. Hohe Packungsdichte, einfache Handhabung und	Montage auf Hutschienen inklusive. Volle Kompatibilität zu allen Produkten von Festo und anderen Herstellern.
Steuerung elektrischer Achsen		Flexibel	
Einfachste Inbetriebnahme, Programmierung und Service: Für die Steuerung aller elektrischen Achsen mit Feldbusanbindung CANopen bietet die Software CoDeSys mit dem Modul	SoftMotion eine leistungsfähige Programmierumgebung. Zusätzlich verfügbar: Bausteinbibliotheken, Konfigurationstools und Treiber.	Dank der Programmierung nach Standard IEC 61131-3 ist die CECX flexibel und offen für alle Arten von Steuerungsaufgaben.	Zahlreiche Kommunikationsbaugruppen (PROFIBUS, CANopen, Ethernet) garantieren die Kompatibilität zu anderen Systemen.
Sicher		Produktmerkmale	
Zertifiziert nach CE, UL/CSA, produziert auf Basis weltweiter Erfahrung in der Front End Automatisierung, Einsatz von Standard Hardware und Standard- Software CoDeSys.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 Produktausführungen                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Modulare Mastersteuerung mit CoDeSys</li> <li>– Motion Controller mit CoDeSys und SoftMotion</li> </ul> </li> <li>• Einfache Konfiguration</li> <li>• Automatische Baugruppen-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>erkennung</li> <li>• Suchfunktion für die Steuerungssuche im Netzwerk</li> <li>• DHCP-fähig</li> <li>• Automatische Übernahme der Kommunikationseinstellungen in Projekt</li> </ul>

Modulauswahl			
CPU-Einheit	Optionsbaugruppen	Ein-/Ausgangsmodule	Kommunikationsmodule
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Power PC 400 MHz</li> <li>• Ethernet-Schnittstelle</li> <li>• CAN-Bus-Schnittstelle</li> <li>• RS 485-Schnittstelle</li> <li>• USB-Schnittstelle</li> <li>• Wechselspeicher CF-Card</li> <li>• Steckplätze für Optionsbaugruppen</li> </ul>	<p>Der Controller CECX-X kann mit folgenden Optionsbaugruppen erweitert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ethernet Schnittstelle</li> <li>• CAN-Schnittstelle</li> <li>• Serielle Schnittstelle RS 232</li> <li>• Serielle Schnittstelle RS 485-A/422-A</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Digitalmodule</li> <li>• Analogmodule für Strom und Spannung</li> <li>• Temperatureingangsmodule</li> <li>• Zählermodule Encoder</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PROFIBUS Master DP-V1</li> <li>• PROFIBUS Slave DP-V0</li> <li>• PROFIBUS Slave DP-V1</li> <li>• Serielle Schnittstelle 2x RS 232</li> </ul>

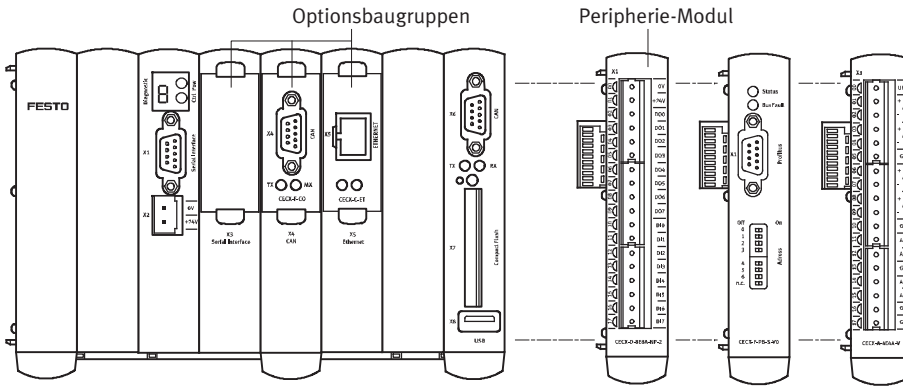
Ansteuerung elektrischer Achsen von Festo über CANopen-Schnittstelle
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motorcontroller CMMP-AS und CMMS-AS, für Servomotoren</li> <li>• Motorcontroller CMMS-ST für Schrittmotoren</li> <li>• Motorcontroller SFC-DC und SFC-LAC</li> <li>• Motoreinheit MTR-DCI</li> </ul>

# Modulare Steuerungen CECX

Merkmale



## Controller CECX mit Peripherie-Module und Optionsbaugruppen



Typ	Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet
<b>Peripherie-Module</b>		
Ein-/Ausgangsmodul, digital CECX-D-...E8A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 bzw. 8 digitale Eingänge</li> <li>• 8 digitale Ausgänge</li> </ul>	9
Ein-/Ausgangsmodul, analog CECX-A-4E4A-V	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 analoge Spannungseingänge</li> <li>• 4 analoge Spannungsausgänge</li> </ul>	11
Ein-/Ausgangsmodul, analog CECX-A-4E4A-A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 analoge Stromeingänge</li> <li>• 4 analoge Stromausgänge</li> </ul>	11
Eingangsmodul, digital CECX-D-16E	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 16 digitale Eingänge</li> </ul>	14
Eingangsmodul, analog CECX-A-4E-V	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 analoge Spannungseingänge</li> </ul>	16
Ausgangsmodul, digital CECX-D-14A-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 14 digitale Ausgänge</li> </ul>	18
Ausgangsmodul, analog CECX-A-4A-V	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 analoge Spannungsausgänge</li> </ul>	20
Eingangsmodul, analog CECX-E-...E-T-P...	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 bzw. 6 Temperatureingänge</li> </ul>	22
Encoderanschaltung CECX-C-2G2/-2G1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 Encodereingänge/4 Encodereingänge SSI (RS422)</li> </ul>	25
Busanschaltung CECX-F-PB-S-V...	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PROFIBUS-Slave DP-V0</li> <li>• PROFIBUS-Slave DP-V1</li> </ul>	28
Busanschaltung CECX-F-PB-V1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PROFIBUS-Master DP-V1</li> </ul>	30
Busanschaltung CECX-B-CO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anschluss über CAN-Bus an die Modulare Steuerung</li> <li>• Zum Anreihen von dezentralen Peripherie-Modulen</li> </ul>	32
Elektrik-Anschaltung CECX-C-2S1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 serielle Schnittstellen RS 232</li> </ul>	34
<b>Optionsmodule</b>		
Busanschaltung CECX-F-CO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CAN-Schnittstelle</li> </ul>	36
Elektrik-Anschaltung CECX-C-ET	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ethernet-Schnittstelle</li> </ul>	38
Elektrik-Anschaltung CECX-C-S1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Serielle Schnittstelle RS 232</li> </ul>	40
Elektrik-Anschaltung CECX-S-S4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Serielle Schnittstelle RS 485-A/422-A</li> </ul>	40

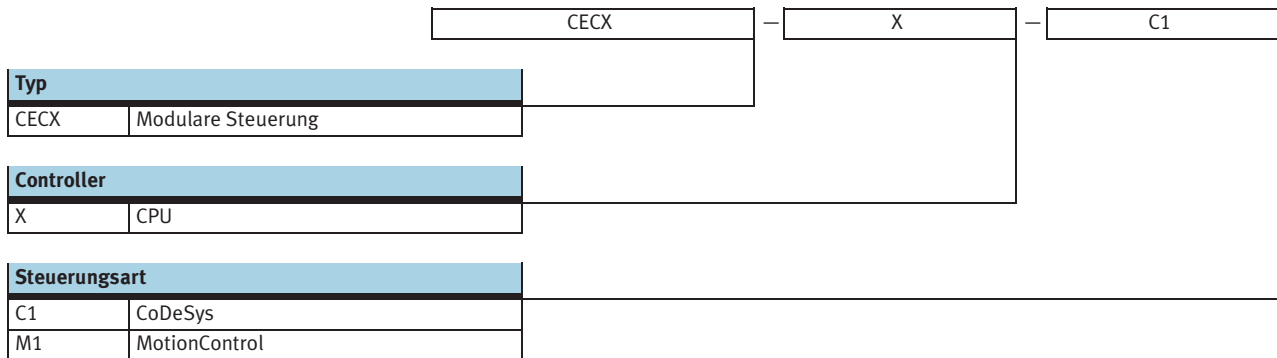
- Hinweis  
 Max. 12 Peripherie-Module können angereicht werden.  
 Aufbauregeln → Systemhandbuch.

# Modulare Steuerungen CECX

Merkmale

FESTO

## Typenschlüssel



# Modulare Steuerungen CECX

Datenblatt

**Controller CECX-X-C1**  
Modulare Mastersteuerung mit CoDeSys

**Controller CECX-X-M1**  
Motion Controller mit CoDeSys und SoftMotion

Der Controller ist die zentrale Baugruppe der modularen Steuerung. Er stellt die Ressourcen zur Abarbeitung der Anwenderprogramme zur Verfügung.

Der Controller hat drei Einschubschächte für Optionsbaugruppen mit denen folgende Anschlüsse für Schnittstellen realisiert werden können:

- Busanschaltung CAN
  - Elektrik-Anschaltung Ethernet
  - Serielle Schnittstelle RS 232
- Standardmäßig ist der Controller mit der Optionsbaugruppe Elektrik-Anschaltung Ethernet bestückt.



Allgemeine Technische Daten		CECX-X-C1	CECX-X-M1
Betriebsspannungsbereich	[VDC]	19,2 ... 30	
Leistungsaufnahme 24 V	[W]	14	
Max. Ausgangsleist. 5 V	[W]	10	
Max. Ausgangsleist. 24 V	[W]	45	
Max. Leistungsaufnahme	[W]	69	
Unempfindlichkeitsprüfung gegen Schock		EN 60068-2-27 EA	
		15 g, 11 ms (Halbsinus)	
Unempfindlichkeitsprüfung gegen Schwingungen		EN 60068-2-6-FC	
		5 ... 9 Hz 3,5 mm	
		9 ... 150 Hz 1g	
Bedienelemente		CTRL-Taster	
CPU Daten		64 MB DRAM	
		Prozessor 400 MHz	
Programmiersoftware		CoDeSys provided by Festo	CoDeSys provided by Festo
		–	SoftMotion
Programmiersprache		AS, AWL, FUP, KOP und ST nach IEC 61131-3	AS, AWL, FUP, KOP und ST nach IEC 61131-3
		zusätzlich CFC	zusätzlich CFC
Statusanzeigen		7-Segmentanzeige	
		LED grün = power	
Steckplätze		1x CAN-Optionsmodul → 36	
		1x Compact Flash Typ 1	
		1x Ethernet-Optionsmodul → 38	
		1x serielles Schnittstellenmodul → 40	
USB-Schnittstelle		USB 1.1	
Schutzart		IP20	
Schutzklasse		III	
Produktgewicht	[g]	580	
<b>Werkstoffe</b>			
Werkstoff-Hinweis		LABS-haltige Stoffe enthalten	
		RoHS konform	

# Modulare Steuerungen CECX

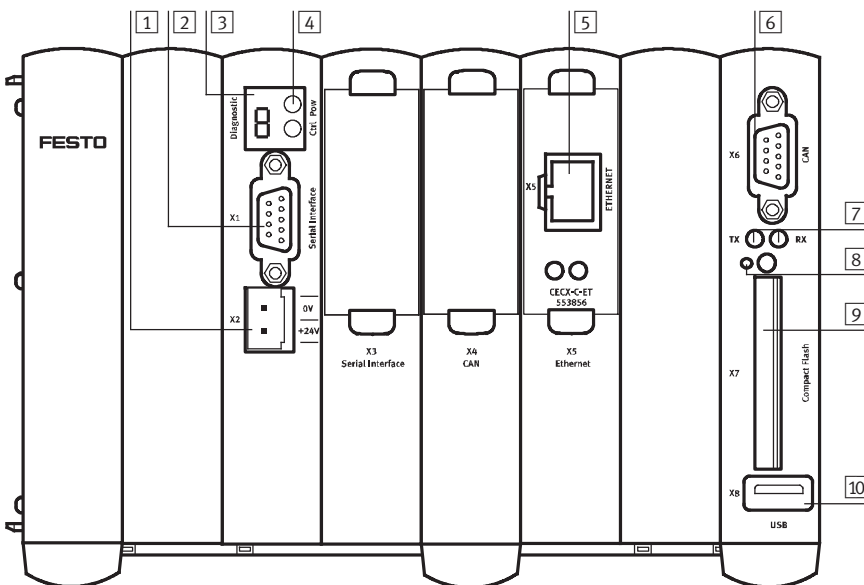
Datenblatt

FESTO

Technische Daten – Schnittstellen		CECX-X-C1	CECX-X-M1
<b>Ethernet</b>			
Anschlussstecker		Buchse RJ45, 8-polig	
Datenübertragungsgeschwindigkeit [Mbit/s]		10/100	
Unterstützte Protokolle		TCP/IP, EasyIP und Modbus TCP	
<b>Feldbus-Schnittstelle</b>			
Art		CAN-Bus	
Anschlussstechnik		Stecker Sub-D, 9-polig	
Übertragungsrate [kbit/s]		125, 250, 500, 800, 1 000 über Software einstellbar	
Galvanische Trennung		nein	
<b>Serielle Schnittstelle</b>			
Art		RS 485-A	
Anzahl		1	
Anschlussstechnik		Stecker Sub-D, 9-polig	
Übertragungsrate [bit/s]		1 200 ... 115 000 über Software einstellbar	
Galvanische Trennung		nein	

Betriebs- und Umweltbedingungen		
Umgebungstemperatur [°C]		+5 ... +55
Lagertemperatur [°C]		-40 ... +70
Relative Luftfeuchtigkeit [%]		10 ... 95
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)		nach EU-EMV-Richtlinie
Zulassung		c UL us - Listed (OL)

## Anschluss- und Anzeigeelemente



- 1 Betriebsspannungsanschluss (X2)
- 2 Serielle Schnittstelle RS 485 (X1)
- 3 7-Segmentanzeige
- 4 Power-LED
- 5 Ethernet-Schnittstelle (X5)
- 6 CAN-Schnittstelle (X6)
- 7 Status-LEDs CAN (TX, RX)
- 8 Status-LED Compact Flash
- 9 Compact Flash Einschubschacht (X7)
- 10 USB-Schnittstelle (X8)

Pinbelegung – Serielle Schnittstelle RS 485 (X1)			
	Pin	Signal	Bedeutung
<b>Stecker Sub-D</b>			
	1	GND	Ground
	2	Therm B	Abschlusswiderstand
	3	B / B'	Senden/Empfangen +
	4	n.c.	Nicht angeschlossen
	5	GND	Ground
	6	n.c.	Nicht angeschlossen
	7	Therm A	Abschlusswiderstand
	8	A / A'	Senden/Empfangen –
	9	n.c.	Nicht angeschlossen

Pinbelegung – Ethernet-Schnittstelle (X5)			
	Pin	Signal	Bedeutung
<b>Stecker RJ45</b>			
	1	TD+	Sendedaten +
	2	TD–	Sendedaten –
	3	RD+	Empfangsdaten +
	4	n.c.	Nicht angeschlossen
	5	n.c.	Nicht angeschlossen
	6	RD–	Empfangsdaten –
	7	n.c.	Nicht angeschlossen
	8	n.c.	Nicht angeschlossen
	Gehäuse	Schirm	Schirm

Pinbelegung – CAN-Schnittstelle (X6)			
	Pin	Signal	Bedeutung
<b>Stecker Sub-D</b>			
	1	n.c.	Nicht angeschlossen
	2	CAN_L	CAN Low
	3	SGND	Signal Ground
	4	TERM1	Anschluss zur Aktivierung des internen Abschlusswiderstandes
	5	TERM1	Anschluss zur Aktivierung des internen Abschlusswiderstandes
	6	GND	Ground
	7	CAN_H	CAN High
	8	TERM2	Anschluss zur Aktivierung des internen Abschlusswiderstandes
	9	TERM2	Anschluss zur Aktivierung des internen Abschlusswiderstandes
Gehäuse	Schirm	Schirm	

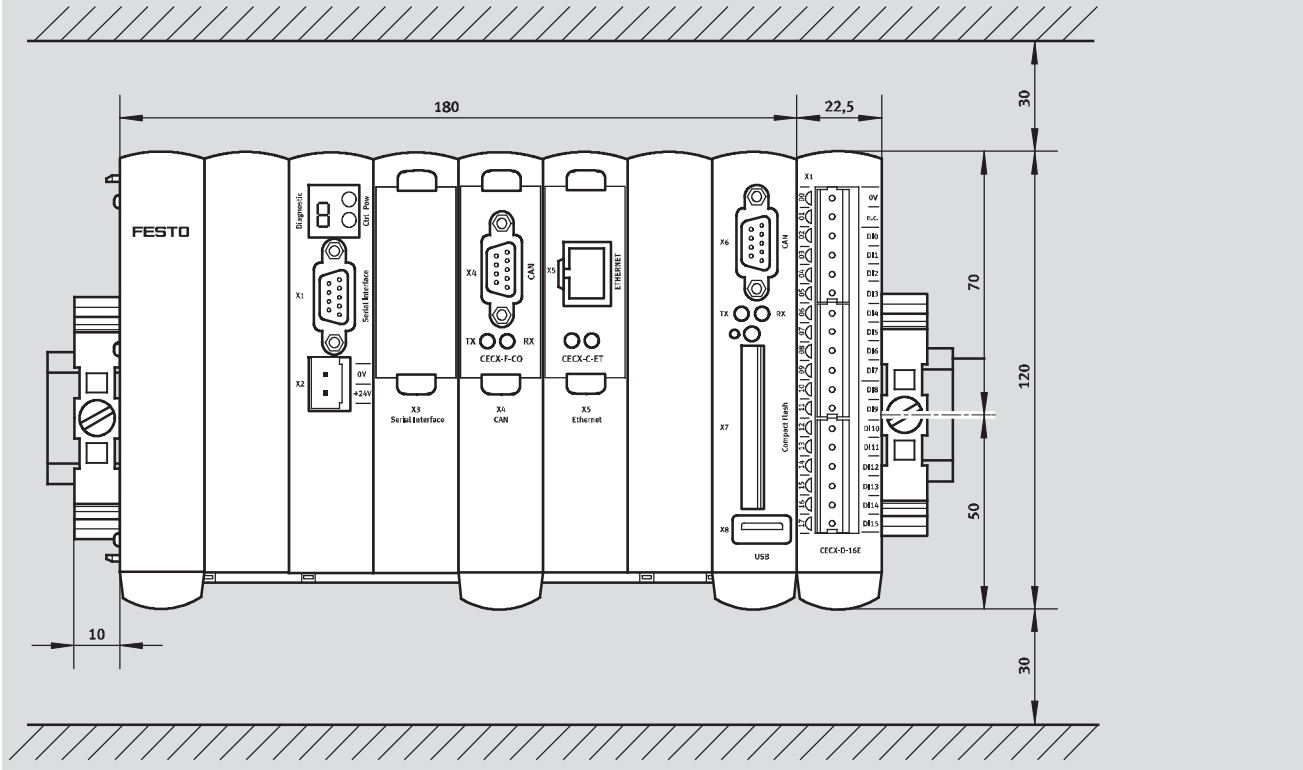
# Modulare Steuerungen CECX

Datenblatt

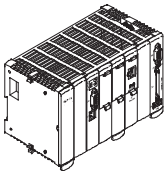
**FESTO**

## Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)



## Bestellangaben

Controller	Teile-Nr.	Typ
	mit CoDeSys	<b>553852</b> CECX-X-C1
	mit CoDeSys und SoftMotion	<b>553853</b> CECX-X-M1



# Modulare Steuerungen CECX

Datenblatt

## Ein-/Ausgangsmodul, digital CECX-D-...E8A

Es stehen 6 bzw. 8 digitale Eingänge und 8 digitale Ausgänge zur Verarbeitung digitaler Prozesssignale zur Verfügung.

Folgende Funktionen stehen zur Verfügung:

- Adresseinstellung
- Kurzschlussüberwachung der Ausgänge
- Entprellfunktion der Eingänge
- Interruptfunktion DIO und DI1



Allgemeine Technische Daten		
Betriebsspannungsbereich	[VDC]	19,2 ... 30
Elektrische Anschlusstechnik E/A		Buchsenleiste, Raster 5,08 mm
Leistungsaufnahme 5 V	[W]	0,4
Leistungsaufnahme 24 V	[W]	1,9
Unempfindlichkeitsprüfung gegen Schock		EN 60068-2-27 EA
		15 g, 11 ms (Halbsinus)
Unempfindlichkeitsprüfung gegen Schwingungen		EN 60068-2-6-FC
		5 ... 9 Hz 3,5 mm
		9 ... 150 Hz 1g
Schutzart		IP20
Schutzklasse		III
Produktgewicht	[g]	135
Werkstoffe		
Werkstoff-Hinweis		LABS-haltige Stoffe enthalten
		RoHS konform

Technische Daten – Schnittstellen		
	CECX-D-6E8A-PN	CECX-D-8E8A-NP
Digitale Eingänge		
Anzahl	6	8
Schnelle Zähl­eingänge	2, Interruptfähig, Ansprechzeit 50 µs	
Eingangsspannung/-strom	[VDC]	24
Nennwert für FALSE	[VDC]	≤ 5
Nennwert für TRUE	[VDC]	≥ 15
Eingangssignalverzögerung	[ms]	2, 100, einstellbar
	[kHz]	12 bei Interrupteingang
Potenzialtrennung	ja, Optokoppler	
Statusanzeige	[VDC]	LED grün
Schaltlogik	negative Logik (NPN)	positive Logik (PNP)
Digitale Ausgänge		
Anzahl	8	
Kontakt	Transistor	
Ausgangsspannung	[VDC]	24
Ausgangsstrom	[A]	2 bei 50% Gleichzeitigkeit
Kurzschlussfest	ja	
Potenzialtrennung	ja, Optokoppler	
Statusanzeige	[VDC]	LED orange
Schaltlogik	negative Logik (NPN)	positive Logik (PNP)

# Modulare Steuerungen CECX

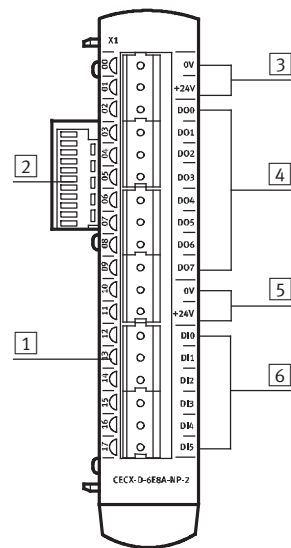
Datenblatt

FESTO

Betriebs- und Umweltbedingungen		
	CECX-D-6E8A-PN	CECX-D-8E8A-NP
Umgebungstemperatur [°C]	+5 ... +55	+5 ... +55
Lagertemperatur [°C]	-40 ... +70	-40 ... +70
Relative Luftfeuchtigkeit [%]	10 ... 95	10 ... 95
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	–	nach EU-EMV-Richtlinie
Zulassung	c UL us - Listed (OL)	c UL us - Listed (OL)

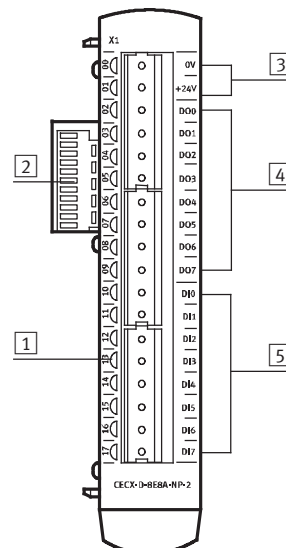
## Anschluss- und Anzeigeelemente

CECX-D-6E8A-PN



- 1 Status LEDs Digitalausgang bzw. Digitaleingang
- 2 Busstecker
- 3 Spannungsversorgung Ausgänge
- 4 Digitalausgang DO0 ... DO7
- 5 Spannungsversorgung Eingänge
- 6 Digitaleingang DI0 ... DI5

CECX-D-8E8A-NP



- 1 Status LEDs Digitalausgang bzw. Digitaleingang
- 2 Busstecker
- 3 Spannungsversorgung
- 4 Digitalausgang DO0 ... DO7
- 5 Digitaleingang DI0 ... DI7

## Pinbelegung

Pin	Bezeichnung	Bedeutung
Buchsenleiste		
00	0 V	0 V Spannungsversorgung Ausgänge
01	24 V	24 V Spannungsversorgung Ausgänge
02 ... 09	DO0 ... DO7	Digitalausgang 0 ... 7
10	0 V	0 V Spannungsversorgung Eingänge
11	24 V	24 V Spannungsversorgung Eingänge
12 ... 17	DI0 ... DI5 <sup>1)</sup>	Digitaleingang 0 ... 5

Pin	Bezeichnung	Bedeutung
Buchsenleiste		
00	0 V	0 V Spannungsversorgung
01	24 V	24 V Spannungsversorgung
02 ... 09	DO0 ... DO7	Digitalausgang 0 ... 7
10 ... 17	DI0 ... DI7 <sup>1)</sup>	Digitaleingang 0 ... 7

1) DI0, DI1: Interrupteingänge

## Bestellangaben

Ein-/Ausgangsmodul, digital	Teile-Nr.	Typ
mit 6 digitalen Eingängen und 8 digitalen Ausgängen	553972	CECX-D-6E8A-PN-2
mit 8 digitalen Eingängen und 8 digitalen Ausgängen	552099	CECX-D-8E8A-NP-2

**Hinweis**  
Die komplette Anwenderdokumentation in den Sprachen deutsch und englisch finden Sie auf der CD-ROM, die dem Controller CECX-X beigelegt ist.

# Modulare Steuerungen CECX

Datenblatt

**Ein-/Ausgangsmodul, analog  
CECX-A-4E4A-V**

4 analoge Spannungs Ein-/Ausgänge zur Verarbeitung analoger Prozesssignale

Folgende Funktion steht zur Verfügung:

- Sensorausfallerkennung



**Ein-/Ausgangsmodul, analog  
CECX-A-4E4A-A**

4 analoge Strom-Ein-/Ausgänge zur Verarbeitung analoger Prozesssignale

Allgemeine Technische Daten			
		CECX-A-4E4A-V	CECX-A-4E4A-A
Elektrische Anschluss technik E/A		Buchsenleiste, Raster 5,08 mm	
Leistungsaufnahme 5 V	[W]	0,3	0,3
Leistungsaufnahme 24 V	[W]	3,3	3,6
Unempfindlichkeitsprüfung gegen Schock		EN 60068-2-27 EA 15 g, 11 ms (Halbsinus)	
Unempfindlichkeitsprüfung gegen Schwingungen		EN 60068-2-6-FC 5 ... 9 Hz 3,5 mm 9 ... 150 Hz 1g	
Schutzart		IP20	
Schutzklasse		III	
Produktgewicht	[g]	135	
Werkstoffe			
Werkstoff-Hinweis		LABS-haltige Stoffe enthalten RoHS konform	

Technische Daten – Schnittstellen			
		CECX-A-4E4A-V	CECX-A-4E4A-A
Analoge Eingänge			
Anzahl		4	4
Auflösung	[bit]	14	14
Signalbereich	[V]	0 ... 10 Uref	–
		±10	–
	[mA]	–	0 ... 20
		–	4 ... 20
Wert des niederwertigsten Bits (LSB)	[mV]	1,3	–
	[µA]	–	1,35
Versorgungsspannung der Aktoren	[VDC]	10 ±2,5% (max. 20 mA)	–
Eingangswiderstand	[Ω]	10 10 <sup>6</sup>	< 200
Absolute Genauigkeit bei 25 °C	[%]	±0,01	±0,01
Abtast-Wiederholzeit	[ms]	1	1
Galvanische Trennung		nein	nein
Analoge Ausgänge			
Anzahl		4	4
Auflösung	[bit]	12	12
Max. Bürdenwiderstand	[Ω]	≥ 1 000	≤ 600
Signalbereich	[V]	±10	–
	[mA]	–	0 ... 20
Wert des niederwertigsten Bits (LSB)	[mV]	5,32	–
	[µA]	–	5,39
Wandlungszeit	[ms]	1	1
absolute Genauigkeit bei 25 °C	[%]	±0,15	±0,15

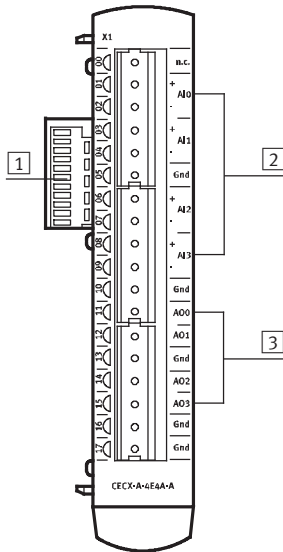
# Modulare Steuerungen CECX

Datenblatt

FESTO

Betriebs- und Umweltbedingungen		
Umgebungstemperatur	[°C]	+5 ... +55
Lagertemperatur	[°C]	-40 ... +70
Relative Luftfeuchtigkeit	[%]	10 ... 95
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)		nach EU-EMV-Richtlinie
Zulassung		c UL us - Listed (OL)

## Anschluss- und Anzeigeelemente



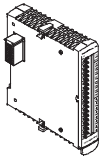
- 1 Busstecker
- 2 Analogeingang AI0 ... AI7
- 3 Analogausgang AO0 ... AO7


Pinbelegung			
Pin	Bezeichnung	Bedeutung	
		CECX-A-4E4A-V	CECX-A-4E4A-A
<b>Buchsenleiste</b>			
00	U <sub>REF</sub> / n.c.	Referenzspannung	Nicht angeschlossen
01	AI0+	Positives Spannungs-Eingangssignal AI0	Positives Strom-Eingangssignal AI0
02	AI0-	Negatives Spannungs-Eingangssignal AI0	Negatives Stroms-Eingangssignal AI0
03	AI1+	Positives Spannungs-Eingangssignal AI1	Positives Strom-Eingangssignal AI1
04	AI1-	Negatives Spannungs-Eingangssignal AI1	Negatives Stroms-Eingangssignal AI1
05	GND	Bezugspotenzial GND	Bezugspotenzial GND
06	AI2+	Positives Spannungs-Eingangssignal AI2	Positives Strom-Eingangssignal AI2
07	AI2-	Negatives Spannungs-Eingangssignal AI2	Negatives Stroms-Eingangssignal AI2
08	AI3+	Positives Spannungs-Eingangssignal AI3	Positives Strom-Eingangssignal AI3
09	AI3-	Negatives Spannungs-Eingangssignal AI3	Negatives Stroms-Eingangssignal AI3
10	GND	Bezugspotenzial GND	Bezugspotenzial GND
11	AO0	Spannungs-Ausgangssignal AO0	Strom-Ausgangssignal AO0
12	AO1	Spannungs-Ausgangssignal AO1	Strom-Ausgangssignal AO1
13	GND	Bezugspotenzial GND	Bezugspotenzial GND
14	AO2	Spannungs-Ausgangssignal AO2	Strom-Ausgangssignal AO2
15	AO3	Spannungs-Ausgangssignal AO3	Strom-Ausgangssignal AO3
16	GND	Bezugspotenzial GND	Bezugspotenzial GND
17	GND	Bezugspotenzial GND	Bezugspotenzial GND

# Modulare Steuerungen CECX

Datenblatt

FESTO

Bestellangaben		Teile-Nr.	Typ
	Ein-/Ausgangsmodul, analog		
	mit 4 analogen Spannungs-Ein-/Ausgänge	<b>552100</b>	<b>CECX-A-4E4A-V</b>
	mit 4 analogen Strom-Ein-/Ausgänge	<b>552101</b>	<b>CECX-A-4E4A-A</b>

 Hinweis

Die komplette Anwenderdokumentation in den Sprachen deutsch und englisch finden Sie auf der CD-ROM, die dem Controller CECX-X beigelegt ist.

# Modulare Steuerungen CECX

Datenblatt

FESTO

## Eingangsmodul, digital CECX-D-16E

Es stehen 16 digitale Eingänge zur Verarbeitung digitaler Prozesssignale zur Verfügung.



Allgemeine Technische Daten	
Elektrische Anschlussstechnik E/A	Buchsenleiste, Raster 5,08 mm
Leistungsaufnahme am Systembus [W]	0,4
Unempfindlichkeitsprüfung gegen Schock	EN 60068-2-27 EA
	15 g, 11 ms (Halbsinus)
Unempfindlichkeitsprüfung gegen Schwingungen	EN 60068-2-6-FC
	5 ... 9 Hz 3,5 mm
	9 ... 150 Hz 1g
Schutzart	IP20
Schutzklasse	III
Produktgewicht [g]	130
Werkstoffe	
Werkstoff-Hinweis	LABS-haltige Stoffe enthalten RoHS konform

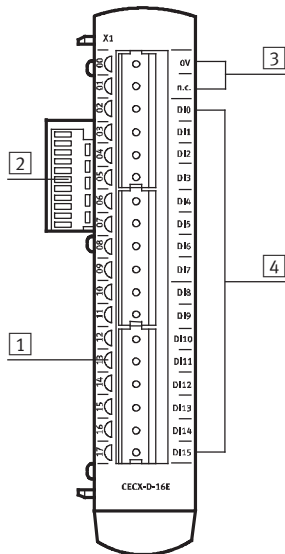
Technische Daten – Schnittstelle	
Digitale Eingänge	
Anzahl	16
Schnelle Zählengänge	2, Interruptfähig, Ansprechzeit 100 µs
Eingangsspannung/-strom [VDC]	24
Nennwert für FALSE [VDC]	≤ 5
Nennwert für TRUE [VDC]	≥ 15
Eingangssignalverzögerung [ms]	20, 200, einstellbar
	zusätzlich 0,2 ms bei Interrupteingänge
Potenzialtrennung	ja, Optokoppler
Statusanzeige [VDC]	LED
Schaltlogik	positive Logik (PNP)

Betriebs- und Umweltbedingungen	
Umgebungstemperatur [°C]	+5 ... +55
Lagertemperatur [°C]	-40 ... +70
Relative Luftfeuchtigkeit [%]	10 ... 95

# Modulare Steuerungen CECX

Datenblatt

## Anschluss- und Anzeigeelemente



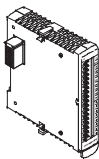
- 1 Status LEDs Digitaleingänge
- 2 Busstecker
- 3 Bezugspotenzial
- 4 Digitaleingang DI0 ... DI15


### Pinbelegung

Pin	Bezeichnung	Bedeutung
Buchsenleiste		
00	0 V	Bezugspotenzial
01	n.c.	Nicht angeschlossen
02 ... 17	DI0 ... DI15	Digitaleingang 0 ... 15 <sup>1)</sup>

1) DI0 und DI1 sind interruptfähig.

### Bestellangaben

Eingangsmodul, digital	Teile-Nr.	Typ
 mit 16 digitalen Eingängen	<b>552096</b>	<b>CECX-D-16E</b>

 Hinweis

Die komplette Anwenderdokumentation in den Sprachen deutsch und englisch finden Sie auf der CD-ROM, die dem Controller CECX-X beigelegt ist.

# Modulare Steuerungen CECX

Datenblatt

FESTO

## Eingangsmodul, analog CECX-A-4E-V

Es stehen 4 analoge Spannungseingänge zur Verarbeitung analoger Prozesssignale zur Verfügung.

Folgende Funktion steht zur Verfügung:

- Sensorausfallerkennung



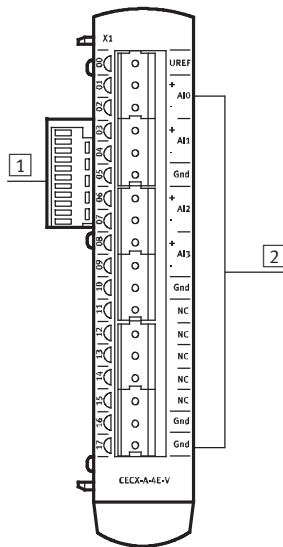
Allgemeine Technische Daten	
Elektrische Anschlusstechnik E/A	Buchsenleiste, Raster 5,08 mm
Leistungsaufnahme 5 V [W]	0,3
Leistungsaufnahme 24 V [W]	2
Unempfindlichkeitsprüfung gegen Schock	EN 60068-2-27 EA
	15 g, 11 ms (Halbsinus)
Unempfindlichkeitsprüfung gegen Schwingungen	EN 60068-2-6-FC
	5 ... 9 Hz 3,5 mm
	9 ... 150 Hz 1g
Schutzart	IP20
Schutzklasse	III
Produktgewicht [g]	132
Werkstoffe	
Werkstoff-Hinweis	LABS-haltige Stoffe enthalten
	RoHS konform

Technische Daten – Schnittstellen	
Analoge Eingänge	
Anzahl	4
Auflösung [bit]	14
Signalbereich [V]	0 ... 10 Uref
	±10
Wert des niederwertigsten Bits (LSB) [mV]	1,3
Versorgungsspannung der Aktoren [VDC]	10 ±2,5 % (max. 20 mA)
Eingangswiderstand [MΩ]	10
Absolute Genauigkeit bei 25 °C [%]	±0,01
Abtast-Wiederholzeit [ms]	1
Galvanische Trennung	nein

Betriebs- und Umweltbedingungen	
Umgebungstemperatur [°C]	+5 ... +55
Lagertemperatur [°C]	-40 ... +70
Relative Luftfeuchtigkeit [%]	10 ... 95
Zulassung	c UL us - Listed (OL)



## Anschluss- und Anzeigeelemente

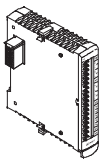


- 1 Busstecker
- 2 Analogeingang Spannung AI0 ... AI3

## Pinbelegung

Pin	Bezeichnung	Bedeutung
Buchsenleiste		
00	U <sub>REF</sub> / n.c.	Referenzspannung
01	AI0+	Pos. Spannungs-Eingangssignal AI0
02	AI0-	Neg. Spannungs-Eingangssignal AI0
03	AI1+	Pos. Spannungs-Eingangssignal AI1
04	AI1-	Neg. Spannungs-Eingangssignal AI1
05	GND	Bezugspotenzial GND
06	AI2+	Pos. Spannungs-Eingangssignal AI2
07	AI2-	Neg. Spannungs-Eingangssignal AI2
08	AI3+	Pos. Spannungs-Eingangssignal AI3
09	AI3-	Neg. Spannungs-Eingangssignal AI3
10	GND	Bezugspotenzial GND
11	n.c.	Nicht angeschlossen
12	n.c.	Nicht angeschlossen
13	n.c.	Nicht angeschlossen
14	n.c.	Nicht angeschlossen
15	n.c.	Nicht angeschlossen
16	GND	Bezugspotenzial GND
17	GND	Bezugspotenzial GND

## Bestellangaben

Eingangsmodul, analog	Teile-Nr.	Typ
	mit 4 analogen Spannungseingängen	<b>553975 CECX-A-4E-V</b>

### Hinweis

Die komplette Anwenderdokumentation in den Sprachen deutsch und englisch finden Sie auf der CD-ROM, die dem Controller CECX-X beigelegt ist.

# Modulare Steuerungen CECX

Datenblatt

FESTO

## Ausgangsmodul, digital CECX-D-14A-2

Es stehen 14 digitale Ausgänge zur Verarbeitung digitaler Prozesssignale zur Verfügung.

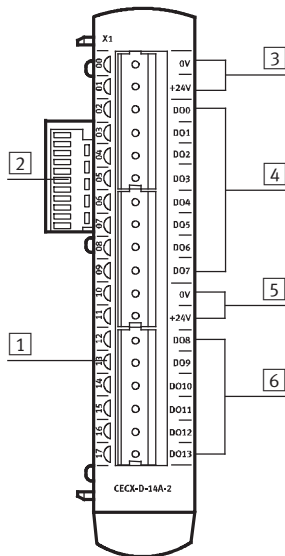


Allgemeine Technische Daten		
Betriebsspannungsbereich	[VDC]	24 +25%/-15%
Elektrische Anschluss technik E/A		Buchsenleiste, Raster 5,08 mm
Leistungsaufnahme am Systembus	[W]	0,4
Unempfindlichkeitsprüfung gegen Schock		EN 60068-2-27 EA
		15 g, 11 ms (Halbsinus)
Unempfindlichkeitsprüfung gegen Schwingungen		EN 60068-2-6-FC
		5 ... 9 Hz 3,5 mm
		9 ... 150 Hz 1g
Schutzart		IP20
Schutzklasse		III
Produktgewicht	[g]	135
Werkstoffe		
Werkstoff-Hinweis		LABS-haltige Stoffe enthalten RoHS konform

Technische Daten – Schnittstelle		
Digitale Ausgänge		
Anzahl		14
Kontakt		Transistor
Ausgangsspannung	[VDC]	24
Ausgangsstrom	[A]	2 bei 50% Gleichzeitigkeit je Gruppe
Kurzschlussfest		ja
Potenzialtrennung		ja, Optokoppler
Potenzialtrennung in Gruppen		ja, in 2 Gruppen
Statusanzeige	[VDC]	LED
Schaltlogik		positive Logik (PNP)

Betriebs- und Umweltbedingungen		
Umgebungstemperatur	[°C]	+5 ... +55
Lagertemperatur	[°C]	-40 ... +70
Relative Luftfeuchtigkeit	[%]	10 ... 95

## Anschluss- und Anzeigeelemente

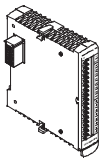



- 1 Status LEDs Digitalausgänge
- 2 Busstecker
- 3 Spannungsversorgung für DO0 ... DO7
- 4 Digitalausgang DO0 ... DO7
- 5 Spannungsversorgung für DO8 ... DO13
- 6 Digitalausgang DO8 ... DO13

## Pinbelegung

Pin	Bezeichnung	Bedeutung
<b>Buchsenleiste – Gruppe 1</b>		
00	0 V	0 V Spannungsversorgung für DO0 ... DO7
01	+24 V	24 V Spannungsversorgung für DO0 ... DO7
02 ... 09	DO0 ... DO7	Digitalausgang 0 ... 7
<b>Buchsenleiste – Gruppe 2</b>		
10	0 V	0 V Spannungsversorgung für DO8 ... DO13
11	+24 V	24 V Spannungsversorgung für DO8 ... DO13
12 ... 17	DO8 ... DO13	Digitalausgang 8 ... 13

## Bestellangaben

Ausgangsmodul, digital	Teile-Nr.	Typ
 mit 14 digitalen Ausgängen	<b>552097</b>	<b>CECX-D-14A-2</b>

-  Hinweis

Die komplette Anwenderdokumentation in den Sprachen deutsch und englisch finden Sie auf der CD-ROM, die dem Controller CECX-X beigelegt ist.

# Modulare Steuerungen CECX

Datenblatt

FESTO

## Ausgangsmodul, analog CECX-A-4A-V

Es stehen 4 analoge Spannungsausgänge zur Verarbeitung analoger Prozesssignale zur Verfügung.

Folgende Funktion steht zur Verfügung:

- Sensorausfallerkennung

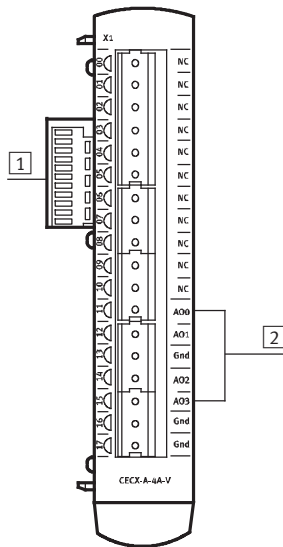


Allgemeine Technische Daten	
Elektrische Anschlusstechnik E/A	Buchsenleiste, Raster 5,08 mm
Leistungsaufnahme 5 V [W]	0,3
Leistungsaufnahme 24 V [W]	1,9
Unempfindlichkeitsprüfung gegen Schock	EN 60068-2-27 EA
	15 g, 11 ms (Halbsinus)
Unempfindlichkeitsprüfung gegen Schwingungen	EN 60068-2-6-FC
	5 ... 9 Hz 3,5 mm
	9 ... 150 Hz 1g
Schutzart	IP20
Schutzklasse	III
Produktgewicht [g]	132
Werkstoffe	
Werkstoff-Hinweis	LABS-haltige Stoffe enthalten
	RoHS konform

Technische Daten – Schnittstellen	
Analoge Ausgänge	
Anzahl	4
Auflösung [bit]	12
Max. Bürdenwiderstand [ $\Omega$ ]	$\geq 1\ 000$
Signalbereich [V]	$\pm 10$
Wert des niederwertigsten Bits (LSB) [mV]	5,32
Wandlungszeit [ms]	1
absolute Genauigkeit bei 25 °C [%]	$\pm 0,15$

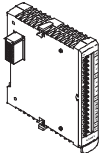
Betriebs- und Umweltbedingungen	
Umgebungstemperatur [°C]	+5 ... +55
Lagertemperatur [°C]	-40 ... +70
Relative Luftfeuchtigkeit [%]	10 ... 95
Zulassung	c UL us - Listed (OL)

## Anschluss- und Anzeigeelemente



- 1 Busstecker
- 2 Analogausgang Spannung A00 ... A03

Pinbelegung		
Pin	Bezeichnung	Bedeutung
Buchsenleiste		
00	n.c.	Nicht angeschlossen
01	n.c.	Nicht angeschlossen
02	n.c.	Nicht angeschlossen
03	n.c.	Nicht angeschlossen
04	n.c.	Nicht angeschlossen
05	n.c.	Nicht angeschlossen
06	n.c.	Nicht angeschlossen
07	n.c.	Nicht angeschlossen
08	n.c.	Nicht angeschlossen
09	n.c.	Nicht angeschlossen
10	n.c.	Nicht angeschlossen
11	A00	Spannungs-Ausgangssignal A00
12	A01	Spannungs-Ausgangssignal A01
13	GND	Bezugspotenzial GND
14	A02	Spannungs-Ausgangssignal A02
15	A03	Spannungs-Ausgangssignal A03
16	GND	Bezugspotenzial GND
17	GND	Bezugspotenzial GND

Bestellangaben		
Ausgangsmodul, analog	Teile-Nr.	Typ
	mit 4 analogen Spannungsausgängen	<b>553976 CECX-A-4A-V</b>

**Hinweis**  
 Die komplette Anwenderdokumentation in den Sprachen deutsch und englisch finden Sie auf der CD-ROM, die dem Controller CECX-X beigelegt ist.

# Modulare Steuerungen CECX

Datenblatt

FESTO

## Eingangsmodul, analog CECX-E-4E-T-P1

Es stehen 4 Temperatureingänge für den Temperaturfühler PT 100 zur Verfügung.

Folgende Funktion steht zur Verfügung:

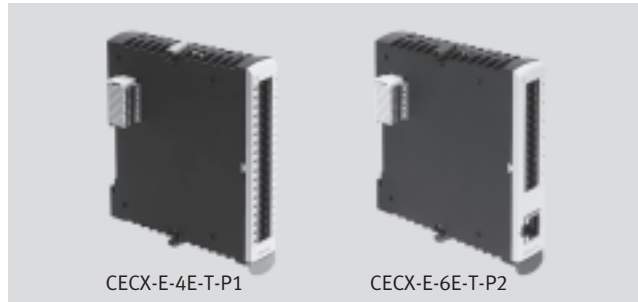
- 2-adriger und 4-adriger Anschluss

## Eingangsmodul, analog CECX-E-6E-T-P2

Es stehen 6 Temperatureingänge für die Thermoelement Typ J, K und L zur Verfügung.

Folgende Funktion steht zur Verfügung:

- Interne und externe Kaltstellenkompensation



Allgemeine Technische Daten			
		CECX-E-4E-T-P1	CECX-E-6E-T-P2
Elektrische Anschluss technik E/A		Buchsenleiste, Raster 5,08 mm	
		–	Goldkontakte
Leistungsaufnahme 5 V	[W]	0,3	0,6
Leistungsaufnahme 24 V	[W]	2,5	1,6
Unempfindlichkeitsprüfung gegen Schock		EN 60068-2-27 EA 15 g, 11 ms (Halbsinus)	
Unempfindlichkeitsprüfung gegen Schwingungen		EN 60068-2-6-FC 5 ... 9 Hz 3,5 mm 9 ... 150 Hz 1g	
Schutzart		IP20	
Schutzklasse		III	
Produktgewicht	[g]	134	142
Werkstoffe			
Werkstoff-Hinweis		LABS-haltige Stoffe enthalten RoHS konform	

Technische Daten – Schnittstellen			
		CECX-E-4E-T-P1	CECX-E-6E-T-P2
Analoge Eingänge			
Anzahl		4	6
Auflösung	[bit]	14	
Signalbereich		PT100 (-100 ... +850 °C)	–
		–	Thermoelement
		–	Typ J (Fe-CuNi, -100 ... +700 °C)
		–	Typ K (NiCr-Ni, -100 ... +1000 °C)
		–	Typ L (Fe-CuNi, -100 ... +700 °C)
Wert des niederwertigsten Bits (LSB)	[°C]	0,058	–
Eingangswiderstand	[Ω]	10 10 <sup>6</sup>	> 10 10 <sup>3</sup>
Absolute Genauigkeit bei 25 °C	[%]	±0,01	±1,0 °C
Interne Zykluszeit	[ms]	2	100
Galvanische Trennung		nein	ja

Betriebs- und Umweltbedingungen			
Umgebungstemperatur	[°C]	+5 ... +55	
Lagertemperatur	[°C]	–40 ... +70	
Relative Luftfeuchtigkeit	[%]	10 ... 95	
Zulassung		c UL us - Listed (OL)	

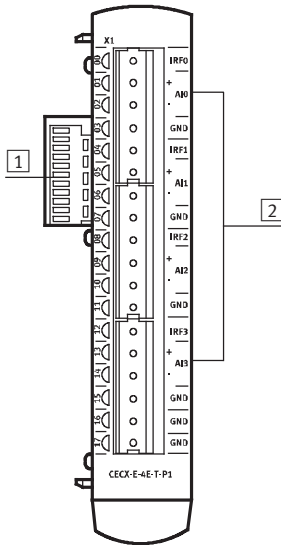
# Modulare Steuerungen CECX

Datenblatt

FESTO

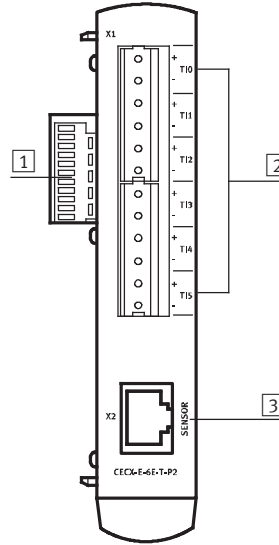
## Anschluss- und Anzeigeelemente

CECX-E-4E-T-P1



- 1 Busstecker
- 2 Analogeingang für Temperaturfühler AI0 ... AI3

CECX-E-6E-T-P2



- 1 Busstecker
- 2 Analogeingang für Temperaturfühler T10 ... T15
- 3 Sensorschnittstelle zur externen Temperaturkompensation

## Pinbelegung

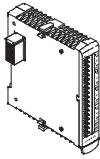
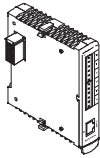
Pin	Bezeichnung	Bedeutung
Buchsenleiste		
00	IRF 0	
01	AI0+	Temperaturfühler0 +
02	AI0-	Temperaturfühler0 -
03	GND	Bezugspotenzial GND
04	IRf 1	
05	AI1+	Temperaturfühler1 +
06	AI1-	Temperaturfühler1 -
07	GND	Bezugspotenzial GND
08	IRf 2	
09	AI2+	Temperaturfühler2 +
10	AI2-	Temperaturfühler2 -
11	GND	Bezugspotenzial GND
12	IRf 3	
13	AI3+	Temperaturfühler3 +
14	AI3-	Temperaturfühler3 -
15	GND	Bezugspotenzial GND
16	GND	Bezugspotenzial GND
17	GND	Bezugspotenzial GND


Pin	Bezeichnung	Bedeutung
Buchsenleiste		
00	+T10	Temperaturfühler0 +
01	- T10	Temperaturfühler0 -
02	+T11	Temperaturfühler1 +
03	- T11	Temperaturfühler1 -
04	+T12	Temperaturfühler2 +
05	- T12	Temperaturfühler2 -
06	+T13	Temperaturfühler3 +
07	- T13	Temperaturfühler3 -
08	+T14	Temperaturfühler4 +
09	- T14	Temperaturfühler4 -
10	+T15	Temperaturfühler5 +
11	- T15	Temperaturfühler5 -

# Modulare Steuerungen CECX

Datenblatt

FESTO

Bestellangaben		Teile-Nr.	Typ
	mit 4 Temperatureingängen für den Temperaturfühler PT 100	553973	CECX-E-4E-T-P1
	mit 6 Temperatureingängen für die Thermoelemente Typ J, K und L	553974	CECX-E-6E-T-P2

 Hinweis

Die komplette Anwenderdokumentation in den Sprachen deutsch und englisch finden Sie auf der CD-ROM, die dem Controller CECX-X beigelegt ist.



# Modulare Steuerungen CECX

Datenblatt

## Encoderanschlusung

### CECX-C-2G2

Folgende Funktionen stehen zur Verfügung:

- Wegmessung: Vorwärts/Rückwärtszähler von Inkrementen (Wegmessung) mittels A und B Spur, 1-fach, 2-fach, 4-fach Auswertung, 32 bit Auflösung
- Impulszähler auf Spur A, 32 bit Auflösung
- Impulszähler auf Spur A mit Richtungsauswertung Spur B, 32 bit Auflösung
- Geschwindigkeitsmessung durch Sampling mit interner Zeitbasis

- Drehgeberüberwachung mittels Nullspurinformation
- Latchfunktion des Zählerstandes über einen externen Latcheingang
- Latchfunktion des Zählerstandes über Nullimpuls
- Fühlerbruchüberwachung der Spuren A, B und Null

## Encoderanschlusung

### CECX-C-2G1

Folgende Funktion steht zur Verfügung:

- Statusanzeige power/receive
- Signalbereich Binär/Gray



CECX-C-2G2

CECX-C-2G1

Allgemeine Technische Daten		CECX-C-2G2	CECX-C-2G1
Betriebsspannungsbereich	[VDC]	19,2 ... 30	
Elektrische Anschlusstechnik E/A		Buchsenleiste, Raster 5,08 mm	
Leistungsaufnahme 5 V	[W]	0,6	0,65
Unempfindlichkeitsprüfung gegen Schock		EN 60068-2-27 EA	
		15 g, 11 ms (Halbsinus)	
Unempfindlichkeitsprüfung gegen Schwingungen		EN 60068-2-6-FC	
		5 ... 9 Hz 3,5 mm	
		9 ... 150 Hz 1g	
Statusanzeigen		–	LED grün = power LED gelb = receive
Schutzart		IP20	
Schutzklasse		III	
Produktgewicht	[g]	135	140
<b>Werkstoffe</b>			
Werkstoff-Hinweis		LABS-haltige Stoffe enthalten RoHS konform	

Technische Daten – Schnittstellen		CECX-C-2G2	CECX-C-2G1
<b>Digitale Eingänge</b>			
Schnelle Zählengänge		2 (Latch) Ansprechzeit 20 µs NPN/PNP	–
Potenzialtrennung		nein	–
<b>Encoderengänge</b>			
Anzahl		2	4
Anschlusstechnik		Buchse Sub-D, 9-polig	RJ45
Auflösung	[bit]	Geschwindigkeitsmessung: 32	16 ... 32
	[bit]	Wegmessung: 24	über Software einstellbar
Geberversorgungsspannung	[VDC]	24	24 (250 mA / Kanal)
	[VDC]	5,05 ±4 % (100 mA/Kanal)	–
Max. Eingangsfrequenz	[kHz]	250	–
Baudrate	[kBit/s]	–	125, 250, 500, 1 000 über Software einstellbar
Signalbereich		5 differentiell (RS422)	SSI (RS422)
		24 single ended	Binär / Gray über Software einstellbar
Galvanische Trennung		–	nein

# Modulare Steuerungen CECX

Datenblatt

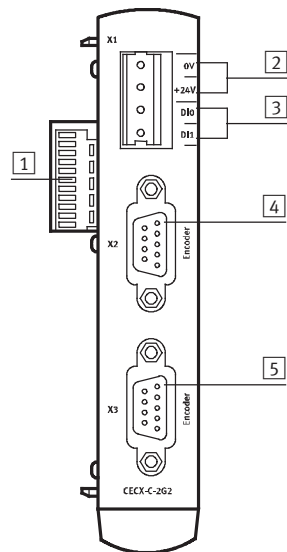
FESTO

Betriebs- und Umweltbedingungen		
	CECX-C-2G2	CECX-C-2G1
Umgebungstemperatur [°C]	+5 ... +55	+5 ... +55
Lagertemperatur [°C]	-40 ... +70	-40 ... +70
Relative Luftfeuchtigkeit [%]	10 ... 95	10 ... 95
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	nach EU-EMV-Richtlinie	-
Zulassung	c UL us - Listed (OL)	c UL us - Listed (OL)

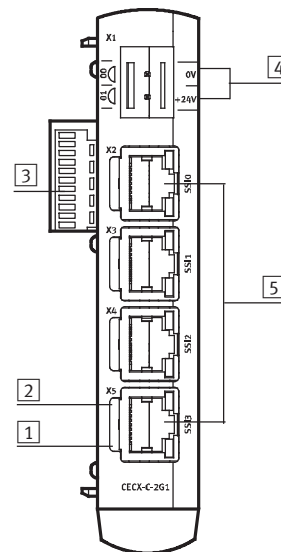
## Anschluss- und Anzeigeelemente

CECX-C-2G2

CECX-C-2G1



- 1 Busstecker
- 2 Spannungsversorgung
- 3 Latcheingänge
- 4 Encodereingang X2
- 5 Encodereingang X3



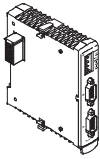
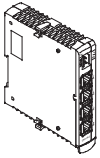
- 1 LED
- 2 LED
- 3 Busstecker
- 4 Spannungsversorgung
- 5 SSI Schnittstelle SSI0 ... SSI3


## Pinbelegung

	Pin	Signal	Bedeutung	
			Signalbereich 5 V	Signalbereich 24 V
<b>Buchse Sub-D</b>				
	1	GND	Masse	
	2	24 V	Geberversorgung	
	3	0+	Nullspur+	
	4	B+	Spur B+	
	5	A+	Spur A+	
	6	5 V (max. 100 mA)	Geberversorgung	
	7	0-	Nullspur-	Do not connect
	8	B-	Spur B-	Do not connect
	9	A-	Spur A-	Do not connect
<b>Buchse RJ45</b>				
	1	n.c.	nicht angeschlossen	
	2	n.c.	nicht angeschlossen	
	3	DI+	Dateneingang +	
	4	CK-	Clockeingang -	
	5	CK+	Clockeingang+	
	6	DI-	Dateneingang -	
	7	24 V	Geberversorgung	
	8	0 V	Geberversorgung	

# Modulare Steuerungen CECX

Datenblatt

Bestellangaben		Teile-Nr.	Typ
	mit 2 Encodereingängen	552117	CECX-C-2G2
	mit 4 Encodereingängen SSI (RS422)	553977	CECX-C-2G1

 Hinweis

Die komplette Anwenderdokumentation in den Sprachen deutsch und englisch finden Sie auf der CD-ROM, die dem Controller CECX-X beigelegt ist.

# Modulare Steuerungen CECX

Datenblatt

FESTO

## Busanschaltung

### CECX-F-PB-S-V...

Die Modulare Steuerung kann mit diesem Peripheriemodul als Slave an den PROFIBUS-DP-V0 bzw. an den PROFIBUS-DP-V1 angekoppelt werden.



Allgemeine Technische Daten		
Leistungsaufnahme 5 V	[W]	1,4
Unempfindlichkeitsprüfung gegen Schock		EN 60068-2-27 EA
		15 g, 11 ms (Halbsinus)
Unempfindlichkeitsprüfung gegen Schwingungen		EN 60068-2-6-FC
		5 ... 9 Hz 3,5 mm
		9 ... 150 Hz 1g
Statusanzeigen		LED (Status)
		LED rot = Bus Fault
Schutzart		IP20
Schutzklasse		III
Produktgewicht	[g]	140
Werkstoffe		
Werkstoff-Hinweis		LABS-haltige Stoffe enthalten
		RoHS konform

Technische Daten – Schnittstelle		
CECX-F-PB-S-	V0	V1
Feldbus		
Art	PROFIBUS-Slave DP-V0	PROFIBUS-Slave DP-V1
Anschlusstechnik	Buchse Sub-D, 9-polig	
Übertragungsrate	9,6 kBit/s ... 12 MBit/s	
Galvanische Trennung	ja	

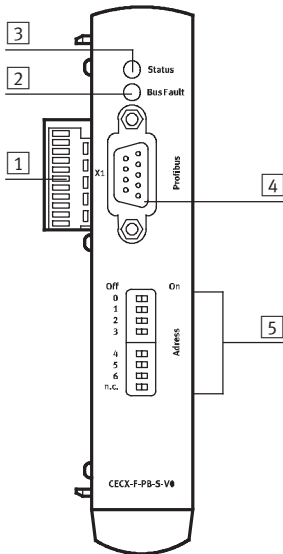
Betriebs- und Umweltbedingungen		
CECX-F-PB-S-	V0	V1
Umgebungstemperatur	[°C]	+5 ... +55
Lagertemperatur	[°C]	-40 ... +70
Relative Luftfeuchtigkeit	[%]	10 ... 95
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	nach EU-EMV-Richtlinie	-
Zulassung	c UL us - Listed (OL)	

# Modulare Steuerungen CECX

Datenblatt

FESTO

## Anschluss- und Anzeigeelemente



- 1 Busstecker
- 2 Busfehler-LED
- 3 Status LED
- 4 PROFIBUS-Schnittstelle
- 5 DIP-Schalter

## Pinbelegung

	Pin	Signal	Bedeutung
<b>Buchse Sub-D</b>			
	3	RxD/TxD-P	Empfangs-/Sendedaten-P, B-Leitung
	4	RTS	Signal ist HIGH, wenn Modul Daten sendet
	5	GND	Ground (galvanisch getrennt)
	6	5 V	5 V (galvanisch getrennt)
	8	RxD/TxD-N	Empfangs-/Sendedaten-N, A-Leitung

## Bestellangaben

Busanschaltung	Teile-Nr.	Typ
	als Slave an den PROFIBUS-DP-V0	<b>552102 CECX-F-PB-S-V0</b>
	als Slave an den PROFIBUS-DP-V1	<b>565598 CECX-F-PB-S-V1</b>

Hinweis  
 Die komplette Anwenderdokumentation in den Sprachen deutsch und englisch finden Sie auf der CD-ROM, die dem Controller CECX-X beigelegt ist.

# Modulare Steuerungen CECX

Datenblatt

FESTO

## Busanschaltung

### CECX-F-PB-V1

Die Modulare Steuerung kann mit diesem Peripheriemodul als Master an den PROFIBUS DP-V1 angekoppelt werden.



Allgemeine Technische Daten	
Leistungsaufnahme 5 V [W]	2
Unempfindlichkeitsprüfung gegen Schock	EN 60068-2-27 EA
	15 g, 11 ms (Halbsinus)
Unempfindlichkeitsprüfung gegen Schwingungen	EN 60068-2-6-FC
	5 ... 9 Hz 3,5 mm
	9 ... 150 Hz 1g
Statusanzeigen	LED gelb = RDY, STA
	LED grün = RUN
	LED rot = ERR
Schutzart	IP20
Schutzklasse	III
Produktgewicht [g]	138
Werkstoffe	
Werkstoff-Hinweis	LABS-haltige Stoffe enthalten
	RoHS konform

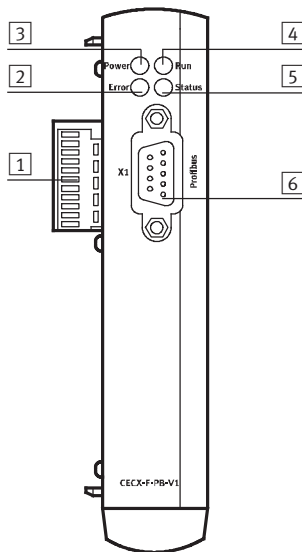
Technische Daten – Schnittstelle	
Feldbus	
Art	PROFIBUS-Master DP-V1
Anschlusstechnik	Buchse Sub-D, 9-polig
Übertragungsrate	9,6 kBit/s ... 12 MBit/s
	über Software einstellbar
Galvanische Trennung	ja

Betriebs- und Umweltbedingungen	
Umgebungstemperatur [°C]	+5 ... +55
Lagertemperatur [°C]	-40 ... +70
Relative Luftfeuchtigkeit [%]	10 ... 95
Zulassung	c UL us - Listed (OL)

# Modulare Steuerungen CECX

Datenblatt

## Anschluss- und Anzeigeelemente



- 1 Busstecker
- 2 Error-LED
- 3 Power-LED
- 4 Run-LED
- 5 Status-LED
- 6 PROFIBUS-Schnittstelle

## Pinbelegung

	Pin	Signal	Bedeutung
<b>Buchse Sub-D</b>			
	3	RxD/TxD-P	RS-485-A: B-Leitung
	5	GND	Ground (galvanisch getrennt)
	6	5 V	5 V (galvanisch getrennt)
	8	RxD/TxD-N	RS-485-A: A-Leitung

## Bestellangaben

Busanschaltung	Teile-Nr.	Typ
	als Master an den PROFIBUS DP-V1	<b>553981 CECX-F-PB-V1</b>

**Hinweis**  
 Die komplette Anwenderdokumentation in den Sprachen deutsch und englisch finden Sie auf der CD-ROM, die dem Controller CECX-X beigelegt ist.

# Modulare Steuerungen CECX

Datenblatt

FESTO

## Busanschaltung

### CECX-B-CO

Das Peripheriemodul wird über CAN-Bus an die Modulare Steuerung angeschlossen. An dieses Modul können dann dezentrale Peripheriemodule angereicht werden.



Allgemeine Technische Daten		
Betriebsspannungsbereich	[VDC]	19,2 ... 30
Leistungsaufnahme 24 V	[W]	6,5
Unempfindlichkeitsprüfung gegen Schock		EN 60068-2-27 EA
		15 g, 11 ms (Halbsinus)
Unempfindlichkeitsprüfung gegen Schwingungen		EN 60068-2-6-FC
		5 ... 9 Hz 3,5 mm
		9 ... 150 Hz 1g
Statusanzeigen		LED (Status)
		LED gelb = transmit
		LED grün = receive
Schutzart		IP20
Schutzklasse		III
Produktgewicht	[g]	121
Werkstoffe		
Werkstoff-Hinweis		LABS-haltige Stoffe enthalten
		RoHS konform

Technische Daten – Schnittstelle		
Feldbus		
Art		CAN-Bus
Anschluss technik		Stecker Sub-D, 9-polig
Übertragungsrate		125, 250, 500, 800, 1000 kBit/s
		über Drehschalter einstellbar
Galvanische Trennung		nein
Elektrische Anschluss technik E/A		Buchsenleiste, Raster 5,08 mm
Ausgangsspannung / -leistung	[W]	24 V: 45
		5 V: 8,5

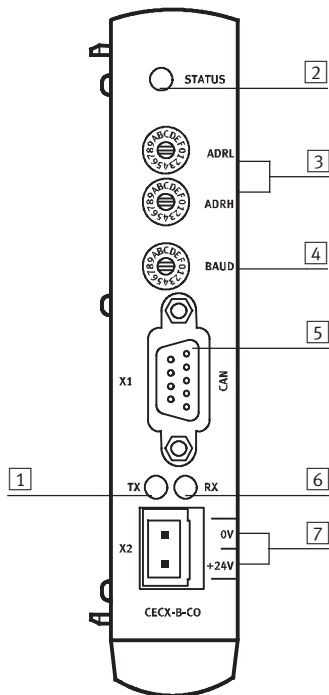
Betriebs- und Umweltbedingungen		
Umgebungstemperatur	[°C]	+5 ... +55
Lagertemperatur	[°C]	-40 ... +70
Relative Luftfeuchtigkeit	[%]	10 ... 95
Zulassung		c UL us - Listed (OL)



# Modulare Steuerungen CECX

Datenblatt

## Anschluss- und Anzeigeelemente



- 1 LED TX gelb
- 2 LED Status
- 3 Drehschalter Adresseinstellung
- 4 Drehschalter Übertragungsrate
- 5 CAN-Schnittstelle
- 6 LED RX grün
- 7 Spannungsversorgung

## Pinbelegung

	Pin	Signal	Bedeutung
<b>Stecker Sub-D</b>			
	1	n.c.	Nicht angeschlossen
	2	CAN_L	CAN Low
	3	SGND	Signal Ground
	4	TERM1	Anschluss zur Aktivierung des internen Abschlusswiderstandes
	5	TERM1	Anschluss zur Aktivierung des internen Abschlusswiderstandes
	6	GND	Ground
	7	CAN_H	CAN High
	8	TERM2	Anschluss zur Aktivierung des internen Abschlusswiderstandes
	9	TERM2	Anschluss zur Aktivierung des internen Abschlusswiderstandes
	Gehäuse	Shield	Schirm

## Bestellangaben

Busanschaltung	Teile-Nr.	Typ
	an den CAN-Bus	<b>553980 CECX-B-CO</b>

**Hinweis**  
 Die komplette Anwenderdokumentation in den Sprachen deutsch und englisch finden Sie auf der CD-ROM, die dem Controller CECX-X beigelegt ist.

# Modulare Steuerungen CECX

Datenblatt

FESTO

## Elektrik-Anschaltung

### CECX-S-2S1

Peripheriemodul zur Erweiterung  
des Controllers mit zwei seriellen  
Schnittstellen RS 232.



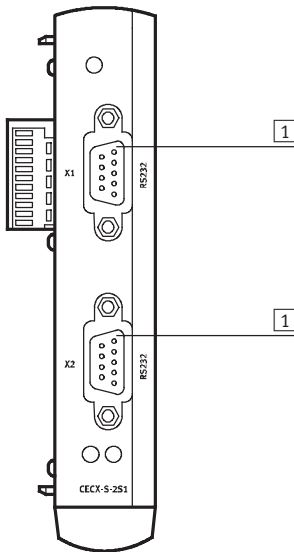
Allgemeine Technische Daten		CECX-S-2S1
Art		RS 232
Anzahl		2
Anschlusstechnik		Stecker Sub-D, 9-polig
Übertragungsrate	[bit/s]	1 200 ... 115 000 über Software einstellbar
Leistungsaufnahme 5 V	[W]	0,4
Unempfindlichkeitsprüfung gegen Schock		EN 60068-2-27 EA 15 g, 11 ms (Halbsinus)
Unempfindlichkeitsprüfung gegen Schwingungen		EN 60068-2-6-FC 5 ... 9 Hz 3,5 mm 9 ... 150 Hz 1g
Statusanzeige		LED (Status)
Galvanische Trennung		nein
Schutzart		IP20
Schutzklasse		III
Produktgewicht	[g]	132
Werkstoffe		
Werkstoff-Hinweis		LABS-haltige Stoffe enthalten RoHS konform

Betriebs- und Umweltbedingungen		
Umgebungstemperatur	[°C]	+5 ... +55
Lagertemperatur	[°C]	-40 ... +70
Relative Luftfeuchtigkeit	[%]	10 ... 95
Zulassung		c UL us - Listed (OL)

# Modulare Steuerungen CECX

Datenblatt

## Anschluss- und Anzeigeelemente



1 RS 232-Anschluss

## Pinbelegung

	Pin	Signal	Bedeutung
<b>Stecker Sub-D</b>			
	1	n.c.	Nicht angeschlossen
	2	RxD	Receive Data (Eingang)
	3	TxD	Transmit Data (Ausgang)
	4	n.c.	Nicht angeschlossen
	5	GND	Masse
	6	n.c.	Nicht angeschlossen
	7	RTS	Request To Send (Ausgang)
	8	CTS	Clear To Send (Eingang)
	9	n.c.	Nicht angeschlossen
	Gehäuse	Shield	Schirm

## Bestellangaben

Elektrik-Anschaltung	Teile-Nr.	Typ
	2x serielle Schnittstelle RS 232	<b>553978 CECX-S-2S1</b>

# Modulare Steuerungen CECX

Datenblatt

FESTO

## Busanschaltung

### CECX-F-CO

Optionsbaugruppe zur Erweiterung des Controllers mit einer CAN-Schnittstelle.

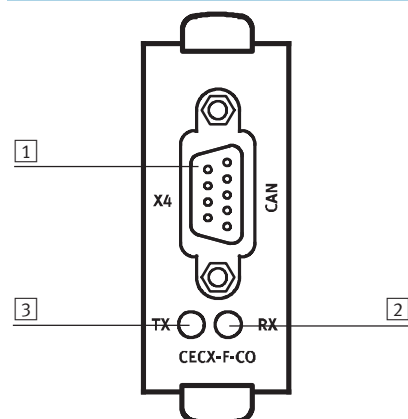


Allgemeine Technische Daten	
Unempfindlichkeitsprüfung gegen Schock	EN 60068-2-27 EA
	15 g, 11 ms (Halbsinus)
Unempfindlichkeitsprüfung gegen Schwingungen	EN 60068-2-6-FC
	5 ... 9 Hz 3,5 mm
	9 ... 150 Hz 1g
Statusanzeigen	LED gelb = transmit
	LED grün = receive
Schutzklasse	III
Produktgewicht [g]	27
Werkstoffe	
Werkstoff-Hinweis	LABS-haltige Stoffe enthalten
	RoHS konform

Technische Daten – Schnittstelle	
Feldbus	
Art	CAN-Bus
Anschlussstechnik	Stecker Sub-D, 9-polig
Übertragungsrate	125, 250, 500, 800, 1000 kBit/s
	über Software einstellbar
Galvanische Trennung	nein

Betriebs- und Umweltbedingungen		
Umgebungstemperatur [°C]		+5 ... +55
Lagertemperatur [°C]		-40 ... +70
Relative Luftfeuchtigkeit [%]		10 ... 95
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)		nach EU-EMV-Richtlinie
Zulassung		c UL us - Listed (OL)

## Anschluss- und Anzeigeelemente

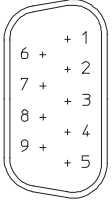


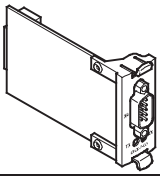
- 1 CAN-Schnittstelle
- 2 LED TX gelb
- 3 LED RX grün

# Modulare Steuerungen CECX

Datenblatt

**FESTO**

Pinbelegung			
	Pin	Signal	Bedeutung
<b>Stecker Sub-D</b>			
	1	n.c.	Nicht angeschlossen
	2	CAN_L	CAN Low
	3	SGND	Signal Ground
	4	TERM1	Anschluss zur Aktivierung des internen Abschlusswiderstandes
	5	TERM1	Anschluss zur Aktivierung des internen Abschlusswiderstandes
	6	GND	Ground
	7	CAN_H	CAN High
	8	TERM2	Anschluss zur Aktivierung des internen Abschlusswiderstandes
	9	TERM2	Anschluss zur Aktivierung des internen Abschlusswiderstandes
	Gehäuse	Shield	Schirm

Bestellangaben		
Busanschaltung	Teile-Nr.	Typ
	CAN-Schnittstelle	<b>553854 CECX-F-CO</b>

# Modulare Steuerungen CECX

Datenblatt

FESTO

## Elektrik-Anschaltung

### CECX-C-ET

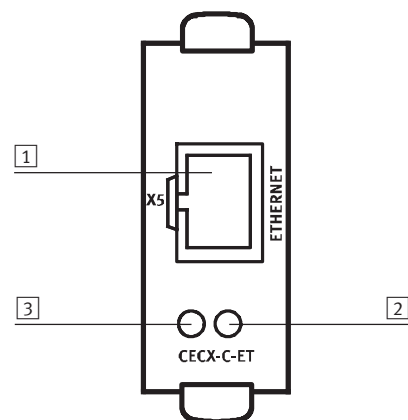
Optionsbaugruppe zur Erweiterung des Controllers mit einer Ethernet-Schnittstelle.



Allgemeine Technische Daten	
Anschlussstecker	Buchse RJ45, 8-polig
Datenübertragungsgeschwindigkeit [Mbit/s]	10/100
Unterstützte Protokolle	TCP/IP, EasyIP und Modbus TCP
Leistungsaufnahme am Systembus [W]	0,5
Unempfindlichkeitsprüfung gegen Schock	EN 60068-2-27 EA
	15 g, 11 ms (Halbsinus)
Unempfindlichkeitsprüfung gegen Schwingungen	EN 60068-2-6-FC
	5 ... 9 Hz 3,5 mm
	9 ... 150 Hz 1g
Statusanzeigen	LED gelb = transmit/receive
	LED grün = link
Schutzklasse	III
Produktgewicht [g]	23
Werkstoffe	
Werkstoff-Hinweis	LABS-haltige Stoffe enthalten
	RoHS konform

Betriebs- und Umweltbedingungen		
Umgebungstemperatur	[°C]	+5 ... +55
Lagertemperatur	[°C]	-40 ... +70
Relative Luftfeuchtigkeit	[%]	10 ... 95
Zulassung		c UL us - Listed (OL)

## Anschluss- und Anzeigeelemente



- 1 Ethernet-Schnittstelle
- 2 LED grün
- 3 LED gelb

# Modulare Steuerungen CECX

Datenblatt



Pinbelegung			
	Pin	Signal	Bedeutung
Buchse RJ45			
	1	TD+	Sendedaten +
	2	TD-	Sendedaten -
	3	RD+	Empfangsdaten +
	4	n.c.	Nicht angeschlossen
	5	n.c.	Nicht angeschlossen
	6	RD-	Empfangsdaten -
	7	n.c.	Nicht angeschlossen
	8	n.c.	Nicht angeschlossen
	Metallumhüllung	Shield	Schirm

Bestellangaben		
Elektrik-Anschaltung	Teile-Nr.	Typ
	Ethernet-Schnittstelle	<b>553856 CECX-C-ET</b>

# Modulare Steuerungen CECX

Datenblatt

FESTO

## Elektrik-Anschaltung CECX-C-S1

Optionsbaugruppe zur Erweiterung des Controllers mit einer serielle Schnittstellen RS 232.

## Elektrik-Anschaltung CECX-S-S4

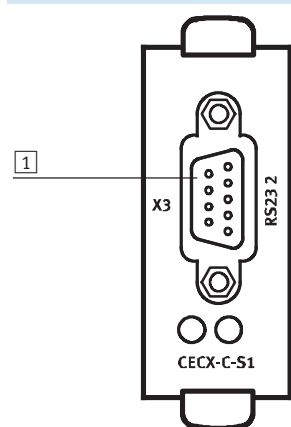
Optionsbaugruppe zur Erweiterung des Controllers mit einer seriellen Schnittstelle RS 485-A/422-A.



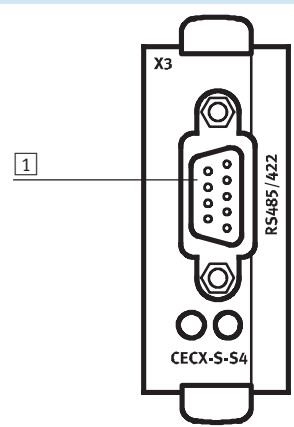
Allgemeine Technische Daten		
	CECX-C-S1	CECX-S-S4
Art	RS 232	RS 485-A/422-A
Anschlussart	Stecker Sub-D, 9-polig	
Übertragungsrate [bit/s]	1 200 ... 115 000 über Software einstellbar	
Leistungsaufnahme am Systembus [W]	0,2	–
Unempfindlichkeitsprüfung gegen Schock	EN 60068-2-27 EA	
	15 g, 11 ms (Halbsinus)	
Unempfindlichkeitsprüfung gegen Schwingungen	EN 60068-2-6-FC	
	5 ... 9 Hz 3,5 mm	
	9 ... 150 Hz 1g	
Galvanische Trennung	nein	nein
Schutzart	–	IP20
Schutzklasse	III	III
Produktgewicht [g]	31	31
Werkstoffe		
Werkstoff-Hinweis	LABS-haltige Stoffe enthalten	
	RoHS konform	

Betriebs- und Umweltbedingungen		
Umgebungstemperatur [°C]		+5 ... +55
Lagertemperatur [°C]		–40 ... +70
Relative Luftfeuchtigkeit [%]		10 ... 95
Zulassung		c UL us - Listed (OL)

## Anschluss- und Anzeigeelemente



1 RS 232-Anschluss



1 RS 485-A/422-A-Anschluss



# Modulare Steuerungen CECX

Datenblatt

FESTO

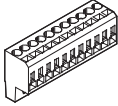
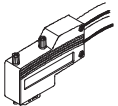
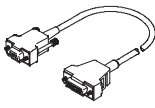
Pinbelegung - Stecker Sub-D			
	Pin	Signal	Bedeutung
	RS 232		
	1	n.c.	Nicht angeschlossen
	2	RxD	Receive Data (Eingang)
	3	TxD	Transmit Data (Ausgang)
	4	n.c.	Nicht angeschlossen
	5	GND	Masse
	6	n.c.	Nicht angeschlossen
	7	RTS	Request To Send (Ausgang)
	8	CTS	Clear To Send (Eingang)
	9	n.c.	Nicht angeschlossen
	Gehäuse	Shield	Schirm
	RS 485-A		
	1	GND	Masse
	2	Term B	Abschlusswiderstand
	3	B / B'	Senden / Empfangen +
	4	n.c.	Nicht angeschlossen
	5	GND	Masse
	6	n.c.	Nicht angeschlossen
	7	Term A	Abschlusswiderstand
	8	A / A'	Senden / Empfangen -
	9	n.c.	Nicht angeschlossen
	Gehäuse	Shield	Schirm
	RS 422-A		
	1	GND	Masse
	2	Term B	Abschlusswiderstand
	3	B'	Empfangen +
	4	B	Senden +
	5	GND	Masse
	6	n.c.	Nicht angeschlossen
	7	Term A	Abschlusswiderstand
	8	A'	Empfangen -
	9	A	Senden -
Gehäuse	Shield	Schirm	

Bestellangaben			
Elektrik-Anschaltung		Teile-Nr.	Typ
	serielle Schnittstelle RS 232	<b>553855</b>	<b>CECX-C-S1</b>
	serielle Schnittstelle RS 485-A/422-A	<b>553979</b>	<b>CECX-S-S4</b>

# Modulare Steuerungen CECX

Zubehör

**FESTO**

Bestellangaben		
	Kurzbeschreibung	Teile-Nr. Typ
<b>Stecker</b>		
	Stecker für Peripheriemodule, 2-polig	<b>553857 NECC-L1G2-C1</b>
	Stecker für Peripheriemodule, 4-polig	<b>553858 NECC-L1G4-C1</b>
	Stecker für Peripheriemodule, 6-polig	<b>553859 NECC-L1G6-C1</b>
	Stecker für Peripheriemodule, 8-polig	<b>553860 NECC-L1G8-C1</b>
	Stecker für Peripheriemodule, 18-polig	<b>553861 NECC-L1G18-C1</b>
	Stecker für PROFIBUS-Anschaltung; Sub-D, 9-polig, ohne Abschlusswiderstand	<b>533780 FBS-SUB-9-WS-PB-K</b>
	Stecker für CAN-Bus-Anschaltung; Sub-D, 9-polig, ohne Abschlusswiderstand	<b>533783 FBS-SUB-9-WS-CO-K</b>
<b>Kabel</b>		
	Kabel zum Anschluss eines FED über RS485 Kabellänge 2,5 m Dose gerade, Sub-D, 15-polig Dose gerade, Sub-D, 9-polig	<b>563782 NEBC-S1G15-K-2.5-N-B-S1G9-V</b>