

Mehrachssteuerungen CMXR-C1

FESTO



Mehrachssteueringen CMXR-C1

Merkmale

FESTO

Auf einen Blick

Leistungsfähig – Zykluszeit senken bei optimaler Bewegung

Zykluszeiten zu senken ist eine Forderung aller Kunden. Jedoch sind hier Grenzen gesetzt, die z. B. durch die Mechanik, die Verfahrwege oder durch die max. Kräfte, die auf das Werkstück wirken, bestimmt sind. Hier gelten Anforderungen, schnell zu sein und gleichzeitig

die Mechanik zu schonen. Die Mehrachssteuerung CMXR setzt auf die Features:

- Überschleifen von Positionen
- Rampenformen für Beschleunigungen
- Konstante Bahngeschwindigkeit

Wirtschaftlich – einfaches Engineering senkt Kosten

Kosten zu senken ist immer ein wichtiges Thema. Das einfache Engineering über das Festo Configuration Tool (FCT) in Kombination mit der Programmiersprache Festo Teach Language (FTL) verkürzen die Engineeringzeiten erheblich. Dies erlaubt den vollen

Fokus auf die Applikationsentwicklung, da die Basisprogramme für die Bewegungen in der CMXR enthalten sind. Die FTL Programmierung greift auf diese Basisprogramme zurück. Die FTL Programme sind deshalb sofort einsetzbar.

Sicher – einfache Handhabung von Werkzeugen im Raum

Der Flansch ist nicht das Ende der Kinematik. An diesen werden die Werkzeuge montiert, die sich auch aus pneumatischen Antrieben, wie z. B. dem Schwenkantrieb DRQD zusammensetzen können. Werkzeuge, die eine Orientierung außerhalb der Senkrechten haben, sind eine Herausforderung für eine Steuerung. Die CMXR erlaubt es, die Endposition des Werkzeuges z. B. des

Vakuumsaugers im Raum zu definieren und führt diesen Punkt entlang der programmierten Bahn. Auf diese Weise ist es auch leicht, das im Raum orientierte Werkzeug mit nur einem Tastendruck auf dem Bediengerät CDSA in der Orientierung des Werkzeuges zu verfahren. Das Teach von Positionen auf z. B. Teilerutschen ist somit sehr einfach und effizient.

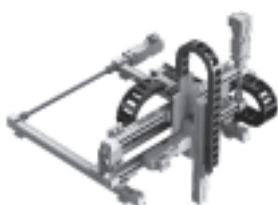
Sicher – leichte Integration mit fertigen Schnittstellen

Für die Ansteuerung über eine externe Steuerung bietet das CMXR-System fertig definierte Schnittstellen. Zum Einen gibt es eine einfache Methode über digitale Signale, zum Anderen die Option die Ansteuerung über einen Profibus auszuführen. Diese Schnittstellen bieten die Möglichkeit z. B. Programme anzuwählen, zu starten oder zu stoppen. Die Profibusvariante bietet darüber hinaus die Möglichkeit Variablen aus der CMXR-

Steuerung zu lesen bzw. zu schreiben. Durch diesen variablen Transfer können Bewegungen beeinflusst oder sogar mit einem Prozess, der auf der externen Steuerung läuft, gekoppelt werden. Um den Aufwand bei einer externen SPS zu minimieren, werden für die Ansteuerung über Profibus Bausteine für die SPS-Systeme Siemens Simatic S 7 und CoDeSys V2.3 basierende Systeme mitgeliefert.

Variabel – von einfachen bis zu komplexen Kinematiken

Kartesisches System



Stabkinematik



Die Mehrachssteuerung CMXR ist der Kern einer kompletten kinematischen Systemlösung. Sie verbindet die Mechanik, elektrische Antriebstechnik und die Steuerungstechnik zu einem kompletten Motion Control Angebot mit integrierten und abgestimmten Schnittstellen zu allen beteiligten Systemkomponenten.

Mit der Mehrachssteuerung sind einfache Achsbewegungen, von Punkt zu Punkt, bis hin zur komplexen Bahnsteuerung möglich. Sie ist in der Lage, einfache und komplexe Kinematiken mit bis zu 6 Freiheitsgraden im Raum zu steuern. Das sind z. B. Linien- und Raumportale (kartesische Systeme) sowie Stabkinematiken.

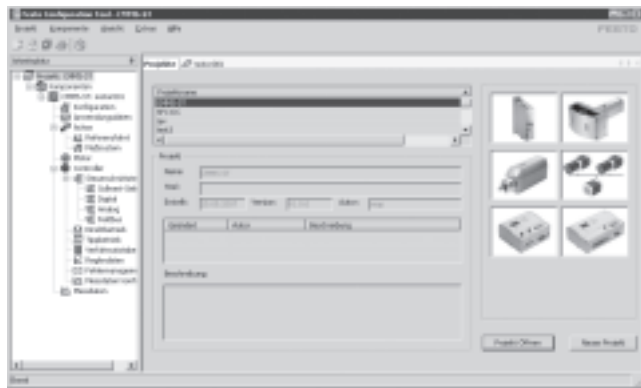
Mehrsachssteuerungen CMXR-C1

Merkmale

FESTO

Auf einen Blick

Komfortabel – leichte und schnelle Konfiguration



Schnell, sicher und einfach, dass sind wesentliche Anforderungen an eine Software zur Produktkonfiguration. Die Mehrachssteuerung CMXR wird, wie andere Produkte von Festo auch, über das Festo Configuration Tool (FCT) konfiguriert. In der Konfiguration werden elektrische Größen (z. B.

Ein- und Ausgänge) sowie mechanische Größen (z. B. Auswahl der Kinematik) definiert. Durch die perfekte Führung des Anwenders ist es sehr leicht die komplexe Materie Mehrachsensystem schnell und einfach zu konfigurieren.

Transparent – Programmierung im Klartext mit FTL

Über Bediengerät CDSA



Über Festo Configuration Tool (FCT)



Die Programmierung der Bewegungsprogramme erfolgt über die textuelle Makroprogrammierung der Festo Teach Language (FTL). Diese leistungsfähige Programmierung enthält Makros für z. B. Bewegungen, Dynamikeinstellungen bis zur I/O Verarbeitung, z. B. von Peripheriegeräten wie einem

Greifer und wurde speziell für die CMXR entwickelt. Die Programmierung kann Online über das Bediengerät CDSA oder Offline über den FTL Programmiereditor erfolgen. Der FTL Editor ist im Festo Configuration Tool (FCT) integriert.

Bequem – einfaches Programmieren mit Teach-In



Bei der Erstellung eines Bewegungsprogramms ist sehr oft die Bewegungssequenz bekannt, die genaue Position die angefahren werden muss, z. B. Greifer- oder Ablageposition jedoch unbekannt. Diese können erst direkt bei der Inbetriebnahme durch ein genaues Anfahren bestimmt werden. Hierzu bietet die CMXR in Verbindung mit dem Bediengerät CDSA eine dialoggeführte Software, die ein leichtes und schnelles Teachen (einlernen) der erforderlichen Positionen ermöglicht.

Flexibilität – mobiles Bedienen und Beobachten mit CDSA



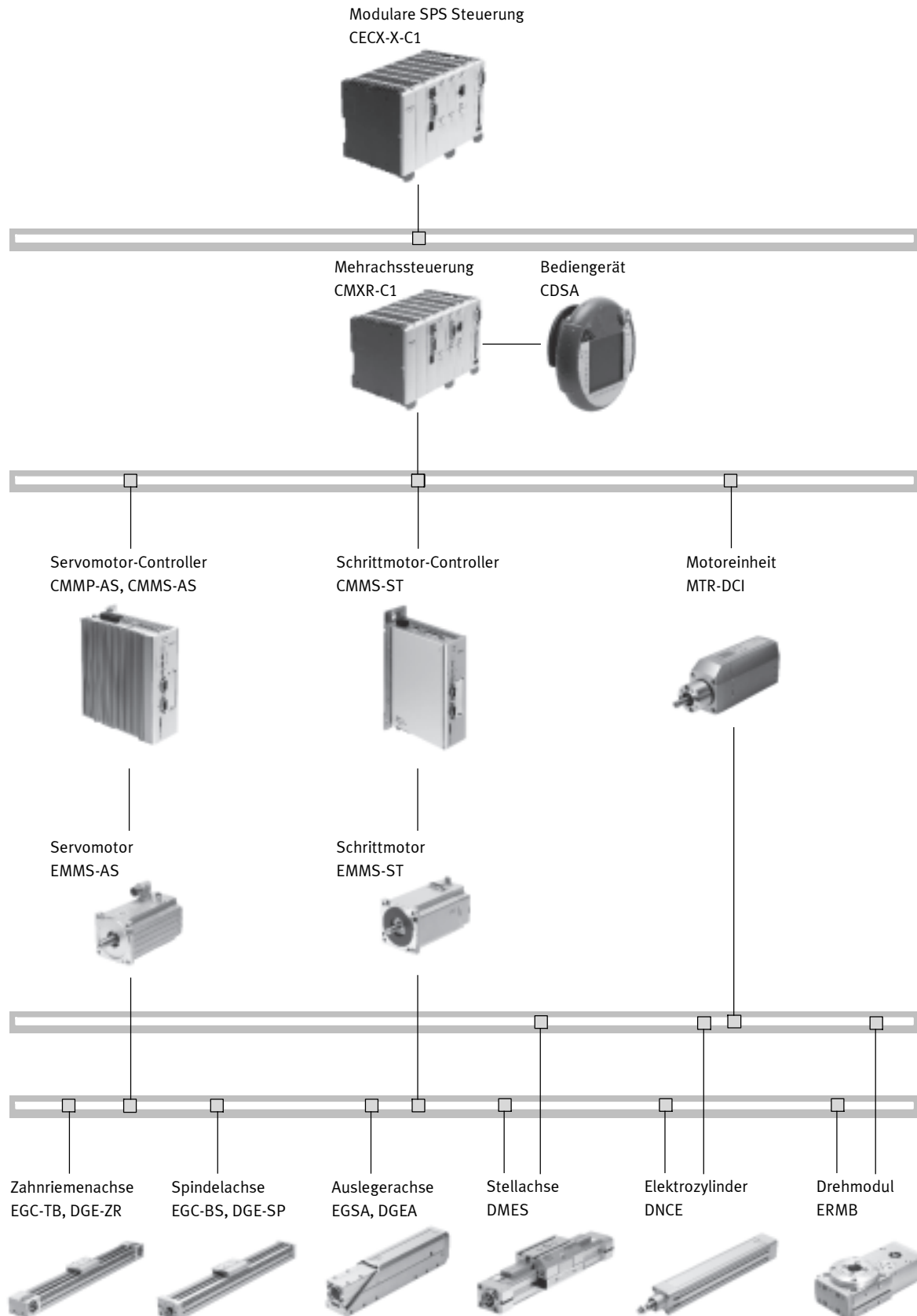
Das Bediengerät CDSA besitzt einen Not-Aus Schalter sowie einen 3-stufigen Zustimmtaster. Beide Einrichtungen sind 2-kanalig ausgeführt und für die Integration in kundenseitigen Sicherheitskreise vorbereitet. Der Zustimmtaster dient zur Zustimmung der Antriebsleistung im Einrichtbetrieb. Neben der Hardware, dem ergonomischen Griff, verfügt das CDSA auch über einen farbigen Touchscreen, auf dem neben der Tastatur Aktionen gestartet werden.

Mehrachssteueringen CMXR-C1

Merkmale

FESTO

Alles aus einer Hand – perfekt aufeinander abgestimmt



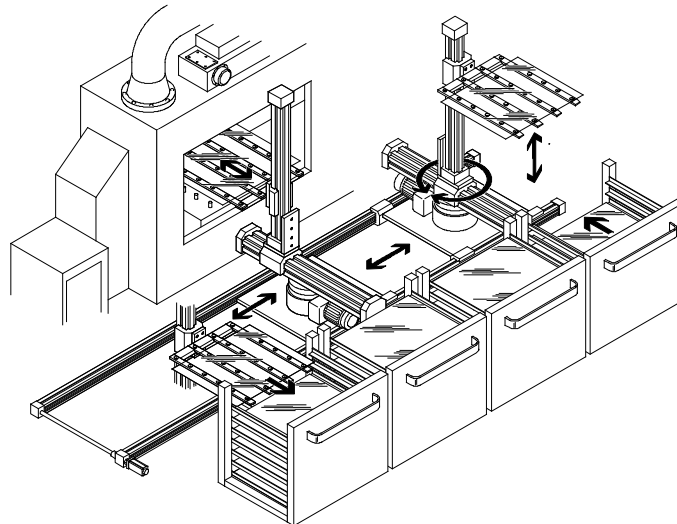
Mehrachssteuerungen CMXR-C1

Merkmale

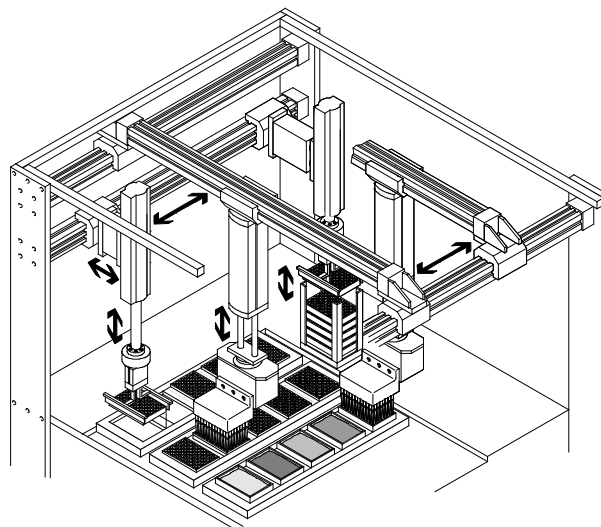
FESTO

Anwendungsbeispiele

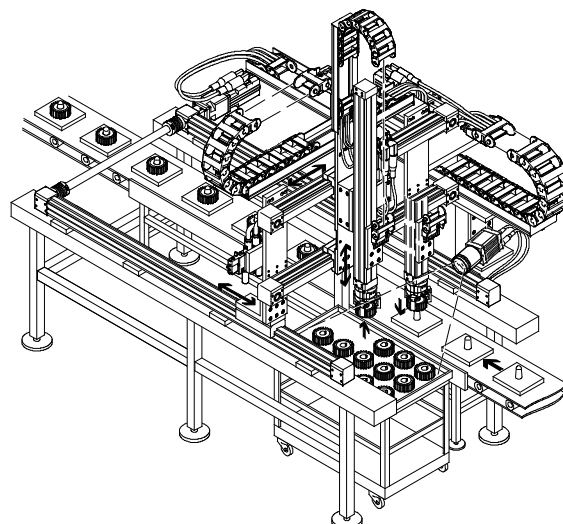
Entnehmen und Palettieren von Werkstücken



Handhabung und Kommissionierung von Trägerplatten



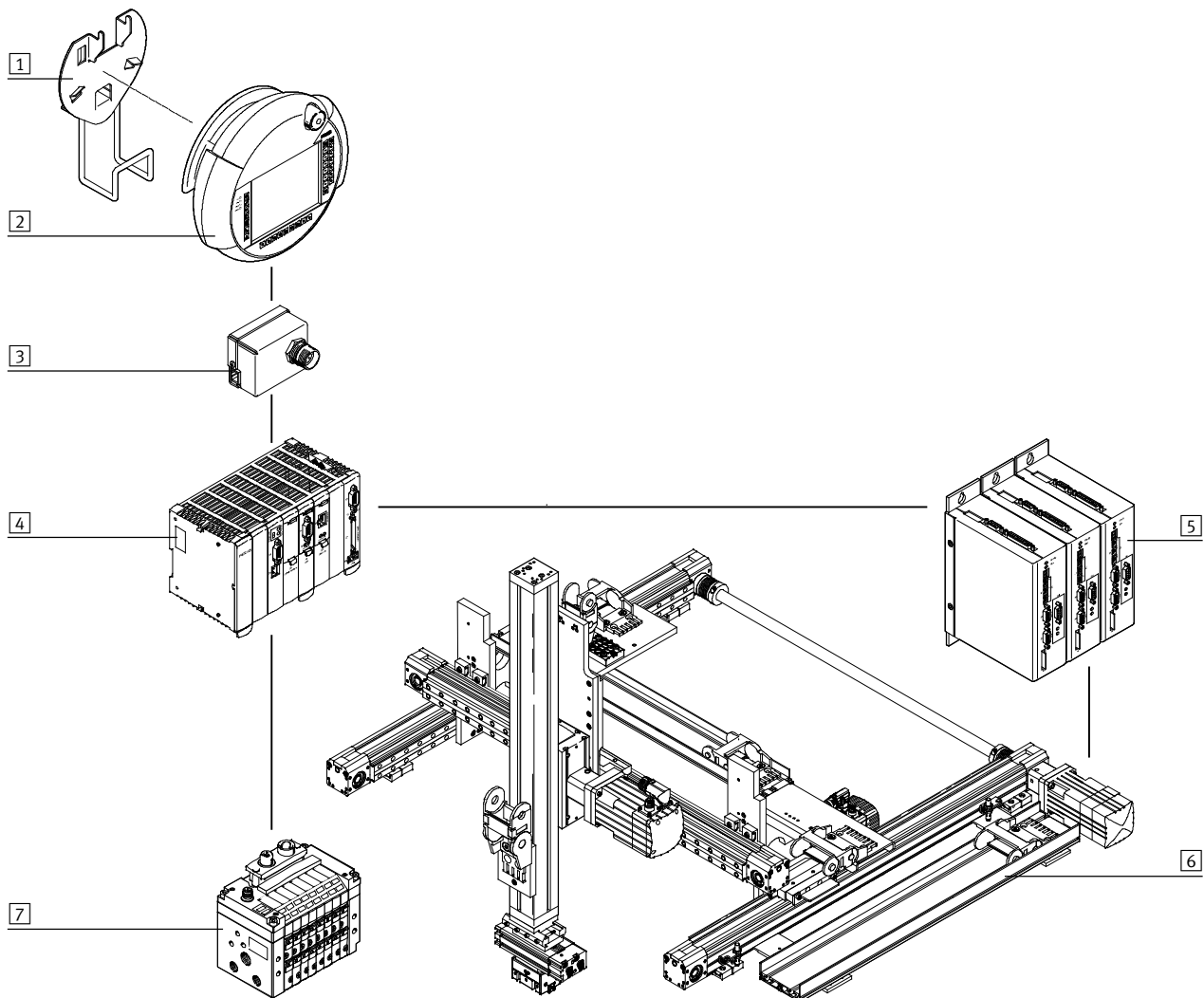
Zuführung von Werkstücken mit gleichzeitiger Qualitätsprüfung über ein Kamerasystem



Mehrachssteueringen CMXR-C1

Peripherieübersicht

FESTO



Zubehör		
Typ	Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet
1 Halter CAFM	Wandhalterung für das Bediengerät CDSA mit Kabelaufhängung	22
2 Bediengerät CDSA	zur Bedienung, Beobachtung und Programmierung der Mehrachssteuerung CMXR-C1	20
3 Anhaltungsgehäuse CAMI	Adapter zur Anbindung des Bediengerätes CDSA außerhalb des Schaltschrank mit dem Controller CMXR-C1 im Schaltschrank	23
4 Mehrachssteuerung CMXR-C1	ermöglicht einfache Achsbewegungen, von Punkt zu Punkt, bis hin zu zur komplexen Bahnsteuerung	9
5 Motorcontroller CMM...	zur Ansteuerung von Schritt- oder Servomotoren von Festo über CAN-Schnittstelle	cmm
6 Raumportal	vielfältige Achs-Kinematiken innerhalb des Mehrachsbaukasten von Festo	raumportal
7 Ventilinsel	die Mehrachssteuerung ermöglicht den Anschluss von Peripheriegeräten, z. B. Ventil-inseln über CAN-Schnittstelle	ventilinsel
– Leitungen und Stecker	Verbindungsleitungen und Stecker zum Anschluss der einzelnen Geräte	23

Mehrschssteuerungen CMXR-C1

Typenschlüssel



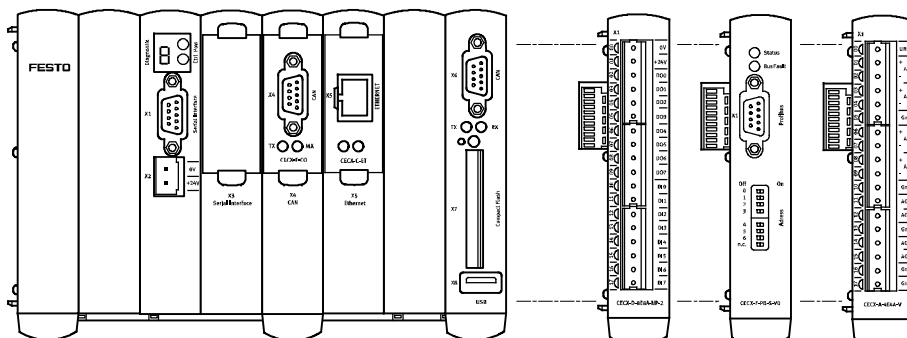
		CMXR	—	C1
Typ				
CMXR	Mehrschssteuerung			
Controller				
C1	Controller 1			

Mehrschssteuerungen CMXR-C1

Peripherieübersicht

FESTO

Controller CMXR-C1 mit Peripheriemodulen



Peripheriemodule		
Typ	Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet
Ein-/Ausgangsmodul, digital CECX-D-8E8A-NP-2	8 digitale Eingänge 8 digitale Ausgänge	12
Eingangsmodul, digital CECX-D-16E	16 digitale Eingänge	14
Ausgangsmodul, digital CECX-D-14A-2	14 digitale Ausgänge	15
Ein-/Ausgangsmodul, analog CECX-A-4E4A-V	4 analoge Spannungseingänge 4 analoge Spannungsausgänge	16
Ein-/Ausgangsmodul, analog CECX-A-4E4A-A	4 analoge Stromeingänge 4 analoge Stromausgänge	16
Encoderanschaltung CECX-C-2G2	2 Encoderschnittstellen	18
Busanschaltung CECX-F-PB-S-V0	Profibus-Slave DP-V0	19

- Hinweis

Bei den Peripheriemodulen sind keine Stecker im Lieferumfang enthalten (Stecker → 23)

- Max. 1 Profibus-Slave Modul einsetzbar
- Max. 8 Peripheriemodule einsetzbar

Weitere Produktinformationen
→ www.festo.com

Ansteuermethoden

Die Mehrachssteuerung CMXR kann über 4 Ansteuermethoden betrieben werden.

Das Handbediengerät kann bei allen Methoden angeschlossen sein.

Die Komponenten müssen für jede Ansteuermethode separat bestellt werden.

Benötigte Anzahl an Komponenten					
Benennung	Typ	Ansteuermethode			
		im Stand-alone Betrieb	über digitale Ein-/Ausgänge	über Profibus DP	über Profibus DP mit digitale Ein-/Ausgänge
Zentraleinheit mit Ethernet, CAN und Speicherkarte	CMXR-C1	1	1	1	1
Ein-/Ausgangsmodul, digital	CECX-D-8E8A-NP-2	1	3	–	1
Busanschaltung	CECX-F-PB-S-V0	–	–	1	1
Stecker, 2-polig	NECC-L1G2-C1	2	4	–	2
Stecker, 8-polig	NECC-L1G8-C1	2	6	–	2

Mehrsachssteuerungen CMXR-C1

Datenblatt

FESTO

Controller
CMXR-C1



Allgemeine Technische Daten		
Betriebsspannungsbereich	[V DC]	19,2 ... 30
Nennbetriebsspannung	[V DC]	24
Leistungsaufnahme 24 V	[W]	14
Max. Leistungsaufnahme	[W]	69
Max. Absicherung	[A]	10
Befestigungsart	auf Hutschiene (TS 35x7,5)	
Betriebsart Controller	Hand-Betrieb	
Bedienelemente	CTRL-Taster	
Statusanzeige	7-Segmentanzeige LED grün = power	
Unterstützte Kinematiken	2-Achs-Portale	
	3-Achs-Portale	
	beliebige Interpolation	
	Stabkinematik	
Gesamtanzahl Achsen	6	
Aufteilung der Achsen	3 Grundachsen	
	3 Hilfsachsen	
	1 Handachse	
CPU Daten	64 MB DRAM	
	Prozessor 400 MHz	
Speicherkarte	Compact Flash ≥ 128 MB	
Ansteuermethoden	E/A Stand-alone	
	E/A (16E/16A)	
	E/A + Profibus DP	
	Profibus DP	
Programm-Organisation	mit FTL-Programmen	
Konfigurations-Unterstützung	FCT (Festo Configuration Tool)	
Befehlsvorrat	Mathematische Funktionen	
Max. Befehlsanzahl	ca. 1 500	
Programmiersoftware	FCT (Festo Configuration Tool)	
	CDSA-D1-VX	
Programmiersprache	FTL (Festo Teach Language)	
	Textuelle Macrosprache	
USB-Schnittstelle	USB 1.1	
Schutzklasse	III	
Produktgewicht	[g]	580
Werkstoffe		
Werkstoff-Hinweis	LABS-haltige Stoffe enthalten	
	RoHS konform	

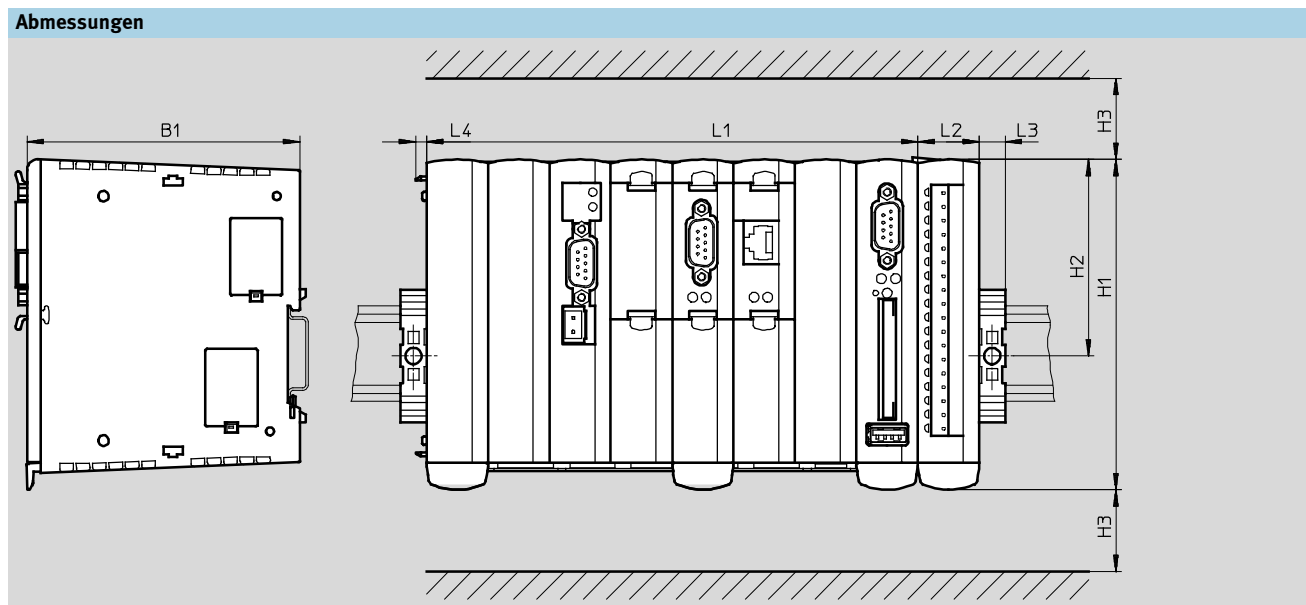
Mehrachssteueringen CMXR-C1

Datenblatt

FESTO

Technische Daten – Schnittstellen	
Ethernet	
Anschlusstecker	Buchse RJ45, 8-polig
Datenübertragungsgeschwindigkeit [Mbit/s]	10/100
Unterstützte Protokolle	TCP/IP
Feldbus-Schnittstelle	
Art	CAN-Bus
Anzahl	2x CANopen Master
Anschlusstechnik	Stecker Sub-D, 9-polig
Max. Feldbusübertragungsrate [Mbit/s]	1
	über Software einstellbar
Galvanische Trennung	nein

Betriebs- und Umweltbedingungen	
Umgebungstemperatur [°C]	5 ... 55
Lagertemperatur [°C]	-40 ... +70
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
Relative Luftfeuchtigkeit [%]	10 ... 95
Schutzart	IP20
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	nach EU-EMV-Richtlinie
Zulassung	c UL us - Listed (OL) C-Tick



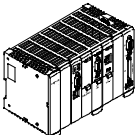
Typ	B1 ±2	H1 ±2	H2 ±1	H3	L1	L2	L3	L4
CMXR-C1	100	121	72	30	180	22,5	9,5	4

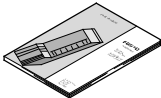
CANopen® ist eine eingetragene Marke des jeweiligen Markeninhabers in bestimmten Ländern.

Mehrachssteueringen CMXR-C1

FESTO

Datenblatt

Bestellangaben		
Controller	Teile-Nr.	Typ
	552095	CMXR-C1

Bestellangaben – Dokumentation ¹⁾				
	Sprache	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr. Typ
		Systemhandbuch		Programmierhandbuch
	DE	560309	GDCP-CMXR-SY-DE	560315 GDCP-CMXR-SW-DE
	EN	560310	GDCP-CMXR-SY-EN	560316 GDCP-CMXR-SW-EN
	ES	560311	GDCP-CMXR-SY-ES	560317 GDCP-CMXR-SW-ES
	FR	560312	GDCP-CMXR-SY-FR	560318 GDCP-CMXR-SW-FR
	IT	560313	GDCP-CMXR-SY-IT	560319 GDCP-CMXR-SW-IT
	SV	560314	GDCP-CMXR-SY-SV	560320 GDCP-CMXR-SW-SV
		Hardwarehandbuch		Handbuch Steuerschnittstelle
	DE	560321	GDCP-CMXR-HW-DE	560327 GDCP-CMXR-F-DE
	EN	560322	GDCP-CMXR-HW-EN	560328 GDCP-CMXR-F-EN
	ES	560323	GDCP-CMXR-HW-ES	560329 GDCP-CMXR-F-ES
	FR	560324	GDCP-CMXR-HW-FR	560330 GDCP-CMXR-F-FR
	IT	560325	GDCP-CMXR-HW-IT	560331 GDCP-CMXR-F-IT
	SV	560326	GDCP-CMXR-HW-SV	560332 GDCP-CMXR-F-SV

1) Die Anwenderdokumentation, in Papierform, ist nicht im Lieferumfang enthalten

Mehrschaltsteuerungen CMXR-C1

Datenblatt

FESTO

Ein-/Ausgangsmodul,
digital
CECX-D-8E8A-NP-2



Allgemeine Technische Daten		
Betriebsspannungsbereich	[V DC]	19,2 ... 30
Nennbetriebsspannung	[V DC]	24
Elektrische Anschlusstechnik I/O		Buchsenleiste, Raster 5,08 mm
Leistungsaufnahme 5 V	[W]	0,4
Leistungsaufnahme 24 V	[W]	1,9
Schutzklasse		III
Produktgewicht	[g]	135
Werkstoffe		
Werkstoff-Hinweis		LABS-haltige Stoffe enthalten
		RoHS konform

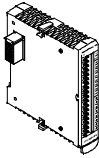
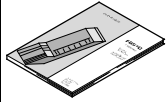
Technische Daten		
Digitale Eingänge		
Anzahl		8
Schnelle Zählengänge		2, Interruptfähig, Ansprechzeit 50 µs
Eingangsspannung	[V DC]	24
Nennwert für FALSE	[V DC]	≤ 5
Nennwert für TRUE	[V DC]	≥ 15
Eingangssignalverzögerung	[ms]	20, 100, einstellbar
	[kHz]	12 bei Interrupteingang
Potenzialtrennung		ja, Optokoppler
Statusanzeige		LED grün
Schaltlogik		PNP (positive Logik)
Digitale Ausgänge		
Anzahl		8
Kontakt		Transistor
Ausgangsspannung	[V DC]	24
Ausgangsstrom	[A]	2 bei 50 % Gleichzeitigkeit
Kurzschlussfest		ja
Potenzialtrennung		ja, Optokoppler
Statusanzeige		LED orange
Schaltlogik		PNP (positive Logik)

Mehrschssteuernngen CMXR-C1

FESTO

Datenblatt

Betriebs- und Umweltbedingungen		
Umgebungstemperatur	[°C]	5 ... 55
Lagertemperatur	[°C]	-40 ... +70
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
Relative Luftfeuchtigkeit	[%]	10 ... 95
Schutzart		IP20
Zulassung		c UL us - Listed (OL)

Bestellangaben						
Ein-/Ausgangsmodul, digital			Dokumentation ¹⁾			
	Teile-Nr.	Typ		Sprache	Teile-Nr.	Typ
	552099	CECX-D-8E8A-NP-2		DE	560585	GDCC-CECX-D-8E8A-NP-DE
				EN	560586	GDCC-CECX-D-8E8A-NP-EN
				ES	560587	GDCC-CECX-D-8E8A-NP-ES
				FR	560588	GDCC-CECX-D-8E8A-NP-FR
				IT	560589	GDCC-CECX-D-8E8A-NP-IT
				SV	560590	GDCC-CECX-D-8E8A-NP-SV

1) Die Anwenderdokumentation, in Papierform, ist nicht im Lieferumfang enthalten

Mehrschaltsteuerungen CMXR-C1

Datenblatt

FESTO

Eingangsmodul,
digital
CECX-D-16E



Allgemeine Technische Daten	
Elektrische Anschlusstechnik I/O	Buchsenleiste, Raster 5,08 mm
Leistungsaufnahme am Systembus [W]	0,4
Schutzklasse	III
Produktgewicht [g]	130
Werkstoffe	
Werkstoff-Hinweis	LABS-haltige Stoffe enthalten RoHS konform

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

Betriebs- und Umweltbedingungen	
Umgebungstemperatur [°C]	5 ... 55
Lagertemperatur [°C]	-40 ... +70
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
Relative Luftfeuchtigkeit [%]	10 ... 95
Schutzart	IP20
Zulassung	c UL us - Listed (OL)

Bestellangaben		Dokumentation ¹⁾			
Eingangsmodul, digital		Teile-Nr. Typ		Sprache	Teile-Nr. Typ
	552096 CECX-D-16E				DE 560573 GDCC-CECX-D-16E-DE
					EN 560574 GDCC-CECX-D-16E-EN
					ES 560575 GDCC-CECX-D-16E-ES
					FR 560576 GDCC-CECX-D-16E-FR
					IT 560577 GDCC-CECX-D-16E-IT
					SV 560578 GDCC-CECX-D-16E-SV

1) Die Anwenderdokumentation, in Papierform, ist nicht im Lieferumfang enthalten

Mehrsachssteuerungen CMXR-C1

Datenblatt

FESTO

Ausgangsmodul,
digital
CECX-D-14A-2



Allgemeine Technische Daten		
Betriebsspannungsbereich	[V DC]	19,2 ... 30
Nennbetriebsspannung	[V DC]	24
Elektrische Anschlusstechnik I/O		Buchsenleiste, Raster 5,08 mm
Leistungsaufnahme am Systembus	[W]	0,4
Schutzklasse		III
Produktgewicht	[g]	135
Werkstoffe		
Werkstoff-Hinweis		LABS-haltige Stoffe enthalten
		RoHS konform

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

Betriebs- und Umweltbedingungen		
Umgebungstemperatur	[°C]	5 ... 55
Lagertemperatur	[°C]	-40 ... +70
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
Relative Luftfeuchtigkeit	[%]	10 ... 95
Schutzart		IP20
Zulassung		c UL us - Listed (OL)

Bestellangaben			
Ausgangsmodul, digital		Dokumentation ¹⁾	
	Teile-Nr. Typ		Sprache Teile-Nr. Typ
	552097 CECX-D-14A-2		DE 560579 GDCC-CECX-D-14A-DE
			EN 560580 GDCC-CECX-D-14A-EN
			ES 560581 GDCC-CECX-D-14A-ES
			FR 560582 GDCC-CECX-D-14A-FR
			IT 560583 GDCC-CECX-D-14A-IT
			SV 560584 GDCC-CECX-D-14A-SV

1) Die Anwenderdokumentation, in Papierform, ist nicht im Lieferumfang enthalten

Mehrschaltungssteuerungen CMXR-C1

Datenblatt

FESTO

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



Allgemeine Technische Daten			
		CECX-A-4E4A-V	CECX-A-4E4A-A
Variante		Spannungs-Ein-/Ausgänge	Strom-Ein-/Ausgänge
Elektrische Anschlusstechnik I/O		Buchsenleiste, Raster 5,08 mm	
Leistungsaufnahme 5 V	[W]	0,3	0,3
Leistungsaufnahme 24 V	[W]	3,3	3,6
Schutzklasse		III	
Produktgewicht	[g]	135	
Werkstoffe			
Werkstoff-Hinweis		LABS-haltige Stoffe enthalten	
		RoHS konform	

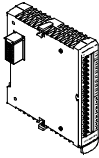
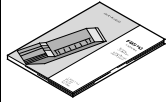
Technische Daten		
	CECX-A-4E4A-V	CECX-A-4E4A-A
Analoge Eingänge		
Anzahl	4	4
Auflösung [bit]	14	14
Signalbereich [V]	0 ... 10 Uref	–
	±10	–
	–	0 ... 20
[mA]	–	4 ... 20
	–	–
	–	–
Wert des niederwertigsten Bits (LSB) [mV]	1,3	–
[µA]	–	1,35
Versorgungsspannung der Aktoren [V DC]	10 ±2,5 % (max. 20 mA)	–
Eingangswiderstand [Ω]	10x10 ⁶	< 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	–
	–	0 ... 20
[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

Mehrschssteuerungen CMXR-C1

FESTO

Datenblatt

Betriebs- und Umweltbedingungen		
Umgebungstemperatur	[°C]	5 ... 55
Lagertemperatur	[°C]	-40 ... +70
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
Relative Luftfeuchtigkeit	[%]	10 ... 95
Schutzart		IP20
Zulassung		c UL us - Listed (OL)

Bestellangaben			
Ein-/Ausgangsmodul, analog		Dokumentation ¹⁾	
	Teile-Nr. Typ		Sprache Teile-Nr. Typ
	Spannungs-Ein-/Ausgänge		Spannungs-Ein-/Ausgänge
	552100 CECX-A-4E4A-V		DE 560591 GDCC-CECX-A-4E4A-V-DE
			EN 560592 GDCC-CECX-A-4E4A-V-EN
			ES 560593 GDCC-CECX-A-4E4A-V-ES
			FR 560594 GDCC-CECX-A-4E4A-V-FR
			IT 560595 GDCC-CECX-A-4E4A-V-IT
			SV 560596 GDCC-CECX-A-4E4A-V-SV
	Strom-Ein-/Ausgänge		Strom-Ein-/Ausgänge
	552101 CECX-A-4E4A-A		DE 560597 GDCC-CECX-A-4E4A-A-DE
			EN 560598 GDCC-CECX-A-4E4A-A-EN
			ES 560599 GDCC-CECX-A-4E4A-A-ES
			FR 560600 GDCC-CECX-A-4E4A-A-FR
			IT 560601 GDCC-CECX-A-4E4A-A-IT
			SV 560602 GDCC-CECX-A-4E4A-A-SV

1) Die Anwenderdokumentation, in Papierform, ist nicht im Lieferumfang enthalten

Mehrachssteueringen CMXR-C1

Datenblatt

FESTO

Encoderanschaltung
CECX-C-2G2



Allgemeine Technische Daten		
Betriebsspannungsbereich	[V DC]	19,2 ... 30
Nennbetriebsspannung	[V DC]	24
Elektrische Anschlusstechnik E/A		Buchsenleiste, Raster 5,08 mm
Leistungsaufnahme 5 V	[W]	0,6
Schutzklasse		III
Produktgewicht	[g]	135
Werkstoffe		
Werkstoff-Hinweis		LABS-haltige Stoffe enthalten
		RoHS konform

Technische Daten – Schnittstellen		
Digitale Eingänge		
Schnelle Zählengänge		2 (Latchfunktion) Ansprechzeit 20 µs NPN/PNP
Potenzialtrennung		nein
Encoder Eingänge		
Anzahl		2
Anschlusstechnik		Buchse Sub-D, 9-polig
Auflösung	[bit]	Geschwindigkeitsmessung: 32
	[bit]	Wegmessung: 24
Gebersversorgungsspannung	[V DC]	24
	[V DC]	5,05 ± 4 % (100 mA/Kanal)
Max. Eingangsfrequenz	[kHz]	250
Signalbereich	[V]	5 differentiell (RS422)
	[V]	24 single ended

Betriebs- und Umweltbedingungen		
Umgebungstemperatur	[°C]	5 ... 55
Lagertemperatur	[°C]	–40 ... +70
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
Relative Luftfeuchtigkeit	[%]	10 ... 95
Schutzart		IP20
Zulassung		c UL us - Listed (OL)

Bestellangaben			
Encoderanschaltung		Dokumentation ¹⁾	
	Teile-Nr. Typ		Sprache Teile-Nr. Typ
	552117 CECX-C-2G2		DE 560603 GDCC-CECX-C-2G2-DE
			EN 560604 GDCC-CECX-C-2G2-EN
			ES 560605 GDCC-CECX-C-2G2-ES
			FR 560606 GDCC-CECX-C-2G2-FR
			IT 560607 GDCC-CECX-C-2G2-IT
			SV 560608 GDCC-CECX-C-2G2-SV

¹⁾ Die Anwenderdokumentation, in Papierform, ist nicht im Lieferumfang enthalten

Mehrschaltsteuerungen CMXR-C1

Datenblatt

FESTO

Busanschaltung,
Profibus-Slave DP-V0
CECX-F-PB-S-V0



Allgemeine Technische Daten		
Leistungsaufnahme 5 V	[W]	1,4
Statusanzeigen	LED (Status) LED rot = Bus Fault	
Schutzklasse	III	
Produktgewicht	[g]	140
Werkstoffe		
Werkstoff-Hinweis	LABS-haltige Stoffe enthalten RoHS konform	

Technische Daten – Schnittstelle	
Feldbus	
Art	Profibus-Slave DP-V0
Anschluss technik	Buchse Sub-D, 9-polig
Übertragungsrate	9,6 kBit/s ... 12 MBit/s
Galvanische Trennung	ja

Betriebs- und Umweltbedingungen		
Umgebungstemperatur	[°C]	5 ... 55
Lagertemperatur	[°C]	-40 ... +70
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	
Relative Luftfeuchtigkeit	[%]	10 ... 95
Schutzart	IP20	
Zulassung	c UL us - Listed (OL)	

Bestellangaben			
Busanschaltung, Profibus-Slave DP-V0		Dokumentation ¹⁾	
	Teile-Nr. Typ		Sprache Teile-Nr. Typ
	552102 CECX-F-PB-S-V0		DE 560567 GDCC-CECX-F-PB-S-V0-DE
			EN 560568 GDCC-CECX-F-PB-S-V0-EN
			ES 560569 GDCC-CECX-F-PB-S-V0-ES
			FR 560570 GDCC-CECX-F-PB-S-V0-FR
			IT 560571 GDCC-CECX-F-PB-S-V0-IT
			SV 560572 GDCC-CECX-F-PB-S-V0-SV

1) Die Anwenderdokumentation, in Papierform, ist nicht im Lieferumfang enthalten

Mehrschssteuerungen CMXR-C1

Zubehör

FESTO

Bediengerät
CDSA-D1-VX



Allgemeine Technische Daten		
Betriebsspannungsbereich	[V DC]	19 ... 30
Nennbetriebsspannung	[V DC]	24
Stromaufnahme ¹⁾	[A]	0,4
Anwenderspeicher	[MByte]	256
Anzeige		TFT Farbe
Anzeigegröße		6,5"
Display-Auflösung		VGA, 640x480 Pixel
Anzeigeeigenschaft		Touchscreen
Anzahl Funktionstasten		31
Anzahl System LED		4
Bedienelemente		2 Zustimmungstasten Not-Aus
Einsatzgebiet		nur mit Mehrachssteuerung CMXR
Ethernet-Schnittstelle		2 Schnittstellen RJ45, 10/100 Mbit/s
USB-Schnittstelle		ja
Back-up Batterie		ja
Produktgewicht	[g]	1 250
Werkstoffe		
Werkstoff-Hinweis		LABS-haltige Stoffe enthalten RoHS konform

1) Bei Nennbetriebsspannung

Betriebs- und Umweltbedingungen		
Umgebungstemperatur	[°C]	0 ... +50
Lagertemperatur	[°C]	-20 ... +70
Relative Luftfeuchtigkeit	[%]	5 ... 95
Schutzart		IP65
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)		nach EU-EMV-Richtlinie

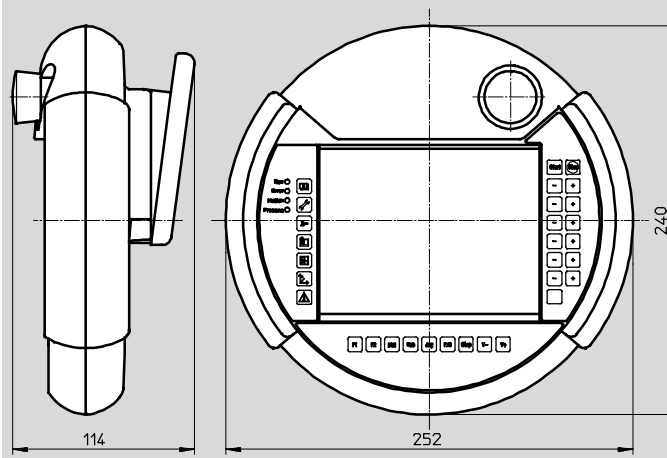
Mehrsachssteuerungen CMXR-C1

Zubehör

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com



Bestellangaben

	Teile-Nr.	Typ
Bediengerät	552103	CDSA-D1-VX

Bestellangaben – Dokumentation¹⁾

	Sprache	Teile-Nr. Typ		Teile-Nr. Typ	
		Systemhandbuch		Softwarehandbuch	
	DE	560333	GDCP-CDSA-SY-DE	560339	GDCP-CDSA-SW-DE
	EN	560334	GDCP-CDSA-SY-EN	560340	GDCP-CDSA-SW-EN
	ES	560335	GDCP-CDSA-SY-ES	560341	GDCP-CDSA-SW-ES
	FR	560336	GDCP-CDSA-SY-FR	560342	GDCP-CDSA-SW-FR
	IT	560337	GDCP-CDSA-SY-IT	560343	GDCP-CDSA-SW-IT
	SV	560338	GDCP-CDSA-SY-SV	560344	GDCP-CDSA-SW-SV

¹⁾ Die Anwenderdokumentation, in Papierform, ist nicht im Lieferumfang enthalten

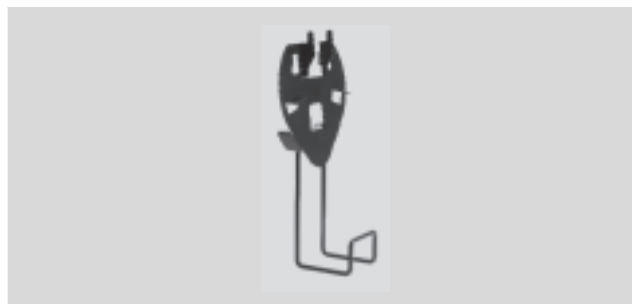
Mehrachssteuerungen CMXR-C1

Zubehör

FESTO

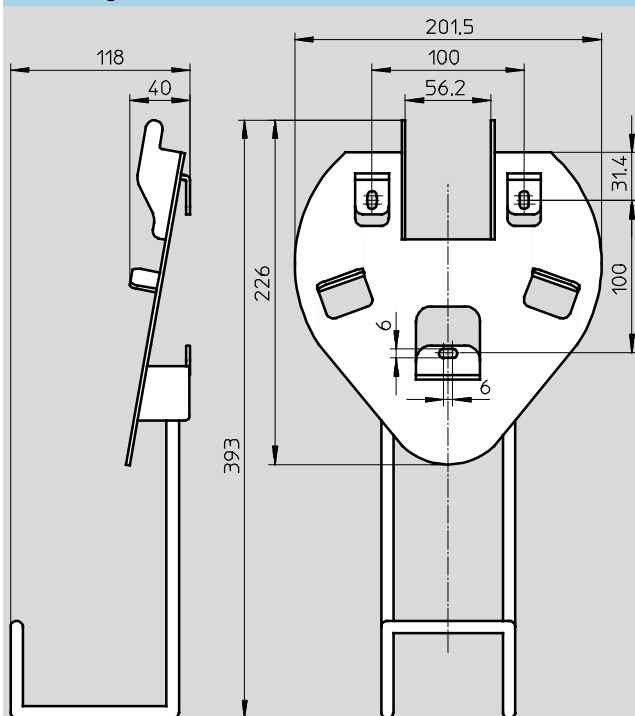
Halter

CAFM-D1-W



Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com



Bestellangaben

	Teile-Nr.	Typ
Halter	552107	CAFM-D1-W

Mehrschssteuerungen CMXR-C1

Zubehör

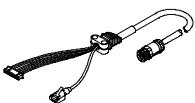
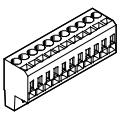
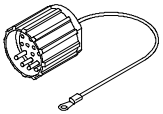
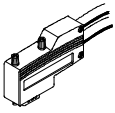
FESTO

Anschaltungsgehäuse CAMI-C



Allgemeine Technische Daten		
Befestigungsart		an Schaltschrankwand (M25)
Einbaulage		beliebig
Elektrischer Anschluss	Ethernetschnittstelle: RJ45	
	Coninverstecker M25, 17-polig	
	Federkraftstecker, 11-polig	
Schutzart		IP65 nach IEC 60529
Maße		
Länge	[mm]	26
Breite	[mm]	67,2
Höhe	[mm]	76,1
Werkstoffe		
Werkstoff-Hinweis	LABS-haltige Stoffe enthalten	
	RoHS konform	

Bestellangaben		
	Teile-Nr.	Typ
Anschaltungsgehäuse	552116	CAMI-C

Bestellangaben – Leitungen und Stecker				
	Kurzbeschreibung	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
	Verbindungsleitung: zwischen Mehrachssteuerung CMXR-C1 und Bediengerät CDSA über Anschaltgehäuse CAMI-C	5	552104	NESC-C-D1-5-C1
		10	552105	NESC-C-D1-10-C1
		15	552106	NESC-C-D1-15-C1
	Stecker für das Anschaltungsgehäuse CAMI-C, 11-polig	–	558328	NECC-L1G11-C1
	Stecker für Peripheriemodule, 2-polig		553857	NECC-L1G2-C1
	Stecker für Peripheriemodule, 4-polig		553858	NECC-L1G4-C1
	Stecker für Peripheriemodule, 6-polig		553859	NECC-L1G6-C1
	Stecker für Peripheriemodule, 8-polig		553860	NECC-L1G8-C1
	Stecker für Peripheriemodule, 18-polig		553861	NECC-L1G18-C1
	Stecker: dient bei abgestecktem Bediengerät zur Überbrückung des Not-Aus-Kreises	–	555676	CAMF-B-M25-G4
	Stecker: für Profibus-Anschaltung; Sub-D, 9-polig, ohne Abschlusswiderstand	–	533780	FBS-SUB-9-WS-PB-K
	Stecker: für CANopen-Anschaltung; Sub-D, 9-polig, ohne Abschlusswiderstand	–	533783	FBS-SUB-9-WS-CO-K