

Motorcontroller CMMP-AS, für Servomotoren

FESTO



Motorcontroller CMMP-AS, für Servomotoren

FESTO

Merkmale

Motorcontroller im Vergleich				
Motorcontroller für Motorart	CMMD-AS Servomotor	CMMS-AS Servomotor	CMMP-AS Servomotor	CMMS-ST Schrittmotor
Verfahrssätze	2x 63	63	255	63
Messsystem	inkremental/absolut		analog/inkremental/absolut	inkremental
Erweiterte I/O-Schnittstelle	4 Arbeitsmodi		flexibel konfigurierbar	4 Arbeitsmodi
Restwegmeldung	1 für n		separat für alle Positionen	1 für n
Momentenreduzierung	nein		separat für alle Positionen	nein
Satzverkettung	linear		Mit Verzweigung	linear
STO/SS1	nach EN 61800-5-2		nach EN 61800-5-2	nach EN 61800-5-2

Leistungsmerkmale

Kompaktheit

- Kleinste Abmessungen
- Volle Integration aller Komponenten für Controller und Leistungsteil, einschließlich RS232- und CANopen-Interface
- Integrierter Bremschopper
- Integrierte EMV-Filter

- Automatische Ansteuerung für eine Haltebremse
- Einhaltung der aktuellen CE- und EN-Normen ohne zusätzliche externe Maßnahmen (bis 25 m Länge der Motorleitung)

Motion Control

- Auswertung digitaler Absolutwertgeber (EnDat/HIPERFACE) in Singleturn oder Multiturn Ausführung
- Betrieb als Drehmoment-, Drehzahl- oder Lageregler
- Integrierte Positioniersteuerung
- Zeitoptimiertes (Trapezform) oder ruckfreies (S-Form) Positionieren

- Absolute und relative Bewegungen
- Punkt zu Punkt Positionierung, mit und ohne Überschleifen
- Lagesynchronisierung
- Elektronisches Getriebe
- 255 Verfahrssätze
- Vielfältige Referenzfahrtmethoden

Feldbusschnittstellen

Integriert:

CANopen

Optional:

PROFIBUS

DeviceNet

SERCOS interface

EtherCAT

Input/Output

- Frei programmierbare I/O's
- Hochauflösender 16 Bit Analogeingang
- Tipp/Teachbetrieb
- Einfache Ankopplung an eine übergeordnete Steuerung über I/O oder Feldbus
- Synchronbetrieb
- Master/Slave Betrieb
- zusätzliche I/O's mit der Einschubkarte CAMC-D-8E8A

➔ 13

Integrierte Ablaufsteuerung

- Automatische Abfolge von Positionssätzen ohne übergeordnete Steuerung
- Lineare und zyklische Positionssequenzen
- Einstellbare Delayzeiten
- Verzweigungen und Wartepositionen
- Überlagerter Neustart während der Bewegung möglich

Motorcontroller CMMP-AS, für Servomotoren

FESTO

Merkmale

Leistungsmerkmale

Integrierte Sicherheitsfunktionen

- Der Motorcontroller CMMP-AS unterstützt die Sicherheitsfunktion "Safe Torque off (STO)" und durch Bereitstellen einer sicheren Zeitverzögerung auch "Safe Stop 1 (SS1)" mit Schutz gegen unerwarteten Anlauf nach den Anforderungen der Norm EN 61800-5-2
- Schutz gegen unerwarteten

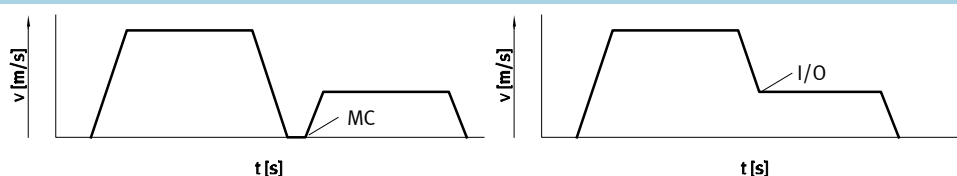
- Anlauf
- Zweikanalige Abschaltung der Endstufe
- Reduzierung der externen Beschaltung
- Kürzere Reaktionszeiten im Fehlerfall
- Schnellerer Wiederanlauf, Zwischenkreis bleibt geladen

Interpolierende Mehrachsbe- wegung

- Mit einer geeigneten Steuerung kann der CMMP-AS über CANopen oder Sercos Bahnfahrten mit Interpolation durchführen. Dazu werden in einem festem Zeitraster Lagesollwerte von der Steuerung vorgegeben. Dazwischen interpoliert der Servopositionierregler selbstständig die Datenwerte zwischen zwei Stützpunkten.

Wegprogramm

- Verkettung beliebiger Positioniersätze zu einem Wegprogramm
- Weichschaltbedingungen für das Wegprogramm, z. B. über digitale Eingänge möglich, MC – Motion complete I/O – digitale Eingänge



Bibliothek für EPLAN

→ www.festo.de/eplan



EPLAN-Makros für schnelle und sichere Elektroprojektierung in Kombination mit Motorcontrol-

lern, Motoren und Leitungen. Dies ermöglicht eine hohe Planungssicherheit, Durchgängig-

keit der Dokumentation, keine eigene Erstellung von Symbolen, Grafiken und Stammdaten.

Kurvenscheiben-Funktionalität

→ 15

Bei dem Applikationstyp "elektronische Kurvenscheibe" werden optimierte Bewegungsprofile erzeugt, die an der Maschine geringere Vibrationen und Beschleunigungskräfte erzeugen. Zudem ist die Bewegung des Motors immer positionssynchronisiert zu einer Masterachse, wodurch einfach überlappende, zeitoptimierte Bewegungsabläufe definiert werden können. Um die Kurvenscheibenfunktion nutzen zu können, benötigen Sie das Festo Configuration Tool (FCT) und zusätzlich den Kurveneditor → 15

Merkmale:

- Hohe Flexibilität der Anlage. Es ist kein Umbau der Mechanik bei unterschiedlichen Anforderungen an die Kurvenformen mehr nötig
- Anwenderfreundlicher Bewegungsplaneditor. Sämtliche Grenzen für Position, Geschwindigkeit und Beschleunigung werden sofort im Editor angezeigt
- Es können bis zu 16 Kurvenscheiben mit bis zu insgesamt 2048 Stützpunkten verwaltet werden. Die Verteilung der Stützpunkte auf die Kurvenscheiben ist beliebig
- An jede Kurvenscheibe sind vier digitale Schaltnocken gekoppelt
- Jede Kurvenscheibe kann um einen bestimmten Betrag (Offset) zur Masterachse verschoben werden

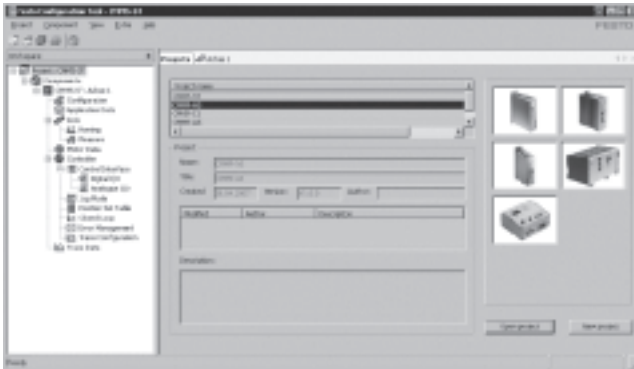
Motorcontroller CMMP-AS, für Servomotoren

Merkmale

FESTO

FCT-Software – Festo Configuration Tool

Softwareplattform für elektrische Antriebe von Festo



- Alle Antriebe einer Anlage können im gemeinsamen Projekt verwaltet und archiviert werden
- Projekt- und Datenverwaltung für alle unterstützten Gerätetypen
- Einfach in der Anwendung, durch graphisch unterstützte Parametereingaben
- Durchgängige Arbeitsweise für alle Antriebe
- Arbeiten offline am Schreibtisch oder online an der Maschine

FHPP – Festo Profil für Handhabungs- und Positionieraufgaben

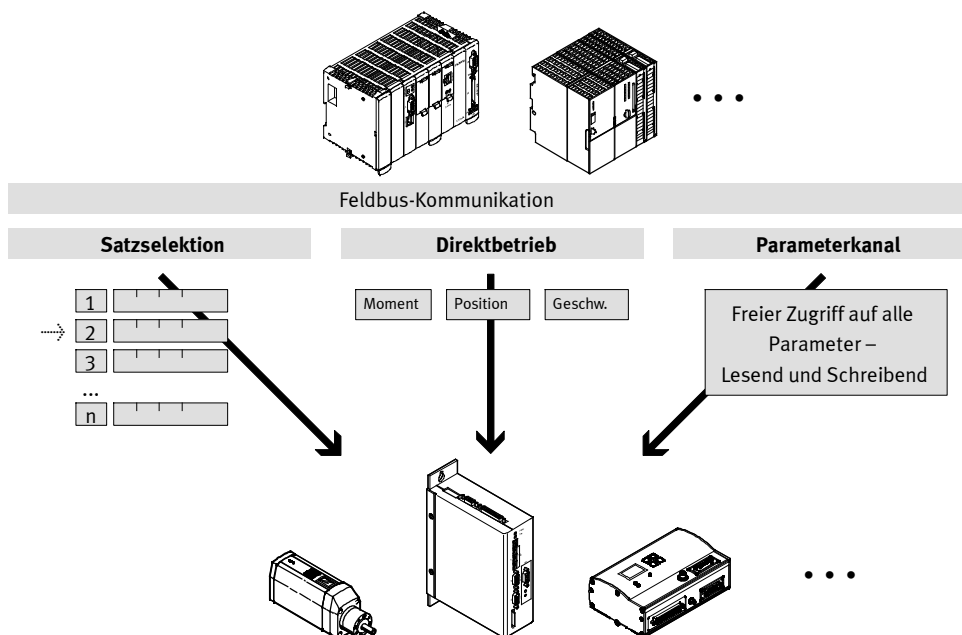
Optimiertes Datenprofil

Zugeschnitten auf die Zielapplikationen für Handhabungs- und Positionieraufgaben hat Festo ein optimiertes Datenprofil entwickelt, das "Festo Handling and Positioning Profile (FHPP)".

Das Datenprofil FHPP ermöglicht die Ansteuerung der Motorcontroller von Festo, mit Feldbusanschaltung, über einheitliche Steuer- und Statusbytes.

Definiert sind unter anderem:

- Betriebsarten
- I/O-Datenstruktur
- Parameterobjekte
- Ablaufsteuerung



Motorcontroller CMMP-AS, für Servomotoren

FESTO

Typenschlüssel

		CMMP	–	AS	–	C5	–	11A	–	P3
Typ										
CMMP	Motorcontroller, Premium									
Motortechnologie										
AS	AC-Synchron									
Nennstrom										
C2	2,5 A									
C5	5 A									
C10	10 A									
C20	20 A									
Eingangsspannung										
3A	100 ... 230 V AC									
11A	3x 230 ... 480 V AC									
Phasenanzahl										
–	1-phasig									
P3	3-phasig									

Motorcontroller CMMP-AS, für Servomotoren

Datenblatt

FESTO

Feldbusanschlaltungen

CANopen

PROFIBUS

DeviceNet

SERCOS
interface

EtherCAT

Zulassung für:
CMMP-AS-C2/-C5/-C10

UL LISTED



Allgemeine Technische Daten					
CMMP-AS-	C2-3A	C5-3A	C5-11A-P3	C10-11A-P3	C20-11A-P3
Befestigungsart	auf Anschlussplatte festgeschraubt				
Anzeige	Siebensegmentanzeige				
Parametrierschnittstelle	RS232 (9 600 ... 115 000 Bits/s)				
Aktive PFC	ja				
Encoderschnittstelle Eingang	Resolver				
	Inkrementalgeber mit analogen oder digitalen Spursignalen				
	Absolutwertgeber mit EnDat V2.1 seriell / V2.2				
	Absolutwertgeber mit HIPERFACE				
	zusätzlicher Eingang für Synchron-/Kurvenscheibenbetrieb				
Encoderschnittstelle Ausgang	Istwertrückführung über Encodersignale bei Drehzahlregelbetrieb				
	Sollwertvorgabe für nachgeschaltetem Slave-Antrieb				
	Auflösung bis 16 384 ppr				
Bremswiderstand, integriert [Ω]	165	110	68		47
Impulsleistung Bremswiderstand [kVA]	1,1	1,6	8,5		12
Bremswiderstand, extern [Ω]	≥ 100	≥ 80	≥ 60		30 ≤ R ≤ 100
Impedanz Sollwerteingang [kΩ]	20				
Anzahl Analogausgänge	2				
Arbeitsbereich Analogausgänge [V]	±10				
Auflösung Analogausgänge	9 Bit				
Eigenschaften Analogausgänge	kurzschlussfest				
Anzahl Analogeingänge	3				
Arbeitsbereich Analogeingänge [V]	±10				
Eigenschaften Analogeingänge	1x differentiell, Auflösung 16 Bit				
	2x single-ended, Auflösung 10 Bit				
	konfigurierbar für Drehzahl Sollwert				
	konfigurierbar für Drehmoment Sollwert				
	konfigurierbar für Positions Sollwert				
Netzfilter	integriert				
Max. Länge Motorleitung [m]	25 (ohne externen Netzfilter)				
Produktgewicht [g]	2 000	2 100	3 700		8 000

Technische Daten – Feldbusanschlaltung					
Schnittstellen	I/O	CANopen	EtherCat	Profibus DP	DeviceNet
Anzahl digitaler Logikausgänge	5				
Eigenschaften digitaler Logikausgänge	frei konfigurierbar				
Anzahl digitaler Logikeingänge	10				
Arbeitsbereich Logikeingänge [V]	8 ... 30				
Eigenschaften Logikeingang	frei konfigurierbar				
Prozesskopplung	16 Verfahrssätze	–			
	255 Verfahrssätze ¹⁾	250 Verfahrssätze			
Kommunikationsprofil	–	DS301; FHPP+	DS301; FHPP+	DP-V0 / FHPP+	FHPP+
	–	DS301; DSP402	DS301; DSP402	–	–
Max. Feldbusübertragungsrate [Mbit/s]	–	1	100	12	0,5
Anschaltung	integriert	■	■	–	–
	optional	–	–	■ → 13	■ → 13

1) Mit zusätzlicher I/O-Einschubkarte CAMC-D8E8A → 13.

Motorcontroller CMM-AS, für Servomotoren

FESTO

Datenblatt

Funktionsbausteine für die SPS-Programmierung					
Programmiersoftware	Steuerungshersteller	Schnittstellen			
		CANopen	EtherCat	Profibus DP	DeviceNet
CoDeSys	Festo	■	■	■	■
	Beckhoff				
	andere Hersteller				
RSLogix5000	Rockwell Automation	–	–	–	■
Step 7	Siemens	–	–	■	–

Elektrische Daten						
CMM-AS-		C2-3A	C5-3A	C5-11A-P3	C10-11A-P3	C20-11A-P3
Ausgangsanschlussdaten						
Ausgangsspannungsbereich	[V AC]	3x 0 ... 270		3x 0 ... 360		
Nennstrom pro Phase, effektiv	[A]	2,5	5	5	10	20
Spitzenstrom pro Phase, effektiv	[A]	5	10	10	20	41,5
Max. Spitzenstromdauer	[s]	5		3		2
Max. Zwischenkreisspannung	[V DC]	320/380 ¹⁾		560		
Ausgangsfrequenz	[Hz]	0 ... 1 000				
Lastversorgung						
Phasen Nennspannung		1		3		
Eingangsspannungsbereich	[V AC]	100 ... 230 ±10%		3x 230 ... 480 ±10%		
Max. Eingangsnennstrom	[A]	3	6	5,5	11	20
Nennleistung	[VA]	500	1 000	3 000	6 000	12 000
Spitzenleistung	[VA]	1 000	2 000	6 000	12 000	25 000
Netzfrequenz	[Hz]	50 ... 60				
Logikversorgung						
Nennspannung	[V DC]	24 ±20%				
Nennstrom	[A]	0,55/2,05 ²⁾	0,65/2,15 ²⁾	1/3,5 ²⁾		
Max. Strom digitale Logikausgänge	[mA]	100				

1) Ohne PFC/mit PFC

2) Max. Strom mit Bremse und I/O's

Betriebs- und Umweltbedingungen						
CMM-AS-		C2-3A	C5-3A	C5-11A-P3	C10-11A-P3	C20-11A-P3
Digitale Logikausgänge		galvanisch getrennt				
Logikeingänge		galvanisch getrennt				
Schutzart		IP20				
Umgebungstemperatur [°C]		0 ... +50				
Lagertemperatur [°C]		−25 ... +70				
Relative Luftfeuchtigkeit [%]		0 ... 90 (nicht kondensierend)				
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)		nach EU-Niederspannungs-Richtlinie				
		nach EU-EMV-Richtlinie ¹⁾				
		nach EU-Maschinen-Richtlinie				
Zulassung		UL - Listed (OL)				–
		C-Tick				
Zertifikat ausstellende Stelle		BG MFS 10006				DGUV MFS 10027
Sicherheitsfunktion		Safe Torque off (STO)				
Safety Integrity Level (SIL)		Safe Torque off (STO) / SIL 2				
Performance Level (PL)		Safe Torque off (STO) / Kategorie 3, Performance Level d				
Werkstoff-Hinweis		RoHS konform				

1) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der EG-Konformitätserklärung: www.festo.com → Support → Anwenderdokumentation.

Im Falle von Nutzungsbeschränkungen der Geräte in Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereichen, sowie Kleinbetrieben, können weitere Maßnahmen zur Reduzierung der Störaussendung erforderlich sein.

CoDeSys®, Rockwell Automation® ist eine eingetragene Marke des jeweiligen Markeninhabers in bestimmten Ländern.

Motorcontroller CMMP-AS, für Servomotoren

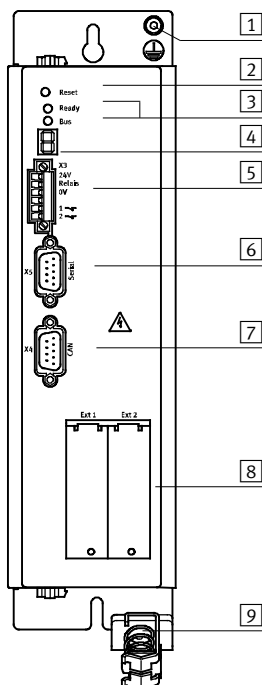
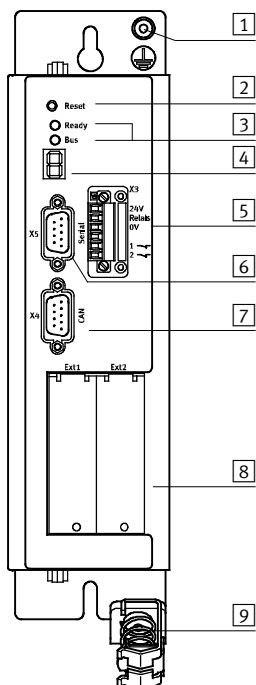
Datenblatt

FESTO

Ansicht auf den Motorcontroller

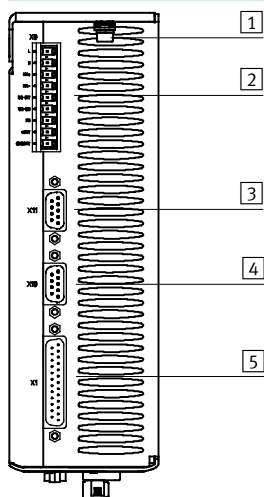
CMMP-AS-C2-3A,
CMMP-AS-C5-3A

CMMP-AS-C5-11A-P3,
CMMP-AS-C10-11A-P3



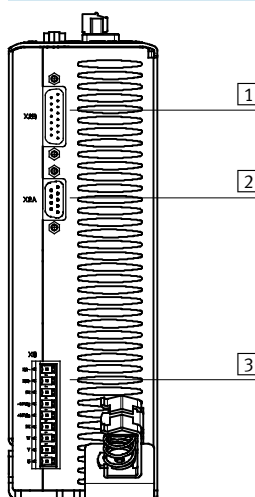
- 1 Anschluss PE
- 2 Reset-Taster
- 3 Ready/Bus – LED
- 4 Statusanzeige
- 5 Steueranschluss für Relais-
treiberversorgung
- 6 Schnittstelle: RS232
- 7 Schnittstelle: CAN-Bus
- 8 Technologiemodulsteckplatz
- 9 Schirmanschluss

Von oben



- 1 Anschluss PE
- 2 Spannungsversorgung
- 3 Inkrementalgeberschnitt-
stelle (Ausgang)
- 4 Inkrementalgeberschnitt-
stelle (Eingang)
- 5 I/O-Schnittstelle

Von unten



- 1 Encoderanschluss
- 2 Resolveranschluss
- 3 Motoranschluss

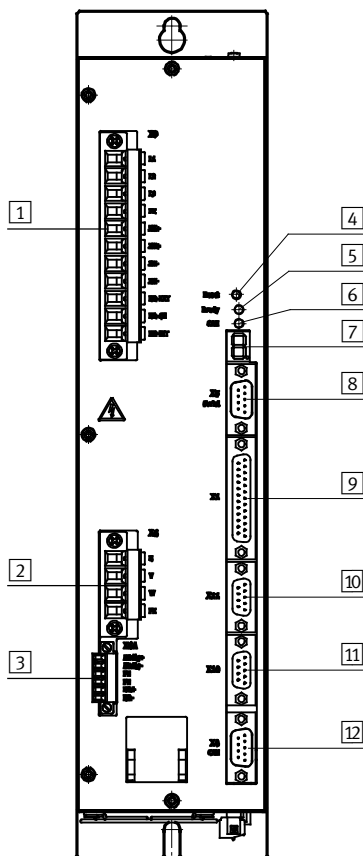
Motorcontroller CMMP-AS, für Servomotoren

FESTO

Datenblatt

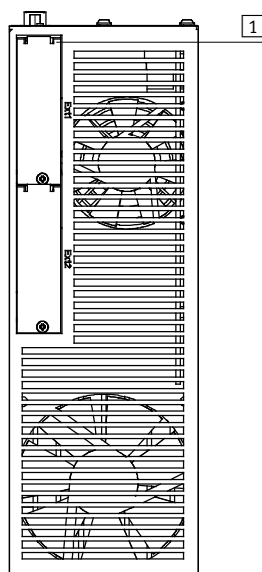
Ansicht auf den Motorcontroller

CMMP-AS-C20-11A-P3



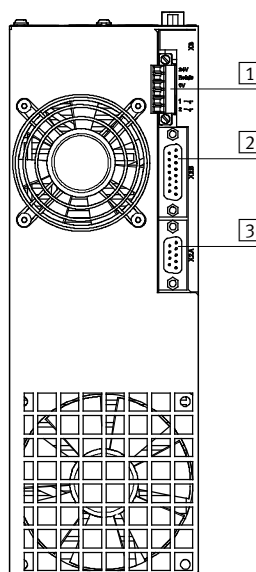
- 1 Spannungsversorgung
- 2 Motoranschluss
- 3 Motoranschluss
- 4 Reset-Taster
- 5 Ready/Bus – LED
- 6 Bus eingeschaltet
- 7 Statusanzeige
- 8 Schnittstelle: RS232
- 9 I/O-Schnittstelle
- 10 Inkrementalgeberschnittstelle (Ausgang)
- 11 Inkrementalgeberschnittstelle (Eingang)
- 12 Schnittstelle: CAN-Bus

Von oben



- 1 Technologiemodulsteckplätze

Von unten



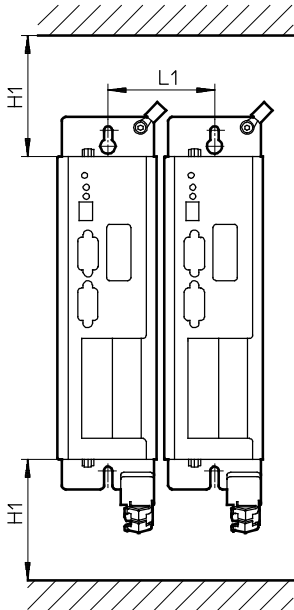
- 1 Steueranschluss für Relais-treiberversorgung
- 2 Encoderanschluss
- 3 Resolveranschluss

Motorcontroller CMMP-AS, für Servomotoren

Datenblatt

FESTO

Einbaufreiraum für Motorcontroller

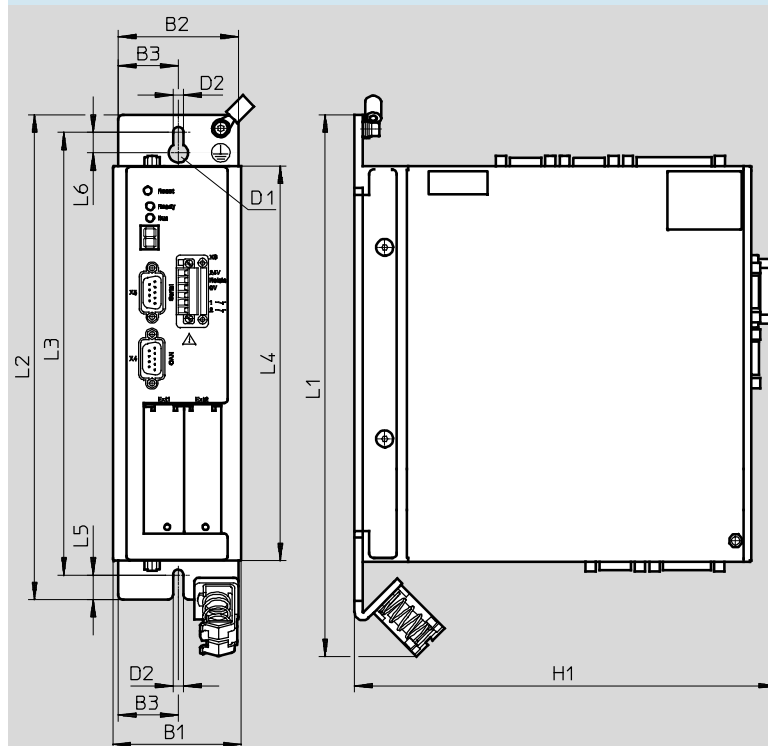


Typ	H1	L1
CMMP-AS-C2-3A	100	71
CMMP-AS-C5-3A	100	71
CMMP-AS-C5-11A-P3	100	87
CMMP-AS-C10-11A-P3	100	87
CMMP-AS-C20-11A-P3	100	95

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

CMMP-AS-C2-3A, CMMP-AS-C5-3A



Typ	B1	B2	B3	D1 Ø	D2 Ø	H1	L1	L2	L3	L4	L5	L6
CMMP-AS-C2-3A CMMP-AS-C5-3A	66	61	30,7	10	5,5	216	277	248	226,5	202	12,5	10,5

Motorcontroller CMMP-AS, für Servomotoren

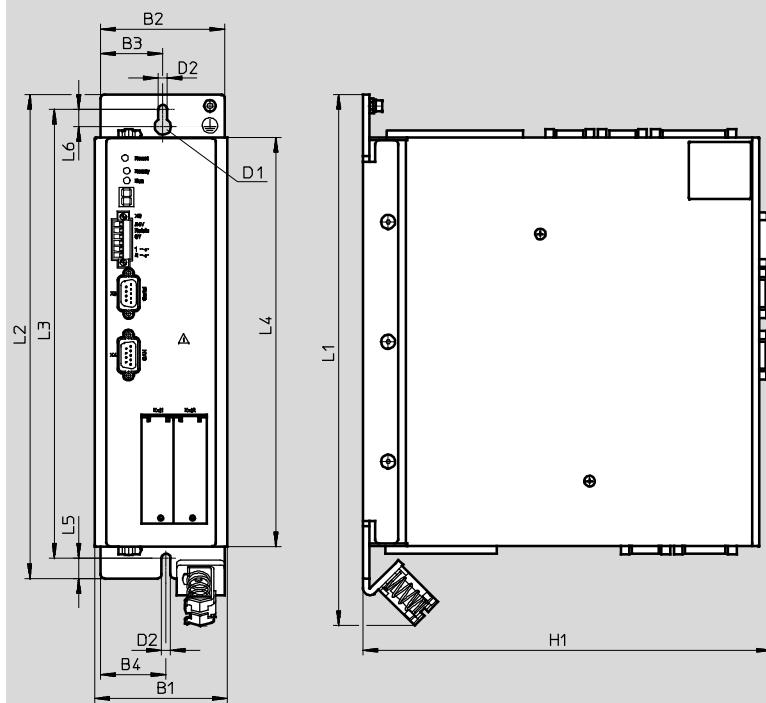
FESTO

Datenblatt

Abmessungen

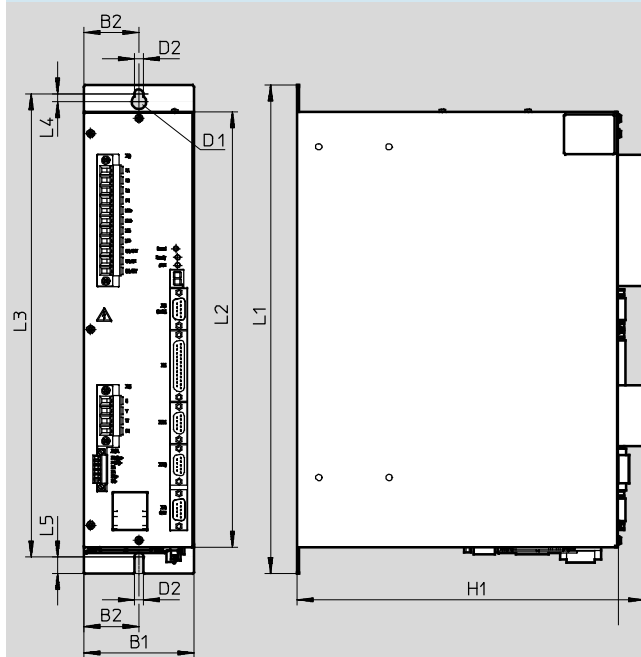
Download CAD-Daten → www.festo.com

CMMP-AS-C5-11A-P3, CMMP-AS-C10-11A-P3



Typ	B1	B2	B3	B4	D1 Ø	D2 Ø	H1	L1	L2	L3	L4	L5	L6
CMMP-AS-C5-11A-P3	81	76	38,1	40,1	10	5,5	251	326	297	275,3	251	12,5	10,5
CMMP-AS-C10-11A-P3													

CMMP-AS-C20-11A-P3

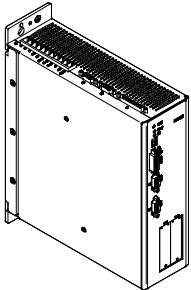


Typ	B1	B2	D1 Ø	D2 Ø	H1	L1	L2	L3	L4	L5
CMMP-AS-C20-11A-P3	83	41,5	11	7	263	369	329	350	6	12,5

Motorcontroller CMMP-AS, für Servomotoren

FESTO

Datenblatt

Bestellangaben		Teile-Nr.	Typ
	Kurzbeschreibung Das Steckersortiment NEKM (→ 14) und das Bedienpaket (→ 15) ist im Lieferumfang des Motorcontrollers enthalten.	550041	CMMP-AS-C2-3A
		550042	CMMP-AS-C5-3A
		551023	CMMP-AS-C5-11A-P3
		551024	CMMP-AS-C10-11A-P3
		1366842	CMMP-AS-C20-11A-P3

Motorcontroller CMMP-AS, für Servomotoren

Zubehör

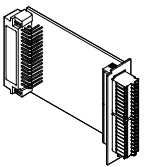
FESTO

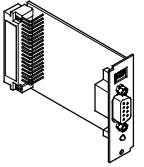
Interface CAMC-D-8E8A

Das Interface dient zur Erweiterung der digitalen I/O's.
Es werden bis zu zwei Interfaces gleichzeitig unterstützt.



Technische Daten		
Allgemein		
Max. Leitungsquerschnitt	[mm ²]	0,5
Digitale Eingänge		
Anzahl		8
Nennspannung	[V DC]	24
Spannungsbereich	[V]	−30 ... +30 (verpolungs- und kurzschlussfest)
Nennwert für True	[V]	8
Nennwert für False	[V]	2
Eingangsimpedanz	[kΩ]	4,7
Digitale Ausgänge		
Anzahl		8
Nennspannung	[V DC]	24
Spannungsbereich	[V]	+18 ... +30 (verpolungs- und kurzschlussfest, Schutz bei thermischer Überlastung)
Ausgangsstrom	[mA]	100
Kurzschluss, Überstromschutz	[mA]	500

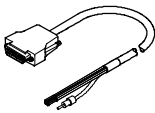
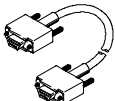
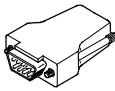
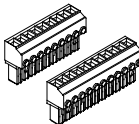
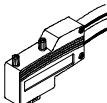
Bestellangaben – Einschubkarte		
	Kurzbeschreibung	Teile-Nr. Typ
	für zusätzliche I/O's (Die Stecker sind im Lieferumfang enthalten. Stecker NEKM zum Nachbestellen → 14)	567855 CAMC-D-8E8A

Bestellangaben – Einschubkarten für Feldbusanschlaltung		
	Kurzbeschreibung	Teile-Nr. Typ
	für Profibus-Anschaltung	547450 CAMC-PB
	für DeviceNet-Anschaltung	547451 CAMC-DN
	für Sercos-Anschaltung	552258 CAMC-SC
	für EtherCat-Anschaltung	567856 CAMC-EC

Motorcontroller CMMP-AS, für Servomotoren

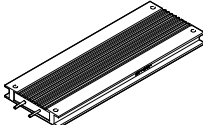
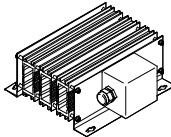
Zubehör

FESTO

Bestellangaben – Leitungen und Stecker				
	Kurzbeschreibung	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
	Steuerleitung, für I/O-Anschaltung an eine beliebige Steuerung	2,5	552254	NEBC-S1G25-K-2.5N-LE26
	Programmierleitung	1,5	160786	PS1-ZK11-NULLMODEM-1,5M
	Encoderstecker, für Inkrementalgeberschnittstelle	–	564264	NECC-A-S-S1G9-C2M
	Steckersortiment für CMMP-AS-C2-3A, CMMP-AS-C5-3A	–	552255	NEKM-C-2 ¹⁾
	Steckersortiment für CMMP-AS-C5-11A-P3, CMMP-AS-C10-11A-P3	–	552256	NEKM-C-3 ¹⁾
	Steckersortiment für CMMP-AS-C20-11A-P3	–	1425453	NEKM-C-6 ¹⁾
	Steckersortiment Interface CAMC-D-8E8A	–	569959	NEKM-C-5 ²⁾
	Stecker für Profibus-Anschaltung	–	533780	FBS-SUB-9-WS-PB-K
	Stecker für CANopen-Anschaltung	–	533783	FBS-SUB-9-WS-CO-K
	Stecker für DeviceNet-Anschaltung	–	525635	FBSD-KL-2X5POL

1) Bestehend aus Stecker für Spannungsversorgung und Stecker für Motoranschluss. Das Steckersortiment ist im Lieferumfang des Motorcontrollers enthalten

2) Stecker sind im Lieferumfang der Einschubkarte CAMC-D-8E8A enthalten.

Bestellangaben – Bremswiderstände				
	für Typ	Widerstandswert [Ω]	Nennleistung [W]	Teile-Nr. Typ
CACR-LE2-...				
	CMMP-AS-C2-3A	100	500	1336615 CACR-LE2-100-W500
	CMMP-AS-C5-3A	100	500	1336615 CACR-LE2-100-W500
CACR-KL2-...				
	CMMP-AS-C5-11A-P3	67	1 800	1336617 CACR-KL2-67-W1800
	CMMP-AS-C10-11A-P3	67	1 800	1336617 CACR-KL2-67-W1800
	CMMP-AS-C20-11A-P3	33	3 600	1336619 CACR-KL2-33-W2400

Motorcontroller CMMP-AS, für Servomotoren

FESTO

Zubehör

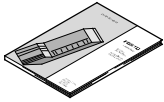
Bestellangaben – Software und Dokumentation				
	für Typ	Kurzbeschreibung	Teile-Nr.	Typ
	CMMP-AS-C2-3A CMMP-AS-C5-3A CMMP-AS-C5-11A-P3 CMMP-AS-C10-11A-P3	Bedienpaket enthält: – CD-Rom – mit Anwenderdokumentation zum CMMP-AS, in den Sprachen de, en, es, fr, it, sv – mit Konfigurationssoftware FCT (Festo Configuration Tool), in den Sprachen de, en – Kurzbeschreibung Das Bedienpaket ist im Lieferumfang enthalten	558329	P.BP-CMMP-AS
	CMMP-AS-C20-11A-P3		573687	GSIB-CMMP-AS-C20-ML

Bestellangaben – Software und Dokumentation für Kurveneditor				
	Kurzbeschreibung		Teile-Nr.	Typ
	Softwarepaket enthält: – CD-Rom – mit Anwenderdokumentation in den Sprachen de, en, es, fr, it, sv, ru, zh – mit Zusatzfunktionen für Kurvenscheiben-Funktionalität Das Softwarepaket ist nicht im Lieferumfang enthalten		570903	GSPF-CAM-MC-ML

Motorcontroller CMMP-AS, für Servomotoren

Zubehör

FESTO

Bestellangaben – Dokumentation ¹⁾			
	Sprache	Teile-Nr. Typ	Teile-Nr. Typ
		für Motorcontroller CMMP-AS-C2-3A, CMMP-AS-C5-3A	für Motorcontroller CMMP-AS-C5-11A-P3, CMMP-AS-C10-11A-P3
	DE	557325 P.BE-CMMP-AS-3A-HW-DE	557331 P.BE-CMMP-AS-11A-HW-DE
	EN	557326 P.BE-CMMP-AS-3A-HW-EN	557332 P.BE-CMMP-AS-11A-HW-EN
	ES	557327 P.BE-CMMP-AS-3A-HW-ES	557333 P.BE-CMMP-AS-11A-HW-ES
	FR	557328 P.BE-CMMP-AS-3A-HW-FR	557334 P.BE-CMMP-AS-11A-HW-FR
	IT	557329 P.BE-CMMP-AS-3A-HW-IT	557335 P.BE-CMMP-AS-11A-HW-IT
	SV	557330 P.BE-CMMP-AS-3A-HW-SV	557336 P.BE-CMMP-AS-11A-HW-SV
		für Motorcontroller CMMP-AS-C20-11A-P3	
	DE	572594 P.BE-CMMP-AS-C20-11A-DE	
	EN	572595 P.BE-CMMP-AS-C20-11A-EN	
	ES	572596 P.BE-CMMP-AS-C20-11A-ES	
	FR	572597 P.BE-CMMP-AS-C20-11A-FR	
	IT	572598 P.BE-CMMP-AS-C20-11A-IT	
	SV	572599 P.BE-CMMP-AS-C20-11A-SV	
		Festo Handling and Positioning Profile (FHPP) für die Motorcontroller CMM...-Familie	
	DE	555695 P.BE-CMM-FHPP-SW-DE	
	EN	555696 P.BE-CMM-FHPP-SW-EN	
	ES	555697 P.BE-CMM-FHPP-SW-ES	
	FR	555698 P.BE-CMM-FHPP-SW-FR	
	IT	555699 P.BE-CMM-FHPP-SW-IT	
	SV	555700 P.BE-CMM-FHPP-SW-SV	
		für Profibus-Anschaltung	für DeviceNet-Anschaltung
	DE	557337 P.BE-CMMP-FHPP-PB-SW-DE	557349 P.BE-CMMP-FHPP-DN-SW-DE
	EN	557338 P.BE-CMMP-FHPP-PB-SW-EN	557350 P.BE-CMMP-FHPP-DN-SW-EN
	ES	557339 P.BE-CMMP-FHPP-PB-SW-ES	557351 P.BE-CMMP-FHPP-DN-SW-ES
	FR	557340 P.BE-CMMP-FHPP-PB-SW-FR	557352 P.BE-CMMP-FHPP-DN-SW-FR
	IT	557341 P.BE-CMMP-FHPP-PB-SW-IT	557353 P.BE-CMMP-FHPP-DN-SW-IT
	SV	557342 P.BE-CMMP-FHPP-PB-SW-SV	557354 P.BE-CMMP-FHPP-DN-SW-SV
		für CANopen-Anschaltung	für EtherCat-Anschaltung
	DE	557343 P.BE-CMMP-CO-SW-DE	570923 P.BE-CMMX-EC-SW-DE
	EN	557344 P.BE-CMMP-CO-SW-EN	570924 P.BE-CMMX-EC-SW-EN
	ES	557345 P.BE-CMMP-CO-SW-ES	570925 P.BE-CMMX-EC-SW-ES
	FR	557346 P.BE-CMMP-CO-SW-FR	570926 P.BE-CMMX-EC-SW-FR
	IT	557347 P.BE-CMMP-CO-SW-IT	570927 P.BE-CMMX-EC-SW-IT
	SV	557348 P.BE-CMMP-CO-SW-SV	570928 P.BE-CMMX-EC-SW-SV
		für Sercos-Anschaltung	
	DE	557361 P.BE-CMMP-SC-SW-DE	
	EN	557362 P.BE-CMMP-SC-SW-EN	
	ES	557363 P.BE-CMMP-SC-SW-ES	
	FR	557364 P.BE-CMMP-SC-SW-FR	
	IT	557365 P.BE-CMMP-SC-SW-IT	
	SV	557366 P.BE-CMMP-SC-SW-SV	

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