

Motorcontroller CMMP-AS-M3, für Servomotoren

FESTO



Motorcontroller CMMP-AS-M3, für Servomotoren

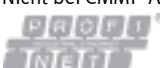
Merkmale

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

<p>Kompaktheit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kleinste Abmessungen • Volle Integration aller Komponenten für Controller und Leistungsteil, einschließlich USB-Schnittstelle, Ethernet und CANopen-Interface • Integrierter Bremschopper 	<p>Motion Control</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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) 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • Absolute und relative Bewegungen • Punkt zu Punkt Positionierung, mit und ohne Überschleifen • Lagesynchronisierung • Elektronisches Getriebe • 255 Verfahrssätze • Vielfältige Referenzfahrtmethoden
---	---	--	--

Feldbusschnittstellen

<p>Integriert:</p> 	<p>Optional:</p>   	<p>Input/Output</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 → 14 	<p>Integrierte Ablaufsteuerung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Automatische Abfolge von Positionssätzen ohne übergeordnete Steuerung • Lineare und zyklische Positionsequenzen • Einstellbare Delayzeiten • Verzweigungen und Wartepositionen • Überlagerter Neustart während der Bewegung möglich
<p>Nicht bei CMMP-AS-C20:</p>  			

PROFIBUS®, PROFINET®, DeviceNet®, CANopen®, EtherCAT®, EtherNet/IP® ist eine eingetragene Marke des jeweiligen Markeninhabers in bestimmten Ländern.

Motorcontroller CMMP-AS-M3, für Servomotoren

FESTO

Merkmale

Leistungsmerkmale

Integrierte Sicherheitsfunktionen

- Der Motorcontroller CMMP-AS unterstützt, mit der optionalen Einsteckkarte CAMC-G-S1, 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

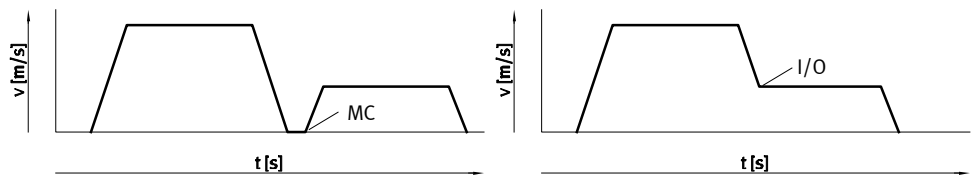
Interpolierende Mehrachsbe- wegung

- Mit einer geeigneten Steuerung kann der CMMP-AS über CANopen oder EtherCat 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
- Weiterschaltbedingungen 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

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 → 16

Merkmale:

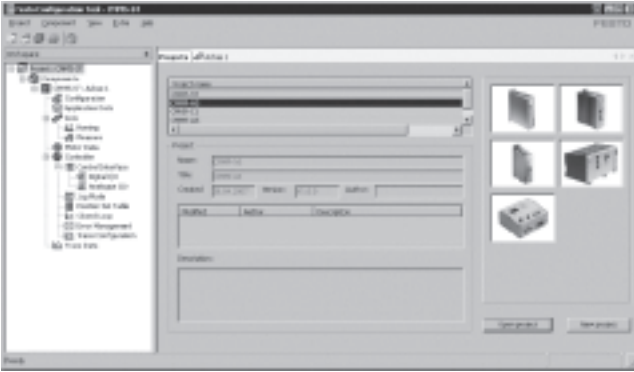
- Hohe Flexibilität der Anlage. Es ist kein Umbau der Mechanik bei unterschiedlichen Anforderungen an die Kurvenformen mehr nötig
- Anwenderfreundlicher Bewegungsplaneditor. Sämtliche Grenzen für Position, Geschwindigkeit und Beschleunigung werden sofort im Editor angezeigt
- Es können bis zu 16 Kurvenscheiben 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-M3, für Servomotoren

Merkmale

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

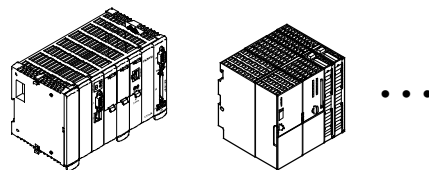
Optimiertes Datenprofil

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

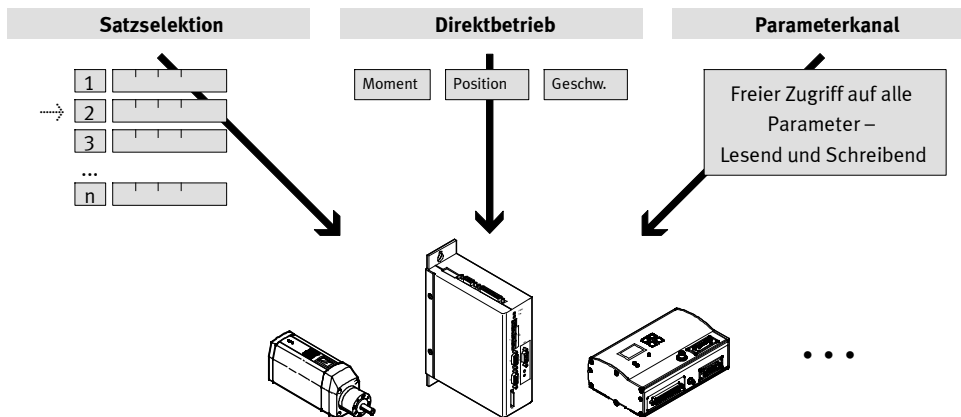
Das Datenprofil FHPP ermöglicht die Ansteuerung der Motorcontroller von Festo, mit Feldbusanschaltung, über einheitliche Steuer- und Statusbytes.

Definiert sind unter anderem:

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

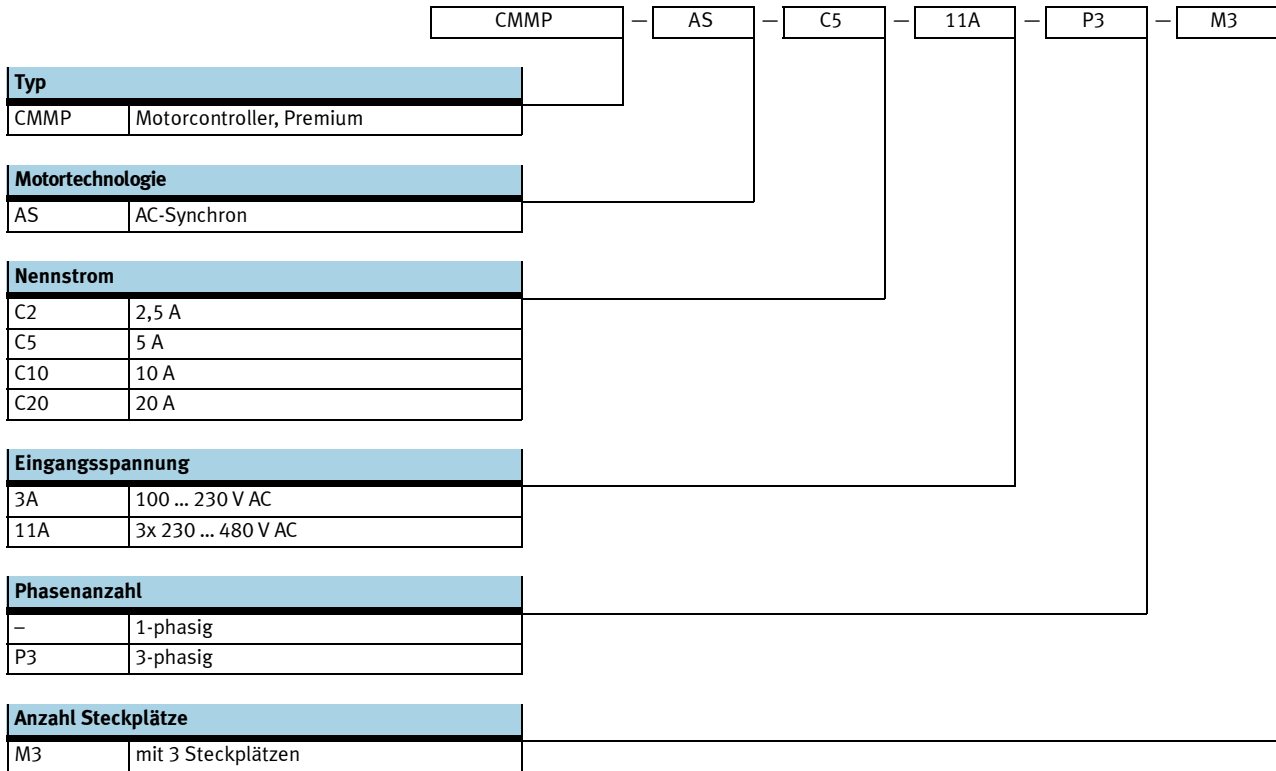


Feldbus-Kommunikation



Motorcontroller CMMP-AS-M3, für Servomotoren

Typenschlüssel



Motorcontroller CMMP-AS-M3, für Servomotoren

Datenblatt

Feldbusanschlaltungen



Nicht bei CMMP-AS-C20:



Allgemeine Technische Daten					
CMMP-AS-	C2-3A-M3	C5-3A-M3	C5-11A-P3-M3	C10-11A-P3-M3	C20-11A-P3
Befestigungsart	auf Anschlussplatte festgeschraubt				
Anzeige	Siebensegmentanzeige				
Parametrierschnittstelle	–				RS232
	USB, Ethernet				–
Aktive PFC	ja	–			
Sicherheitsfunktion	optional → 13				integriert → Tabelle unten
DIP-Schalter	Firmwaredownload / Feldbuseinstellungen / CAN Abschlusswiderstand				
SD-Kartenschacht	Speicherkarte → 15				–
Encoderschnittstelle Eingang	Resolver				
	Inkrementalgeber mit analogen oder digitalen Spursignalen				
	Absolutwertgeber mit EnDat V2.1 seriell / V2.2				
	Absolutwertgeber mit HIPERFACE				
Encoderschnittstelle Ausgang	zusätzlicher Eingang für Synchron-/Kurvenscheibenbetrieb				
	Istwertrückführung über Encodersignale bei Drehzahlregelbetrieb				
	Sollwertvorgabe für nachgeschaltetem Slave-Antrieb				
Bremswiderstand, integriert [Ω]	60		68		47
Impulsleistung Bremswiderstand [kVA]	2,8		8,5		12
Bremswiderstand, extern [Ω]	≥ 50		≥ 40		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 / Drehmoment Sollwert / Positions Sollwert				
Netzfilter	integriert				
Max. Länge Motorleitung [m]	25 (ohne externen Netzfilter)				
Produktgewicht [g]	2 100	2 200	3 800		8 000

Sicherheitstechnische Kenngrößen	
CMMP-AS-	C20-11A-P3
Entspricht Norm	EN ISO 13849-1
Sicherheitsfunktion	Safe Torque off (STO)
Performance Level (PL)	Sicher abgeschaltetes Moment (STO) / Kategorie 3, Performance Level d
Safety Integrity Level (SIL)	SIL 2
Zertifikat ausstellende Stelle	DGUV MFS 10027
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	nach EU-EMV-Richtlinie ¹⁾
	nach EU-Maschinen-Richtlinie

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.

Motorcontroller CMMP-AS-M3, für Servomotoren

Datenblatt

Elektrische Daten						
CMMP-AS-		C2-3A-M3	C5-3A-M3	C5-11A-P3-M3	C10-11A-P3-M3	C20-11A-P3
Ausgangsanschlussdaten						
Ausgangsspannungsbereich	[V AC]	3x 0 ... 270		3x 0 ... 360		
Nennstrom	[A _{eff}]	2,5	5	5	10	20
Spitzenstrom bei	[A _{eff}]	5	10	10	20	41,5
max. Spitzenstromdauer	[s]	5		3		2
Spitzenstrom bei	[A _{eff}]	10	20	20	40	–
max. Spitzenstromdauer	[s]	0,5		0,5		–
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

Technische Daten – Feldbusanschlaltung							
Schnittstellen	I/O	CANopen	PROFIBUS DP	DeviceNet	EtherCAT	EtherNet/IP ¹⁾	PROFINET RT ¹⁾
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 ²⁾	250 Verfahrssätze					
Kommunikationsprofil	–	DS301; FHPP+	DP-V0 / FHPP+	FHPP+	DS301; FHPP+	FHPP+	FHPP+
		DS301; DSP402					
Max. Feldbusübertragungsrate	[Mbit/s]	–	1	12	0,5	100	100
Anschaltung	integriert	■	■	–	–	–	–
	optional	–	–	■ → 15	■ → 15	■ → 15	■ → 15

1) Nicht verfügbar bei CMMP-AS-C20-....

2) Mit zusätzlicher I/O-Einschubkarte CAMC-D8E8A → 14.

Funktionsbausteine für die SPS-Programmierung							
Programmiersoftware	Steuerungshersteller	Schnittstellen					
		CANopen	PROFIBUS DP	DeviceNet	EtherCAT	EtherNet/IP	PROFINET RT
CoDeSys	Festo	■	■	■	■	■	■
	Beckhoff	■	■	■	■	■	■
	andere Hersteller	■	■	■	■	■	■
RSLogix5000	Rockwell Automation	–	–	■	–	■	–
Step 7	Siemens	–	■	–	–	–	■

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

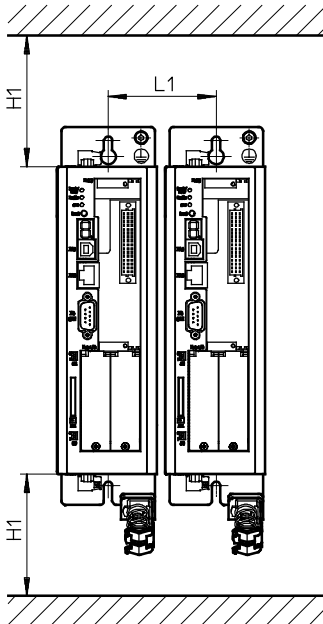
Motorcontroller CMMP-AS-M3, für Servomotoren

Datenblatt

Betriebs- und Umweltbedingungen					
CMMP-AS-	C2-3A-M3	C5-3A-M3	C5-11A-P3-M3	C10-11A-P3-M3	C20-11A-P3
Digitale Logikausgänge	galvanisch getrennt				
Logikeingänge	galvanisch getrennt				
Schutzart	IP20				
Schutzfunktion	I ² t Überwachung				
	Über-/Unterspannung Zwischenkreis				
	Kurzschluss Endstufe				
	Stillstandüberwachung				
	Temperaturüberwachung				
Umgebungstemperatur [°C]	0 ... +40				
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				
Werkstoff-Hinweis	LABS-haltige Stoffe enthalten				
	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.

Einbaufreiraum für Motorcontroller



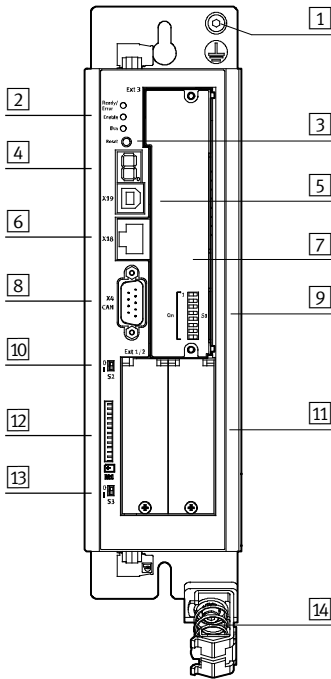
Typ	H1	L1
CMMP-AS-C2-3A-M3	100	71
CMMP-AS-C5-3A-M3		
CMMP-AS-C5-11A-P3-M3	100	85
CMMP-AS-C10-11A-P3-M3		
CMMP-AS-C20-11A-P3	100	95

Motorcontroller CMMP-AS-M3, für Servomotoren


Datenblatt

Ansicht auf den Motorcontroller

CMMP-AS-C2-... / CMMP-AS-C5-... / CMMP-AS-C10-...



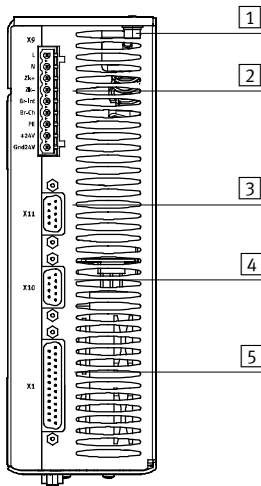
- 1 Anschluss PE
- 2 Ready/Bus – LED
- 3 Reset-Taster
- 4 Statusanzeige
- 5 USB-Schnittstelle
- 6 Ethernet-Schnittstelle
- 7 Steckplatz für Schalter- oder Sicherheitsmodul
- 8 CANopen-Schnittstelle
- 9 Feldbus-Einstellungen
- 10 Aktivierung CANopen-Abschlusswiderstand
- 11 Steckplätze für Erweiterungsmodule
- 12 SD-/MMC-Kartenschacht
- 13 Aktivierung Firmwaredownload
- 14 Schirmanschluss

 Hinweis

Für den Betrieb des Motorcontrollers ist eine Einschubkarte im Steckplatz 7 zwingend notwendig.

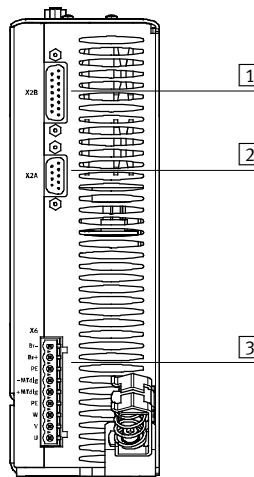
Mögliche Einschubkarten:
 CAMC-DS-M1 → 15
 CAMC-G-S... → 13

Von oben



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

Von unten



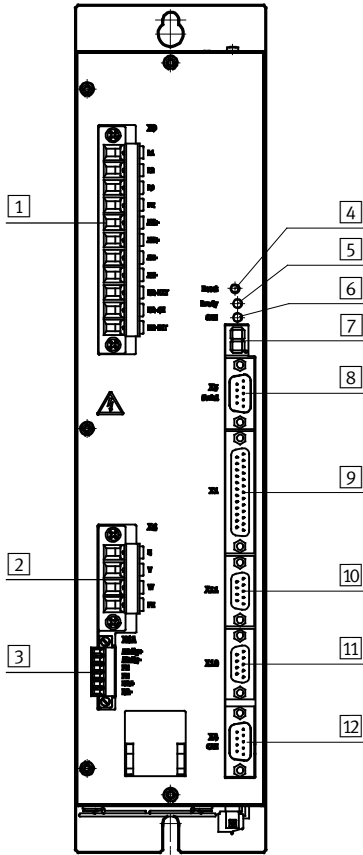
- 1 Encoderanschluss
- 2 Resolveranschluss
- 3 Motoranschluss

Motorcontroller CMMP-AS-M3, für Servomotoren

Datenblatt

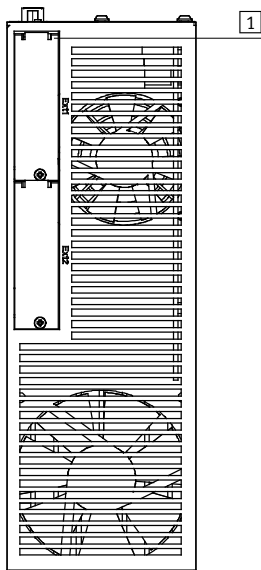
Ansicht auf den Motorcontroller

CMMP-AS-C20-...



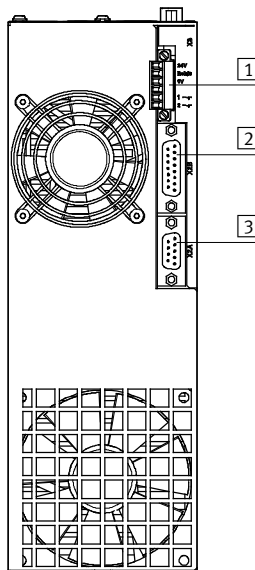
- 1 Spannungsversorgung
- 2 Motoranschluss
- 3 Motoranschluss
- 4 Reset-Taster
- 5 Ready/Bus – LED
- 6 Bus eingeschaltet
- 7 Statusanzeige
- 8 Schnittstelle: RS232
- 9 I/O-Schnittstelle
- 10 Inkrementalgeberschnittstelle (Ausgang)
- 11 Inkrementalgeberschnittstelle (Eingang)
- 12 Schnittstelle: CAN-Bus

Von oben



- 1 Technologiemodulsteckplätze

Von unten



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

Motorcontroller CMMP-AS-M3, für Servomotoren

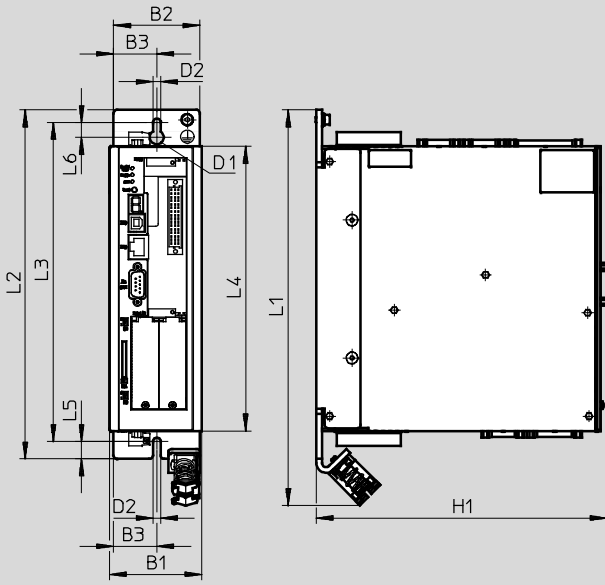
Datenblatt

FESTO

Abmessungen

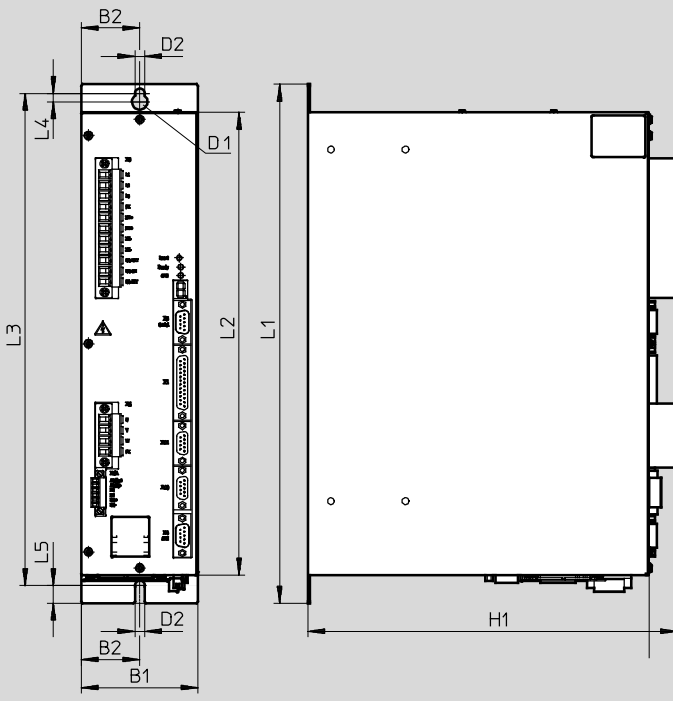
Download CAD-Daten → www.festo.com

CMMP-AS-C2-3A-M3, CMMP-AS-C5-3A-M3, CMMP-AS-C5-11A-P3-M3, CMMP-AS-C10-11A-P3-M3



Typ	B1	B2	B3	D1 Ø	D2 Ø	H1	L1	L2	L3	L4	L5	L6
CMMP-AS-C2-3A-M3 CMMP-AS-C5-3A-M3	66	61	30,7	10	5,5	207	281	248	227	202	12,5	10,5
CMMP-AS-C5-11A-P3-M3 CMMP-AS-C10-11A-P3-M3	79	75	37,5	10	5,5	247	330	297	276	252	12,5	10,5

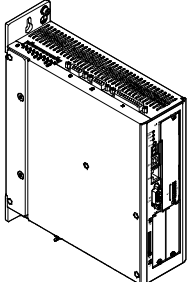
CMMP-AS-C20-11A-P3




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-M3, für Servomotoren

Datenblatt

Bestellangaben		
	Kurzbeschreibung	Teile-Nr. Typ
	Das Steckersortiment NEKM (→ 15) ist im Lieferumfang des Motorcontrollers enthalten.	1501325 CMMP-AS-C2-3A-M3
		1501326 CMMP-AS-C5-3A-M3
		1501327 CMMP-AS-C5-11A-P3-M3
		1501328 CMMP-AS-C10-11A-P3-M3
		1366842 CMMP-AS-C20-11A-P3

 - Hinweis

Für den Betrieb der Motorcontroller CMMP-AS-C2/-C5/-C10 ist eine Einschubkarte im Steckplatz 7 zwingend notwendig.

Mögliche Einschubkarten:

CAMC-DS-M1 → 15

CAMC-G-S... → 13

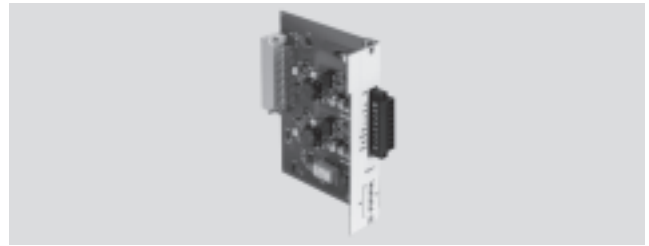
Motorcontroller CMMP-AS-M3, für Servomotoren

Zubehör

Sicherheitsmodul CAMC-G-S1

Nur für Motorcontroller:
CMMP-AS-C2/-C5/-C10

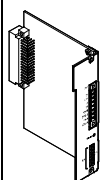
Das Sicherheitsmodul dient als Erweiterung zum Erreichen der Sicherheitsfunktion:
sicher abgeschaltetes Moment



Sicherheitstechnische Kenngrößen	
Entspricht Norm	EN ISO 13849-1
Sicherheitsfunktion	Safe Torque off (STO)
Performance Level (PL)	Sicher abgeschaltetes Moment (STO) / Kategorie 4, Performance Level e
Safety Integrity Level (SIL)	SIL 3 / SILCL 3
Zertifikat ausstellende Stelle	TÜV 01/205/5165/11
Zulassung	TÜV
PFH	$1,07 \times 10^{-10}$
Proof-Test-Intervall	20a
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	nach EU-EMV-Richtlinie ¹⁾
	nach EU-Maschinen-Richtlinie

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.

Technische Daten		
Allgemein		
Anschlussquerschnitt	[mm ²]	0,25 ... 0,5
Elektrischer Anschluss		Schraubklemme
		Stecker gerade
Anzeige (LED)		grün: Normalbetrieb, gelb: STO
Kurzschlussfestigkeit		nein
Absicherung		nein
Digitale Eingänge		
Anzahl		2 (STO-A / STO-B)
Nennspannung	[V DC]	24
Spannungsbereich	[V]	19,2 ... 28,8
Nennstrom bei 40°C	[mA]	20
Max. Nennstrom	[mA]	30
Einschaltstrom	[mA]	450
Entprellzeit	[ms]	0,3
Eigenschaften		galvanisch getrennt
Digitale Ausgänge		
Anzahl		8
Nennspannung	[V DC]	24
max Strom	[mA]	200
Ausführung		potentialfreier Meldekontakt
Schaltlogik		Kontakt schließt bei STO

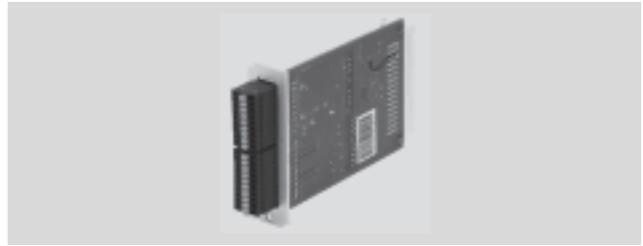
Bestellangaben – Einschubkarte			
	Kurzbeschreibung	Teile-Nr.	Typ
	Sicherheitsmodul: • für den Betrieb des Motorcontrollers eine der Einschubkarte CAMC-G-S1 oder CAMC-DS-M1 im Steckplatz 7 zwingend notwendig. • die Stecker sind im Lieferumfang enthalten. Stecker NEKM zum Nachbestellen → 15	1501330	CAMC-G-S1

Motorcontroller CMMP-AS-M3, für Servomotoren

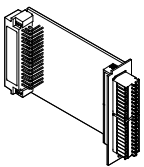
Zubehör

Interface CAMC-D-8E8A

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



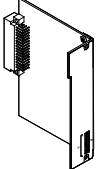
Technische Daten		
Allgemein		
Max. Anschlussquerschnitt	[mm ²]	0,5
Elektrischer Anschluss		Schraubklemme
		Stecker gerade
Digitale Eingänge		
Anzahl		8
Nennspannung	[V DC]	24
Spannungsbereich	[V]	-30 ... +30 (verpolungs- und kurzschlussfest)
Nennwert für True	[V]	8
Nennwert für False	[V]	2
Eingangsimpedanz	[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

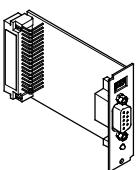
Bestellangaben – Einschubkarte			
	Kurzbeschreibung	Teile-Nr.	Typ
	Interface: für zusätzliche I/O's (Die Stecker sind im Lieferumfang enthalten. Stecker NEKM zum Nachbestellen → 15)	567855	CAMC-D-8E8A


Motorcontroller CMMP-AS-M3, für Servomotoren

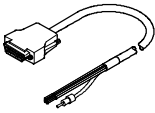
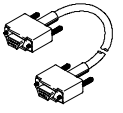
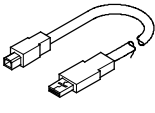
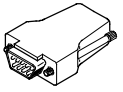
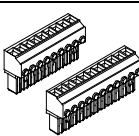
Zubehör

FESTO

Bestellangaben – Einschubkarte			
	Kurzbeschreibung	Teile-Nr.	Typ
	Schaltermodul: • für den Betrieb des Motorcontrollers ist eine der Einschubkarte CAMC-G-S1 oder CAMC-DS-M1 im Steckplatz 7 zwingend notwendig.	1501329	CAMC-DS-M1

Bestellangaben – Einschubkarten für Feldbusanschlaltung			
	Kurzbeschreibung	Teile-Nr.	Typ
	für PROFIBUS DP	547450	CAMC-PB
	für PROFINET RT	1911916	CAMC-F-PN
	für DeviceNet	547451	CAMC-DN
	für EtherCAT	567856	CAMC-EC
	für EtherNet/IP	1911917	CAMC-F-EP

Bestellangaben – Speicherkarte			
	Kurzbeschreibung	Teile-Nr.	Typ
	Speicherkarte, für Datensicherung und Firmware-Download	1436343	CAMC-M-S-F10-V1

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 für CMMP-AS-C20-11A-P3	1,5	160786	PS1-ZK11-NULLMODEM-1,5M
	Programmierleitung für CMMP-AS-C2-3A-M3, CMMP-AS-C5-3A-M3, CMMP-AS-C5-11A-P3-M3, CMMP-AS-C10-11A-P3-M3	1,8	1501332	NEBC-U1G-K-1.8-N-U2G
	Encoderstecker, für Inkrementalgeberschnittstelle	–	564264	NECC-A-S-S1G9-C2M
	Steckersortiment für CMMP-AS-C2-3A-M3, CMMP-AS-C5-3A-M3	–	1659228	NEKM-C-7¹⁾
	Steckersortiment für CMMP-AS-C5-11A-P3-M3, CMMP-AS-C10-11A-P3-M3	–	552256	NEKM-C-3¹⁾
	Steckersortiment für CMMP-AS-C20-11A-P3	–	1425453	NEKM-C-6¹⁾
	Steckersortiment für Interface CAMC-D-8E8A	–	569959	NEKM-C-5²⁾
	Steckersortiment für Sicherheitsmodul CAMC-G-S1	–	1660640	NEKM-C-8³⁾

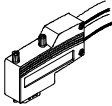

1) Bestehend aus Stecker für Spannungsversorgung und Stecker für Motoranschluss. Das Steckersortiment ist im Lieferumfang des Motorcontrollers enthalten

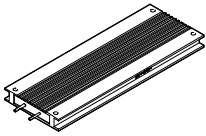
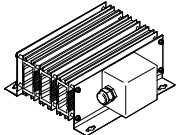
2) Stecker sind im Lieferumfang der Einschubkarte CAMC-D-8E8A enthalten.


3) Stecker ist im Lieferumfang der Einschubkarte CAMC-G-S1 enthalten.


Motorcontroller CMMP-AS-M3, für Servomotoren

Zubehör

Bestellangaben – Leitungen und Stecker				
	Kurzbeschreibung	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
	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

Bestellangaben – Bremswiderstände					
	für Typ	Widerstandswert [Ω]	Nennleistung [W]	Teile-Nr.	Typ
CACR-LE2-...					
	CMMP-AS-C2-3A-M3	100	500	1336615	CACR-LE2-100-W500
	CMMP-AS-C5-3A-M3	100	500	1336615	CACR-LE2-100-W500
CACR-KL2-...					
	CMMP-AS-C5-11A-P3-M3	67	1 800	1336617	CACR-KL2-67-W1800
	CMMP-AS-C10-11A-P3-M3	67	1 800	1336617	CACR-KL2-67-W1800
	CMMP-AS-C20-11A-P3	33	3 600	1336619	CACR-KL2-33-W2400

Bestellangaben – Software und Dokumentation		
	Kurzbeschreibung	→ Internet
	<p>Folgende Beschreibungen stehen auf der Internetseite von Festo zur Verfügung:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Hardware: Montage und Installation für alle Varianten – Funktionen: Hinweise zur Inbetriebnahme mit FCT + Funktionsbeschreibung – FHPP: Steuerung und Parametrierung des Motorcontrollers über das Profil FHPP – DS402: Steuerung und Parametrierung des Motorcontrollers über das Geräteprofil CiA 402 (DS402) – CAM-Editor: Kurvenscheiben-Funktionalität (CAM) des Motorcontrollers – Sicherheitsmodul: funktionale Sicherheitstechnik für den Motorcontroller mit der Sicherheitsfunktion STO 	www.festo.com/net/SupportPortal

Bestellangaben – Software und Dokumentation für Kurveditor			
	Kurzbeschreibung	Teile-Nr.	Typ
	<p>Softwarepaket enthält:</p> <ul style="list-style-type: none"> – CD-Rom – mit Anwenderdokumentation in den Sprachen de, en, es, fr, it, sv, ru, zh – mit Zusatzfunktionen für Kurvenscheiben-Funktionalität <p>Das Softwarepaket ist nicht im Lieferumfang enthalten</p>	570903	GSPF-CAM-MC-ML