

Motorcontroller CMMP-AS, für Servomotoren







Motorcontroller CMMP-AS, für Servomotoren

Merkmale

Motorcontroller im Vergleich				
Motorcontroller für Motorart		CMMP-AS Servomotor	CMMS-AS Servomotor	CMMS-ST Schrittmotor
Stillstandsrehmoment	[Nm]	25	4,7	9,3
Spitzendrehmoment	[Nm]	48	9,2	9,3
Drehzahl	[1/min]	6 000	6 000	2 000
Verfahrssätze		255	63	63
Maßsystem		inkremental/absolut	inkremental/absolut	inkremental
Erweiterte I/O-Schnittstelle		flexibel konfigurierbar	4 Arbeitsmodies	4 Arbeitsmodies
Restwegmeldung		separat für alle Positionen	1 für n	1 für n
Momentenreduzierung		separat für alle Positionen	nein	nein
Satzverkettung		Mit Verzweigung	linear	linear
STO/SS1		nach EN 61800-5-2	nach EN 61800-5-2	nach EN 61800-5-2 mit externer Beschaltung

Leistungsmerkmale

Kompaktheit	Motion Control
<ul style="list-style-type: none"> • Kleinste Abmessungen • Volle Integration aller Komponenten für Controller und Leistungsteil, einschließlich RS232- und CANopen-Interface • Integrierter Bremschopper • Integrierte EMV-Filter 	<ul style="list-style-type: none"> • Automatische Ansteuerung für eine im Motor integrierte Haltebremse • Einhaltung der aktuellen CE- und EN-Normen ohne zusätzliche externe Maßnahmen (bis 25 m Länge der Motorleitung)
	<ul style="list-style-type: none"> • Digitaler Absolutwertdrehgeber in Singleturn und 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	Input/Output	Integrierte Ablaufsteuerung
<p>Integriert:</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 	<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>Optional:</p>   		

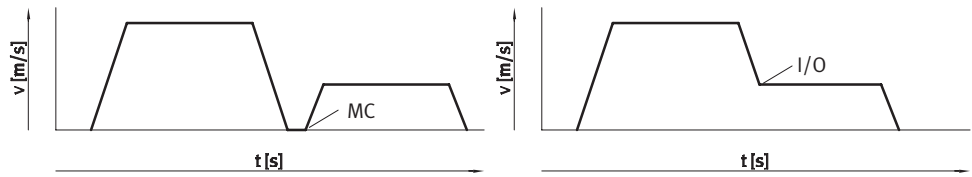
Integrierte Sicherheitsfunktionen	Interpolierende Mehrachsbelegung
<ul style="list-style-type: none"> • Die Positionierregler der Familie CMMP-AS unterstützen die Sicherheitsfunktion "Safe Torque off (STO)" und "Safe Stop 1 (SS1)" mit Schutz gegen unerwarteten Anlauf nach den Anforderungen der Norm EN 61800-5-2 • Schutz gegen unerwarteten Anlauf 	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
<ul style="list-style-type: none"> • Zweikanalige Abschaltung der Endstufe • Reduzierung der externen Beschaltung • Kürzere Reaktionszeiten im Fehlerfall • Schnellerer Wiederanlauf, Zwischenkreis bleibt geladen 	

Motorcontroller CMMP-AS, für Servomotoren

Merkmale

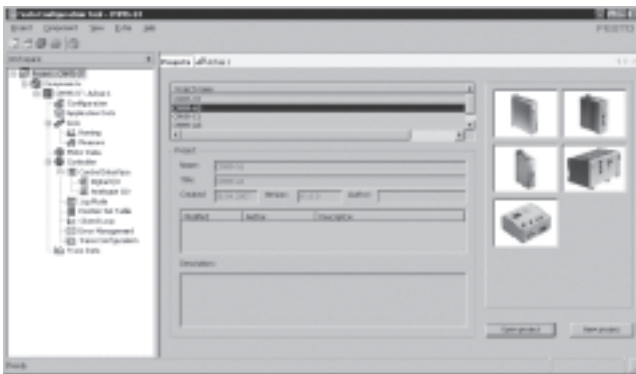
Wegprogramm

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



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

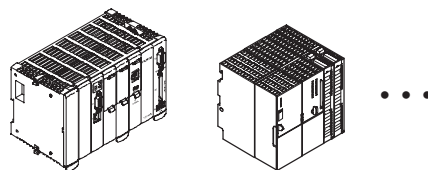
Optimiertes Datenprofil

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

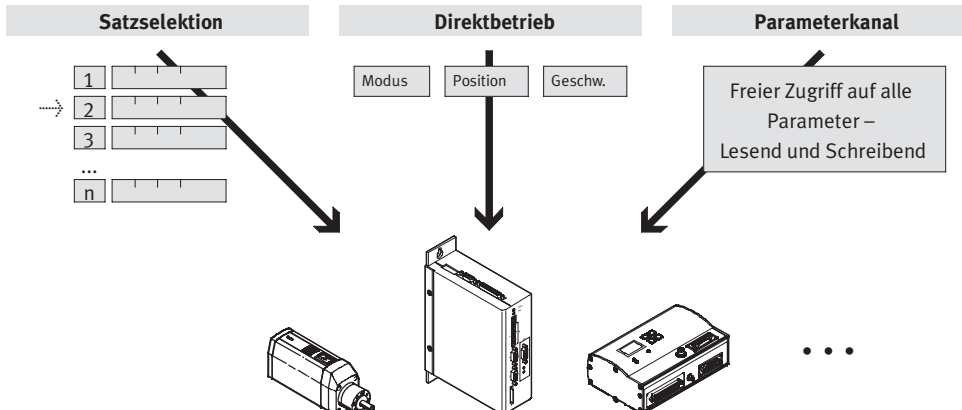
Das Datenprofil FHPP ermöglicht die Ansteuerung der Motorcontroller von Festo, mit Feldbusanschaltung, über einheitliche Steuer- und Statusbytes.

Definiert sind unter anderem:

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



Feldbus-Kommunikation



Motorcontroller CMMP-AS, für Servomotoren

Typenschlüssel



Typ	
CMMP	Motorcontroller, Premium
Motortechnologie	
AS	AC-Synchron
Nennstrom	
C2	2,5 A
C5	5 A
C10	10 A
Eingangsspannung	
3A	230 V AC
11A	400 V AC
Phasenanzahl	
P3	3-phasig

Motorcontroller CMMP-AS, für Servomotoren

FESTO

Datenblatt

Feldbusanschlaltungen








Allgemeine Technische Daten				
CMMP-AS-	C2-3A	C5-3A	C5-11A-P3	C10-11A-P3
Befestigungsart	auf Montageplatte verschraubt			
Ausgangsfrequenz [Hz]	0 ... 1 000			
Anzeige	Siebensegmentanzeige			
Parametrierschnittstelle	RS232 (9 600 ... 115 000 Bits/s)			
Encoderschnittstelle Eingang	Im Synchronbetrieb als Drehzahl-/Positionsvorgabe des Slave-Antriebs			
	Encodersignal Drehzahlsollwert			
	EnDat V2.2			
	RS422			
Encoderschnittstelle Ausgang	Istwertrückführung über Encodersignale bei Drehzahlregelbetrieb			
	Sollwertvorgabe für nachgeschaltetem Slave-Antrieb			
	Auflösung 16 384 ppr			
Bremswiderstand, integriert [Ω]	165	110	68	
Impulsleistung Bremswiderstand [kVA]	1,1	1,6	8,5	
Arbeitsbereich Analogausgänge [V]	±10			
Arbeitsbereich Analogeingänge [V]	±10			
Anzahl Analogausgänge	2			
Anzahl Analogeingänge	3			
Auflösung Analogausgänge	9 Bit			
Eigenschaften Analogausgänge	kurzschlussfest			
Eigenschaften Analogeingänge	Differenzeingänge			
	konfigurierbar für Drehzahl			
	konfigurierbar für Strom			
Netzfilter	integriert			
Max. Länge Motorleitung ohne externen Netzfilter [m]	25			
Produktgewicht [g]	2 000	2 100	3 700	

Technische Daten – Feldbusanschlaltung				
Schnittstellen	I/O	CANopen	Profibus DP	DeviceNet
Arbeitsbereich Logikeingänge [V]	8 ... 30	–	–	–
Anzahl digitaler Logikeingänge	10	–	–	–
Eigenschaften Logikeingang	frei konfigurierbar	–	–	–
Anzahl digitaler Logikausgänge	5	–	–	–
Eigenschaften digitaler Logikausgänge	teilweise frei konfigurierbar	–	–	–
Prozesskopplung	für 255 Verfahrssätze			
Kommunikationsprofil	–	DS301; FHPP	DP-V0 / FHPP	FHPP
	–	DS301; DSP402	Step7 Funktionsbausteine	–
Max. Feldbusübertragungsrate [Mbit/s]	–	1	12	0,5
Anschaltung	integriert	■	–	–
	optional	–	–	■ → 10

Motorcontroller CMMP-AS, für Servomotoren

Datenblatt

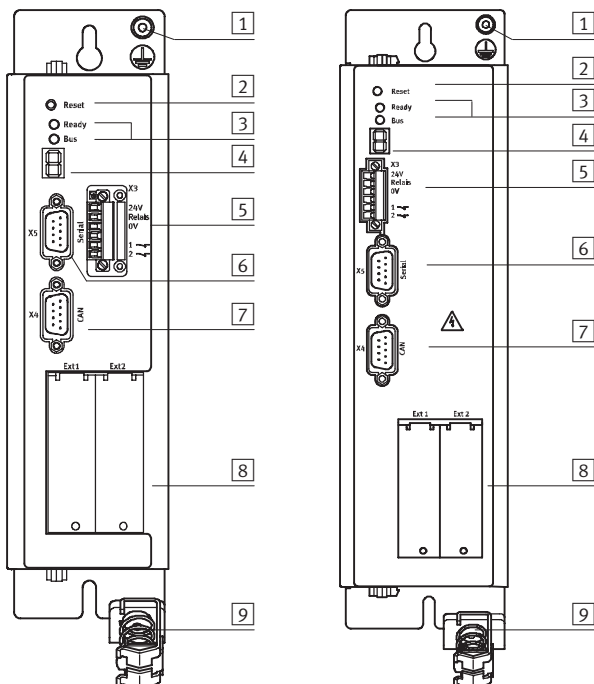
Elektrische Daten		C2-3A	C5-3A	C5-11A-P3	C10-11A-P3
Ausgangsanschlussdaten					
Ausgangsspannungsbereich	[V AC]	0 ... 270		0 ... 360	
Nennausgangsstrom	[A]	2,5	5	5	10
Spitzenstrom	[A]	5	10	15	20
Max. Spitzenstromdauer	[s]	5		3	
Max. Zwischenkreisspannung	[V DC]	380		560	
Lastversorgung					
Phasen Nennspannung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

1) Max. Strom mit Bremse

Betriebs- und Umweltbedingungen	
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
STO/SS1	nach EN 61800-5-2
Sicherheitsfunktion	“Schutz gegen unerwarteten Anlauf” nach DIN EN ISO 13849-1; Kategorie 3, Performance Level d; SIL 2 nach Tabelle 4

Ansicht auf den Motorcontroller

CMMP-AS-...-3A CMMP-AS-...-11A-P3



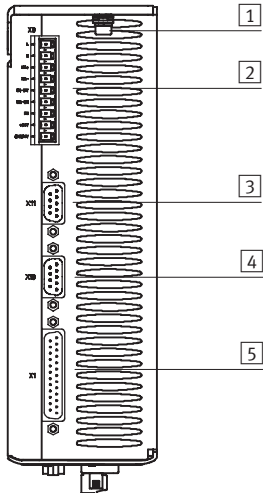
- 1 Erdung
- 2 Reset-Taster
- 3 Ready/Bus – LED
- 4 Statusanzeige
- 5 Steueranschluss für Relais-treiberversorgung
- 6 Schnittstelle: RS232/RS485
- 7 Schnittstelle: CAN-Bus
- 8 Technologiemodulsteckplatz
- 9 Schirmanschluss

Motorcontroller CMMP-AS, für Servomotoren

Datenblatt

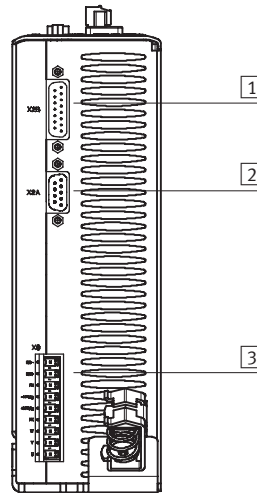
Ansicht auf den Motorcontroller

Von oben



- 1 Erdungsschraube
- 2 Spannungsversorgung
- 3 Inkrementalgeberausgang
- 4 Inkrementalgebereingang
- 5 I/O-Schnittstelle

Von unten

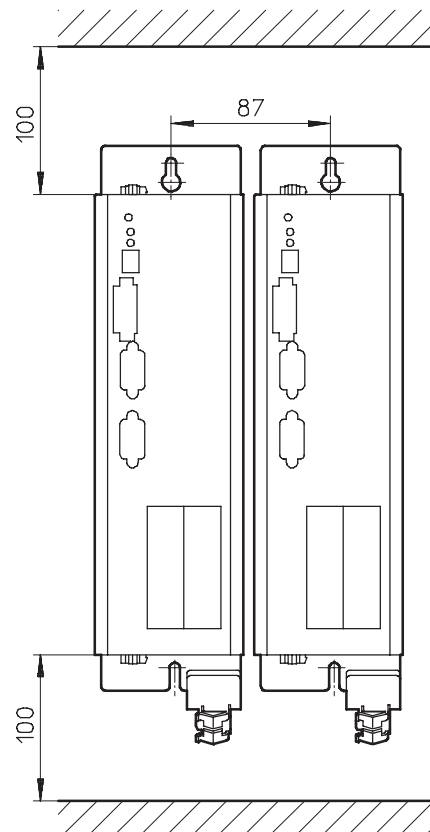
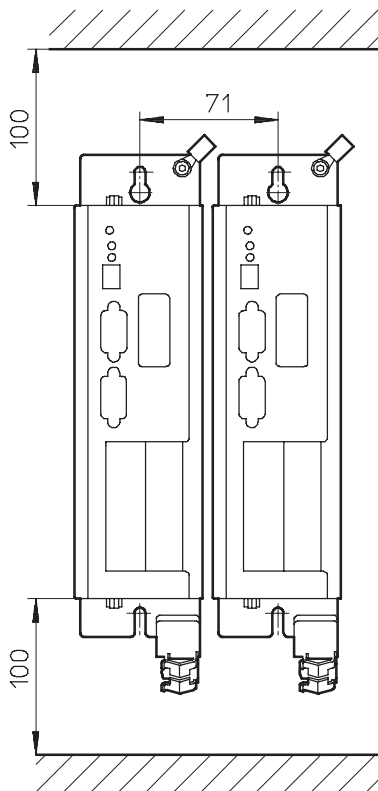


- 1 Encoderanschluss
- 2 Resolveranschluss
- 3 Motoranschluss

Einbaufreiraum für Motorcontroller

CMMP-AS-...-3A

CMMP-AS-...-11A-P3



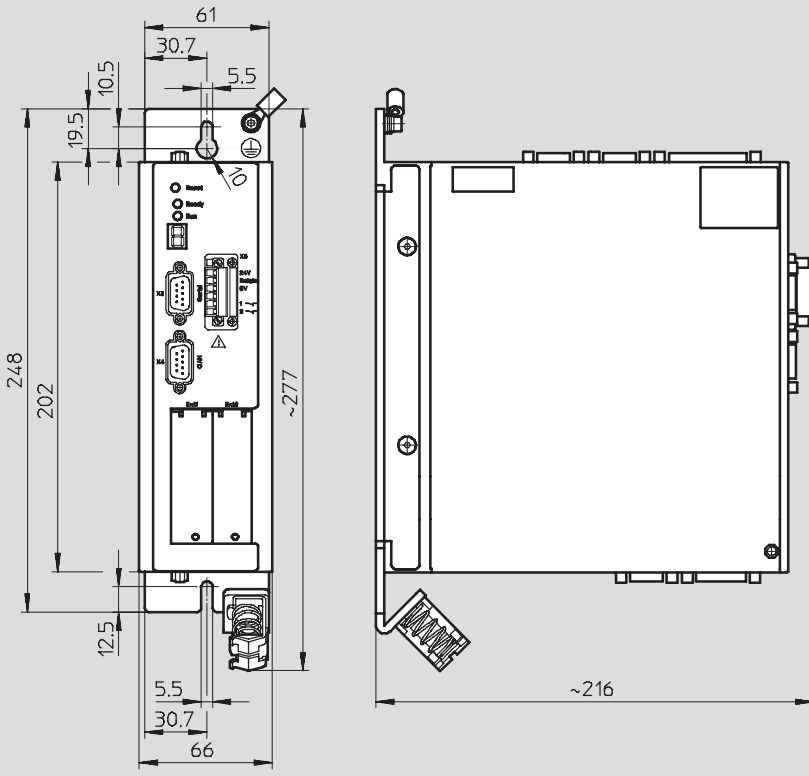
Motorcontroller CMMP-AS, für Servomotoren

Datenblatt

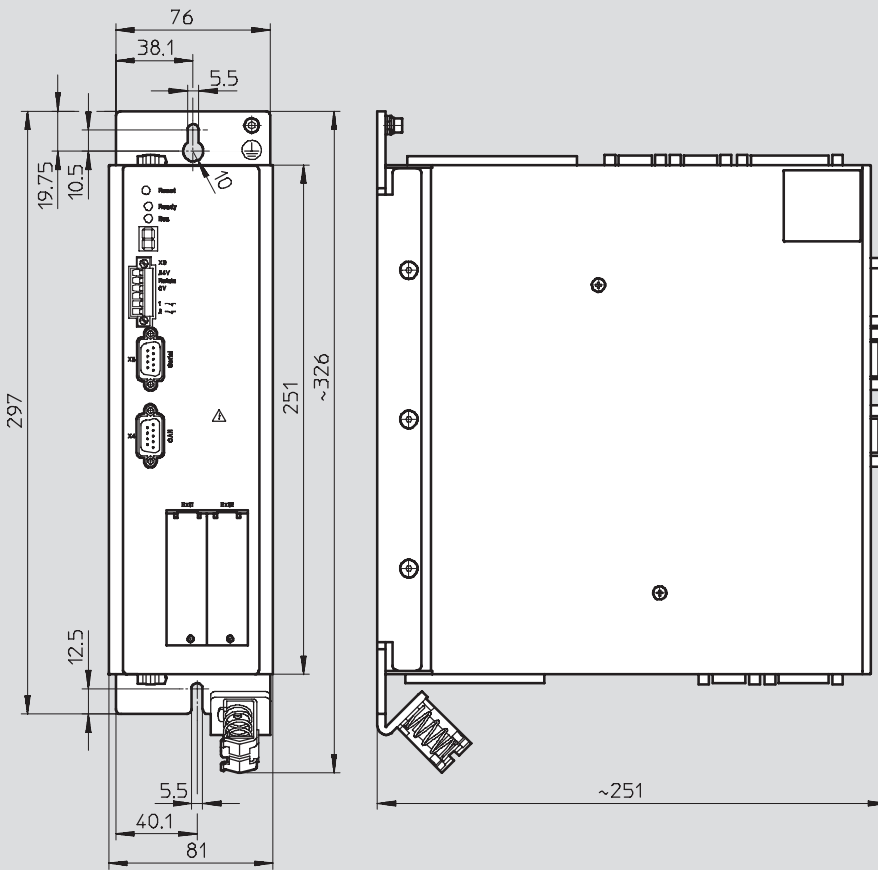
Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

CMMP-AS-...-3A



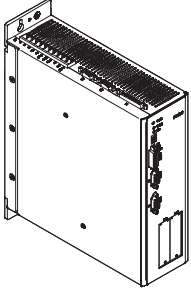
CMMP-AS-...-11A-P3



Motorcontroller CMMP-AS, für Servomotoren

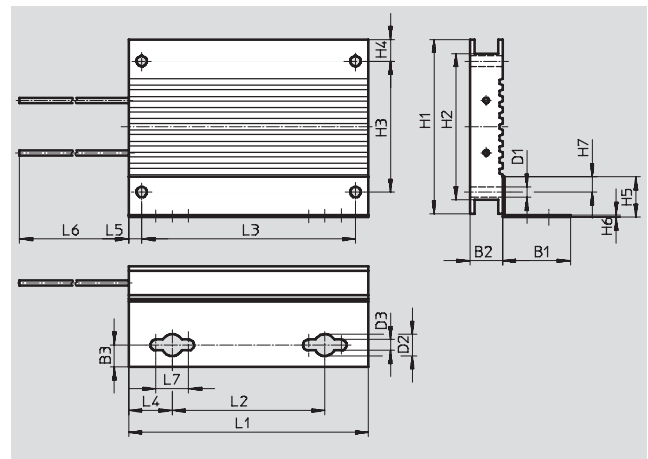
Datenblatt

FESTO

Bestellangaben		Teile-Nr.	Typ
	Kurzbeschreibung Das Steckersortiment NEKM (→ 10) und das Bedienpaket (→ 11) ist im Lieferumfang des Motorcontrollers enthalten.	550 041	CMMP-AS-C2-3A
		550 042	CMMP-AS-C5-3A
		551 023	CMMP-AS-C5-11A-P3
		551 024	CMMP-AS-C10-11A-P3

Zubehör

Bremswiderstand BRW



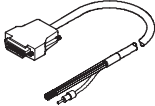
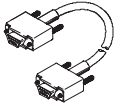
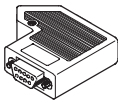
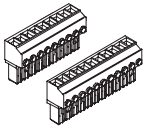
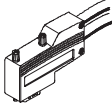

Abmessungen und Bestellangaben										
Baugröße	B1	B2	B3	D1	D2	D3	H1	H2	H3	H4
250	31	15	10	∅	10	5	80	67	60	10
500				5						

Baugröße	H5	H6	H7	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
250	18,5	1	7	110	70	98	20	6	50	15
500				216	176	204				

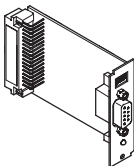
Baugröße	Widerstandswert	Nennleistung	Schutzart	Gewicht	Teile-Nr.	Typ
	[Ω]	[W]		[g]		
250	72±5%	100	IP65	280	538 940	BRW-250-072
500	72±5%	200	IP65	550	538 941	BRW-500-072

Motorcontroller CMMP-AS, für Servomotoren

Zubehör


Bestellangaben – Leitungen und Stecker			
	Kurzbeschreibung	Kabellänge [m]	Teile-Nr. Typ
	Steuerleitung, für I/O-Anschaltung an eine beliebige Steuerung	2,5	552 254 NEBC-S1G25-K-2.5N-LE26
	Programmierleitung	1,5	160 786 PS1-ZK11-NULLMODEM-1,5M
	Encoderstecker	–	552 274 NECC-S-S1G9-C2M
	Steckersortiment für CMMP-AS-...-3A	–	552 255 NEKM-C-2¹⁾
	Steckersortiment für CMMP-AS-...-11A-P3	–	552 256 NEKM-C-3¹⁾
	Stecker für Profibus-Anschaltung	–	533 780 FBS-SUB-9-WS-PB-K
	Stecker für DeviceNet-Anschaltung	–	525 635 FBSD-KL-2X5POL

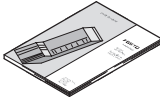
1) Bestehend aus Stecker für Spannungsversorgung und Stecker für Motoranschluss. Das Steckersortiment ist im Lieferumfang des Motorcontrollers enthalten

Bestellangaben – Einschubkarten		
	Kurzbeschreibung	Teile-Nr. Typ
	für Profibus-Anschaltung	547 450 CAMC-PB
	für DeviceNet-Anschaltung	547 451 CAMC-DN
	für Sercos-Anschaltung	552 258 CAMC-SC

Motorcontroller CMMP-AS, für Servomotoren

Zubehör

Bestellangaben – Software und Dokumentation			
	Kurzbeschreibung	Teile-Nr.	Typ
	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	558 329	P.BP-CMMP-AS

Bestellangaben – Dokumentation ¹⁾					
	Sprache	Teile-Nr. Typ		Teile-Nr. Typ	
		für Motorcontroller CMMP-AS-...-3A		für Motorcontroller CMMP-AS-...-11A-P3	
	DE	557 325	P.BE-CMMP-AS-3A-HW-DE	557 331	P.BE-CMMP-AS-11A-HW-DE
	EN	557 326	P.BE-CMMP-AS-3A-HW-EN	557 332	P.BE-CMMP-AS-11A-HW-EN
	ES	557 327	P.BE-CMMP-AS-3A-HW-ES	557 333	P.BE-CMMP-AS-11A-HW-ES
	FR	557 328	P.BE-CMMP-AS-3A-HW-FR	557 334	P.BE-CMMP-AS-11A-HW-FR
	IT	557 329	P.BE-CMMP-AS-3A-HW-IT	557 335	P.BE-CMMP-AS-11A-HW-IT
	SV	557 330	P.BE-CMMP-AS-3A-HW-SV	557 336	P.BE-CMMP-AS-11A-HW-SV
		Festo Handling and Positioning Profile (FHPP) für die Motorcontroller CMM...-Familie			
	DE	555 695	P.BE-CMM-FHPP-SW-DE		
	EN	555 696	P.BE-CMM-FHPP-SW-EN		
	ES	555 697	P.BE-CMM-FHPP-SW-ES		
	FR	555 698	P.BE-CMM-FHPP-SW-FR		
	IT	555 699	P.BE-CMM-FHPP-SW-IT		
	SV	555 700	P.BE-CMM-FHPP-SW-SV		
		für Profibus-Anschaltung		für DeviceNet-Anschaltung	
DE	557 337	P.BE-CMMP-FHPP-PB-SW-DE	557 349	P.BE-CMMP-FHPP-DN-SW-DE	
EN	557 338	P.BE-CMMP-FHPP-PB-SW-EN	557 350	P.BE-CMMP-FHPP-DN-SW-EN	
ES	557 339	P.BE-CMMP-FHPP-PB-SW-ES	557 351	P.BE-CMMP-FHPP-DN-SW-ES	
FR	557 340	P.BE-CMMP-FHPP-PB-SW-FR	557 352	P.BE-CMMP-FHPP-DN-SW-FR	
IT	557 341	P.BE-CMMP-FHPP-PB-SW-IT	557 353	P.BE-CMMP-FHPP-DN-SW-IT	
SV	557 342	P.BE-CMMP-FHPP-PB-SW-SV	557 354	P.BE-CMMP-FHPP-DN-SW-SV	
	für CANopen-Anschaltung		für Sercos-Anschaltung		
DE	557 343	P.BE-CMMP-CO-SW-DE	557 361	P.BE-CMMP-SC-SW-DE	
EN	557 344	P.BE-CMMP-CO-SW-EN	557 362	P.BE-CMMP-SC-SW-EN	
ES	557 345	P.BE-CMMP-CO-SW-ES	557 363	P.BE-CMMP-SC-SW-ES	
FR	557 346	P.BE-CMMP-CO-SW-FR	557 364	P.BE-CMMP-SC-SW-FR	
IT	557 347	P.BE-CMMP-CO-SW-IT	557 365	P.BE-CMMP-SC-SW-IT	
SV	557 348	P.BE-CMMP-CO-SW-SV	557 366	P.BE-CMMP-SC-SW-SV	

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