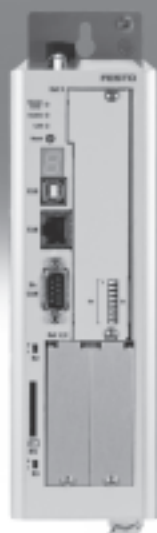


Motorcontroller CMMP-AS, für Servomotoren

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 USB-Schnittstelle, Ethernet 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

CANopen

EtherCAT

PROFINET

EtherNet/IP

DeviceNet

PROFINET

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

➔ 17

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

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

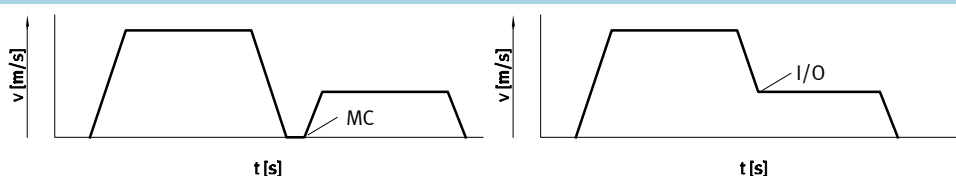
- Anlauf
- Zweikanalige Abschaltung der Endstufe
- Reduzierung der externen Beschaltung
- Kürzere Reaktionszeiten im Fehlerfall
- Schnellerer Wiederanlauf, Zwischenkreis bleibt geladen

Interpolierende Mehrachsbeziehung

- 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
- 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

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 → 19

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 Schaltschalter gekoppelt
- Jede Kurvenscheibe kann um einen bestimmten Betrag (Offset) zur Masterachse verschoben werden

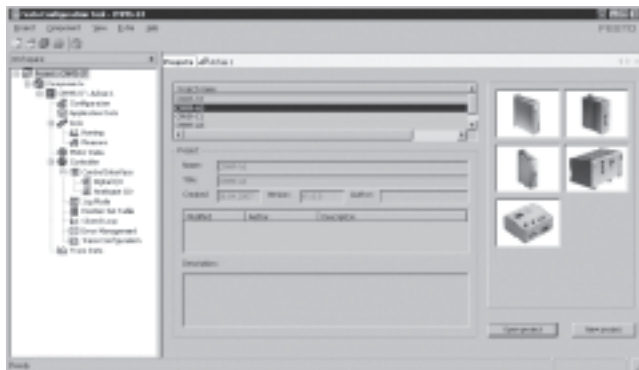
Motorcontroller CMMP-AS, für Servomotoren

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

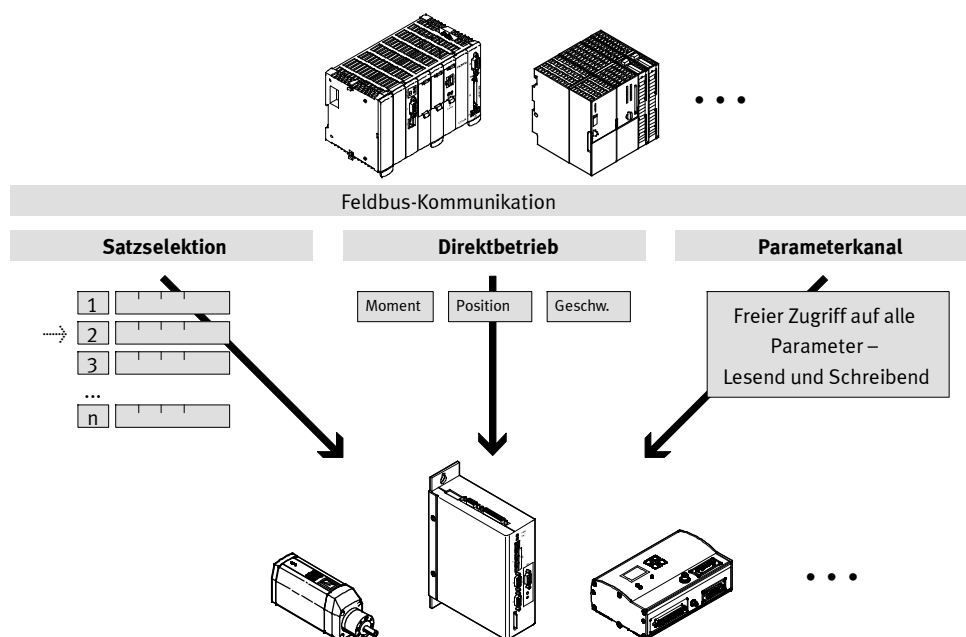
Optimiertes Datenprofil

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

Lieferübersicht und Typenschlüssel

Typ	CMMP-AS-...-M0	CMMP-AS-...-M3	CMMP-AS-C20-11A-P3
Feldbusanschlaltung			
integriert im Controller			
CANopen	■	■	■
optional über Einschubkarte			
PROFIBUS DP	–	■	■
DeviceNet	–	■	■
EtherCAT	–	■	■
EtherNet/IP	–	■	–
PROFINET RT	–	■	–
Sicherheitsfunktionen			
integriert im Controller	■	–	■
optional über Einschubkarte	–	■	–

Typenschlüssel

		CMMP	–	AS	–	C5	–	11A	–	P3	–	M3
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											
Anzahl Steckplätze												
M0	ohne Steckplatz											
–	mit 2 Steckplätzen											
M3	mit 3 Steckplätzen											

Motorcontroller CMMP-AS, für Servomotoren

Datenblatt

FESTO

Feldbusanschlaltungen

CANopen

PROFIBUS

DeviceNet

EtherCAT

PROFIBUS

EtherNet/IP

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
	USB, Ethernet				–
Aktive PFC	ja		–		
DIP-Schalter	Firmwaredownload / Feldbuseinstellungen ¹⁾ / CAN Abschlusswiderstand				–
SD-Kartenschacht	Speicherkarte ➔ 18				–
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]	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

1) Nicht in Verbindung mit CMMP-AS-...-M0

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

Motorcontroller CMMP-AS, für Servomotoren

FESTO

Datenblatt

Technische Daten – Feldbusanschlaltung								
Schnittstellen	I/O	CANopen	PROFIBUS DP	DeviceNet	EtherCAT	EtherNet/IP	PROFINET RT	
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+	DP-V0 / FHPP+	FHPP+	DS301; FHPP+	FHPP+	FHPP+	
		DS301; DSP402			CoE; DS301; DSP402			
Max. Feldbusübertragungsrate [Mbit/s]	–	1	12	0,5	100	100	100	
Anschaltung								
CMMP-AS-...-M0	integriert	■	■	–	–	–	–	–
CMMP-AS-...-M3	integriert	■	■	–	–	–	–	–
	optional ²⁾	–	–	■	■	■	■	■
CMMP-AS-C20-11A-P3	integriert	■	■	–	–	–	–	–
	optional ²⁾	–	–	■	■	■	–	–

- 1) Mit zusätzlicher I/O-Einschubkarte CAMC-D8E8A → 17
2) Einschubkarten für Feldbusanschlaltung → 18

Elektrische Daten						
CMMP-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	[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

Motorcontroller CMMP-AS, für Servomotoren

Datenblatt

FESTO

Sicherheitstechnische Kenngrößen		
CMMP-AS-	C2/C5/C10-...-M0	C20-11A-P3
Entspricht Norm	EN ISO 13849-1	
Sicherheitsfunktion	Safe Torque off (STO)	
Performance Level (PL)	Sicher abgeschaltetes Moment (STO) / Kategorie 4, Performance Level e	Sicher abgeschaltetes Moment (STO) / Kategorie 3, Performance Level d
Safety Integrity Level (SIL)	SIL 3 / SILCL 3	SIL 2
Zertifikat ausstellende Stelle	TÜV Rheinland	DGUV MFS 10027
Proof-Test-Intervall	20a	–
Diagnosedeckungsgrad [%]	97,07	–
Safe Failure Fraction (SFF) [%]	99,17	–
Hardware-Fehlertoleranz	1	–
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 für den Anschluss an das integrierte Sicherheitsmodul bei CMMP-AS-...-M0		
Allgemein		
Anschlussquerschnitt	[mm²]	0,25 ... 0,5
Elektrischer Anschluss		Schraubklemme
		Stecker gerade
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

 Hinweis
Sicherheitsfunktionen für
Motorcontroller CMMP-AS-...-M3
optional über die Einschubkarte
CAMC-G-S1 → 16

Motorcontroller CMMP-AS, für Servomotoren

FESTO

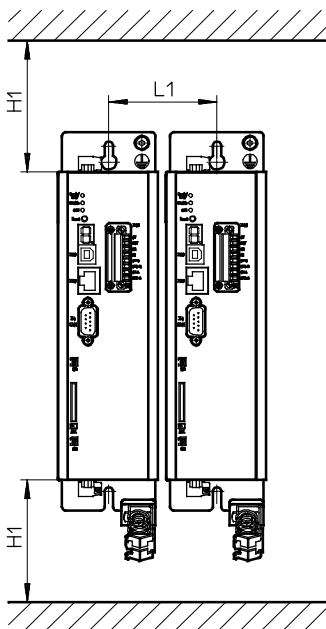
Datenblatt

Betriebs- und Umweltbedingungen					
CMMP-AS-	C2-3A-...	C5-3A-...	C5-11A-P3-...	C10-11A-P3-...	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 ¹⁾	L1
CMMP-AS-C2-3A-...	100	71
CMMP-AS-C5-3A-...		
CMMP-AS-C5-11A-P3-...	100	85
CMMP-AS-C10-11A-P3-...		
CMMP-AS-C20-11A-P3	100	95

1) Für eine optimale Verdrahtung der Motor- bzw. Encoderleitung an der Unterseite des Motorcontrollers wird ein Einbaufreiraum von 150 mm empfohlen

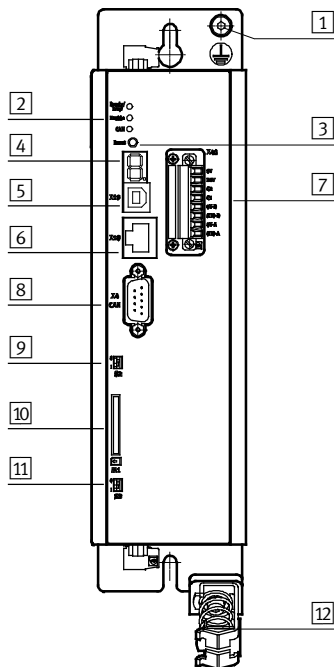
Motorcontroller CMMP-AS, für Servomotoren

Datenblatt

FESTO

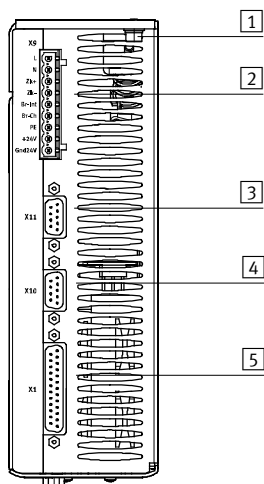
Ansicht auf den Motorcontroller

CMMP-AS-...-M0



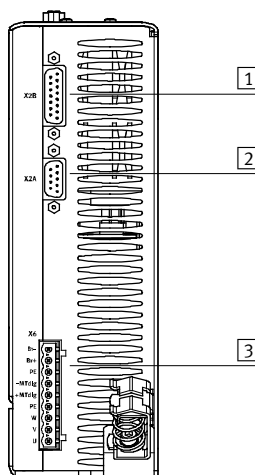
- 1 Anschluss PE
- 2 LED's
- 3 Reset-Taster
- 4 Siebensegmentanzeige
- 5 USB-Schnittstelle
- 6 Ethernet-Schnittstelle
- 7 Digitale I/O-Schnittstelle zur Steuerung der STO-Funktion
- 8 CANopen-Schnittstelle
- 9 Aktivierung CANopen-Abschlusswiderstand
- 10 SD-/MMC-Kartenschacht
- 11 Aktivierung Firmwaredownload
- 12 Schirmanschluss

Von oben



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

Von unten



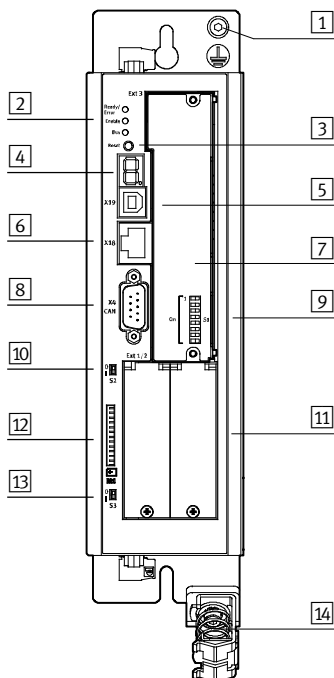
- 1 Encoderanschluss
- 2 Resolveranschluss
- 3 Motoranschluss

Motorcontroller CMMP-AS, für Servomotoren

Datenblatt

Ansicht auf den Motorcontroller

CMMP-AS-...-M3



- 1 Anschluss PE
- 2 LED's
- 3 Reset-Taster
- 4 Siebensegmentanzeige
- 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

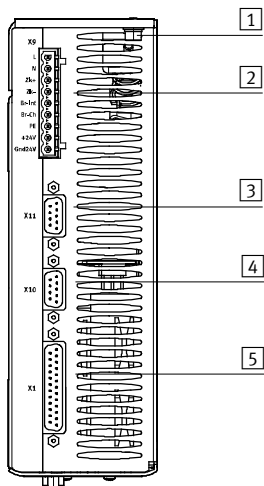
Für den Betrieb des Motorcontrollers ist eine Einschubkarte im Steckplatz **7** zwingend notwendig.

Mögliche Einschubkarten:

CAMC-DS-M1 → 18

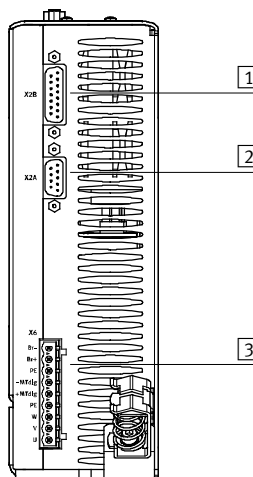
CAMC-G-S... → 16

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

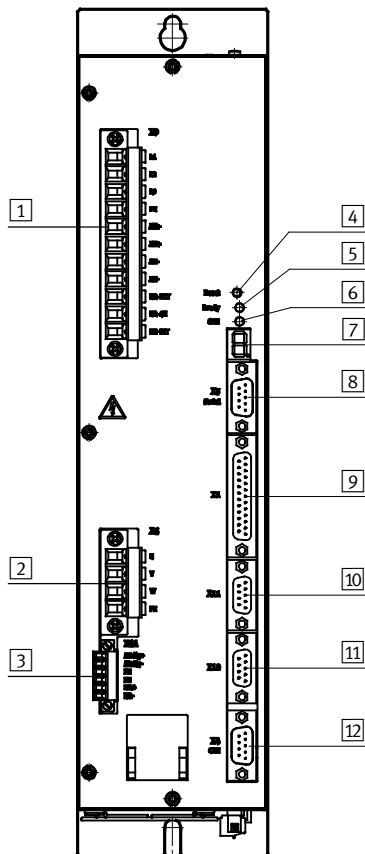
Motorcontroller CMMP-AS, für Servomotoren

Datenblatt

FESTO

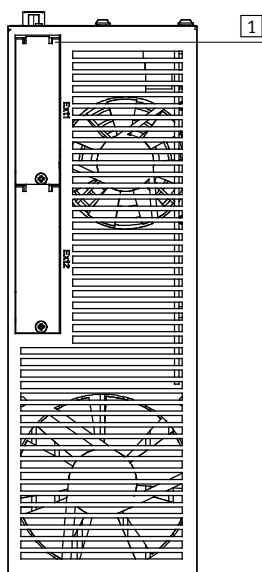
Ansicht auf den Motorcontroller

CMMP-AS-C20-11A-P3



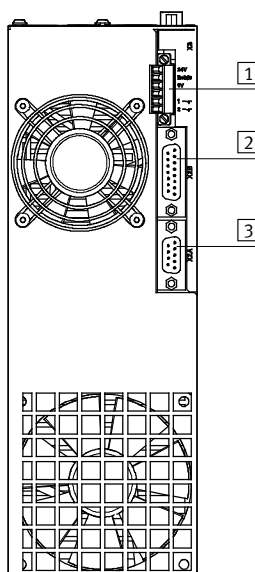
- 1 Spannungsversorgung
- 2 Motoranschluss
- 3 Motoranschluss
- 4 Reset-Taster
- 5 Ready/Bus – LED
- 6 Bus eingeschaltet
- 7 Siebensegmentanzeige
- 8 Schnittstelle: RS232
- 9 I/O-Schnittstelle
- 10 Inkrementalgeberschnittstelle (Ausgang)
- 11 Inkrementalgeberschnittstelle (Eingang)
- 12 Schnittstelle: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

Von oben



- 1 Technologiemodulsteckplätze

Von unten



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

Motorcontroller CMMP-AS, für Servomotoren

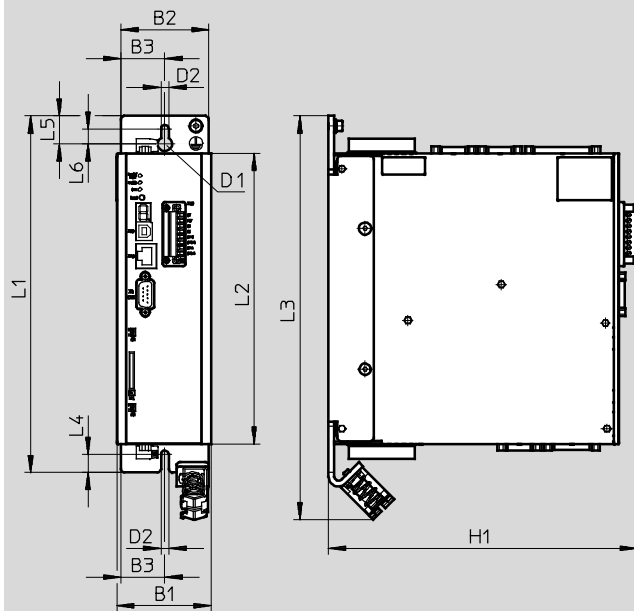
Datenblatt

FESTO

Abmessungen

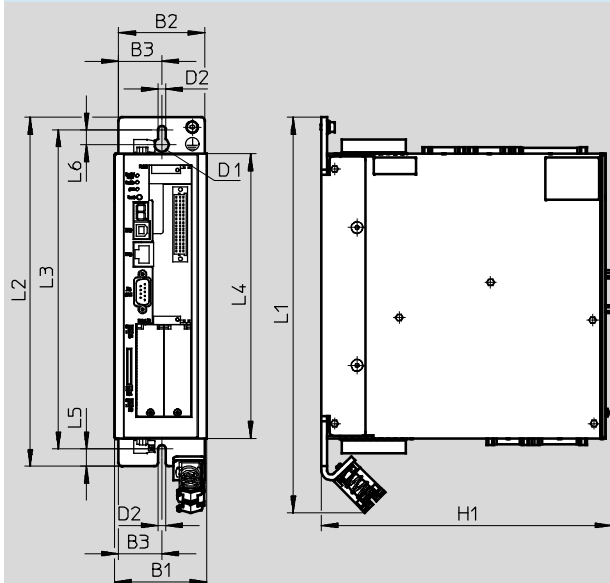
Download CAD-Daten → www.festo.com

CMMP-AS-C2/C5-3A-M0, CMMP-AS-C5/C10-11A-P3-M0



Typ	B1	B2	B3	D1 Ø	D2 Ø	H1	L1	L2	L3	L4	L5	L6
CMMP-AS-C2-3A-M0	66	61	30,7	10	5,5	215	248	202	281	12,5	19,5	10,5
CMMP-AS-C5-3A-M0												
CMMP-AS-C5-11A-P3-M0	79	75	37,5	10	5,5	255	297	252	330	12,5	19,8	10,5
CMMP-AS-C10-11A-P3-M0												

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



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

Motorcontroller CMMP-AS, für Servomotoren

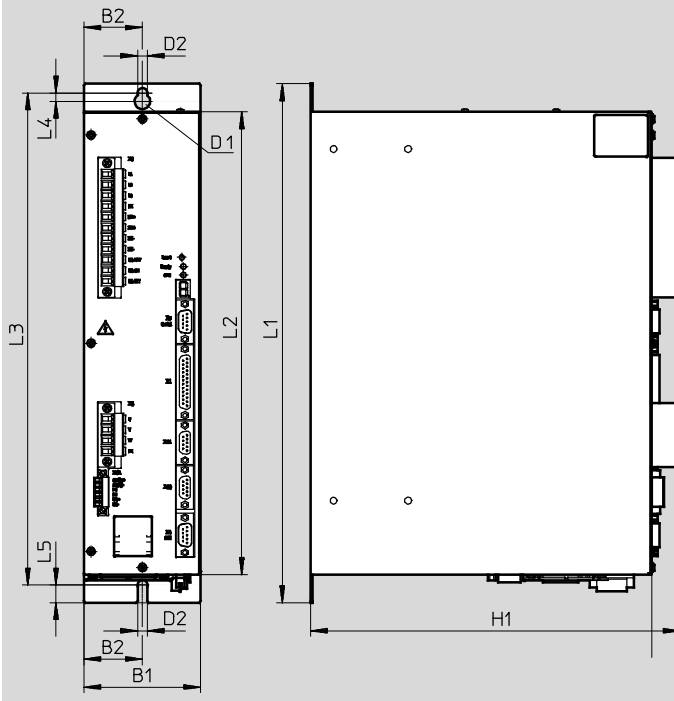
Datenblatt

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

CMMP-AS-C20-11A-P3

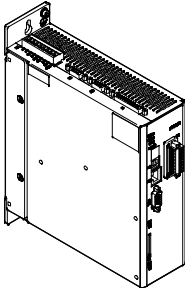
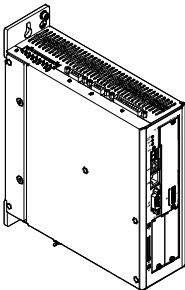
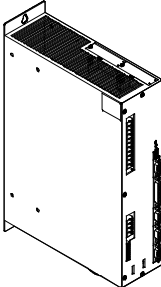


Typ	B1	B2	D1 Ø	D2 Ø	H1	L1	L2	L3	L4	L5
CMMP-AS-C20-11A-P3	83	41,5	11	7	263	369	329	350	6	12,5

Motorcontroller CMMP-AS, für Servomotoren

FESTO

Datenblatt

Bestellangaben		
	Kurzbeschreibung	Teile-Nr. Typ
CMMP-AS-...-M0 – ohne Steckplatz		
	Das Steckersortiment NEKM (➔ 18) ist im Lieferumfang des Motorcontrollers enthalten.	1622901 CMMP-AS-C2-3A-M0
		1622902 CMMP-AS-C5-3A-M0
		1622903 CMMP-AS-C5-11A-P3-M0
		1622904 CMMP-AS-C10-11A-P3-M0
CMMP-AS-...-M3 – mit 3 Steckplätzen		
	Für den Betrieb ist eine Einschubkarte im Steckplatz 7 zwingend notwendig. Mögliche Einschubkarten: • CAMC-DS-M1 ➔ 18 • CAMC-G-S1 ➔ 16 Das Steckersortiment NEKM (➔ 18) 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
CMMP-AS-... – mit 2 Steckplätzen		
	Das Steckersortiment NEKM (➔ 18) ist im Lieferumfang des Motorcontrollers enthalten.	1366842 CMMP-AS-C20-11A-P3

Motorcontroller CMMP-AS, für Servomotoren

Zubehör

FESTO

Sicherheitsmodul CAMC-G-S1

Nur für Motorcontroller:
CMMP-AS-...-M3

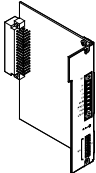
Das Sicherheitsmodul dient als Erweiterung zum Erreichen der Sicherheitsfunktion:
sicher abgeschaltetes Moment



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
Proof-Test-Intervall	20a
Diagnosedeckungsgrad [%]	97,5
Safe Failure Fraction (SFF) [%]	99,2
Hardware-Fehlertoleranz	1
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 ist eine der Einschubkarten CAMC-G-S1 oder CAMC-DS-M1 im Steckplatz 7 zwingend notwendig. • die Stecker sind im Lieferumfang enthalten. Stecker NEKM zum Nachbestellen → 18	1501330	CAMC-G-S1

Motorcontroller CMMP-AS, für Servomotoren

Zubehör

Interface CAMC-D-8E8A

Nur für Motorcontroller:
CMMP-AS-...-M3

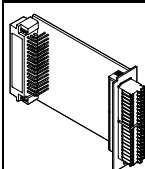
Das Interface dient zur Erweiterung der digitalen I/O's.
Es werden bis zu zwei Interfaces gleichzeitig unterstützt.



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

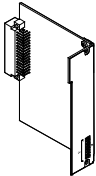
Bestellangaben – Einschubkarte

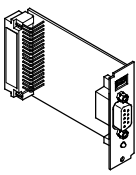
	Kurzbeschreibung	Teile-Nr.	Typ
	Interface: für zusätzliche I/O's (Die Stecker sind im Lieferumfang enthalten. Stecker NEKM zum Nachbestellen → 18)	567855	CAMC-D-8E8A

Motorcontroller CMMP-AS, für Servomotoren

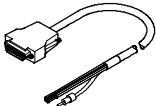
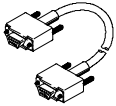
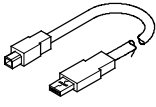
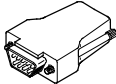
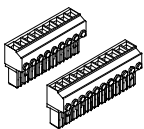
Zubehör

FESTO

Bestellangaben – Einschubkarte			
	Kurzbeschreibung	Teile-Nr.	Typ
	Schaltermodul: • für den Betrieb des Motorcontrollers CMMP-AS-...-M3 ist eine der Einschubkarte CAMC-G-S1 oder CAMC-DS-M1 im Steckplatz  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-...-M0, CMMP-AS-...-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/-C5-3A-M0, CMMP-AS-C2/-C5-3A-M3	–	1659228	NEKM-C-7¹⁾
	Steckersortiment für CMMP-AS-C5/-C10-11A-P3-M0, CMMP-AS-C5/-C10-11A-P3-M3	–	552256	NEKM-C-3¹⁾
	Steckersortiment für CMMP-AS-C20-11A-P3	–	1425453	NEKM-C-6²⁾
	Steckersortiment für Interface CAMC-D-8E8A	–	569959	NEKM-C-5³⁾
	Steckersortiment für Sicherheitsmodul CAMC-G-S1 und Motorcontroller CMMP-AS-...-M0	–	1660640	NEKM-C-8⁴⁾

1) Stecker sind im Lieferumfang des Motorcontrollers CMMP-AS-...-M0, CMMP-AS-...-M3 enthalten

2) Stecker sind im Lieferumfang des Motorcontrollers CMMP-AS-C20-11A-P3 enthalten

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

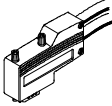
4) Stecker ist im Lieferumfang der Einschubkarte CAMC-G-S1 enthalten

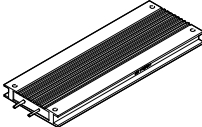
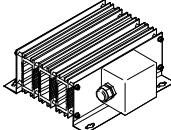
Stecker ist im Lieferumfang des Motorcontrollers CMMP-AS-...-M0 enthalten

Motorcontroller CMMP-AS, für Servomotoren

FESTO

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-..., CMMP-AS-C5-3A-...	50	500	2882342 CACR-LE2-50-W500¹⁾
		72	500	1336611 CACR-LE2-72-W500
CACR-KL2-...				
	CMMP-AS-C5-11A-P3-..., CMMP-AS-C10-11A-P3-...	67	1 800	1336617 CACR-KL2-67-W1800
		40	2 000	2882343 CACR-KL2-40-W2000¹⁾
	CMMP-AS-C20-11A-P3	33	3 600	1336619 CACR-KL2-33-W2400

1) Empfohlener Bremswiderstand

Bestellangaben – Software und Dokumentation		
	Kurzbeschreibung	→ Internet
	Folgende Beschreibungen stehen auf der Internetseite von Festo zur Verfügung: – 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 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