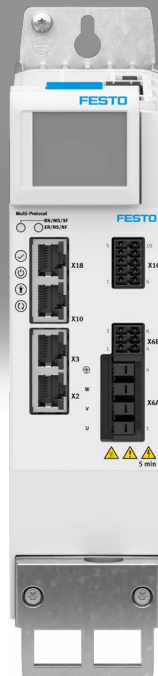


Servoantriebsregler CMMT-AS

FESTO



Merkmale

Auf einen Blick

- Universell einsetzbarer Servoantriebsregler für PM-Synchron-Servomotoren bis 12000 W Dauerleistung
- Unterstützt die Motorfamilien EMMT-AS, EMME-AS und EMMB-AS sowie Fremdmotoren
- Einphasiger/Dreiphasiger Netzanschluss 230/400 V AC, Netzfilter und Bremswiderstand integriert, Anschlussmöglichkeit für externen Bremswiderstand
- Präzise Drehmoment-, Geschwindigkeits- und Positionsregelung
- Bewegungen von Punkt-zu-Punkt bis hin zu interpolierenden Bewegungen
- Umfassend integrierte Schutzfunktionen für Servoantriebsregler, Motor und Achse mit automatischer Motorabschaltung/Schnellhalt
- Busprotokolle

EtherCAT®

PROFI
NET

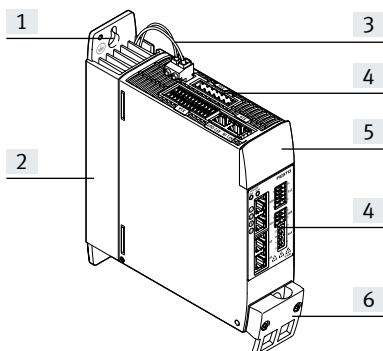
EtherNet/IP™

Modbus

- Konfiguration:
 - Automatisch mittels „Festo Automation Suite“ sowie Autotuning
 - Direkt über Feldbus und SPS
 - Datensicherungskonzept durch SPS oder Bedieneinheit CDSB
- Unterstützt digitale Absolutwertgeber (EnDat, Hiperface, Nikon-A) im Motor sowie inkrementelle (A/B, Sin/Cos) Messsysteme an der Achse
- Integrierte Sicherheitsfunktionen:
 - sicher abgeschaltetes Moment (STO) bis SIL3/Kat. 4 PL e
 - sicherer Stopp 1 (SS1) bei Verwendung eines geeigneten externen Sicherheitsschaltgerätes und geeigneter Beschaltung des Servoantriebsreglers
 - sichere Bremsenansteuerung (SBC) bis SIL3/Kat. 3 PL e
 - Diagnoseausgänge STA und SBA zur Rückmeldung der aktiven Sicherheitsfunktion
 - Erweiterte Sicherheitsfunktionen wie SS1, SS2, SLS, SMS, SOS und Ansteuerung über IO und Feldbus verfügbar

- Modbus TCP ist als zusätzliches Protokoll bei allen Ethernet/IP Geräten verfügbar
- Vorbereitete Gerätebeschreibungsdateien und Funktionsbausteine für die Einbindung in SPS-Systeme

Technik im Detail



- [1] Langloch zur Befestigung des Servoantriebsreglers an der Schaltschrankrückwand
- [2] Kühlkörper zur Ableitung der Wärme. Im Kühlkörper ist der interne Bremswiderstand untergebracht
- [3] Anschluss für Bremswiderstand
- [4] Anschlüsse
- [5] Blindplatte (optional mit aufsteckbarer Bedieneinheit CDSB → Seite 17)
- [6] Schirmklemme und Zugentlastung

Electric Motion Sizing

Elektromechanische Antriebe projektieren



Schnell und sicher zum optimalen Antriebspaket: Electric Motion Sizing berechnet aus wenigen Applikationsdaten passende Kombinationen aus elektrischer Achse, elektrischem Motor und Servoantriebsregler. Für Ihre gewählte Kombination erhalten Sie alle relevanten Daten bis hin zur Stückliste und Dokumentation. Das vermeidet Fehlauslegungen und ergibt eine deutlich verbesserte Energieeffizienz des Systems. Eine Durchgängigkeit bis zur Festo Automation Suite erleichtert Ihnen zudem die Inbetriebnahme. Mehr unter www.festo.com/ems

Merkmale

Bibliothek für EPLAN

→ www.festo.de/eplan

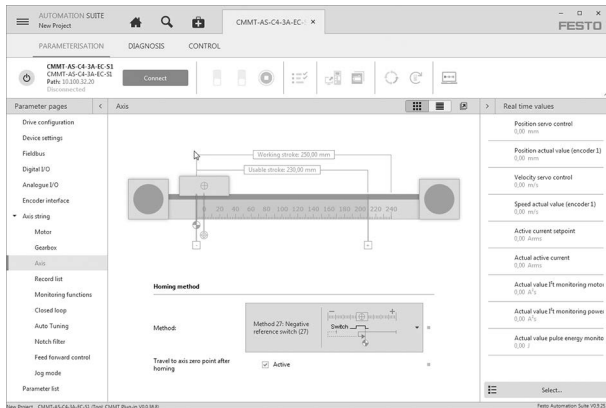


EPLAN-Makros für schnelle und sichere Elektroprojektierung in Kombination mit Servoantriebsreglern, Motoren und Leitungen.

Dies ermöglicht eine hohe Planungssicherheit, Durchgängigkeit der Dokumentation, keine eigene Erstellung von Symbolen, Grafiken und Stammdaten.

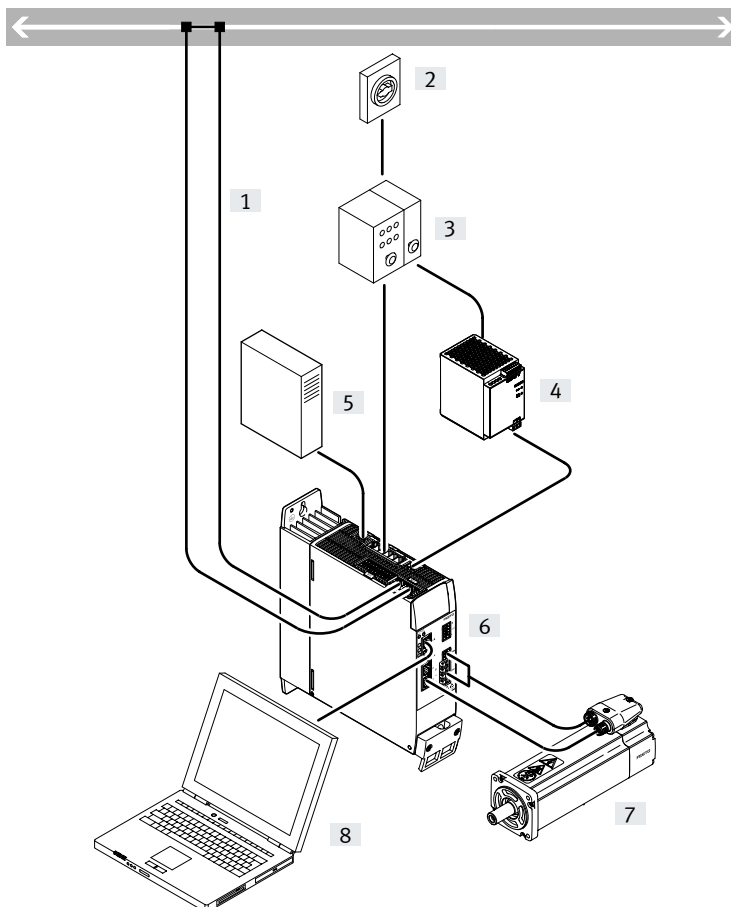
Festo Automation Suite

Parametrier- und Programmiersoftware für elektronische Geräte von Festo



- Parametrieren, Programmieren und In Betrieb nehmen in einer übersichtlichen und bedienerfreundlichen Oberfläche
- Optimale Unterstützung bei komplexen Vorgängen durch geführte Assistenten (z. B. zur Erstinbetriebnahme, Antriebskonfiguration ...)
- Schneller Zugriff auf benötigte Dokumente und weiterführende Informationen
- Einfache Integration von elektrischen Antrieben in die Steuerungsprogrammierung

Systemübersicht



- [1] Bus-/Netzwerk
- [2] Hauptschalter
- [3] Sicherungsautomat/Sicherungen
- [4] Netzteil für Logikspannungsversorgung 24 V DC (PELV)
- [5] Externer Bremswiderstand (optional)
- [6] Servoantriebsregler CMMT-AS
- [7] Servomotor
- [8] PC mit Ethernet-Anschluss für die Parametrierung

Typenschlüssel

001	Baureihe	
CMMT	Motorcontroller	
002	Motorart	
AS	AC-Synchron	
003	Nennstrom	
C2	2 A	
C3	3 A	
C4	4 A	
C5	5 A	
C7	7 A	
C12	12 A	
C18	18 A	
C25	25 A	

004	Nenneingangsspannung	
3A	230 V AC/50-60Hz	
11A	400 V AC/50-60Hz	
005	Phasenanzahl	
	Einphasig	
P3	Dreiphasig	
006	Busprotokoll/Ansteuerung	
MP	Multiprotokoll	
007	Sicherheitsfunktion	
S1	Standard safety	
S3	Advanced safety	

Datenblatt

Busprotokolle

EtherCAT

PROFINET

EtherNet/IP

Modbus



Allgemeine Technische Daten

CMMT-AS-	C2-3A	C4-3A	C2-11A	C3-11A	C5-11A	C7-11A	C12-11A	C18-11A	C25-11A
Befestigungsart	Montageplatte verschraubt								
Anzeige	LED grün/gelb/rot oder Bedieneinheit CDSB mit Klartextmeldung								
Betriebsart Controller	<ul style="list-style-type: none"> • Kaskadenregelung • P-Positionsregler • PI-Geschwindigkeitsregler • PI-Stromregler für F oder M • Profil-Betrieb mit Satz- und Direktbetrieb • Interpolierender Betrieb über Feldbus • Referenzfahrt/Einrichtbetrieb/Autotuning 								
Betriebsmodus	<ul style="list-style-type: none"> • Feldorientierte Regelung, Positionsauflösung 24 Bit /U • Abtastrate 16 kHz • PWM mit 8 oder 16 kHz, Vektormodulation mit 3. Harmonischer (16 kHz nur bei CMMT-AS-C2-3A und CMMT-AS-C4-3A) • EchtzeitDatenerfassung: <ul style="list-style-type: none"> – 2x InputPosition-Capture – 2x OutputPosition-Trigger – 2x PositionsgeberEingang – 1x SYNC-Schnittstelle für Encoder-Emulation oder EncoderEingang 								
Einbaulage	senkrecht								
Produktgewicht [g]	1300	1400	2100	2100	2200	4100	4100	4300	4300

Busprotokolle

Schnittstelle	EtherCAT	PROFINET RT/IRT	EtherNet/IP	Modbus TCP
Funktion	Busanschluss kommand/weiterführend			
Prozesskopplung	Interpolated Mode CSP	AC1: Adjustable-Speed Drives	Adjustable-Speed Drives	Adjustable-Speed Drives
	Interpolated Mode CSV	AC3: Drives with Positioning Function	Drives with Positioning Function	Drives with Positioning Function
	Interpolated Mode CST	AC4: Synchronous Servo Application		
	Punkt zu Punkt Mode PP			
	Punkt zu Punkt Mode PV			
	Punkt zu Punkt Mode PT			
	Homing Mode HM			
Satztable mit 128 Einträgen				
Kommunikationsprofil	CiA402	PROFIdrive	DriveProfile	DriveProfile
	CoE (CANopen over Ether-CAT)			
	EoE (Ethernet over Ether-CAT)			
Max. Feldbusübertragungsrate [Mbit/s]	100			
Anschlussart	2x Buchse			
Anschlusstechnik	RJ45			

Datenblatt

Elektrische Daten		C2-3A	C4-3A	C2-11A	C3-11A	C5-11A
CMMT-AS-						
Ausgangsanschlussdaten						
Ausgangsspannungsbereich	[V AC]	3x (0 – Input)				
Nennstrom pro Phase	[A _{eff}]	2	4	1,7	2,5	5
Spitzenstrom pro Phase	[A _{eff}]	6	12	5,1	7,5	15
Max. Spitzenstromdauer (bei f _s ≥ 5 Hz)	[s]	2				
Nennleistung	[W]	350	700	800	1200	2500
Spitzenleistung	[W]	1000	2000	2400	3600	7500
Ausgangsfrequenz	[Hz]	0 ... 599				
Max. Länge Motorleitung ¹⁾	[m]	25/50		50/100		
Lastversorgung AC						
Phasen Nennbetriebsspannung		1-phasig		3-phasig		
Eingangsspannungsbereich	[V AC]	100 ... 230 (-20%/+15%)		200 ... 480 (-10%/+10%)		
Nennbetriebsspannung	[V AC]	230		400		
Nennstrom	[A _{eff}]	2,8	5,6	2	3	6
Spitzenstrom		8,4	16,8	6	9	18
Netzfrequenz	[Hz]	48 ... 62				
Systemspannung nach EN 61800-5-1	[V]	300				
Max. Kurzschlussfestigkeit des Netzes	[kA]	100		10		
Netzformen		TN, TT, IT		TN, IT		
Netzfilter		integriert				
Lastversorgung DC						
Eingangsspannungsbereich	[V DC]	80 ... 360		80 ... 700		
Max. Zwischenkreisspannung	[V DC]	395		800		
Nennstrom						
bei 320 V DC	[A]	1,3	2,6	–	–	–
bei 560 V DC	[A]	–	–	1,5	2,3	4,7
Logikversorgung						
Nennspannung	[V DC]	24 ±20%				
Max. Stromaufnahme	[A]	0,5/2,3 ²⁾				0,5/2,5 ²⁾

1) Ohne/mit externem Netzfilter

2) Max. Strom im Vollausbau, mit zwei Positionsgebern, Bremsausgang und allen I/O's mit max. spezifizierten Lasten beschaltet

Bremswiderstand		C2-3A	C4-3A	C2-11A	C3-11A	C5-11A
CMMT-AS-						
Integriert						
Widerstand	[Ω]	100		130		
Impulsleistung	[kW]	1,6		5		
Impulsenergie	[Ws]	230		850		
Nennleistung	[W]	23		48	48	58
Extern						
Widerstand	[Ω]	100 ... 160	67 ... 100	130 ... 250	130 ... 250	80 ... 130
Max. Dauerleistung	[W]	180	350	400	600	1200

Datenblatt

Elektrische Daten		C7-11A	C12-11A	C18-11A	C25-11A
CMMT-AS-					
Ausgangsanschlussdaten					
Ausgangsspannungsbereich	[V AC]	3x (0 – Input)			
Nennstrom pro Phase	[A _{eff}]	7	12	18	25
Spitzenstrom pro Phase	[A _{eff}]	21	36	54	75
Max. Spitzenstromdauer (bei f _s ≥ 5 Hz)	[s]	2			
Nennleistung	[W]	4000	6000	9000	12000
Spitzenleistung	[W]	12000	18000	27000	36000
Ausgangsfrequenz	[Hz]	0 ... 599			
Max. Länge Motorleitung ¹⁾	[m]	25/100		50/100	
Lastversorgung AC					
Phasen Nennbetriebsspannung		3-phasig			
Eingangsspannungsbereich	[V AC]	200 ... 480 (-10%/+10%)			
Nennbetriebsspannung	[V AC]	400			
Nennstrom	[A _{eff}]	9	15	22	29
Spitzenstrom		27	45	66	87
Netzfrequenz	[Hz]	48 ... 62			
Systemspannung nach EN 61800-5-1	[V]	300			
Max. Kurzschlussfestigkeit des Netzes	[kA]	10			
Netzformen		TN, IT			
Netzfilter		integriert			
Lastversorgung DC					
Eingangsspannungsbereich	[V DC]	80 ... 700			
Max. Zwischenkreisspannung	[V DC]	800			
Nennstrom					
bei 560 V DC	[A]	7,5	11,2	17	23,5
Logikversorgung					
Nennspannung	[V DC]	24 ±20%			
Max. Stromaufnahme	[A]	0,5/2,5 ²⁾		0,5/3,5 ²⁾	

1) Ohne/mit externem Netzfilter

2) Max. Strom im Vollausbau, mit zwei Positionsgebern, Bremsausgang und allen I/O's mit max. spezifizierten Lasten beschaltet

Bremswiderstand		C7-11A	C12-11A	C18-11A	C25-11A
CMMT-AS-					
Integriert					
Widerstand	[Ω]	47		24	
Impulsleistung	[kW]	13,6		24	
Impulsenergie	[Ws]	1200			
Nennleistung	[W]	100			
Extern					
Widerstand	[Ω]	60 ... 85	40 ... 60	30 ... 40	20 ... 30
Max. Dauerleistung	[W]	1500	3000	4500	5000

Datenblatt

Motorhilfsanschlüsse					
CMAT-AS-	C2-3A	C4-3A	C2-11A	C3-11A	C5-11A
Motortemperaturüberwachung					
digital	Anschluss für Temperaturschalter (PTC, Öffner- oder Schließerkontakt)				
analog	Anschluss für analoge Temperaturfühler (KTY81 ... 84, NTC, Pt1000)				
Ausgang für Haltebremse					
Ausführung	High-Side-Switch; 24 V; intern überwacht				
Ausgangsstrom [A]	1,0			1,3	
Ausgang für 2. Bremse					
Ausführung	High-Side-Switch; 24 V; intern überwacht				
Ausgangsstrom [A]	0,1				

Motorhilfsanschlüsse					
CMAT-AS-	C7-11A	C12-11A	C18-11A	C25-11A	
Motortemperaturüberwachung					
digital	Anschluss für Temperaturschalter (PTC, Öffner- oder Schließerkontakt)				
analog	Anschluss für analoge Temperaturfühler (KTY81 ... 84, NTC, Pt1000)				
Ausgang für Haltebremse					
Ausführung	High-Side-Switch; 24 V; intern überwacht				
Ausgangsstrom [A]	1,5		2,3		
Ausgang für 2. Bremse					
Ausführung	High-Side-Switch; 24 V; intern überwacht				
Ausgangsstrom [A]	0,1				

Datenblatt

Schnittstellen		
Ethernet		
Funktion	Parametrierung und Inbetriebnahme	
Protokoll	DHCP	
	TCP/IP	
Synchronisation		
Funktion	Encoderemulation A/B/Z	
	Encoder-Eingang A/B/Z	
Encoder Ausgang, Eigenschaften	1 MHz maximale Ausgangsfrequenz	
	Auflösung bis 16384 ppr	
Encoder Eingang, Eigenschaften	1 MHz maximale Eingangsfrequenz	
	Auflösung bis 16384 ppr	
Eingang/Ausgang		
Digitale Eingänge		
Anzahl	10 ... 12 (je nach Geräteausführung)	
Anzahl High-Speed	2	
Zeitauflösung High-Speed	[µs]	1
Schaltlogik	PNP	
Eigenschaften	galvanisch nicht getrennt	
	teilweise frei konfigurierbar	
	teilweise Safety-Eingänge	
Spezifikation	in Anlehnung an IEC 61131-2, Typ 3	
Arbeitsbereich	[V]	0 ... 30
Digitale Ausgänge		
Anzahl	4 ... 6 (je nach Geräteausführung)	
Anzahl High-Speed	2	
Zeitauflösung High-Speed	[µs]	1
Schaltlogik	PNP	
Eigenschaften	galvanisch nicht getrennt	
	teilweise frei konfigurierbar	
Max. Strom	[mA]	20
Analoge Sollwerteingänge		
Anzahl	1	
Eigenschaften	Differenzeingang	
	konfigurierbar für Strom/Kraft, Drehzahl und Position	
Arbeitsbereich	[V]	±10
Impedanz	[kΩ]	70
Potentialfreie Schaltausgänge		
Anzahl	1	
Max. Strom	[mA]	50

Schnittstellen		
CMMT-AS-...-	S1	S3
Positionsgeber		
Funktion Positionsgeber 1	ENDAT 2.1-Geber	ENDAT 2.1-Geber
	ENDAT 2.2-Geber	ENDAT 2.2-Geber
	Hiperface-Geber	Hiperface-Geber
	Inkrementalgeber	Inkrementalgeber
	SIN/COS-Geber	SIN/COS-Geber
	BISS-C	BISS-C
	Nikon-A	Nikon-A
Funktion Positionsgeber 2	Inkrementalgeber	Inkrementalgeber
	ENDAT 2.2-Geber	–
	Hiperface-Geber	–
	SIN/COS-Geber	SIN/COS-Geber ¹⁾

1) Die sichere Bewegungserfassung ist notwendig für S05, SS1, SS2, SLS, SMS. Bei Verwendung eines anderen Gebers als EnDat 2.2 mit SIL ist als ein Inkrementalgeber als Positionsgeber 2 erforderlich. Dieser Geber ist nicht zulässig als zweiter Geber für die sichere Bewegungserfassung, nur Sicherheitsfunktionen STO und SBC verfügbar.

Datenblatt

Sicherheitstechnische Kenngrößen ¹⁾ CMMT-AS-...	-S1	-S3
Sicherheits-Teilfunktionen bis SIL3	Safe torque off (STO)	Safe torque off (STO)
	Safe brake control (SBC)	Safe brake control (SBC)
	–	Safe stop 1, time controlled (SS1-t)
		Safe stop 1, ramp monitored (SS1-r)
		Safe stop 2, time controlled (SS2-t)
		Safe stop 2, ramp monitored (SS2-r)
		Safe operating stop (SOS)
		Safely-limited speed (SLS)
	Safe maximum speed (SMS)	
Sicherheits-Teilfunktion bis Performance Level e, Kategorie 4	Safe torque off (STO)	Safe torque off (STO)
	–	Safe brake control (SBC)
		Safe stop 1, time controlled (SS1-t)
Sicherheits-Teilfunktion bis Performance Level e, Kategorie 3	Safe brake control (SBC)	–
	–	Safe stop 1, ramp monitored (SS1-r)
		Safe stop 2, time controlled (SS2-t)
		Safe stop 2, ramp monitored (SS2-r)
		Safe operating stop (SOS)
		Safely-limited speed (SLS)
		Safe maximum speed (SMS)
Sicheres Kommunikationsprotokoll	–	PROFIsafe (Version 2.6)
Zertifikat ausstellende Stelle	TÜV Rheinland, 01/205/5640.01/23	TÜV Rheinland, 01/205/6032.00/25
Hardware-Fehlertoleranz	1	1

1) Sicherheitskennzahlen sind dem Handbuch „Standard Safety, Sicherheits-Teilfunktionen “ bzw. „Advanced Safety, Sicherheits-Teilfunktionen ..“ zu entnehmen.

Datenblatt

Betriebs- und Umweltbedingungen	
Schutzart	IP20
Umgebungstemperatur ¹⁾	[°C] 0 ... +50
Lagertemperatur	[°C] -25 ... +55
Relative Luftfeuchtigkeit	[%] 5 ... 90 (nicht kondensierend)
Schutzklasse	I
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2
Stoßspannungsfestigkeit	[kV] 6
Max. Aufstellhöhe ²⁾	[m] 2000
Schock- und Schwingfestigkeit	gemäß EN 61800-2 und EN 61800-5-1
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	nach EU-EMV-Richtlinie ³⁾
	nach EU-Maschinen-Richtlinie
	nach EU-Niederspannungs-Richtlinie
	nach EU-RoHS-Richtlinie
UKCA-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	nach UK Vorschriften für EMV
	nach UK RoHS Vorschriften
	nach UK Vorschriften für Maschinen
KC-Zeichen	KC-EMV
Zulassung	c UL us - Listed (OL)
	RCM Mark
LABS-Konformität	VDMA24364-Zone III
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform

1) Oberhalb von 40 °C wird die Leistung um 3% pro K reduziert.

2) Oberhalb von 1000 m wird die Leistung um 1% pro 100 m reduziert.

3) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der EG-Konformitätserklärung: www.festo.com/sp → Zertifikate.

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

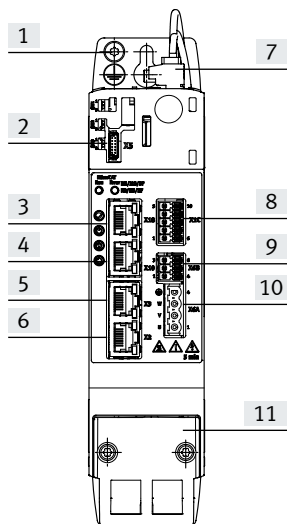
Datenblatt

Ansicht Servoantriebsregler

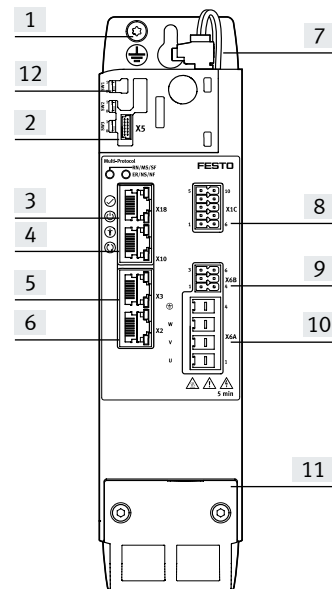
Frontansicht

- [1] PE-Anschluss Gehäuse
- [2] [X5] Anschluss für Bedieneinheit (hinter Blindplatte)
- [3] [X18] Standard Ethernet
- [4] [X10] Gerätesynchronisation
- [5] [X3] Positionsgeber 2
- [6] [X2] Positionsgeber 1
- [7] [X9B] Anschluss Bremswiderstand
- [8] [X1C] Ein-/Ausgänge zur Achse
- [9] [X6B] Motor-Hilfsanschluss
- [10] [X6A] Motor-Phasenanschluss
- [11] Schirmklemme und Zugentlastung
- [12] DIL Schalter für manuelle Umstellung der Feldbusses

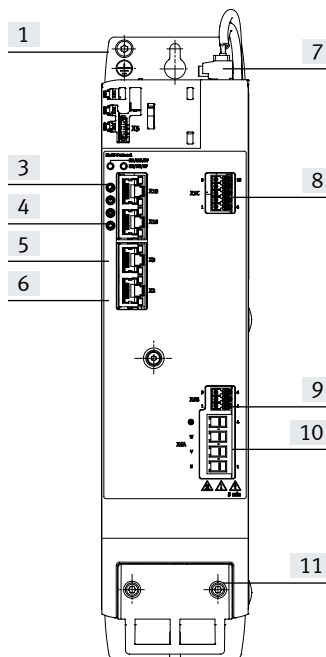
CMMT-AS-...-3A



CMMT-AS-C2/C3/C5-...-11A



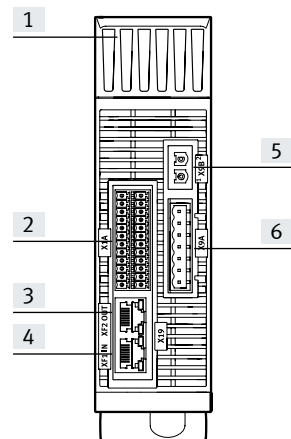
CMMT-AS-C7/C12/C18/C25-...-11A



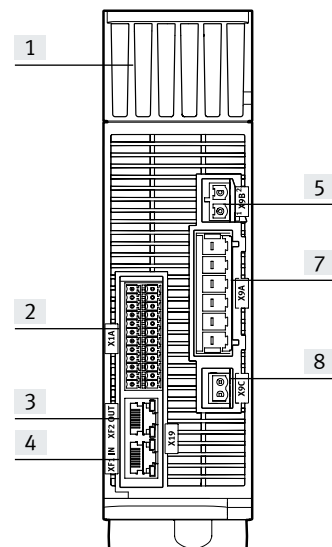
Draufsicht

- [1] Kühlkörper
- [2] [X1A] E/A-Schnittstelle
- [3] [XF2 OUT] RTE-Schnittstelle Port 2
- [4] [XF1 IN] RTE-Schnittstelle Port 1
- [5] [X9B] Anschluss Bremswiderstand
- [6] [X9A] Versorgung: Netz-, Zwischenkreis und Logikspannung
- [7] [X9A] Versorgung: Netz- und Zwischenkreisspannung
- [8] [X9C] Versorgung: Logikspannung

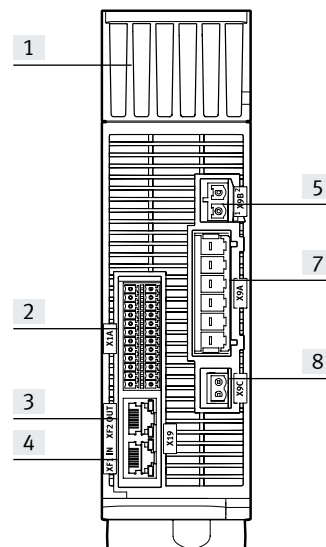
CMMT-AS-...-3A



CMMT-AS-C2/C3/C5-...-11A

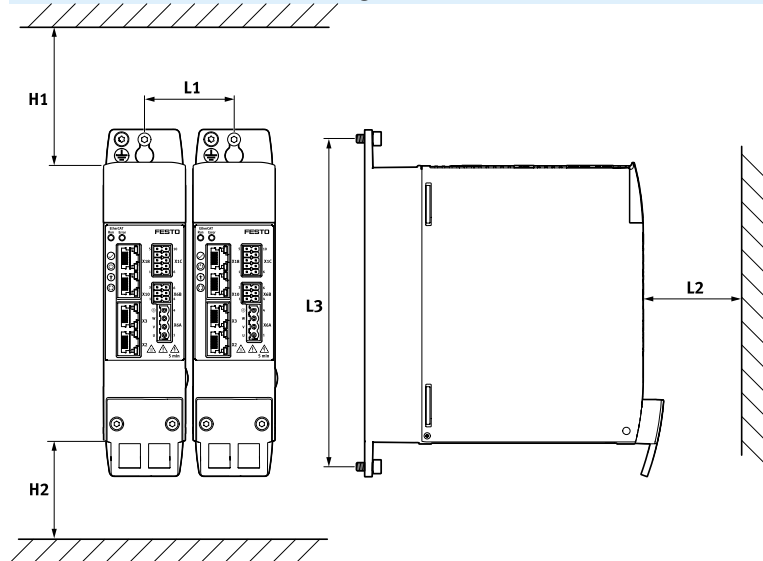


CMMT-AS-C7/C12/C18/C25-...-11A



Datenblatt

Einbaufreiraum für Servoantriebsregler



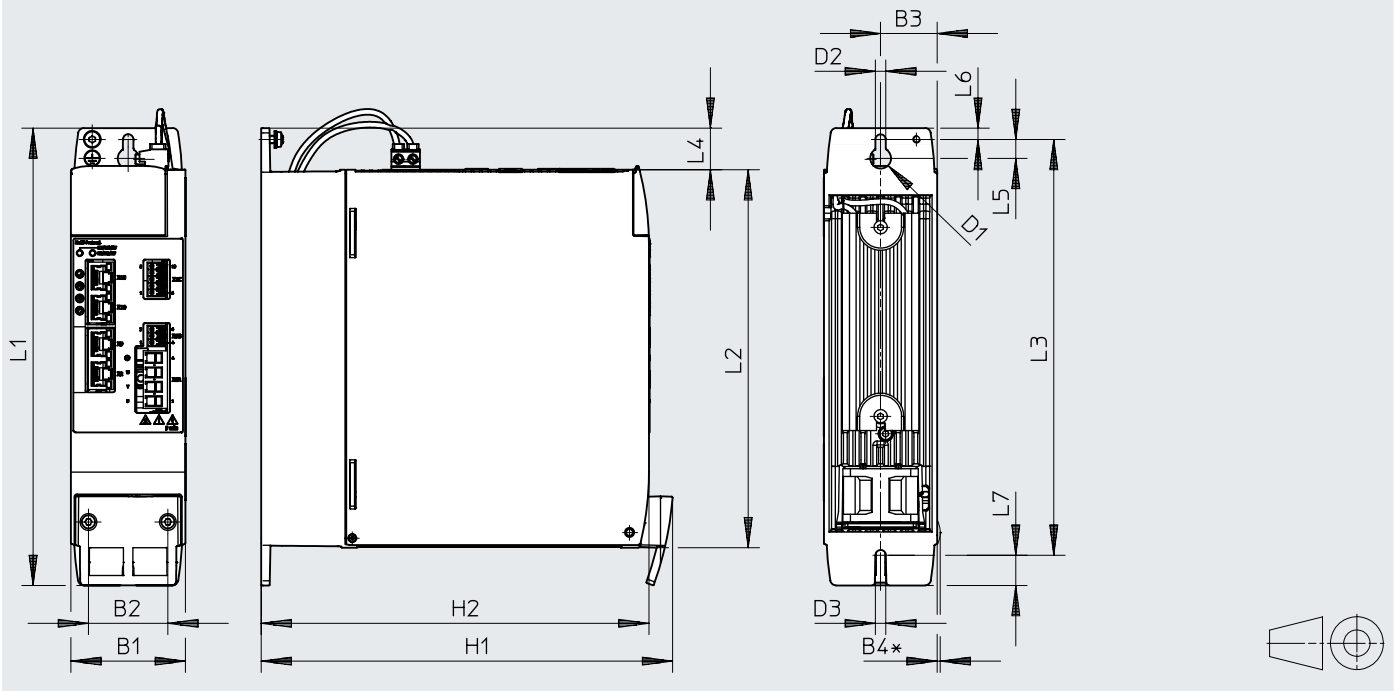
Typ	H1	H2 ¹⁾	L1	L2	L3
CMMT-AS-C2-3A	70	70	52	70	200
CMMT-AS-C4-3A					
CMMT-AS-C2-11A	100	70	62	70	230
CMMT-AS-C3-11A					
CMMT-AS-C5-11A					
CMMT-AS-C7-11A					
CMMT-AS-C12-11A	100	70	78	70	300
CMMT-AS-C18-11A					
CMMT-AS-C25-11A					

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

Datenblatt

Abmessungen

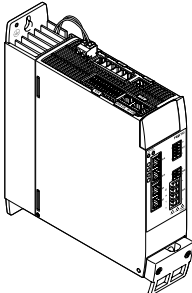
Download CAD-Daten → www.festo.com

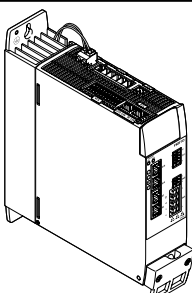


Typ	B1	B2	B3	B4	D1 ∅	D2	D3	H1
CMMT-AS-C2-3A	50	34	25	-	11	5,5	5,5	183
CMMT-AS-C4-3A								
CMMT-AS-C2-11A	60	42	29,7	1,6	11	5,5	5,5	218
CMMT-AS-C3-11A								
CMMT-AS-C5-11A								
CMMT-AS-C7-11A	75	44	37,5	1,6	11	5,5	5,5	224
CMMT-AS-C12-11A								
CMMT-AS-C18-11A								
CMMT-AS-C25-11A								

Typ	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
CMMT-AS-C2-3A	170	212	170	200	22	10	6	9
CMMT-AS-C4-3A								
CMMT-AS-C2-11A	205	242	198	220	22	10	6	16
CMMT-AS-C3-11A								
CMMT-AS-C5-11A								
CMMT-AS-C7-11A	205	319	276	300	22	10	6	13
CMMT-AS-C12-11A								
CMMT-AS-C18-11A								
CMMT-AS-C25-11A								

Datenblatt

Bestellangaben – Standard Safety					
	Beschreibung	Anzahl Phasen	Nennstrom	Teile-Nr.	Typ
	Das Steckersortiment NEKM (→ Seite 17) ist im Lieferumfang des Servoantriebsreglers enthalten.	1-phasig	2	8143163	CMMT-AS-C2-3A-MP-S1
			4	8143164	CMMT-AS-C4-3A-MP-S1
		3-phasig	2	8143165	CMMT-AS-C2-11A-P3-MP-S1
			3	8143166	CMMT-AS-C3-11A-P3-MP-S1
			5	8143167	CMMT-AS-C5-11A-P3-MP-S1
			7	8143168	CMMT-AS-C7-11A-P3-MP-S1
			12	8143169	CMMT-AS-C12-11A-P3-MP-S1
			18	8157801	CMMT-AS-C18-11A-P3-MP-S1
			25	8157802	CMMT-AS-C25-11A-P3-MP-S1

Bestellangaben – Advanced Safety					
	Beschreibung	Anzahl Phasen	Nennstrom	Teile-Nr.	Typ
	Das Steckersortiment NEKM (→ Seite 17) ist im Lieferumfang des Servoantriebsreglers enthalten.	1-phasig	2	8151391	CMMT-AS-C2-3A-MP-S3
			4	8151392	CMMT-AS-C4-3A-MP-S3
		3-phasig	2	8151393	CMMT-AS-C2-11A-P3-MP-S3
			3	8151394	CMMT-AS-C3-11A-P3-MP-S3
			5	8151395	CMMT-AS-C5-11A-P3-MP-S3
			7	8151396	CMMT-AS-C7-11A-P3-MP-S3
			12	8151397	CMMT-AS-C12-11A-P3-MP-S3
			18	8166886	CMMT-AS-C18-11A-P3-MP-S3
			25	8166887	CMMT-AS-C25-11A-P3-MP-S3

Bestellangaben – Produktbaukasten

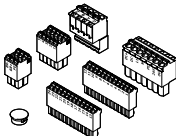
Bestelltabelle					Eintrag Code
Baureihe CMMT-AS-...	-3A	-11A	Bedin- gungen	Code	
Baukasten-Nr.	5111184	5111189			
Baureihe	CMMT			CMMT	CMMT
Motorart	AC-Synchron			-AS	-AS
Nennstrom					
2 A				-C2	
3 A	–		[1]	-C3	
4 A		–	[2]	-C4	
5 A	–		[1]	-C5	
7 A	–		[1]	-C7	
12 A	–		[1]	-C12	
18 A	–		[1]	-C18	
25A	–		[1]	-C25	
Nenneingangsspannung					
230 VAC/50-60 Hz		–		-3A	
400 VAC	–			-11A	
Phasenzahl					
einphasig		–			
dreiphasig	–			-P3	
Busprotokoll/Ansteuerung	Multiprotokoll			-MP	-MP
Sicherheitsfunktion	Standard safety			-S1	
	Advanced safety			-S3	

[1] C3, C5, C7, C12, C18, C25 Nur mit Nenneingangsspannung 11A

[2] C4 Nur mit Nenneingangsspannung 3A

Zubehör

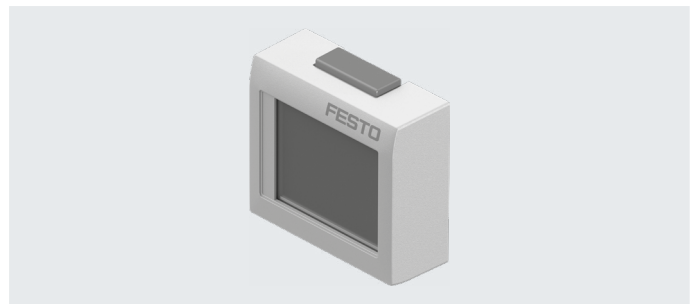
Bestellangaben – Im Lieferumfang des Servoantriebsreglers enthalten

	Beschreibung	Für CMMT-AS-...		Teile-Nr.	Typ
		-3A	-11A		
Steckersortiment					
	für Einzelverdrahtung	■	–	★ 4325822	NEKM-C6-C16-S
	für Doppelverdrahtung	■	–	★ 5054513	NEKM-C6-C16-D
	für Einzelverdrahtung	–	■	★ 5119205	NEKM-C6-C45-P3-S
	für Doppelverdrahtung	–	■	★ 5118001	NEKM-C6-C45-P3-D
Mit dem Servoantriebsregler wird immer das Steckersortiment für Doppelverdrahtung mitgeliefert.					

Bestellangaben – optionales Zubehör

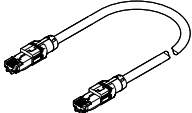

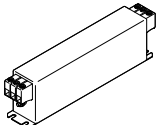
Bedieneinheit CDSB-A1

- Anzeigen von Volltext-Meldungen möglich. Dadurch können Fehler, Warnungen und ausgewählte Daten auf einen Blick abgelesen werden
 - Einfache Datensicherung von Parameter und Firmware in der Einheit möglich, für z. B. Serienbetriebsnahmen oder Gerätetausch
 - Eine Bedieneinheit für mehrere Servoantriebsregler einsetzbar
- Bedienelement: Touchscreen
 - Anzeige: TFT Farbe
 - Anzeigegröße: 1,77"
 - Anwenderspeicher: 3 GB
 - USB-Schnittstelle: USB 2.0 Typ mini
- Weitere technische Daten:
→ Internet: cdsb

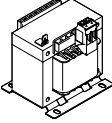
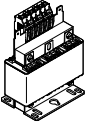


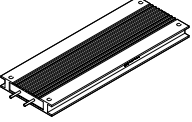
Umgebungstemperatur [°C]	Lagertemperatur [°C]	Schutzart	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
0 ... 60	-20 ... +70	IP20	40	★ 8070984	CDSB-A1
nicht im Lieferumfang des Servoantriebsreglers enthalten					

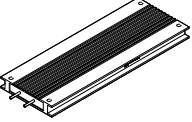
Bestellangaben – optionales Zubehör

	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ
Verbindungsleitung			
	<ul style="list-style-type: none"> • Patch Leitung für die DaisyChain Verbindung der Busschnittstellen X19A/B • Patch Leitung für Master/Slave Funktionalität (X10-X11) • Ethernet Kategorie Cat 5e • nicht im Lieferumfang des Servoantriebsreglers enthalten 	★ 8082383	NEBC-R3G8-KS-0.2-N-S-R3G8-ET
Netzfilter			
	1-phasig, 8 A, ausreichend für: 2x CMMT-AS-C2-3A oder 1x CMMT-AS-C4-3A	★ 8088928	CAMF-C6-F-C8-3A
	1-phasig, 20 A, ausreichend für: 6x CMMT-AS-C2-3A oder 3x CMMT-AS-C4-3A	★ 8088929	CAMF-C6-F-C20-3A
	3-phasig, 16 A, ausreichend für: 8x CMMT-AS-C2-11A oder 5x CMMT-AS-C3-11A oder 2x CMMT-AS-C5-11A oder 2x CMMT-AS-C7-11A oder 1x CMMT-AS-C12-11A	8096868	CAMF-C6-F-C16-11A
	3-phasig, 42 A, ausreichend für: 21x CMMT-AS-C2-11A oder 14x CMMT-AS-C3-11A oder 7x CMMT-AS-C5-11A oder 5x CMMT-AS-C7-11A oder 3x CMMT-AS-C12-11A oder 1x CMMT-AS-C18-11A oder 1x CMMT-AS-C25-11A	8096894	CAMF-C6-F-C42-11A
nicht im Lieferumfang des Servoantriebsreglers enthalten			

Zubehör

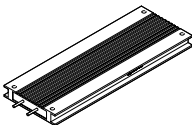
Bestellangaben – optionales Zubehör		Teile-Nr.	Typ
	Beschreibung		
Vorschaltinduktivität			
	1-phasig, 6 A, ausreichend für: 2x CMMT-AS-C2-3A oder 1x CMMT-AS-C4-3A	★ 8088930	CAMF-C6-FD-C6-3A
	3-phasig, 6 A, ausreichend für: 3x CMMT-AS-C2-11A oder 2x CMMT-AS-C3-11A oder 1x CMMT-AS-C5-11A	8096867	CAMF-C6-FD-C6-11A
nicht im Lieferumfang des Servoantriebsreglers enthalten			

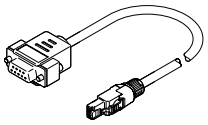
Bestellangaben – optionales Zubehör		Widerstandswert	Nennleistung bei 380 V	Impulsenergie bei 380 V	Teile-Nr.	Typ	Datenblätter → Internet: cacr
		[Ω]	[W]	[Ws]			
Bremswiderstand							
							
Für Typ CMMT-AS-							
C2-3A	C4-3A						
–	■	72	150	2000	1336611	CACR-LE2-72-W500	
■	■	100	150	2000	1336615	CACR-LE2-100-W500	
–	■	67	720	10800	1336617	CACR-KL2-67-W1800	
■	■	100	720	10800	8091545	CACR-KL2-100-W1800	
nicht im Lieferumfang des Servoantriebsreglers enthalten							

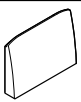

Bestellangaben – optionales Zubehör		Widerstandswert	Nennleistung bei 780 V	Impulsenergie bei 780 V	Teile-Nr.	Typ	Datenblätter → Internet: cacr		
		[Ω]	[W]	[Ws]					
Bremswiderstand									
									
Für Typ CMMT-AS-									
C2-11A	C3-11A	C5-11A	C7-11A	C12-11A					
–	–	–	–	■	50	120	1800	2882342	CACR-LE2-50-W500
–	–	–	■	–	72	120	1800	1336611	CACR-LE2-72-W500
–	–	■	–	–	100	120	1800	1336615	CACR-LE2-100-W500
■	■	–	–	–	240	120	1800	8091543	CACR-LE2-240-W500
–	–	–	–	■	40	480	7200	2882343	CACR-KL2-40-W2000
–	–	–	■	–	67	720	10800	1336617	CACR-KL2-67-W1800
■	■	–	–	–	240	720	10800	8091544	CACR-KL2-240-W1800
–	–	■	–	–	100	720	10800	8091545	CACR-KL2-100-W1800
nicht im Lieferumfang des Servoantriebsreglers enthalten									

Zubehör

Datenblätter → Internet: cacr

Bestellangaben – optionales Zubehör		Widerstandswert [Ω]	Nennleistung bei 780 V [W]	Impulsenergie bei 780 V [Ws]	Teile-Nr.	Typ
Bremswiderstand						
						
Für Typ CMMT-AS-						
C18-11A	C25-11A					
■	–	40	480	7200	2882343	CACR-KL2-40-W2000
–	■	21	1440	21600	8140961	CACR-KL2-21-W3600
nicht im Lieferumfang des Servoantriebsreglers enthalten						

Bestellangaben – optionales Zubehör		Teile-Nr.	Typ
	Beschreibung		
Adapter			
	wird in Verbindung mit den Linearachsen EGC-...-M1/M2, ELGA-...-M1/M2 oder ELCC-...-M1 (externes Wegmesssystem) als Adapter zwischen Encoderleitung NEBM-M12G8-...-V3 und Schnittstelle X3 (Positionsgeber 2) benötigt	8106112	NEFM-S1G9-K-0,5-R3G8
nicht im Lieferumfang des Servoantriebsreglers enthalten			

Bestellangaben – optionales Zubehör		Für CMMT-AS-			Teile-Nr.	Typ
	Beschreibung	C2/C4 -...-3A	C2/C3/C5 -...-11A	C7/C12/ C18/C25 -...-11A		
Blindplatte						
	<ul style="list-style-type: none"> dient zum Abdecken der Anschlüsse, wenn keine Bedieneinheit genutzt wird im Lieferumfang des Servoantriebsreglers enthalten 	■	■	■	★ 5395254	CAFC-C6-C
Schirmklemme						
	<ul style="list-style-type: none"> zur Fixierung des Schirms und Zugentlastung für die Motorleitung im Lieferumfang des Servoantriebsreglers enthalten 	■	–	–	5326867	CAMA-C6-SK-S2
		–	■	–	5335956	CAMA-C6-SK-S3
		–	–	■	★ 8114689	CAMA-C6-SK-S4