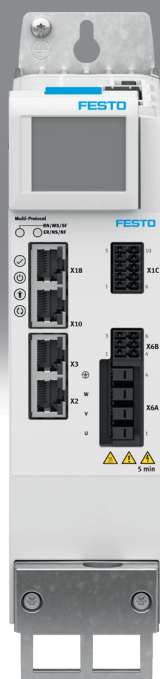


Kontrolér pre servomotory CMMT-AS

FESTO



Základný program Festo
Rieši väčšinu vašich automatizačných úloh

Na celom svete: rýchla dostupnosť, a to aj dlhodobou
Tradične dobré: vždy v kvalite Festo
Rýchlo na mieste: jednoduchý výber

Do základného programu Festo sme vybrali
dôležité produkty a funkcie z nášho širokého
portfólia a dali sme im rýchlu dodateľnosť.
V základnom programe nájdete
výrobky pre automatizáciu,
v najlepšom pomere ceny a výkonu.

Hľadajte
hviezdou!

Hlavné údaje

V skratke

- Univerzálny kontrolér pre synchronne servomotory (PM) pre nepretržitý výkon do 6000 W
- Podporuje série motorov EMMT-AS, EMME-AS a EMMB-AS, ale aj motory od iných výrobcov
- Integrované jednofázové/trojfázové sieťové pripojenie 230 V AC, sieťový filter a brzdový odpor, možnosť pripojenia externého brzdového odporu
- Presná regulácia krútiaceho momentu, rýchlosti a polohy
- Pohyby z bodu do bodu až po interpoláciu
- Integrované množstvo ochranných funkcií pre kontrolér pre servomotory, motor a os prostredníctvom automatizovaného vypnutia motora/rýchleho zastavenia
- Protokoly zbernice

EtherCAT

PROFI
NET

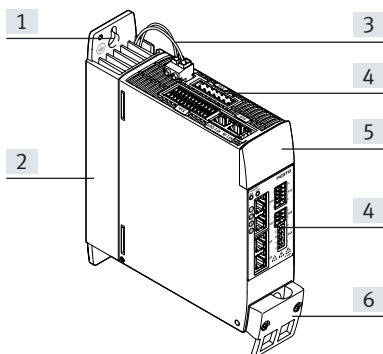
EtherNet/IP

Modbus

- Pre všetky zariadenia využívajúce Ethernet/IP je k dispozícii Modbus TCP ako dodatočný protokol
- Pripravené súbory s opisom zariadenia a funkčné bloky pre zabudovanie do PLC systémov

- Konfigurácia:
 - automatická pomocou „Festo Automation Suite“, ako aj autotuning
 - priamo cez zbernicu a PLC
 - koncepcia zálohovania dát cez PLC alebo obslužnú jednotku CDSB
- Podporuje digitálne absolútne enkodéry (EnDat, Hiperface, Nikon-A) v motore, ako aj inkrementálne (A/B, Sin/Cos) odmeriavacie systémy na osi
- Integrované bezpečnostné funkcie:
 - bezpečné vypnutie momentu (STO) po SIL3/kat. 4 PL e
 - bezpečné zastavenie 1 (SS1) pri použití vhodného externého bezpečnostného spínacieho zariadenia a pri vhodnom zapojení kontroléra pre servomotory
 - bezpečné riadenie brzdy (SBC) po SIL3/kat. 3 PL e
 - diagnostické výstupy STA a SBA na spätné hlásenie o aktívnej bezpečnostnej funkcii

Technické detaily



- [1] dlhý otvor na upevnenie kontroléra na zadnú stenu rozvádzača
- [2] chladiace teleso na odvedenie tepla, v telese sa nachádza aj interný brzdový odpor
- [3] pripojenie brzdového odporu
- [4] prípoje
- [5] zaslepovacia doska (voliteľne so zásuvnou jednotkou CDSB → strana 14)
- [6] tieniaca svorka a prvok na odľahčenie ťahu

Electric Motion Sizing

Projektovanie elektromechanických pohonov



Vytvorte si balík s pohonom rýchlo a bezpečne. Len z niekoľkých údajov aplikácie vypočíta Electric Motion Sizing vhodné kombinácie elektrickej osi, elektrického motora a kontroléra pre servomotory. Pre kombináciu, ktorú si zvolíte, získate všetky relevantné údaje, ale aj kusovníky a dokumentáciu. Predídete sa tak chybám a systém bude mať výrazne lepšiu energetickú účinnosť. Ucelený systém až po Festo Automation Suite vám potom uľahčí aj uvedenie do prevádzky. Viac informácií na www.festo.sk

Hlavné údaje

Knižnica pre EPLAN

→ www.festo.de/eplan

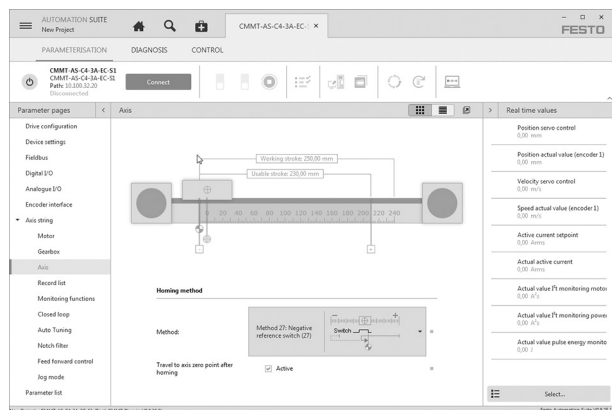


Makrá EPLAN na rýchle a spoľahlivé projektovanie elektrickej časti v kombinácii s kontrolermi, motormi a káblami.

Vďaka tomu možno dosiahnuť vysokú úroveň spoľahlivosti návrhov, štandardizáciu dokumentácie, pričom odpadá vlastné vytváranie symbolov, obrázkov a kmeňových údajov.

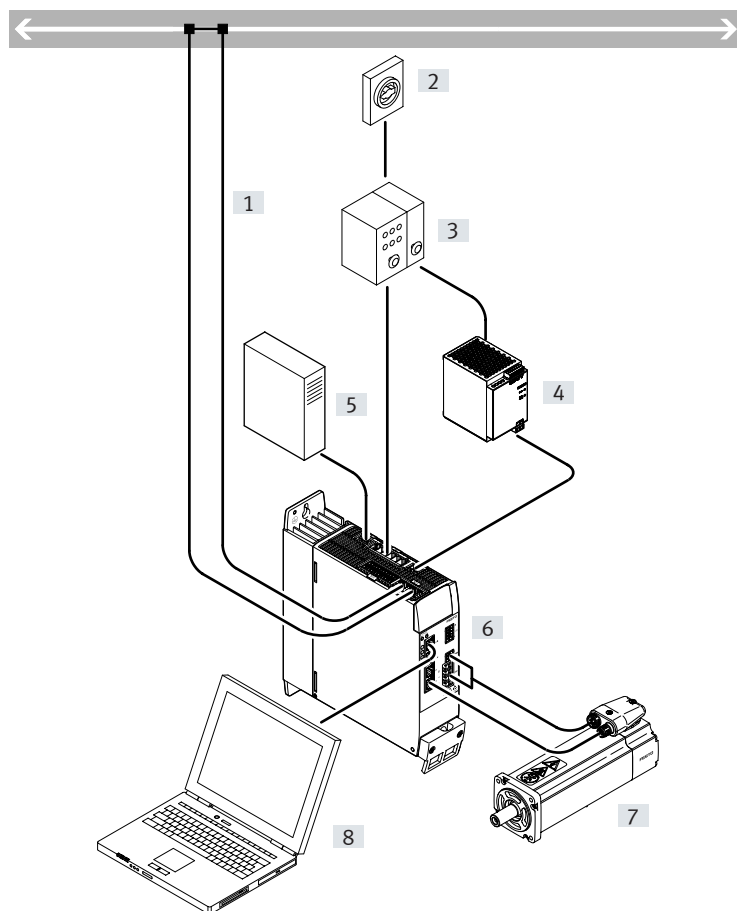
Festo Automation Suite

Softvér na parametrizáciu a programovanie elektronických zariadení Festo



- parametrizácia, programovanie a uvedenie do prevádzky v prehľadnom a jednoduchom užívateľskom rozhraní
- optimálna podpora pri komplexných procesoch pomocou sprievodcov (napr. pri prvom uvedení do prevádzky, konfigurácii pohonu...)
- rýchly prístup k potrebným dokumentom a ďalším informáciám
- jednoduchá integrácia elektrických pohonov do programovania kontroléra

Prehľad systému



- [1] zbernica/sieť
- [2] hlavný spínač
- [3] istič/poistky
- [4] napájací zdroj pre napájanie logiky 24 V DC (PELV)
- [5] externý brzdový odpor (voliteľné)
- [6] kontrolér pre servomotory CMMT-AS
- [7] servomotor
- [8] PC s ethernetovým pripojením na parametrizáciu

Legenda k typovému označeniu

001	rad
CMMT	kontrolér motora

002	typ motora
AS	AC synchronný

003	nominálny prúd
C2	2 A
C3	3 A
C4	4 A
C5	5 A
C7	7 A
C12	12 A

004	nominálne vstupné napätie
3 A	230 V AC/50 – 60 Hz
11 A	400 V AC/50 – 60 Hz

005	počet fáz
	jedna fáza
P3	tri fázy

006	protokol siete/riadenie
EC	EtherCAT
EP	EtherNet/IP
PN	PROFINET
MP	multiprotokol

007	bezpečnostná funkcia
S1	štandardná bezpečnosť

Údajový list

Protokoly zbernice

EtherCAT

PROFINET

EtherNet/IP

Modbus



Všeobecné technické údaje		C2-3A-...	C4-3A-...	C2-11A-...	C3-11A-...	C5-11A-...	C7-11A-...	C12-11A-...
CMMT-AS-								
spôsob upevnenia	priskrutkované na montážnu dosku							
displej	zelená/žltá/červená LED alebo obslužná jednotka CDSB s jednoduchým textovým hlásením							
prevádzkový režim kontroléra	<ul style="list-style-type: none"> kaskádová regulácia regulátor polohy P regulátor rýchlosti PI regulátor prúdu PI pre F alebo M profilová prevádzka so zapisovacím a priamym režimom interpolácia cez zbernicu referenčná jazda/nastavovací režim/autotuning 							
prevádzkový režim	<ul style="list-style-type: none"> vektorové riadenie, rozlíšenie polohy 24 bit/ot. rýchlosť vzorkovania 16 kHz PWM s 8 alebo 16 kHz, vektorová modulácia s 3. harmonickou (16 kHz iba pri CMMT-AS-C2-3A a CMMT-AS-C4-3A) získavanie dát v reálnom čase: <ul style="list-style-type: none"> 2x InputPosition-Capture 2x OutputPosition-Trigger 2x vstup enkodéra 1x rozhranie SYNC pre emulátor enkodéra alebo vstup enkodéra 							
montážna poloha	zvislo							
hmotnosť výrobku [g]	1300	1400	2100	2100	2200	4100	4100	

Protokoly zbernice		CMMT-AS-...-MP						
multiprotokol	CMMT-AS-...-MP							
rozhranie	EtherCAT	PROFINET RT/IRT	EtherNet/IP	Modbus TCP				
funkcia	vstupujúce/odchádzajúce pripojenie zbernice							
pripojenie procesu	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						
	režim z bodu do bodu PP							
	režim z bodu do bodu PV							
režim z bodu do bodu PT								
režim referenčnej jazdy HM								
	tabuľka pohybov so 128 záznamami							
komunikačný profil	CiA402	PROFIdrive	DriveProfile	DriveProfile				
	CoE (CANopen over EtherCAT)							
	EoE (Ethernet over EtherCAT)							
max. prenosová rýchlosť zbernice [Mbit/s]	100							
typ prípoja	2x zásuvka							
pripojovacia technika	RJ45							

Údajový list

Elektrické údaje		C2-3A-...	C4-3A-...	C2-11A-...	C3-11A-...	C5-11A-...	C7-11A-...	C12-11A-...
CMMT-AS-								
Údaje o výstupe								
rozsah výstupného napätia	[V AC]	3x (0 – Input)						
menovitý prúd na jednu fázu	[A _{eff}]	2	4	1,7	2,5	5	7	12
špičkový prúd na jednu fázu	[A _{eff}]	6	12	5,1	7,5	15	21	36
max. doba trvania špičkového prúdu (pri fs ≥ 5 Hz)	[s]	2						
menovitý výkon	[W]	350	700	800	1200	2500	4000	6000
špičkový výkon	[W]	1000	2000	2400	3600	7500	12000	18000
výstupná frekvencia	[Hz]	0... 599						
max. dĺžka kábla motora ¹⁾	[m]	25/50			50/100		25/100	
Napájanie AC záťaže								
fázy menovitého prevádzkového napätia		1 fáza			3 fázy			
rozsah vstupného napätia	[V AC]	100... 230 (-20 %/+15 %)			200... 480 (-10 %/+10 %)			
menovité prevádzkové napätie	[V AC]	230			400			
menovitý prúd	[A _{eff}]	2,8	5,6	2	3	6	9	15
špičkový prúd		8,4	16,8	6	9	18	27	45
sieťová frekvencia	[Hz]	48... 62						
systémové napätie v zmysle EN 61800-5-1	[V]	300						
max. ochrana siete proti skratu	[kA]	100			10			
typy siete		TN, TT, IT			TN, IT			
sieťový filter		integrovateľný						
Napájanie DC záťaže								
rozsah vstupného napätia	[V DC]	80... 360			80... 700			
max. napätie medziobvodu	[V DC]	395			800			
menovitý prúd								
pri 320 V DC	[A]	1,3	2,6	–	–	–	–	–
pri 560 V DC	[A]	–	–	1,5	2,3	4,7	7,5	11,2
Napájanie logiky								
menovité napätie	[V DC]	24 ±20 %						
max. spotreba prúdu	[A]	0,5/2,3 ²⁾				0,5/2,5 ²⁾		

1) bez externého sieťového filtra/s externým sieťovým filtrom

2) max. prúd pri kompletnej konfigurácii s dvoma enkodérmi, brzdovým výstupom, pričom je na všetkých I/O pripojená max. stanovená záťaž

Brzdový odpor		C2-3A-...	C4-3A-...	C2-11A-...	C3-11A-...	C5-11A-...	C7-11A-...	C12-11A-...
CMMT-AS-								
integrovateľný								
odpor	[Ω]	100		130		47		
pulzný výkon	[kW]	1,6		5		13,6		
pulzná energia	[Ws]	230		850		1200		
menovitý výkon	[W]	23		48		48		58
externý								
odpor	[Ω]	100... 160	67... 100	130... 250	130... 250	80... 130	60... 85	40... 60
max. nepretržitý výkon	[W]	180	350	400	600	1200	1500	3000

Pomocné prípoje motora		C2-3A-...	C4-3A-...	C2-11A-...	C3-11A-...	C5-11A-...	C7-11A-...	C12-11A-...
CMMT-AS-								
monitorovanie teploty motora								
digitálny		pripojenie teplotného snímača (PTC, spínač, rozpínač)						
analogový		pripojenie analogového snímača teploty (KTY81... 84, NTC, Pt1000)						
výstup pre pridržiavaciu brzdú								
konštrukcia		High-Side-Switch; 24 V; interne monitorovaný						
výstupný prúd	[A]	1,0				1,3		1,5
výstup pre 2. brzdú								
konštrukcia		High-Side-Switch; 24 V; interne monitorovaný						
výstupný prúd	[A]	0,1						

Údajový list

Rozhrania	
Ethernet	
funkcia	parametrizácia a uvedenie do prevádzky
protokol	DHCP
	TCP/IP
Enkodér	
funkcia enkodéra 1	enkodér ENDAT 2.1 enkodér ENDAT 2.2 enkodér Hiperface inkrementálny enkodér enkodér SIN/COS BISS-C Nikon-A
funkcia enkodéra 2	inkrementálny enkodér enkodér ENDAT 2.2 enkodér Hiperface enkodér SIN/COS
Synchronizácia	
funkcia	emulátor enkodéra A/B/Z vstup enkodéra A/B/Z
výstup enkodéra, vlastnosti	maximálna výstupná frekvencia 1 MHz rozlíšenie až 16384 ppr
vstup enkodéra, vlastnosti	maximálna vstupná frekvencia 1 MHz rozlíšenie až 16384 ppr
Vstup/výstup	
digitálne vstupy	
počet	10... 12 (podľa konštrukcie zariadenia)
počet vysokorýchlostných	2
časové rozlíšenie vysokorýchlostných [μs]	1
spínacia logika	PNP
vlastnosti	galvanicky neoddelené čiastočne voľne konfigurovateľné v niektorých prípadoch bezpečnostné vstupy
špecifikácia	v zmysle IEC 61131-2, typ 3
pracovný rozsah [V]	0... 30
digitálne výstupy	
počet	4... 6 (podľa konštrukcie zariadenia)
počet vysokorýchlostných	2
časové rozlíšenie vysokorýchlostných [μs]	1
spínacia logika	PNP
vlastnosti	galvanicky neoddelené čiastočne voľne konfigurovateľné
max. prúd [mA]	20
analogové vstupy na zadávanie požadovanej hodnoty	
počet	1
vlastnosti	diferenciálny vstup konfigurovateľné pre prúd/silu, otáčky a polohu
pracovný rozsah [V]	±10
impedancia [kΩ]	70
bezpotenciálové spínacie výstupy	
počet	1
max. prúd [mA]	50

Údajový list

Bezpečnostné parametre	
bezpečnostná funkcia v zmysle EN 61800-5-2	bezpečné vypnutie momentu (STO)
	bezpečné zastavenie 1 (SS1)
	bezpečné riadenie brzdy (SBC)
výkonnosť úroveň (PL) podľa EN ISO 13849-1	
bezpečné vypnutie momentu (STO)	kategória 4, výkonnosť úroveň e
bezpečné riadenie brzdy (SBC)	kategória 3, výkonnosť úroveň e
Safety Integrity Level (SIL) v zmysle EN 62061 a EN 61508	
bezpečné vypnutie momentu (STO)	SIL 3/SILCL 3
bezpečné riadenie brzdy (SBC)	SIL 3/SILCL 3
úrad, ktorý vystavuje certifikát a č.	TÜV Rheinland 01/205/5640.00/18
Proof-Test-Intervall	
bezpečné vypnutie momentu (STO)	do 20a
bezpečné riadenie brzdy (SBC)	24 h
pokrytie diagnostiky [%]	do 97
Safe Failure Fraction (SFF) [%]	do 99
tolerancia chýb hardvéru	1

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia	
krytie	IP20
teplota okolia ¹⁾ [°C]	0... +50
teplota skladovania [°C]	-25... +55
relatívna vlhkosť vzduchu [%]	5... 90 (bez kondenzácie)
trieda ochrany	I
kategória prepätia	III
stupeň znečistenia	2
odolnosť proti rázovému napätiu [kV]	6
max. výška inštalácie ²⁾ [m]	2000
odolnosť proti otrasom a vibráciám	podľa EN 61800-2 a EN 61800-5-1
CE značka (pozri vyhlásenie o zhode)	podľa smernice EÚ o EMC ³⁾
	podľa smernice EÚ o strojových zariadeniach
	podľa smernice EÚ o nízkom napätí
	podľa smernice EÚ o RoHS
UKCA značka (pozri vyhlásenie o zhode)	v zmysle predpisov UK o EMC
	v zmysle predpisov UK o RoHS
	v zmysle predpisov UK o strojoch
značka KC	KC-EMC
certifikáty	c UL us - Listed (OL)
	RCM Mark
poznámka o materiáli	obsahuje LABS látky
	v zmysle RoHS

1) pri teplote nad 40 °C sa výkon znižuje o 3 % na K

2) nad 1000 m sa výkon znižuje o 1 % na 100 m

3) Rozsah použitia nájdete vo vyhlásení o zhode ES: www.festo.sk → Certifikáty.

Ak platia obmedzenia na použitie zariadení v obytných, obchodných a priemyselných objektoch, ako aj v malých prevádzkach, môžu byť potrebné ďalšie opatrenia na zníženie rušenia hlukom.

Údajový list

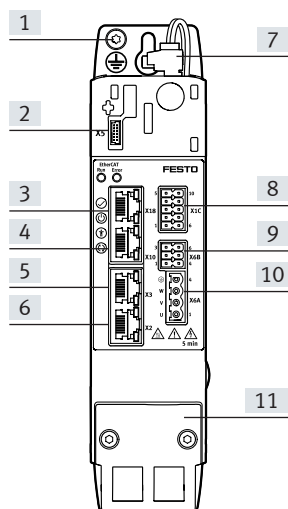
Pohľad na kontrolér pre servomotory

Pohľad spredu

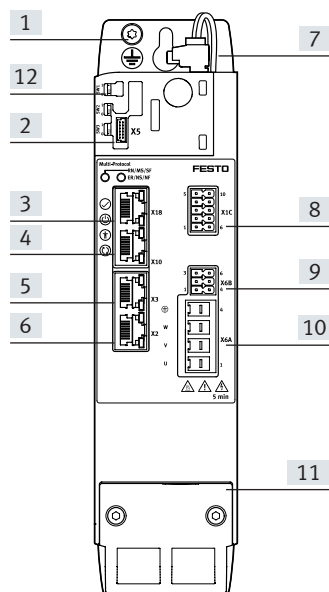
- [1] PE prípoj pre teleso
- [2] [X5] prípoj pre obslužnú jednotku (za zaslepovacou doskou)
- [3] [X18] štandardný Ethernet
- [4] [X10] synchronizácia zariadenia
- [5] [X3] enkodér 2
- [6] [X2] enkodér 1

- [7] [X9B] prípoj pre brzdový odpor
- [8] [X1C] vstupy/výstupy pre os
- [9] [X6B] pomocný prípoj pre motor
- [10] [X6A] fázový prípoj pre motor
- [11] tieniaca svorka a prvok na odľahčenie ťahu
- [12] prepínač DIL na manuálne prestavenie zbernice

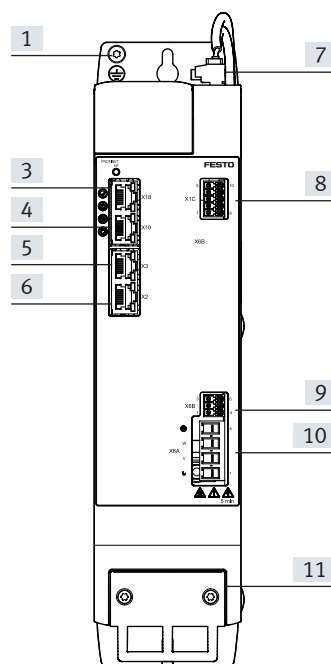
CMMT-AS-...-3A



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



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

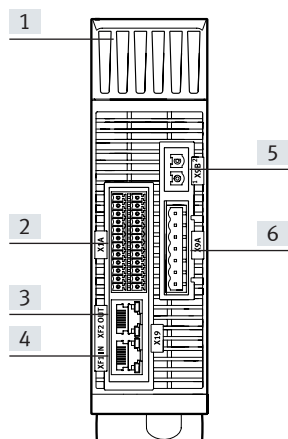


Pohľad zhora

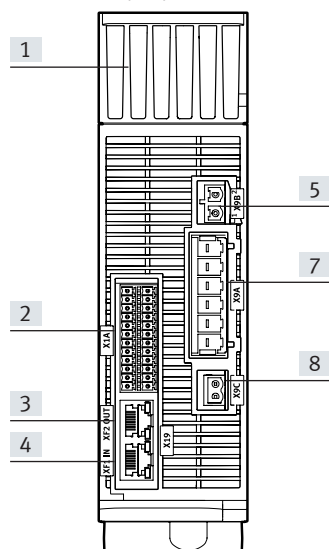
- [1] chladiace teleso
- [2] [X1A] rozhranie I/O
- [3] [XF2 OUT] port 2 s rozhraním RTE
- [4] [XF1 IN] port 1 s rozhraním RTE

- [5] [X9B] prípoj pre brzdový odpor
- [6] [X9A] napájanie: sieť, medziobvod a logika
- [7] [X9A] napájanie: sieť a medziobvod
- [8] [X9C] napájanie: logika

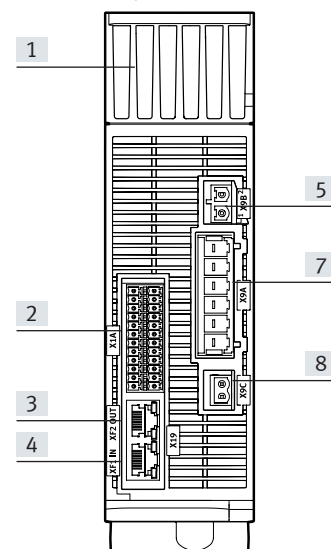
CMMT-AS-...-3A



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

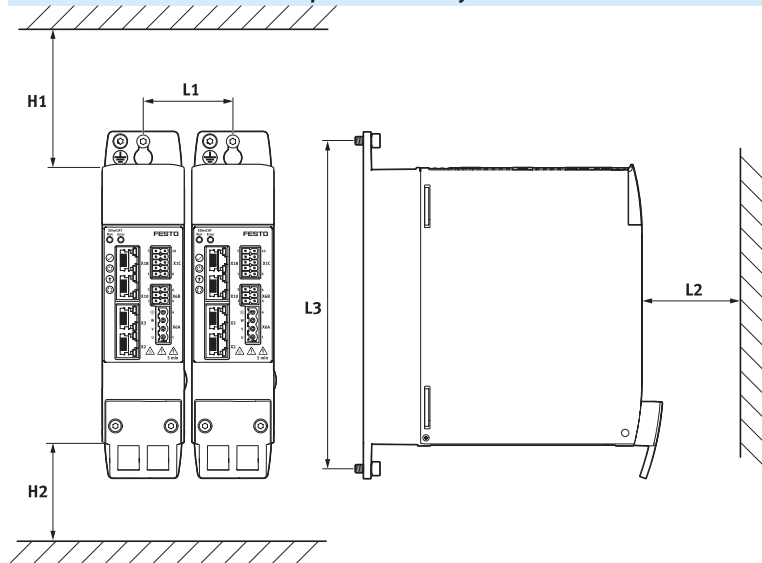


CMMT-AS-C7/C12-...-11A



Údajový list

Priestor na montáž kontroléra pre servomotory



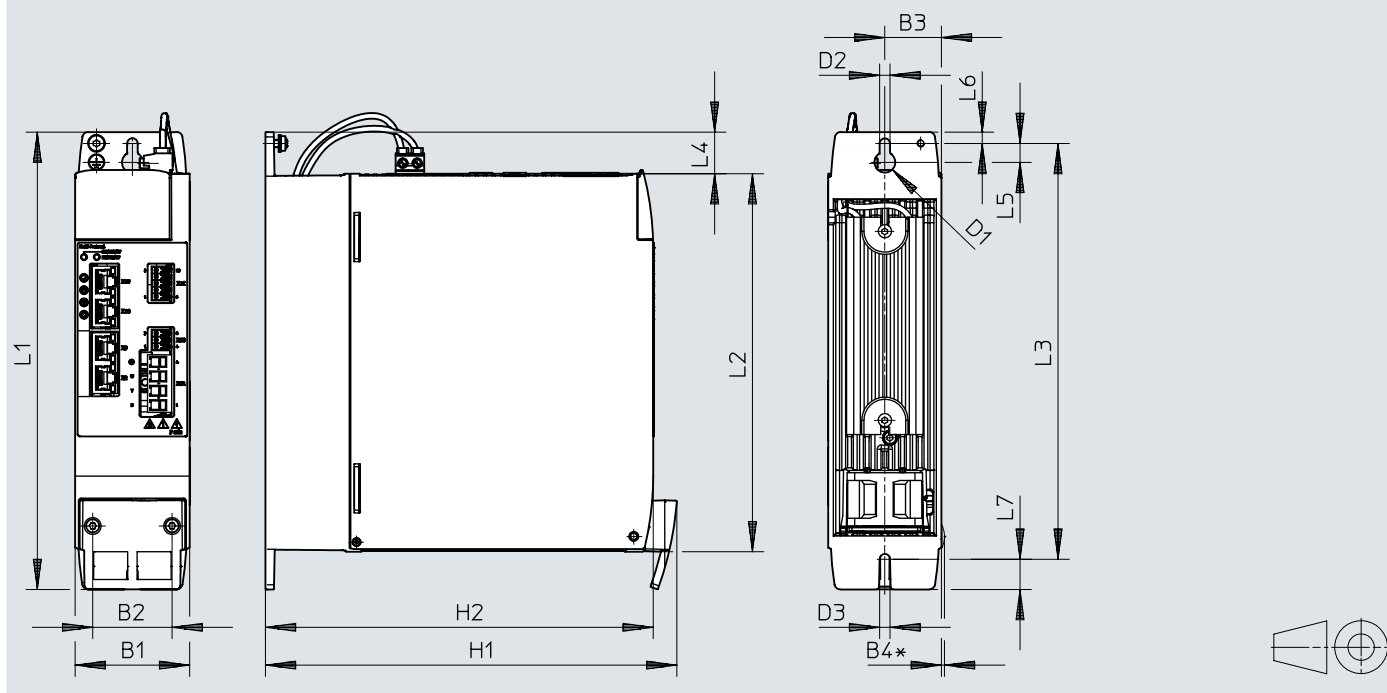
Typ	H1	H2 ¹⁾	L1	L2	L3
CMMT-AS-C2-...-3A	70	70	52	70	200
CMMT-AS-C4-...-3A					
CMMT-AS-C2-...-11A	100	70	62	70	230
CMMT-AS-C3-...-11A					
CMMT-AS-C5-...-11A					
CMMT-AS-C7-...-11A	100	70	78	70	300
CMMT-AS-C12-...-11A					

1) na optimálne zapojenie motora a vodičov enkodéra na spodnej strane kontroléra pre servomotory sa odporúča priestor 150 mm

Údajový list

Rozmery

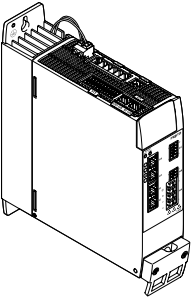
CAD modely na stiahnutie → www.festo.sk



Typ	B1	B2	B3	B4	D1 ø	D2	D3	H1
CMMT-AS-2-...-3A	50	34	25	-	11	5,5	5,5	183
CMMT-AS-4-...-3A								
CMMT-AS-2-...-11A	60	42	29,7	1,6	11	5,5	5,5	218
CMMT-AS-3-...-11A								
CMMT-AS-5-...-11A								
CMMT-AS-7-...-11A	75	44	37,5	1,6	11	5,5	5,5	224
CMMT-AS-12-...-11A								

Typ	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
CMMT-AS-2-...-3A	170	212	170	200	22	10	6	9
CMMT-AS-4-...-3A								
CMMT-AS-2-...-11A	205	242	198	220	22	10	6	16
CMMT-AS-3-...-11A								
CMMT-AS-5-...-11A								
CMMT-AS-7-...-11A	205	319	276	300	22	10	6	13
CMMT-AS-12-...-11A								

Údajový list

Typové označenie	Opis	Počet fáz	menovitý prúd	Č. dielu	Typ
	Sortiment konektorov NEKM (→ strana 14) nie je súčasťou dodávky kontroléra pre servomotory.	Protokol zbernice: EtherCAT			
		1 fáza	2	★ 5340819	CMMT-AS-C2-3A-EC-S1
			4	★ 5340820	CMMT-AS-C4-3A-EC-S1
		3 fázy	2	★ 5340821	CMMT-AS-C2-11A-P3-EC-S1
			3	★ 5340822	CMMT-AS-C3-11A-P3-EC-S1
			5	★ 5340823	CMMT-AS-C5-11A-P3-EC-S1
			7	8133354	CMMT-AS-C7-11A-P3-EC-S1
			12	8133355	CMMT-AS-C12-11A-P3-EC-S1
		Protokol zbernice: PROFINET RT/IRT			
		1 fáza	2	★ 5340814	CMMT-AS-C2-3A-PN-S1
			4	★ 5340815	CMMT-AS-C4-3A-PN-S1
		3 fázy	2	★ 5340816	CMMT-AS-C2-11A-P3-PN-S1
			3	★ 5340817	CMMT-AS-C3-11A-P3-PN-S1
			5	★ 5340818	CMMT-AS-C5-11A-P3-PN-S1
			7	8133352	CMMT-AS-C7-11A-P3-PN-S1
	12		★ 8133353	CMMT-AS-C12-11A-P3-PN-S1	
	Protokol zbernice: EtherNet/IP a Modbus TCP				
	1 fáza	2	★ 5340824	CMMT-AS-C2-3A-EP-S1	
		4	★ 5340825	CMMT-AS-C4-3A-EP-S1	
	3 fázy	2	★ 5340826	CMMT-AS-C2-11A-P3-EP-S1	
		3	★ 5340827	CMMT-AS-C3-11A-P3-EP-S1	
		5	★ 5340828	CMMT-AS-C5-11A-P3-EP-S1	
		7	8133356	CMMT-AS-C7-11A-P3-EP-S1	
		12	8133357	CMMT-AS-C12-11A-P3-EP-S1	
	Sortiment konektorov NEKM (→ strana 14) je súčasťou dodávky kontroléra pre servomotory.	Multiprotokol			
		1 fáza	2	★ 8143163	CMMT-AS-C2-3A-MP-S1
			4	★ 8143164	CMMT-AS-C4-3A-MP-S1
3 fázy		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	

Typové označenie – stavebnica výrobkov

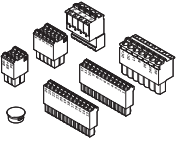
Tabuľka pre objednávku					
rad			podmienky	kód	zadanie kódu
rad	CMMT-AS-...	-3 A	-11 A		
č. stavebnice	5111184	5111189			
rad	CMMT			CMMT	CMMT
typ motora	AC synchronny			-AS	-AS
menovitý prúd					
2 A				-C2	
3 A	–		[1]	-C3	
4 A		–	[2]	-C4	
5 A	–		[1]	-C5	
7 A	–		[1]	-C7	
12 A	–		[1]	-C12	
menovité vstupné napätie					
230 V AC/50 – 60 Hz		–		-3 A	
400 V AC	–			-11 A	
počet fáz					
jedna fáza		–			
tri fázy	–			-P3	
protokol siete/riadenie					
	EtherCAT			-EC	
	PROFINET RT/IRT			-PN	
	EtherNet/IP a Modbus TCP			-EP	
	multiprotokol			-MP	
bezpečnostná funkcia	štandardná bezpečnosť			-S1	-S1

[1] C3, C5, C7, C12 len s menovitým vstupným napätím 11 A

[2] C4 len s menovitým vstupným napätím 3 A

Príslušenstvo

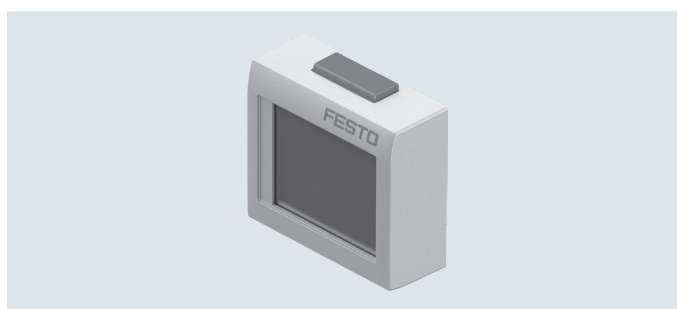
Typové označenie – požadované príslušenstvo

	Opis	Pre CMMT-AS-...		Č. dielu	Typ
		-3 A	-11 A		
Sortiment konektorov					
	na jednovodičové pripojenie	■	–	★ 4325822	NEKM-C6-C16-S
	na dvojvodičové pripojenie	■	–	★ 5054513	NEKM-C6-C16-D
	na jednovodičové pripojenie	–	■	★ 5119205	NEKM-C6-C45-P3-S
	na dvojvodičové pripojenie	–	■	★ 5118001	NEKM-C6-C45-P3-D
Pri CMMT-AS-... nie je súčasťou dodávky kontroléra pre servomotory. Pri CMMT-AS-...-MP-... (multiprotokol) je súčasťou dodávky kontroléra pre servomotory. Vždy sa dodáva sortiment konektorov pre dvojvodičové pripojenie.					

Typové označenie – voliteľné príslušenstvo

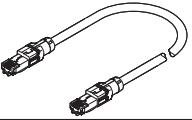

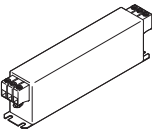
Obslužná jednotka CDSB-A1

- Zobrazenie textových hlásení. Vďaka tomu sa dajú okamžite získať informácie o chybách, varovania a vybrané údaje
 - Jednoduché zálohovanie parametrov a firmvéru v jednotke, užitočné napr. pri sériovom uvedení do prevádzky alebo výmene zariadenia
 - Jedna obslužná jednotka sa môže použiť pre viacero kontrolérov pre servomotory
- ovládaci prvok: dotyková obrazovka
 - displej: TFT; farebný
 - veľkosť displeja: 1,77"
 - používateľská pamäť: 3 GB
 - USB rozhranie: USB 2.0, typ mini
- Ďalšie technické údaje:
→ internet: cdsb

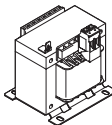
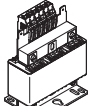


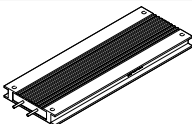
Teplota okolia [°C]	Teplota skladovania [°C]	Krytie	Hmotnosť [g]	Č. dielu	Typ
0... 60	-20... +70	IP20	40	★ 8070984	CDSB-A1
nie je súčasťou dodávky kontroléra pre servomotory					

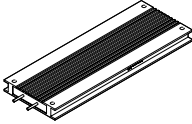
Typové označenie – voliteľné príslušenstvo

	Opis	Č. dielu	Typ
Spojovacie vedenie			
	<ul style="list-style-type: none"> patch kábel pre daisychain pripojenie rozhraní prevádzkovej zbernice X19A/B patch kábel pre funkciu Master/Slave (X10-X10) Ethernet kategórie Cat 5e nie je súčasťou dodávky kontroléra pre servomotory 	★ 8082383	NEBC-R3G8-KS-0.2-N-S-R3G8-ET
Sieťový filter			
	1 fáza, 8 A, dostatočné pre: 2x CMMT-AS-C2-3A alebo 1x CMMT-AS-C4-3A	★ 8088928	CAMF-C6-F-C8-3A
	1 fáza, 20 A, dostatočné pre: 6x CMMT-AS-C2-3A alebo 3x CMMT-AS-C4-3A	★ 8088929	CAMF-C6-F-C20-3A
	3 fázy, 16 A, dostatočné pre: 8x CMMT-AS-C2-11A alebo 5x CMMT-AS-C3-11A, alebo 2x CMMT-AS-C5-11A, alebo 2x CMMT-AS-C7-11A, alebo 1x CMMT-AS-C12-11A	8096868	CAMF-C6-F-C16-11A
	3 fázy, 42 A, dostatočné pre: 21x CMMT-AS-C2-11A alebo 14x CMMT-AS-C3-11A, alebo 7x CMMT-AS-C5-11A, alebo 5x CMMT-AS-C7-11A, alebo 3x CMMT-AS-C12-11A	8096894	CAMF-C6-F-C42-11A
nie je súčasťou dodávky kontroléra pre servomotory			

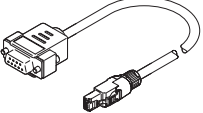


Príslušenstvo

Typové označenie – voliteľné príslušenstvo		Č. dielu	Typ
Opis			
Predradená indukčnosť			
	1 fáza, 6 A, dostatočné pre: 2x CMMT-AS-C2-3A alebo 1x CMMT-AS-C4-3A	★ 8088930	CAMF-C6-FD-C6-3A
	3 fázy, 6 A, dostatočné pre: 3x CMMT-AS-C2-11A alebo 2x CMMT-AS-C3-11A, alebo 1x CMMT-AS-C5-11A nie je súčasťou dodávky kontroléra pre servomotory	8096867	CAMF-C6-FD-C6-11A

Typové označenie – voliteľné príslušenstvo		Hodnota odporu	Menovitý výkon pri 380 V	Pulzná energia pri 380 V	Č. dielu	Typ	Údajové listy → internet: cacr
		[Ω]	[W]	[Ws]			
Brzdový odpor							
							
pre 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	
nie je súčasťou dodávky kontroléra pre servomotory							

Typové označenie – voliteľné príslušenstvo		Hodnota odporu	Menovitý výkon pri 780 V	Pulzná energia pri 780 V	Č. dielu	Typ	Údajové listy → internet: cacr		
		[Ω]	[W]	[Ws]					
Brzdový odpor									
									
pre 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
nie je súčasťou dodávky kontroléra pre servomotory									

Príslušenstvo

Typové označenie – voliteľné príslušenstvo						
	Opis	Pre CMMT-AS-			Č. dielu	Typ
		C2/C4 -...-3A	C2/C3/C5 -...-11A	C7/C12 -...-11A		
Adaptér						
	potrebný v kombinácii s lineárnymi osami EGC-...-M1/M2 alebo ELGA-...-M1/M2 (externý odmeriavací systém) ako adaptér medzi káblom enkodéra NEBM-M12G8-...-V3 a rozhraním X3 (enkodér 2) nie je súčasťou dodávky kontroléra pre servomotory				8106112	NEFM-S1G9-K-0,5-R3G8
Zaslepovacia doska						
	<ul style="list-style-type: none"> služí na zakrytie prípojov, ak sa nepoužíva obslužná jednotka je súčasťou dodávky kontroléra pre motory 	■	■	■	★ 5395254	CAFC-06-C
Svorka						
	<ul style="list-style-type: none"> na zafixovanie krytu a odľahčenie ťahu káblov motora je súčasťou dodávky kontroléra pre motory 	■	-	-	5326867	CAMA-C6-SK-S2
		-	■	-	5335956	CAMA-C6-SK-S3
		-	-	■	★ 8114689	CAMA-C6-SK-S4