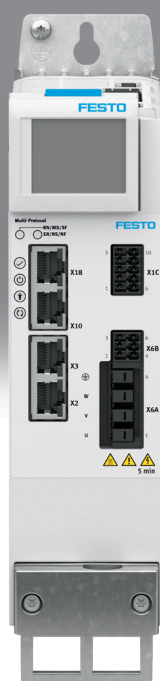


Ovladače servomotorů CMMT-AS

FESTO



Doporučený sortiment Festo
Splní 80 % Vašich automatizačních úloh.

Po celém světě: rychle k dispozici, také dlouhodobě
Osvědčené vždy v kvalitě Festo
Rychle k cíli: snadný výběr

Doporučený sortiment Festo je výběrem
nejdůležitějších funkcí a výrobků – součást
celého portfolia výrobků
V doporučeném sortimentu najdete
pro svou automatizaci nejlepší
poměr cena-výkon.

Hledejte
hvězdy!

Hlavní údaje

Přehled

- univerzální ovladače pro synchronní servomotory do trvalého výkonu 6000 W
 - pro motory řady EMMT-AS, EMME-AS, EMMB-AS a EMMS-AS i motory od jiných výrobců
 - napájení z jednofázové/třífázové sítě 230/400 V AC, síťový filtr a brzdňý odpor, možnost připojení externího brzdňého odporu
 - přesná regulace točivého momentu, rychlosti a polohy
 - od pohybů z bodu do bodu až po interpolaci
 - rozsáhlé integrované ochranné funkce pro ovladač, motor a pohon s automatickým vypínáním motoru / rychlým zastavením
 - protokoly průmyslových sítí
- konfigurace:
 - automaticky prostřednictvím „Festo Automation Suite“ včetně autotuningu
 - přímo prostřednictvím sítě a PLC
 - koncepce ukládání dat prostřednictvím PLC nebo ovládací jednotky CDSB
 - lze připojit digitální vysílač absolutní hodnoty (EnDat, Hiperface, Nikon-A) v motoru i inkrementální odměřování (A/B, sin/cos) na pohonu
 - integrované bezpečnostní funkce:
 - bezpečné vypnutí točivého momentu (STO) až do SIL3/kat. 4 PL e
 - bezpečné zastavení 1 (SS1) při použití vhodného externího bezpečnostního spínacího zařízení a vhodného zapojení ovladače
 - bezpečné ovládání brzdy (SBC) až do SIL3 / kat. 3 PL e
 - diagnostické výstupy STA a SBA pro zpětnou vazbu na aktivní bezpečnostní funkci

EtherCAT

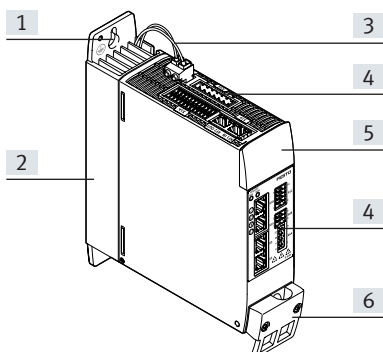
PROFI
NET

EtherNet/IP

Modbus

- Modbus TCP je jako dodatečný protokol u všech zařízení Ethernet/IP
- připravené soubory popisu zařízení a funkční moduly pro integraci do systémů PLC

Technické podrobnosti



- [1] podélná díra pro upevnění ovladače servomotoru na stěnu
- [2] těleso chladiče pro odvod tepla, v chladiči je umístěn interní brzdňý odpor
- [3] připojení pro brzdňý odpor
- [4] připojení
- [5] zaslepující deska (volitelně obslužná jednotka CDSB → strana 14)
- [6] stínicí svorka a odlehčení tahu

Nástroj Electric Motion Sizing

projektování elektromechanických pohonů



Rychle a spolehlivě k optimální sadě pohonu: nástroj Electric Motion Sizing vypočítá z několika málo aplikačních dat vhodné kombinace elektrického pohonu, motoru a ovladače. Pro svou zvolenou kombinaci obdržíte všechna relevantní data včetně kusovníku a dokumentace. Vyhnete se nesprávným návrhům a dosáhnete výrazně lepší energetické efektivity celku.

Díky univerzálnosti, včetně sady programů Festo Automation Suite, je také uvedení do provozu snazší.

Více na stránce www.festo.com/ems

Technické údaje

Knihovna pro EPLAN

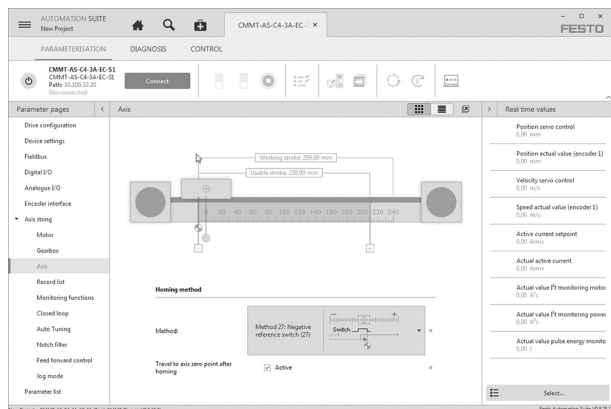
→ www.festo.de/eplan



Makra EPLAN pro rychlou a spolehlivou elektroprojekci v kombinaci s ovladači, motory a kabely. Spolehlivost návrhů, standardizace dokumentace, odpadá vlastní vytváření symbolů, obrázků a kmenových dat.

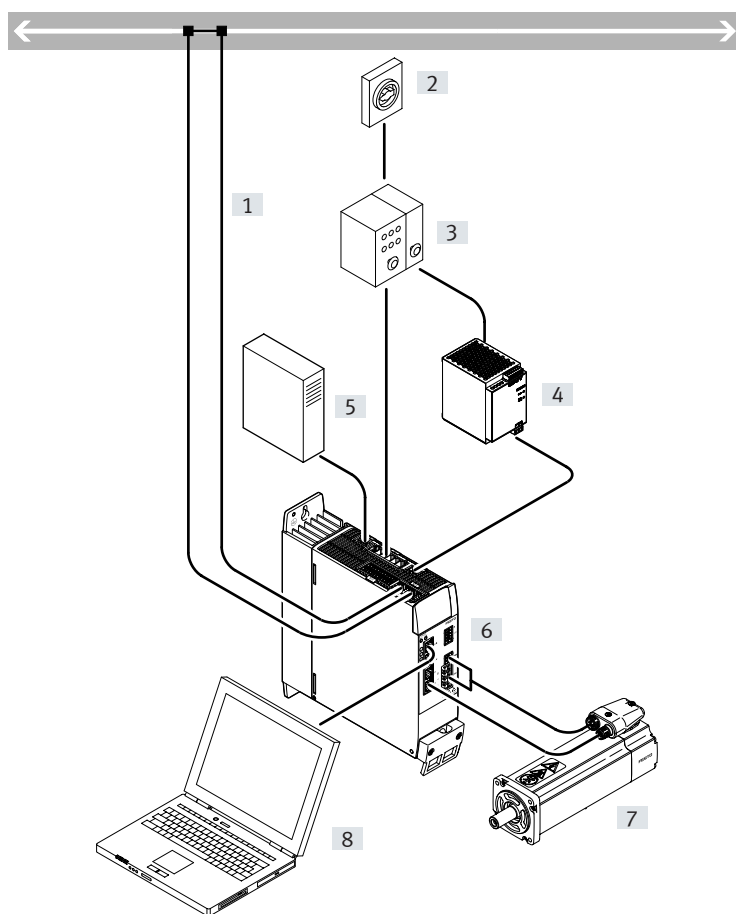
Festo Automation Suite

parametizační a programovací software pro elektronická zařízení Festo



- parametrizace, programování a uvádění do provozu v přehledném a příjemném prostředí
- optimální pomoc při komplexních procesech díky asistenci (např. pro první uvedení do provozu, konfiguraci pohonů ...)
- rychlý přístup k potřebným dokumentům a rozsáhlým informacím
- jednoduchá integrace elektrických pohonů do konfigurace v PLC

Přehled systému



- [1] síť
- [2] hlavní spínač
- [3] jistič/pojistky
- [4] napájení elektroniky 24 V DC (PELV)
- [5] externí brzdový odpor (volitelný)
- [6] ovladač servomotoru CMMT-AS
- [7] servomotor
- [8] PC s připojením pro parametrizaci po Ethernetu

Vysvětlení typového značení

001	řada
CMMT	ovladač motoru

002	druh motoru
AS	synchronní AC

003	jmenovitý proud
C2	2 A
C3	3 A
C4	4 A
C5	5 A
C7	7 A
C12	12 A

004	jmenovité vstupní napětí
3 A	230 V AC/50-60 Hz
11 A	400 V AC/50-60 Hz

005	počet fází
	jedna
P3	tři

006	protokol sítě / ovládání
EC	EtherCAT
EP	EtherNet/IP
PN	PROFINET
MP	vícenásobný protokol

007	bezpečnostní funkce
S1	standard safety

Technické údaje

protokoly průmyslových sítí

EtherCAT

PROFINET

EtherNet/IP

Modbus



Obecné technické údaje

CMMT-AS-	C2-3A-...	C4-3A-...	C2-11A-...	C3-11A-...	C5-11A-...	C7-11A-...	C12-11A-...
upevnění	příšroubováním na montážní desku						
indikace	zelená/žlutá/červená LED nebo obslužná jednotka CDSB s hlášením v prostém textu						
režim ovladače	<ul style="list-style-type: none"> kaskádová regulace regulátor polohy P regulátor rychlosti PI regulátor proudu PI pro F nebo M přímé řízení nebo využití polohovacích vět interpolovaný provoz po síti referenční pohyb / seřizovací provoz / autotuning 						
provozní režim	<ul style="list-style-type: none"> regulace po síti, rozlišení polohy 24 bity/ot. rychlost snímání 16 kHz PWM s 8 nebo 16 kHz, vektorová modulace s 3. harmonickou frekvencí (16 kHz pouze u CMMT-AS-C2-3A a CMMT-AS-C4-3A) zjišťování dat v reálném čase: <ul style="list-style-type: none"> 2x vstup zachycení polohy 2x výstup pro spuštění (trigger) 2x vstup pro snímač polohy 1x SYNC rozhraní pro emulaci enkodéru nebo vstup enkodéru 						
montážní poloha	kolmo						
hmotnost výrobku [g]	1300	1400	2100	2100	2200	4100	4100

Protokoly průmyslových sítí

vícenásobný protokol	CMMT-AS-...-MP			
rozhraní	EtherCAT	PROFINET RT/IRT	EtherNet/IP	Modbus TCP
funkce	připojení na síť, vstup/výstup			
ovládání	interpolovaný režim CSP	AC1: pohony s nastavitelnou rychlostí	pohony s nastavitelnou rychlostí	pohony s nastavitelnou rychlostí
	interpolovaný režim CSV	AC3: pohony s funkcí polohování	pohony s funkcí polohování	pohony s funkcí polohování
	interpolovaný režim CST	AC4: synchronní aplikace		
	režim z bodu do bodu PP			
	režim z bodu do bodu PV			
	režim z bodu do bodu PT			
	režim homing HM			
	tabulka příkazů se 128 záznamy			
profil komunikace	CiA402	PROFIdrive	DriveProfile	DriveProfile
	CoE (CANopen po EtherCAT)			
	EoE (Ethernet po EtherCAT)			
max. přenosová rychlost sítě [Mbitů/s]	100			
druh připojení	2x zásuvka			
připojovací technika	RJ45			

Technické údaje

Elektrické údaje		C2-3A-...	C4-3A-...	C2-11A-...	C3-11A-...	C5-11A-...	C7-11A-...	C12-11A-...
CMMT-AS-								
údaje o připojení výstupů								
rozsah výstupního napětí	[V AC]	3x (0 – vstup)						
jmenovitý proud na fázi	[A _{eff}]	2	4	1,7	2,5	5	7	12
špičkový proud na fázi	[A _{eff}]	6	12	5,1	7,5	15	21	36
max. trvání špičkového proudu (při fs ≥ 5 Hz)	[s]	2						
jmenovitý příkon	[W]	350	700	800	1200	2500	4000	6000
špičkový výkon	[W]	1000	2000	2400	3600	7500	12000	18000
výstupní frekvence	[Hz]	0 ... 599						
max. délka kabelu motoru ¹⁾	[m]	25/25			50/100		25/100	
silové napájení AC								
počet fází jmenovitého provozního napětí		1 fáze			3 fáze			
rozsah vstupního napětí	[V AC]	100 ... 230 (-20 %/+15 %)			200 ... 480 (-10 %/+10 %)			
jmenovité napájecí napětí	[V AC]	230			400			
jmenovitý proud	[A _{eff}]	2,8	5,6	2	3	6	9	15
špičkový proud		8,4	16,8	6	9	18	27	45
frekvence sítě	[Hz]	48 ... 62						
napětí systému podle EN 61800-5-1	[V]	300						
max. zkratový proud	[kA]	100			10			
druhy sítě		TN, TT, IT			TN, IT			
síťový filtr		integrován						
silové napájení DC								
rozsah vstupního napětí	[V DC]	80 ... 360			80 ... 700			
max. napětí v meziobvodech	[V DC]	395			800			
jmenovitý proud								
při 320 V DC	[A]	1,3	2,6	–	–	–	–	–
při 560 V DC	[A]	–	–	1,5	2,3	4,7	7,5	11,2
napájení elektroniky								
jmenovité napětí	[V DC]	24 ±20%						
max. proudový příkon	[A]	0,5/2,3 ²⁾				0,5/2,5 ²⁾		

1) bez vnějšího síťového filtru / s ním

2) max. proud při kompletní instalaci, se dvěma snímači polohy, výstupem brzdy a všemi vstupy/výstupy zapnutými s max. specifikovanými zátěžemi

Brzdňý odpor		C2-3A-...	C4-3A-...	C2-11A-...	C3-11A-...	C5-11A-...	C7-11A-...	C12-11A-...
CMMT-AS-								
integrován								
odpor	[Ω]	100			130		47	
impulzní výkon	[kW]	1,6			5		13,6	
impulzní energie	[Ws]	230			850		1200	
jmenovitý výkon	[W]	23			48	48	58	100
externí								
odpor	[Ω]	100 ... 160	67 ... 100	130 ... 250	130 ... 250	80 ... 130	60 ... 85	40 ... 60
max. trvalý výkon	[W]	180	350	400	600	1200	1500	3000

Pomocná připojení motoru		C2-3A-...	C4-3A-...	C2-11A-...	C3-11A-...	C5-11A-...	C7-11A-...	C12-11A-...
CMMT-AS-								
sledování teploty motoru								
digitální		připojení pro teplotní spínač (PTC, rozpínací nebo spínací kontakt)						
analogové		připojení pro analogové teplotní čidlo (KTY81 ... 84, NTC, Pt1000)						
výstup pro přídržnou brzdu								
konstrukce		spínač high-side; 24 V; interně sledovaný						
výstupní proud	[A]	1,0				1,3	1,5	
výstup pro 2. brzdu								
konstrukce		spínač high-side; 24 V; interně sledovaný						
výstupní proud	[A]	0,1						

Technické údaje

Rozhraní	
Ethernet	
funkce	parametrizace a uvedení do provozu
protokol	DHCP TCP/IP
snímač polohy	
funkce snímače polohy 1	snímač ENDAT 2.1 snímač ENDAT 2.2 snímač Hiperface inkrementální enkodér snímač SIN/COS BISS-C Nikon-A
funkce snímače polohy 2	inkrementální enkodér snímač SIN/COS
synchronizace	
funkce	emulace enkodéru A/B/Z vstup enkodéru A/B/Z
výstup enkodéru, vlastnosti	maximální frekvence výstupu 1 MHz rozlišení do 16384 pulzů na otáčku
vstup enkodéru, vlastnosti	maximální frekvence vstupu 1 MHz rozlišení do 16384 pulzů na otáčku
vstup/výstup	
digitální vstupy	
počet pozic	10 ... 12 (podle provedení zařízení)
počet rychlých vstupů	2
časové rozlišení rychlých vstupů [μs]	1
logika spínání	PNP
vlastnosti	galvanicky neoddělené částečně volně konfigurovatelné částečně bezpečnostní vstupy
specifikace	ve shodě s normou IEC 61131-2, typ 3
pracovní rozsah [V]	0 ... 30
digitální výstupy	
počet pozic	4 ... 6 (podle provedení zařízení)
počet rychlých výstupů	2
časové rozlišení rychlých výstupů [μs]	1
logika spínání	PNP
vlastnosti	galvanicky neoddělené částečně volně konfigurovatelné
max. proud [mA]	20
analogové vstupy požadovaných hodnot	
počet pozic	1
Vlastnosti	diferenční vstup lze konfigurovat na proud/sílu, otáčky a polohu
pracovní rozsah [V]	±10
impedance [kΩ]	70
bezpotenciálové spínací výstupy	
počet pozic	1
max. proud [mA]	50

Technické údaje

Bezpečnostně-technické údaje	
bezpečnostní funkce dle EN 61800-5-2	bezpečné vypnutí točivého momentu (STO) bezpečné zastavení 1 (SS1) bezpečné ovládání brzdy (SBC)
úroveň vlastností (PL) dle EN ISO 13849-1	
bezpečné vypnutí točivého momentu (STO)	kategorie 4, úroveň vlastností e
bezpečné ovládání brzdy (SBC)	kategorie 3, úroveň vlastností e
úroveň integrity bezpečnosti (SIL) dle EN 62061 a EN 61508	
bezpečné vypnutí točivého momentu (STO)	SIL 3/SILCL 3
bezpečné ovládání brzdy (SBC)	SIL 3/SILCL 3
úřad, který vydal certifikát, a č.	TÜV Rheinland 01/205/5640.00/18
interval ověřovacího testu	
bezpečné vypnutí točivého momentu (STO)	do 20a
bezpečné ovládání brzdy (SBC)	24 h
diagnostické pokrytí [%]	do 97
podíl bezpečně zjištěných poruch (SFF) [%]	do 99
tolerance hardwarové chyby	1

Provozní a okolní podmínky	
stupeň krytí	IP20
teplota okolí ¹⁾ [°C]	0 ... +50
skladovací teplota [°C]	-25 ... +55
relativní vlhkost vzduchu [%]	5 ... 90 (nekondenzující)
třída krytí	I
kategorie přepětí	III
stupeň znečištění	2
odolnost napěťovým špičkám [kV]	6
max. nadmořská výška ²⁾ [m]	2000
odolnost nárazům a vibracím	dle EN 61800-2 a EN 61800-5-1
značka CE (viz prohlášení o shodě)	dle směrnice EU-EMC ³⁾ dle směrnice EU pro stroje dle směrnice EU pro nízké napětí dle směrnice EU-RoHS
značka UKCA (viz prohlášení o shodě)	dle předpisů UK pro EMC dle směrnice UK RoHS dle předpisů UK pro stroje
značka KC	KC-EMC
certifikáty	c UL us - Listed (OL) RCM Mark
upozornění k materiálu	obsahuje látky LABS (bránící nanášení laků) ve shodě s RoHS

1) nad 40 °C se výkon snižuje o 3 % na ° K

2) nad 1000 m se výkon snižuje o 1 % na 100 m

3) Oblast použití najdete v prohlášení o shodě ES: www.festo.com/sp → Certifikáty

Pokud chcete zařízení používat v rezidenčních, obchodních a průmyslových oblastech či malých podnicích, mohou být nutná další opatření, která omezí vyzařované rušení.

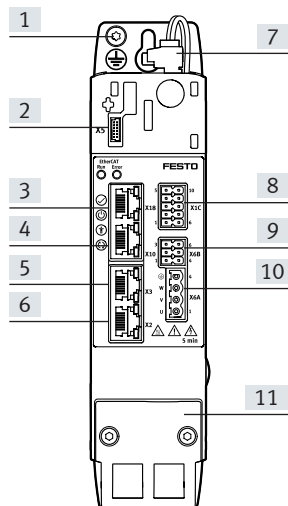
Technické údaje

Pohled na ovladač

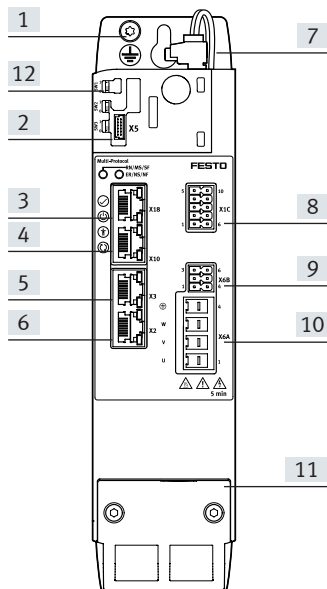
pohled zepředu

- [1] připojení PE k tělesu
- [2] [X5] připojení pro ovládací jednotku (za záslepkou)
- [3] [X18] standardní Ethernet
- [4] [X10] synchronizace zařízení
- [5] [X3] snímač polohy 2
- [6] [X2] snímač polohy 1
- [7] [X9B] připojení brzdného odporu
- [8] [X1C] vstupy/výstupy k pohonu
- [9] [X6B] pomocné připojení motoru
- [10] [X6A] připojení fází motoru
- [11] stínící svorka a odlehčení tahu
- [12] spínač DIL pro ruční změnu sítě

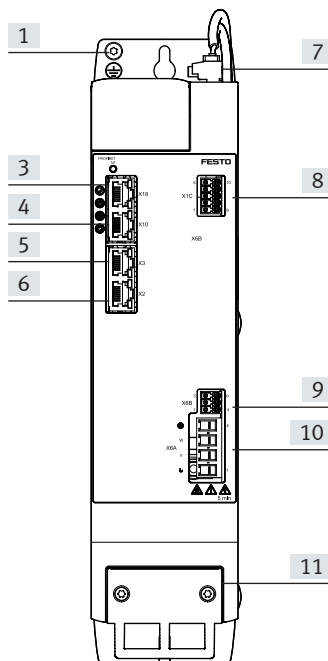
CMMT-AS-...-3A



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



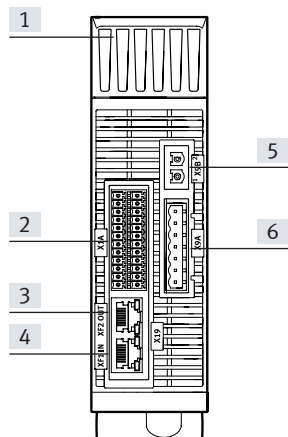
CMMT-AS-C7/C12-...-11A



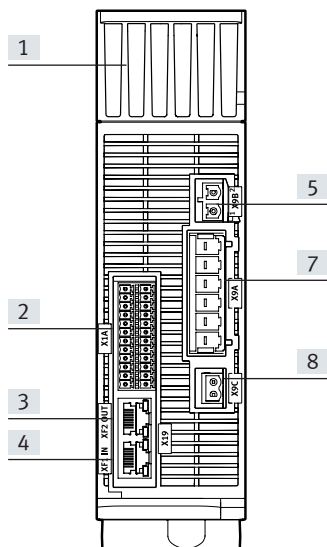
pohled shora

- [1] chladič těleso
- [2] [X1A] rozhraní pro vstupy/výstupy
- [3] [XF2 OUT] rozhraní RTE, port 2
- [4] [XF1 IN] rozhraní RTE, port 1
- [5] [X9B] připojení brzdného odporu
- [6] [X9A] napájení: napájení sítě, meziobvodu a elektroniky
- [7] [X9A] napájení: napětí sítě a meziobvodu
- [8] [X9C] napájení: napětí logiky

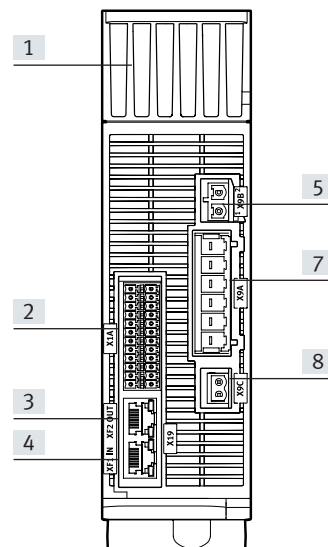
CMMT-AS-...-3A



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

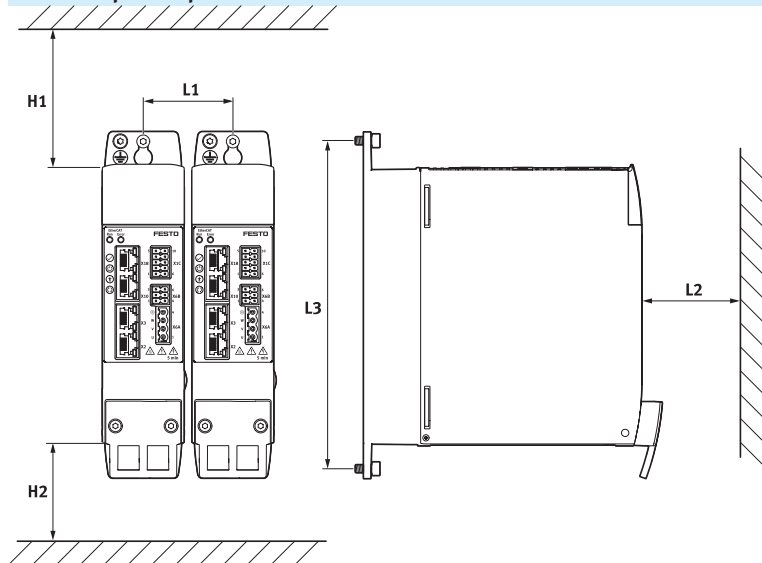


CMMT-AS-C7/C12-...-11A



Technické údaje

Montážní prostor pro ovladač



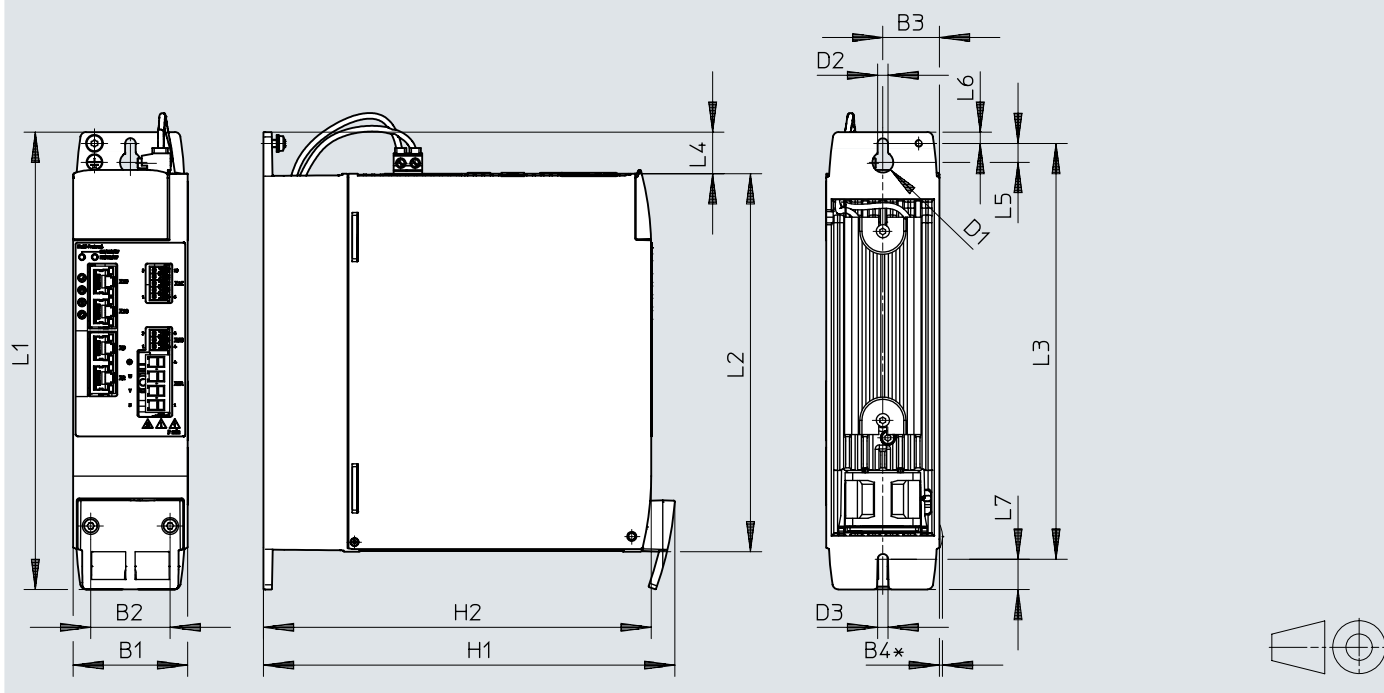
typ	H1	H2 ¹⁾	L1	L2	L3
CMMT-AS-C2-...-3A	70	70	52	70	200
CMMT-AS-C4-...-3A					
CMMT-AS-C2-...-11A	100	70	62	70	230
CMMT-AS-C3-...-11A					
CMMT-AS-C5-...-11A					
CMMT-AS-C7-...-11A	100	70	78	70	300
CMMT-AS-C12-...-11A					

1) Pro optimální zapojení motoru nebo kabelů enkodéru na spodní stranu ovladače doporučujeme při montáži volný prostor 150 mm

Technické údaje

Rozměry

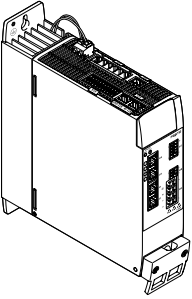
modely CAD ke stažení → www.festo.com



typ	B1	B2	B3	B4	D1 ∅	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								

Technické údaje

Údaje pro objednávky	popis	počet fází	jmenovitý proud	č. dílu	typ
	sortiment konektorů NEKM (→ strana14) není součástí dodávky ovladače	protokol sítě: EtherCAT			
		1 fáze	2	★ 5340819	CMMT-AS-C2-3A-EC-S1
			4	★ 5340820	CMMT-AS-C4-3A-EC-S1
		3 fáze	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 sítě: PROFINET RT/IRT			
		1 fáze	2	★ 5340814	CMMT-AS-C2-3A-PN-S1
			4	★ 5340815	CMMT-AS-C4-3A-PN-S1
		3 fáze	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 sítě: EtherNet/IP a Modbus TCP			
		1 fáze	2	★ 5340824	CMMT-AS-C2-3A-EP-S1
	4		★ 5340825	CMMT-AS-C4-3A-EP-S1	
	3 fáze	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 konektorů NEKM (→ strana14) je součástí dodávky ovladače	vícenásobný protokol			
		1 fáze	2	★ 8143163	CMMT-AS-C2-3A-MP-S1
			4	★ 8143164	CMMT-AS-C4-3A-MP-S1
		3 fáze	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	

Údaje pro objednávky – stavebnice výrobků

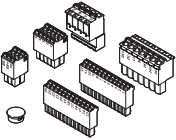
Tabulka pro objednávky					
řada			podmínky	kód	zadání
CMMT-AS-...	-3 A	-11 A			
č. stavebnice	5111184	5111189			
řada	CMMT			CMMT	CMMT
druh motoru	synchronní AC			-AS	-AS
jmenovitý proud					
2 A				-C2	
3 A	–		[1]	-C3	
4 A		–	[2]	-C4	
5 A	–		[1]	-C5	
7 A	–		[1]	-C7	
12 A	–		[1]	-C12	
jmenovité vstupní napětí					
230 VAC/50-60 Hz		–		-3 A	
400 VAC	–			-11 A	
počet fází					
jedna		–			
tři	–			-P3	
protokol sítě / ovládání					
	EtherCAT			-EC	
	PROFINET RT/IRT			-PN	
	EtherNet/IP a Modbus TCP			-EP	
	vícenásobný protokol			-MP	
bezpečnostní funkce	standardní			-S1	-S1

[1] C3, C5, C7, C12 pouze s jmenovitým vstupním napětím 11A

[2] C4 pouze s jmenovitým vstupním napětím 3A

Příslušenství

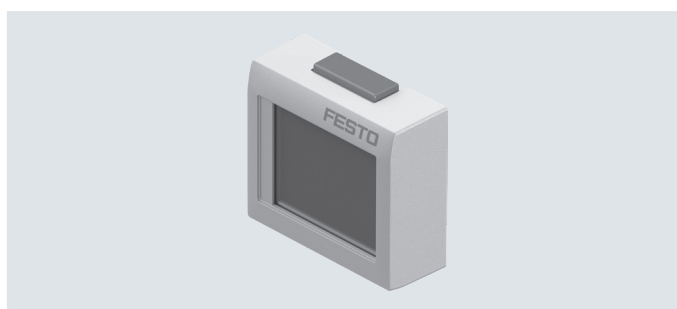
Údaje pro objednávky – příslušenství

	popis	pro CMMT-AS-...		č. dílu	typ
		-3 A	-11 A		
sortiment konektorů					
	pro jednoduché zapojení	■	–	★ 4325822	NEKM-C6-C16-S
	pro dvojitě zapojení	■	–	★ 5054513	NEKM-C6-C16-D
	pro jednoduché zapojení	–	■	★ 5119205	NEKM-C6-C45-P3-S
	pro dvojitě zapojení	–	■	★ 5118001	NEKM-C6-C45-P3-D
U CMMT-AS-... není součástí dodávky ovladače. U CMMT-AS-...-MP-... (více násobný protokol) je součástí dodávky ovladače. Zde se vždy dodává sortiment konektorů pro dvojitě zapojení.					

Údaje pro objednávky – volitelné příslušenství

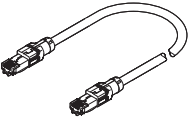

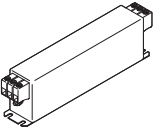
Ovládací jednotky CDSB-A1

- Lze zobrazovat indikace v plném textu, chyby, varování a vybraná data jsou zobrazeny společně.
 - Jednoduché zálohování parametrů a firmware v jednotce, např. pro sériovou výrobu / ožívování nebo výměnu.
 - Jednu ovládací jednotku lze použít pro více ovladačů.
- ovládací prvek: dotykový displej
 - indikace: barevný TFT
 - velikost displeje: 1,77"
 - paměť pro uživatele: 3 GB
 - rozhraní USB: USB 2.0, typ mini
- Další technické údaje:
→ internet: cdsb

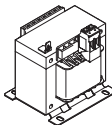
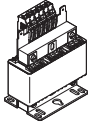


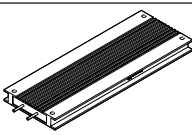
teplota okolí [°C]	skladovací teplota [°C]	stupeň krytí	hmotnost [g]	č. dílu	typ
0 ... 60	-20 ... +70	IP20	40	★ 8070984	CDSB-A1
je součástí dodávky ovladače					

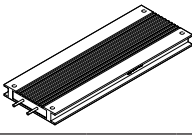
Údaje pro objednávky – volitelné příslušenství

	popis	č. dílu	typ
spojovací kabely			
	<ul style="list-style-type: none"> kabel pro řetězové propojení síťových rozhraní X19A/B kabel pro funkce Master/Slave (X10-X10) Ethernet kategorie Cat 5e není součástí dodávky ovladače 	★ 8082383	NEBC-R3G8-KS-0.2-N-S-R3G8-ET
síťový filtr			
	jednofázový, 8 A, dostatečný pro: 2x CMMT-AS-C2-3A nebo 1x CMMT-AS-C4-3A	★ 8088928	CAMF-C6-F-C8-3A
	jednofázový, 20 A, dostatečný pro: 6x CMMT-AS-C2-3A nebo 3x CMMT-AS-C4-3A	★ 8088929	CAMF-C6-F-C20-3A
	třířázový, 16 A, dostatečný pro: 8x CMMT-AS-C2-11A nebo 5x CMMT-AS-C3-11A nebo 2x CMMT-AS-C5-11A nebo 2x CMMT-AS-C7-11A nebo 1x CMMT-AS-C12-11A	8096868	CAMF-C6-F-C16-11A
	třířázový, 42 A, dostatečný pro: 21x CMMT-AS-C2-11A nebo 14x CMMT-AS-C3-11A nebo 7x CMMT-AS-C5-11A nebo 5x CMMT-AS-C7-11A nebo 3x CMMT-AS-C12-11A	8096894	CAMF-C6-F-C42-11A
není součástí dodávky ovladače			

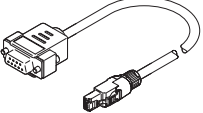


Příslušenství

Údaje pro objednávky – volitelné příslušenství		č. dílu	typ
	popis		
předřadné indukční díly			
	jednofázový, 6 A, dostatečný pro: 2x CMMT-AS-C2-3A nebo 1x CMMT-AS-C4-3A	★ 8088930	CAMF-C6-FD-C6-3A
	třířázový, 6 A, dostatečný pro: 3x CMMT-AS-C2-11A nebo 2x CMMT-AS-C3-11A nebo 1x CMMT-AS-C5-11A	8096867	CAMF-C6-FD-C6-11A
není součástí dodávky ovladače			

Údaje pro objednávky – volitelné příslušenství		technické údaje → internet: cacr				
	hodnota odporu	jmenovitý výkon	impulzní energie	č. dílu	typ	
	[Ω]	při 380 V	při 380 V			
		[W]	[Ws]			
brzdné odpory						
						
pro 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
není součástí dodávky ovladače						

Údaje pro objednávky – volitelné příslušenství		technické údaje → internet: cacr							
	hodnota odporu	jmenovitý výkon	impulzní energie	č. dílu	typ				
	[Ω]	při 780 V	při 780 V						
		[W]	[Ws]						
brzdné odpory									
									
pro 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
není součástí dodávky ovladače									

Příslušenství

Údaje pro objednávky – volitelné příslušenství						
	popis	pro CMMT-AS-			č. dílu	typ
		C2/C4 -...-3A	C2/C3/C5 -...-11A	C7/C12 -...-11A		
adaptéry						
	<p>používají se v kombinaci s přímočarými pohony EGC-...-M1/M2 nebo ELGA-...-M1/M2 (externí odměřování polohy) jako adaptér mezi kabelem enkodéru NEBM-M12G8-...-V3 a rozhraním X3 (snímač polohy 2)</p> <p>není součástí dodávky ovladače</p>				8106112	NEFM-S1G9-K-0,5-R3G8
záslepky						
	<ul style="list-style-type: none"> slouží k zakrytí připojení, nepoužíváte-li ovládací jednotku je součástí dodávky ovladače 	■	■	■	★ 5395254	CAFC-06-C
svorky stínění						
	<ul style="list-style-type: none"> k upevnění stínění a odlehčení tahu pro kabel motoru je součástí dodávky ovladače 	■	-	-	5326867	CAMA-C6-SK-S2
		-	■	-	5335956	CAMA-C6-SK-S3
		-	-	■	★ 8114689	CAMA-C6-SK-S4