

Integrované pohony EMCA

FESTO



Technické údaje

Přehled

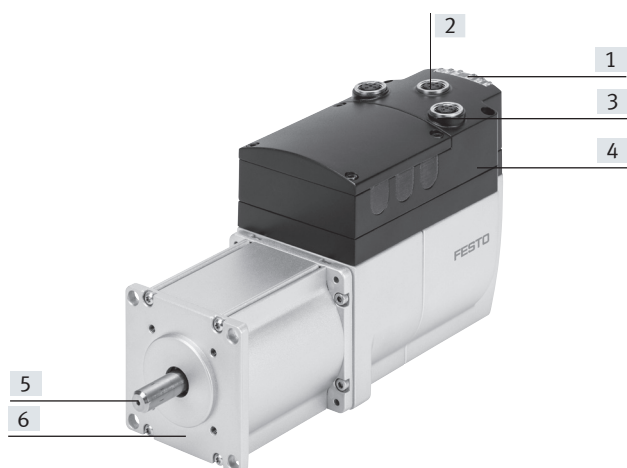
integrovaný pohon

- bezkartáčový motor na stejnosměrný proud (motor EC) pro polohovací úlohy s integrovanou silovou, řídicí a regulační elektronikou; integrace eliminuje dlouhé kabely, zlepšuje elektromagnetickou kompatibilitu a snižuje náklady na instalaci a nároky na prostor
- 64 volně programovatelné pohyby (cílové hodnoty: poloha, rychlost nebo točivý moment)
- volitelné: integrovaná brzda včetně nepřímého ovládání
- bezpečnostní funkce, například: „bezpečné vypnutí točivého momentu“ (STO)
- volitelný stupeň krytí:
 - standardní: těleso a připojovací technika IP54
 - volitelné: těleso a připojovací technika IP65, pro zvýšené nároky
- zjišťování absolutní polohy:
 - standardní: vysílač absolutní hodnoty singleturn
 - volitelné: systém absolutního odměřování v rámci více otáček (multiturn) s integrovanou vyrovnávací pamětí, k ukládání polohovacích hodnot při pohybech po dobu až 7 dní (bez vnějšího napájecího napětí); pomocí externího bateriového boxu (→ strana 19) lze tento čas prodloužit

Příslušenství

- převodovka:
 - standardní: převodovky a úhlové převodovky (skladem)
 - zvláštní převodovky na vyžádání
- brzdný odpor:
 - integrovaný brzdný odpor Chopper
 - volitelné: externí brzdný odpor (s upevňovacím úhelníkem)
- hotové kabely
- návrh pohonu pomocí Electric Motion Sizing
 - návrh a výběr EMCA a převodovky
 - nezbytnost použití externího brzdného odporu: ano/ne
- uvedení do provozu pomocí rozhraní Ethernet s nástrojem FCT (Festo Configuration Tool)

Technické podrobnosti



- [1] indikace LED
- [2] parametrizační rozhraní
rozhraní Modbus TCP (integrované v EMCA-DIO)
- [3] rozhraní CANopen
rozhraní PROFINET
rozhraní EtherNet/IP
rozhraní EtherCAT
- [4] rozvodnice
- [5] hřídel motoru
- [6] příruba motoru

Protokoly průmyslových sítí

CANopen®

PROFINET

EtherNet/IP™

EtherCAT®

Modbus

Technické údaje

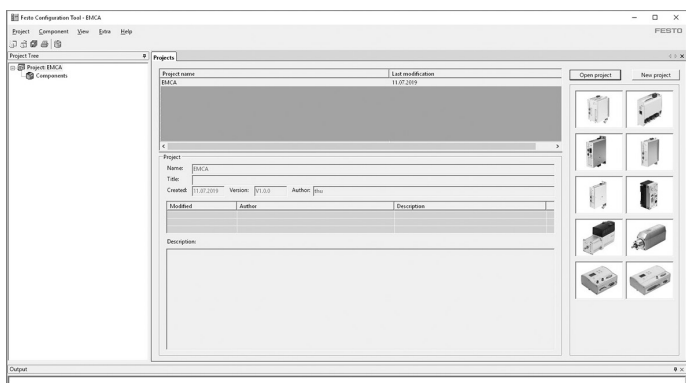
Knihovny a nástroje → www.festo.com/sp/emca (software)

Funkční prvky pro jednoduché programování a další softwarovou podporu

- FCT – Festo Configuration Tool – PlugIn pro EMCA
- aktualizace firmwaru EMCA
- CANopen EDS
- EtherNet/IP EDS
- EtherCAT ESI
- PROFINET GSDML
- funkční prvky pro Festo, Omron, Rockwell Studio 5000, CODESYS, Beckhoff TwinCAT, Siemens TIA Portal
- Modbus – Demonstrator

Software FCT – Festo Configuration Tool

softwarová platforma pro elektrické pohony Festo (→ www.festo.com/sp/fct)



- všechny pohony daného zařízení lze uložit a archivovat do jednoho projektu
- správa projektů a dat pro všechny obsažené typy zařízení
- snadno se používá díky grafickému zadávání parametrů
- stejné pracovní postupy pro všechny pohony
- práce offline u pracovního stolu nebo online na stroji

FHPP – profil pro manipulační a polohovací úlohy Festo

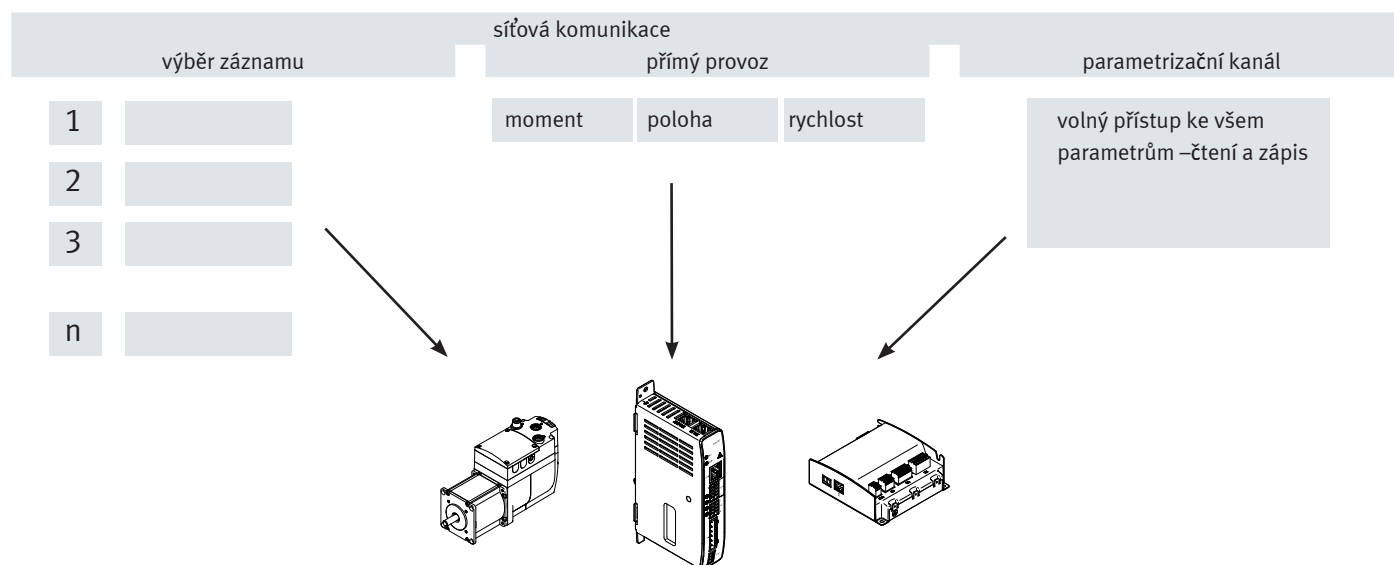
Optimalizovaný profil pro přenos dat

Společnost Festo vyvinula optimalizovaný profil pro přenos dat přizpůsobený speciálně pro úlohy manipulace a polohování – tzv. „Festo Handling and Positioning Profile (FHPP)“.

Profil FHPP umožňuje ovládat ovladač motoru Festo připojený k síti pomocí jednotných řídicích a stavových bajtů.

Kromě jiného jsou definovány:

- provozní režimy
- struktura vstupů/výstupů
- parametrizační objekty
- automat

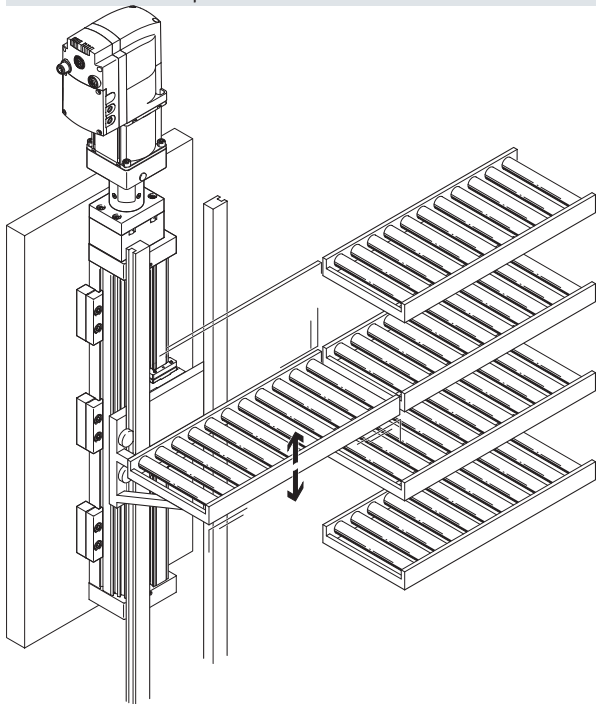


Technické údaje

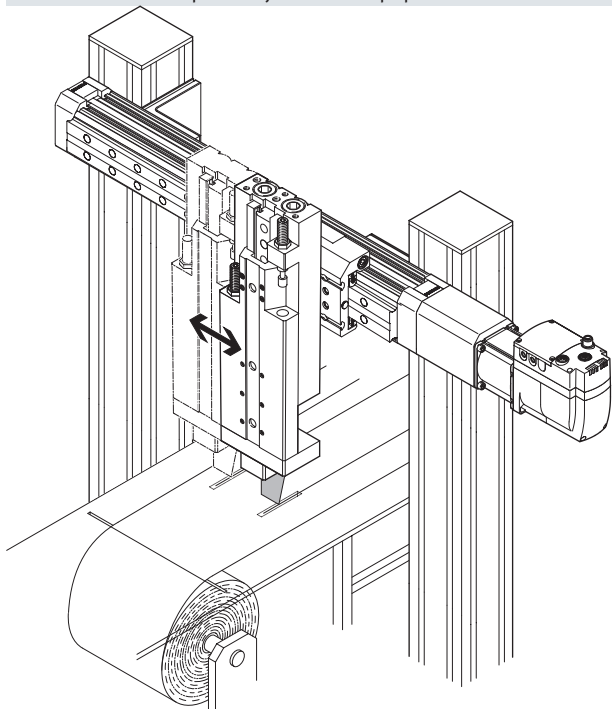
Příklady použití

- polygrafické stroje a postpress
- balicí a etiketovací stroje
- dřezpracující stroje
- textilní průmysl
- lékařská technika
- doprava materiálu
- doprava
- značení
- výroba elektroniky

nastavení třídících pásů



nastavení formátů pro stroje na řezání papíru a fólie



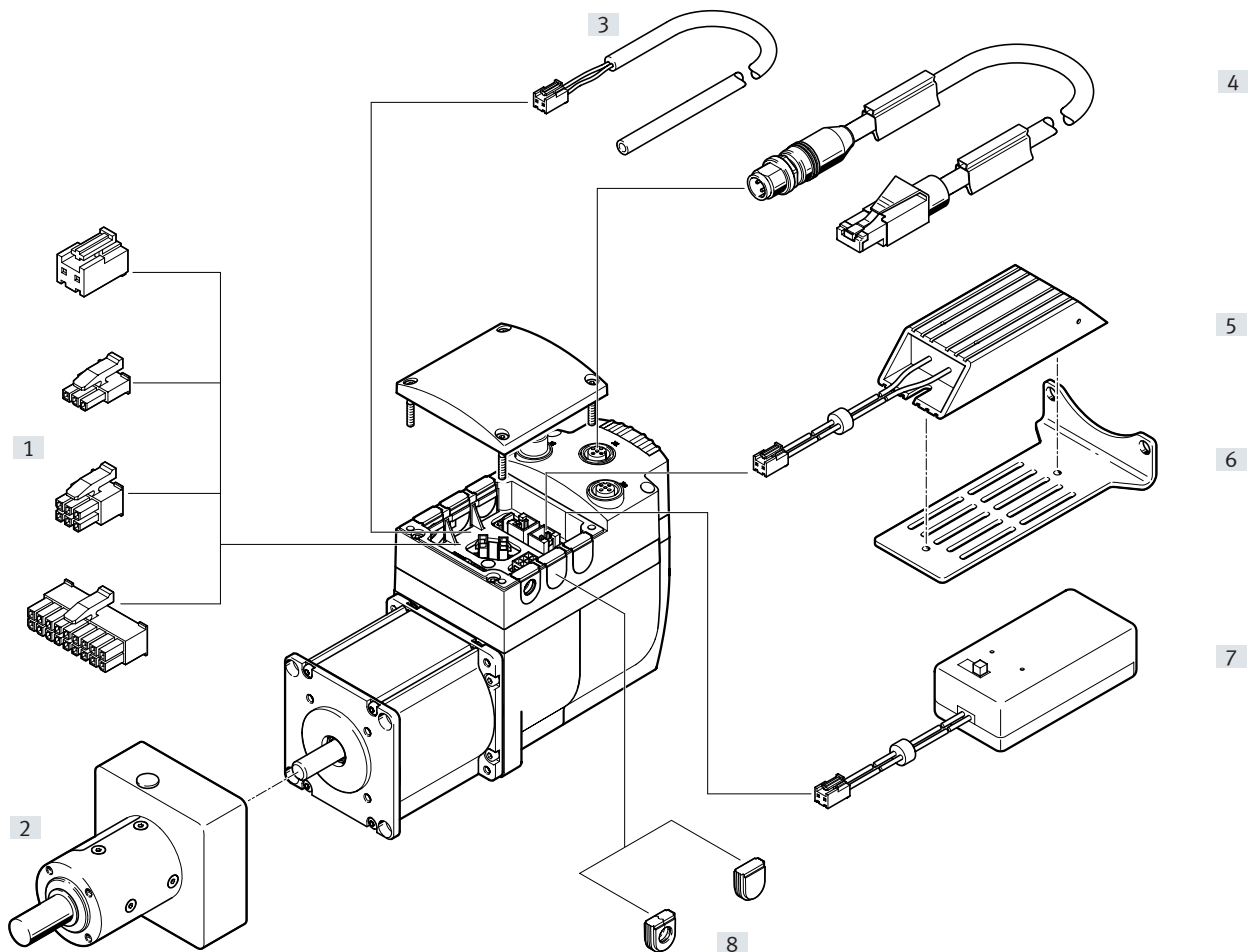
Vysvětlení typového značení

001	řada
EMCA	motor s ovladačem
002	druh motoru
EC	motor EC
003	velikost příruby motoru
67	67
004	konstrukční délka
S	krátká
M	střední
005	jmenovité napájecí napětí
1	24 V DC
006	elektrické připojení
T	rozvodnice

007	odměřovací jednotka
E	enkodér
M	absolutní enkodér, multi-turn (více otáček)
008	brzda
	bez
B	s brzdou
009	protokol sítě / ovládání
DIO	rozhraní s digitálními vstupy/výstupy
PN	Profinet
CO	CANopen
EP	Ethernet/IP
EC	EtherCat
010	stupeň krytí elektrické části
	standardní
S1	IP65

Přehled periférií


Příklad varianty EMCA-...-CO



Přehled periférií

Příslušenství		→ strana/internet
[1] sortiment konektorů NEKM	<ul style="list-style-type: none"> připojovací konektory pro napájecí napětí, referenční/koncový spínač atd. (pro konektor X4, X6, X7, X8, X9 → strana 13). není součástí dodávky EMCA 	19
[2] převodovky EMGC	zvyšují točivý moment, při současném snížení otáček	18
[3] hotové kabely NEBM	pro elektrické napájení, rozhraní STO a rozhraní se vstupy/výstupy	20
[4] spojovací kabely NEBC-D12G4	k parametrizaci integrovaného pohonu	20
[5] brzdné odpory CACR-LE2	odvádí energii, která se uloží při brzdění nebo z vnějšího podnětu do meziobvodu	19
[6] upevňovací úhelníky EAHM-M1	přízpusobivé upevnění brzdného odporu	19
[7] bateriové boxy EADA	k uložení polohovacích hodnot v kombinaci s absolutním odměřováním v rámci více otáček (multiturn)	19
[8] pryžová těsnění	<ul style="list-style-type: none"> sortiment těsnění není součástí dodávky EMCA dodatečně lze objednat pomocí katalogu náhradních dílů → www.festo.com/emca (dokumentace) 	emca

Technické údaje

-  velikost 67-  jmenovité napětí
24 V DC

Protokoly průmyslových sítí



EtherNet/IP EtherCAT



Obecné technické údaje

režim ovladače	silový koncový stupeň PWM-MOSFET kaskádový regulátor s regulátor polohy P regulátor rychlosti PI regulátor proudu PI
parametrizační rozhraní	Ethernet
Ethernet, obsažené protokoly	TCP/IP
max. přenosová rychlost [Mbitů/s]	100
vysílač polohy rotoru	absolutní enkodér, singleturn absolutní enkodér, multiturn s odměřováním
princip odměřování polohy rotoru	magnetický
rozdílení	
v rámci jedné otáčky (singleturn)	12 bitů (4096 impulzů na otáčku)
multiturn s odměřováním	12 bitů (4096 impulzů na otáčku) a 4 294 967 729 (±2 147 483 648) otáček; 32 bity
doba provozu multiturn s odměřováním	bez vnější baterie: 3 dny (typicky); 7 dní (v nejlepším případě) ¹⁾ s vnější baterií: 6 měsíců ²⁾
indikace	LED
upevnění	montážní příruba s průchozí dírou
montážní poloha	libovolná

1) Maximální doba ukládání závisí na nabití interního kondenzátoru, teplotě prostředí a účinných stárnutí.

2) Maximální životnost baterie závisí na stavu jejích nabití, teplotě prostředí a účinných stárnutí.

Elektrické údaje

velikost		S	M
jmenovité napětí [V DC]		24 ±20 %	
jmenovitý proud [A]		6,9	7,2
špičkový proud [A]		10,2	10,3
jmenovitý výkon motoru [W]		120	150
špičkový výkon motoru [W]		158	200
max. proud digitálních výstupů [mA]		100	
logika spínání vstupů/výstupů		PNP	

Technické údaje – motor

velikost		S	M
jmenovitá otáčky [1/min]		3100	3150
max. otáčky [1/min]		3500	3300
jmenovitý točivý moment [Nm]		0,37	0,45
špičkový moment [Nm]		0,85	0,91
moment setrvačnosti rotoru [kg cm ²]		0,175	0,301
přípustné zatížení hřídele			
axiální [N]		60	
radiální [N]		100	

Technické údaje

Technické údaje – brzda		
přídržný moment	[Nm]	1
příkon	[W]	9
moment setrvačnosti	[kg cm ²]	0,021

Technické údaje					
rozhraní	I/O	CANopen	PROFINET	EtherNet/IP	EtherCAT
počet digitálních logických výstupů	4	2	2	2	2
počet digitálních logických vstupů	11	2	2	2	2

Technické údaje – protokol sítě					
rozhraní	Modbus TCP	CANopen	PROFINET	EtherNet/IP	EtherCAT
počet polohovacích pohybů v paměti	64	64	64	64	64
profil komunikace	FHPP	CiA 402 a FHPP	FHPP	FHPP	CiA 402 a FHPP
max. přenosová rychlost sítě	[Mbitů/s]	100	1	100	100
ukončovací odpor	[Ω]	–	120 (lze aktivovat přepínačem DIP)	–	–
RPI (requested packet interval)	[ms]	–	–	5	–
služba přenosu	–	–	–	messaging: implicitní (T1) explicitní	–

Bezpečnostně-technické údaje	
bezpečnostní funkce dle EN 61800-5-2	bezpečně vypnutí točivého momentu (STO)
úroveň vlastností (PL) dle EN ISO 13849-1	kategorie 3, úroveň vlastností d
úroveň integrity bezpečnosti (SIL) dle EN 61800-5-2	SIL 2
max. kladný kontrolní impuls při signálu 0	[μs] 10000
max. záporný kontrolní impuls při signálu 1	[μs] 600
interval ověřovacího testu	20 let
PFH	1×10^{-9}
PFD	$1,86 \times 10^{-5}$
diagnostické pokrytí	[%] 90
podíl bezpečně zjištěných poruch (SFF)	[%] > 90
tolerance hardwarové chyby	1
úřad, který vydal certifikát	TÜV O 1/20 5/5514.0 0/16
značka CE (viz prohlášení o shodě)	dle směrnice EU-EMC ¹⁾ dle směrnice EU pro stroje
certifikát	c UL us - Recognized (OL) RCM Mark
odolnost vibrací	test použití v dopravě podle stupně 2, podle normy FN 942017-4 a EN 60068-2-6
odolnost nárazům	test nárazem, stupeň 2, podle normy FN 942017-5 a EN 60068-2-27

1) rozsah 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.

Hmotnosti [g]		
velikost	S	M
hmotnost výrobku	1900	2260
přídavná brzda	350	350
multiturn s odměřováním	25	25

Technické údaje

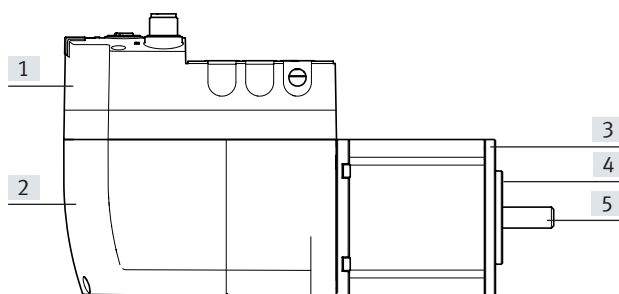
Provozní a okolní podmínky	
vlastnosti digitálních logických výstupů	<ul style="list-style-type: none"> • částečně volně konfigurovatelné • galvanicky neoddělené
vlastnosti logických vstupů	galvanicky spojené s potenciálem obvodu logiky
specifikace vstupu logiky	ve shodě s normou IEC 61131-2
ochranná funkce	sledování i^2t
	sledování regulační odchylky
	softwarové koncové polohy
	detekce výpadku napětí
	sledování proudu
	sledování teploty
stupeň krytí	
EMCA-..., hřídel motoru	IP54
EMCA-..., těleso motoru vč. připojovací techniky	IP54
EMCA-...-S1, těleso motoru vč. připojovací technika	IP65
teplota okolí [°C]	0 ... +50
upozornění k teplotě okolí	při teplotě prostředí nad 20 °C je nutné dodržet snížení výkonu o 1,75 % na každý °C
skladovací teplota [°C]	-25 ... +70
relativní vlhkost vzduchu [%]	0 ... 95 (nekondenzující)
odolnost korozi KBK ¹⁾	1
certifikát	RCM Mark
značka CE (viz prohlášení o shodě)	dle směrnice EU-EMC ²⁾
	dle směrnice EU pro stroje
značka KC	KC-EMC

1) třída odolnosti korozi KBK 1 dle normy Festo FN 940070:

Malé nároky na odolnost korozi. Použití, resp. doprava a skladování v suchém vnitřním prostředí. Platí také pro díly za kryty, ve skrytém vnitřním prostoru nebo díly, které jsou v aplikaci zakryté (např. hnací čepy).

2) 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.

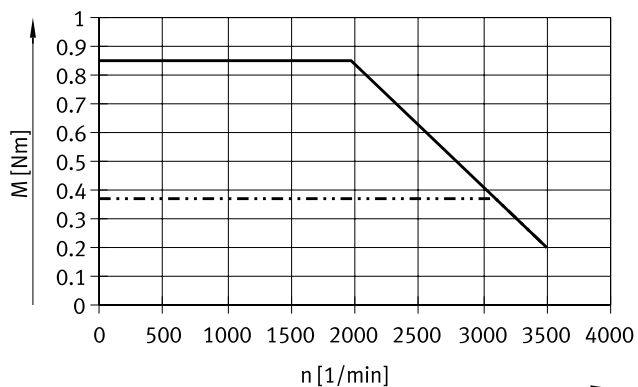


Materiály	
integrovaný pohon	
těleso	
[1] rozvodnice	plast vyztužený skelnými vlákny
[2] spodní díl tělesa	zinkový tlakový odlitek
- těsnění	NBR
motor	
[3] profil tělesa	hliník
[4] příruba	zinkový tlakový odlitek
[5] hřídel	ocel
upozornění k materiálu	ve shodě s RoHS obsahují látky LABS (bránící nanášení laků)

Technické údaje

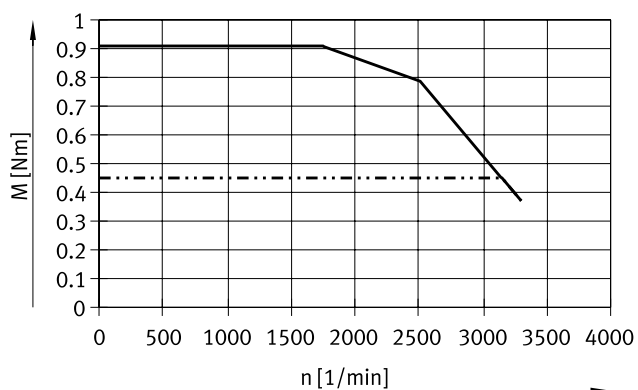
Točivý moment M v závislosti na otáčkách n

EMCA-EC-67-S



— špičkový moment
 jmenovitý točivý moment

EMCA-EC-67-M



— špičkový moment
 jmenovitý točivý moment

Upozornění
 Charakteristiky obvyklé pro motor
 (obvyklé výrobní tolerance ±20 %)
 při jmenovitém napětí.

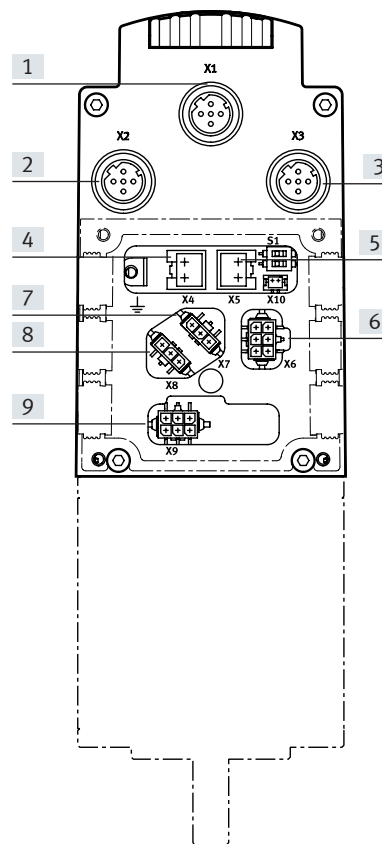
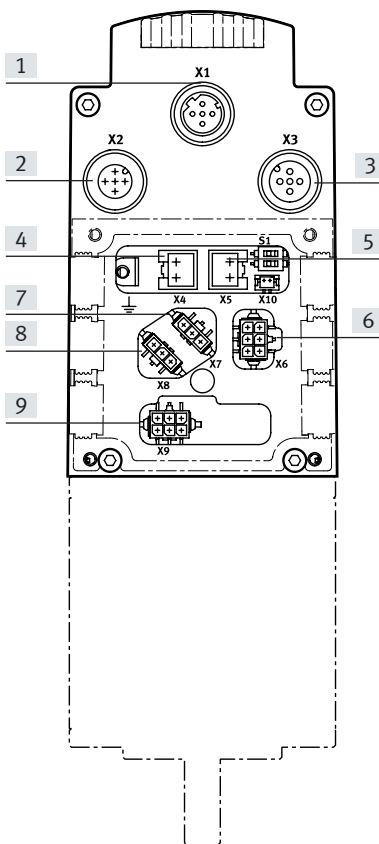
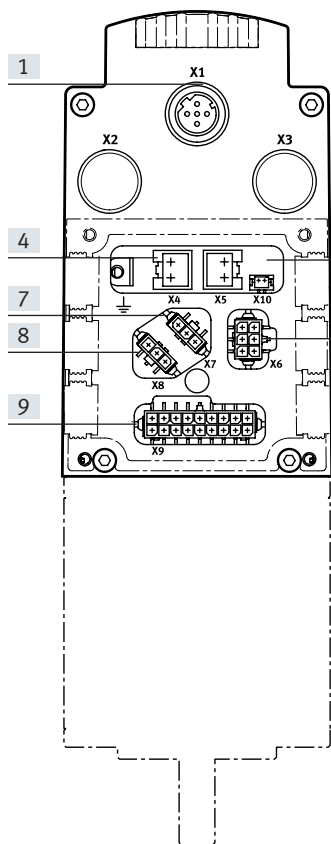
Technické údaje

Zapojení konektorů

EMCA-...-DIO

EMCA-...-CO

EMCA-...-PN/-EP/-EC



[1] [X1] parametrizační rozhraní (Ethernet)

	PIN	funkce	
	1	TD+	odesílaná data+
	2	RD+	přijímaná data+
	3	TD-	odesílaná data -
	4	RD-	přijímaná data -
	5	-	nezapojeno
	těleso		stínění/uzemnění

[2] [X2] CAN IN (rozhraní CAN)

	PIN	funkce	
	1	stínění CAN	stínění
	2	nezapojeno	-
	3	CAN GND	referenční potenciál sítě CAN
	4	CAN H	CAN Bus High
	5	CAN L	CAN Bus Low
	těleso		stínění/uzemnění

[3] [X3] CAN OUT (rozhraní CAN)

	PIN	funkce	
	1	stínění CAN	stínění
	2	nezapojeno	-
	3	CAN GND	referenční potenciál sítě CAN
	4	CAN H	CAN Bus High
	5	CAN L	CAN Bus Low
	těleso		stínění/uzemnění

[2] [X2] PN OUT (rozhraní PROFINET)
[X2] EP OUT (rozhraní EtherNet/IP)
[X2] EC OUT (rozhraní EtherCAT)

	PIN	funkce	
	1	TD+	odesílaná data+
	2	RD+	přijímaná data+
	3	TD-	odesílaná data -
	4	RD-	přijímaná data -
	5	-	nezapojeno
	těleso		stínění/uzemnění

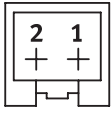
[3] [X3] PN IN (rozhraní PROFINET)
[X3] EP IN (rozhraní EtherNet/IP)
[X3] EC IN (rozhraní EtherCAT)

	PIN	funkce	
	1	TD+	odesílaná data+
	2	RD+	přijímaná data+
	3	TD-	odesílaná data -
	4	RD-	přijímaná data -
	5	-	nezapojeno
	těleso		stínění/uzemnění

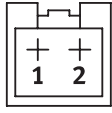
Technické údaje

Zapojení konektorů

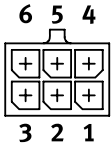
[4] [X4] elektrické napájení

	PIN	funkce
	1	24 V DC
	2	GND
		elektrické napájení
		referenční potenciál



[5] [X5] brzdňý odpor

	PIN	funkce
	1	ZK+
	2	BR-CH
		připojení vnějšího brzdňého odporu

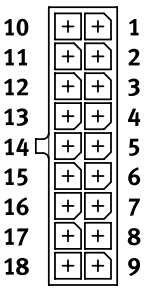
[6] [X6] rozhraní STO

	PIN	funkce
	1	NC1
	2	NC2
	3	24 V DC
	4	STO1
	5	STO2
	6	GND
		kontakt zpětné vazby 1
		kontakt zpětné vazby 2
		výstup napětí
		řídící vstup
		řídící vstup
		referenční potenciál

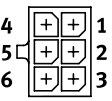
[7]/[8] [X7/X8] koncový a referenční spínač

	PIN	funkce
	1	24 V DC
	2	spínač 1
	3	GND
		výstup napětí
		vstup signálu 1
		referenční potenciál
	1	24 V DC
	2	spínač 2
	3	GND
		výstup napětí
		vstup signálu 2
		referenční potenciál

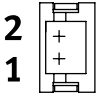
[9] [X9] rozhraní se vstupy/výstupy u EMCA-...-DIO

	PIN	funkce (režim 0/režim 1)
	1	DIN
	2	DIN
	3	DIN
	4	DIN
	5	DIN
	6	DIN
	7	DOUT
	8	DOUT
	9	24 V DC
	10	DOUT
	11	DOUT
	12	DIN
	13	DIN
	14	DIN
	15	DIN
	16	DIN
	17	-
	18	GND
		výběr záznamu 1
		výběr záznamu 2
		výběr záznamu 4
		výběr záznamu 8
		výběr záznamu 16
		výběr záznamu 32/
		krokování +
		připraveno
		lze konfigurovat
		výstup napětí
		start potvrzen/
		učení potvrzeno
		dokončení pohybu (MC)
		režim řízení 0/1
		start/učení
		otevřít brzdu, vymazat
		zbytkovou dráhu/krokovat -
		stop
		uvolnění/potvrzení chyby
		nezapojeno
		referenční potenciál

[9] [X9] rozhraní se vstupy/výstupy u EMCA-...-CO/-PN/-EP/-EC

	PIN	funkce
	1	DOUT
	2	DOUT
	3	24 V DC
	4	DIN
	5	DIN
	6	GND
		připraveno
		lze konfigurovat
		výstup napětí
		aktivace ovladače
		vzorkovací vstup
		referenční potenciál

[10] [X10] externí baterie

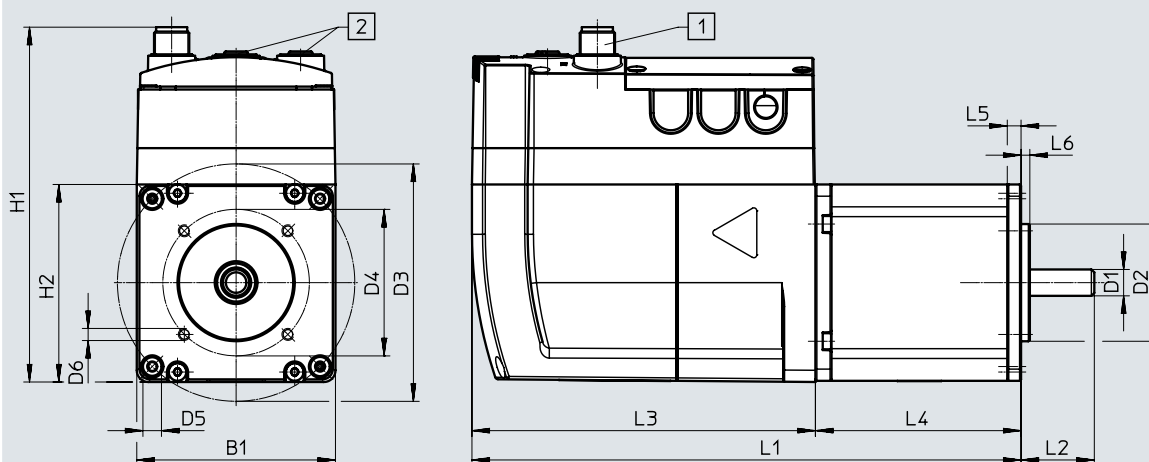
	PIN	funkce
	1	baterie +
	2	baterie -
		připojení pro vnější baterii

Technické údaje

Rozměry

EMCA-...-CO

modely CAD ke stažení → www.festo.com



[1] konektor M12x1
[2] zásuvka M12x1

typ	B1	D1 ∅ h6	D2 ∅ h8	D3 ∅ ±0,2	D4 ∅ ±0,2	D5 ∅ +0,2	D6	H1 ±0,5
EMCA-...-S	67	9	40	81	50	6,3	M4x5	121,1
EMCA-...-M								

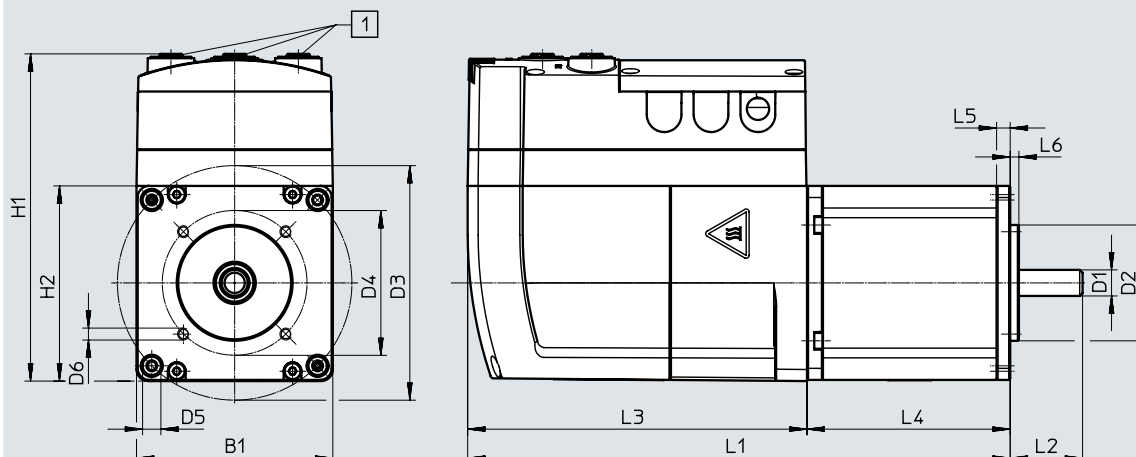
typ	H2	L1	L2 ±0,5	L3 ±0,3	L4 ±0,8	L5 ±0,3	L6 -0,1
EMCA-...-S	67	169,9	25	117,2	52,7	4,7	3
EMCA-...-M		187,4			70,2		

Technické údaje

Rozměry

modely CAD ke stažení → www.festo.com

EMCA-...-PN/-EP/-EC/-DIO



[1] zásuvka M12x1

typ	B1	D1 ∅ h6	D2 ∅ h8	D3 ∅ ±0,2	D4 ∅ ±0,2	D5 ∅ +0,2	D6	H1 ±0,5
-----	----	---------------	---------------	-----------------	-----------------	-----------------	----	------------

s rozhraním PROFINET, EtherNet/IP, EtherCAT

EMCA-...-S	67	9	40	81	50	6,3	M4x5	113
EMCA-...-M								

s rozhraním se vstupy/výstupy

EMCA-...-S	67	9	40	81	50	6,3	M4x5	111,5
EMCA-...-M								

typ	H2	L1	L2 ±0,5	L3 ±0,3	L4 ±0,8	L5 ±0,3	L6 -0,1
-----	----	----	------------	------------	------------	------------	------------

s rozhraním PROFINET, EtherNet/IP, EtherCAT

EMCA-...-S		169,9			52,7		3
EMCA-...-M	67	187,4	25	117,2	70,2	4,7	

s rozhraním se vstupy/výstupy

EMCA-...-S		169,9			52,7		3
EMCA-...-M	67	187,4	25	117,2	70,2	4,7	

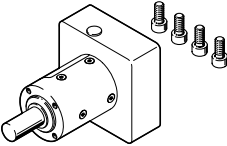
Technické údaje

Údaje pro objednávky		odměřovací jednotka		stupeň krytí IP54	č. dílu	typ
velikost		enkodér, singleturn	enkodér, multiturn			
krátká	střední					
rozhraní: vstupy/výstupy s Modbus TCP						
■		■		■	8061196	EMCA-EC-67-S-1TE-DIO
	■	■		■	8061197	EMCA-EC-67-M-1TE-DIO
■			■	■	8061199	EMCA-EC-67-S-1TM-DIO
	■		■	■	8061198	EMCA-EC-67-M-1TM-DIO
rozhraní: CANopen						
■		■		■	8034238	EMCA-EC-67-S-1TE-CO
	■	■		■	8034239	EMCA-EC-67-M-1TE-CO
■			■	■	8034240	EMCA-EC-67-S-1TM-CO
	■		■	■	8034241	EMCA-EC-67-M-1TM-CO
rozhraní: PROFINET						
■		■		■	8069725	EMCA-EC-67-S-1TE-PN
	■	■		■	8069726	EMCA-EC-67-M-1TE-PN
■			■	■	8069727	EMCA-EC-67-S-1TM-PN
	■		■	■	8069728	EMCA-EC-67-M-1TM-PN
rozhraní: EtherNet/IP						
■		■		■	8061201	EMCA-EC-67-S-1TE-EP
	■	■		■	8061202	EMCA-EC-67-M-1TE-EP
■			■	■	8061203	EMCA-EC-67-S-1TM-EP
	■		■	■	8061204	EMCA-EC-67-M-1TM-EP
rozhraní: EtherCAT						
■		■		■	8069729	EMCA-EC-67-S-1TE-EC
	■	■		■	8069730	EMCA-EC-67-M-1TE-EC
■			■	■	8069731	EMCA-EC-67-S-1TM-EC
	■		■	■	8069732	EMCA-EC-67-M-1TM-EC

Údaje pro objednávky – stavebnice výrobků

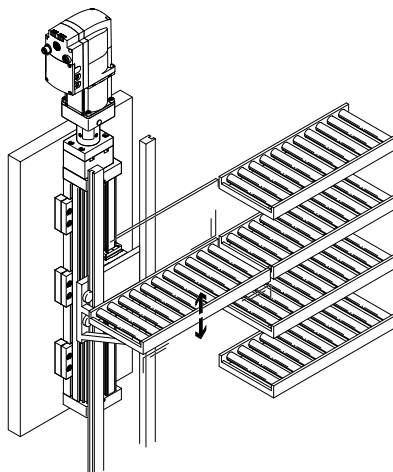
Tabulka pro objednávky		podmínky	kód	zadání
velikost	67			
č. stavebnice	1509036			
druh výrobku	motor EMCA s ovladačem		EMCA	EMCA
technologie motoru	motor EC		-EC	-EC
velikost příruby	67 mm		-67	-67
konstrukční délka	krátká		-S	
	střední		-M	
jmenovité napájecí napětí	24 V DC		-1	-1
elektrické připojení	rozvodnice		T	T
odměřovací jednotka	absolutní enkodér, singleturn		E	
	absolutní enkodér, multiturn s odměřováním		M	
brzda	bez			
	s brzdou		B	
protokol sítě/ovládání	digitální rozhraní vstupů/výstupů s Modbus TCP		-DIO	
	CANopen		-CO	
	PROFINET		-PN	
	EtherNet/IP		-EP	
	EtherCAT		-EC	
stupeň krytí elektrické části	standardní			
	IP65		-S1	

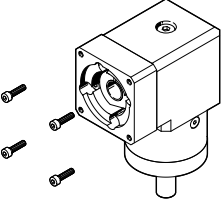
Příslušenství

Údaje pro objednávky – převodovky		technické údaje → internet: emgc			
	typ převodovky	převodový poměr	č. dílu	typ	
	EMGC-40-P-...	3	jednostupňová	8000594	EMGC-40-P-G3-SEC-67
		4		8000595	EMGC-40-P-G4-SEC-67
		5		8000596	EMGC-40-P-G5-SEC-67
		7		8000597	EMGC-40-P-G7-SEC-67
		12	dvoustupňová	8000598	EMGC-40-P-G12-SEC-67
		16		8000599	EMGC-40-P-G16-SEC-67
		20		8000600	EMGC-40-P-G20-SEC-67
		25		8000601	EMGC-40-P-G25-SEC-67
		35		8000602	EMGC-40-P-G35-SEC-67
		3		jednostupňová	8000612
4	8000613	EMGC-60-P-G4-SEC-67			
5	8000614	EMGC-60-P-G5-SEC-67			
7	8000615	EMGC-60-P-G7-SEC-67			
10	8000616	EMGC-60-P-G10-SEC-67			
12	dvoustupňová	8000617	EMGC-60-P-G12-SEC-67		
16		8000618	EMGC-60-P-G16-SEC-67		
20		8000619	EMGC-60-P-G20-SEC-67		
25		8000620	EMGC-60-P-G25-SEC-67		
35		8000621	EMGC-60-P-G35-SEC-67		
40		8000622	EMGC-60-P-G40-SEC-67		

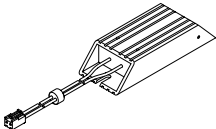
upozornění pro montáž EMGC-40

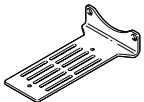
- určeno pouze pro svislou montáž
- vhodný jako svislý pohon, u kterého se pohybují např. pouze saně, ne pohon
- není vhodný jako pohon Z např. v prostorových portálech

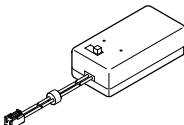


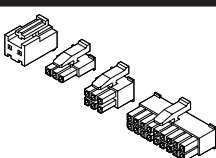
Údaje pro objednávky – úhlové převodovky		technické údaje → internet: emgc		
	typ převodovky	převodový poměr	č. dílu	typ
	EMGC-67-A-G1	1	2321480	EMGC-67-A-G1-SEC-67

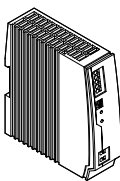
Příslušenství

Údaje pro objednávky – brzděné odpory								
	hodnota odporu [Ω]	jmenovitý příkon [W]	hmotnost [g]	stupeň krytí	délka kabelu [mm]	rozměry [mm]	č. dílu	typ
	6	60	140	IP65	300	délka: 102 šířka: 40 výška: 21	8047913	CACR-LE2-6-W60

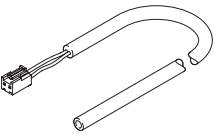
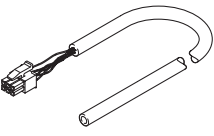
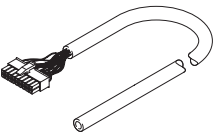
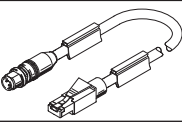
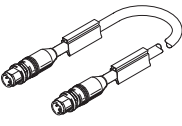
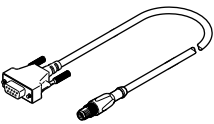
Údaje pro objednávky – upevňovací úhelníky				
	popis	hmotnost [g]	č. dílu	typ
	přizpůsobivé upevnění brzděného odporu	106	8080406	EAHM-M1-AB

Údaje pro objednávky – bateriový box						
	popis	stupeň krytí	délka kabelu [mm]	rozměry [mm]	č. dílu	typ
	<ul style="list-style-type: none"> k uložení polohovacích hodnot v kombinaci s absolutním odměřováním v rámci více otáček (multiturn) obsahuje standardní baterii 9 V (6LR61) 	IP40	135	délka: 68 šířka: 33 výška: 25	8047912	EADA-A-9

Údaje pro objednávky – sortiment konektorů				
	popis	pro protokol sítě/ovládání	č. dílu	typ
	připojovací konektory pro napájecí napětí, referenční/koncový spínač atd. (pro konektory X4, X6, X7, X8, X9 → strana 13) není součástí dodávky EMCA	CANopen, PROFINET EtherNet/IP, EtherCAT	8034242	NEKM-C-20
		rozhraní vstupů/výstupů s Modbus TCP	8034243	NEKM-C-21

Údaje pro objednávky – síťové zdroje						
	popis	rozsah vstupního napětí [V AC]	jmenovité výstupní napětí [V DC]	jmenovitý výstupní proud [A]	č. dílu	typ
	napájecí napětí pro řízení motoru	100 ... 240	24	10	8149581	CACN-3A-1-10-G2

Příslušenství

Údaje pro objednávky – hotové kabely				
	popis	délka kabelu [m]	č. dílu	typ
pro elektrické napájení (konektor X4) u EMCA-...-CO/-PN/-EP/-EC/-DIO				
	elektrické připojení: jedna strana: s konektorem, druhá strana: volný konec	10	4977492	NEBM-L4G2-E-10-N-LE2
pro rozhraní STO (konektor X6) u EMCA-...-CO/-PN/-EP/-EC/-DIO a rozhraní vstupů/výstupů (konektor X9) u EMCA-...-CO/-PN/-EP/-EC				
	elektrické připojení: jedna strana: s konektorem, druhá strana: volný konec	10	4977493	NEBM-L5G6-E-10-N-LE6
pro rozhraní vstupů/výstupů (konektor X9) u EMCA-...-DIO				
	elektrické připojení: jedna strana: předem opatřena konektorem druhá strana: volný konec kabelu	10	4977494	NEBM-L5G18-E-10-N-LE18
Údaje pro objednávky – spojovací kabely				
	délka kabelu [m]	hmotnost [g]	č. dílu	typ
pro parametrizační rozhraní (konektor X1)				
	1	89	8040451	NEBC-D12G4-ES-1-S-R3G4-ET
	3	219	8040452	NEBC-D12G4-ES-3-S-R3G4-ET
	5	347	8040453	NEBC-D12G4-ES-5-S-R3G4-ET
	10	674	8040454	NEBC-D12G4-ES-10-S-R3G4-ET
pro rozhraní PROFINET; EtherNet/IP; EtherCAT (konektor X2, X3)				
	0,5	57	8040446	NEBC-D12G4-ES-0.5-S-D12G4-ET
	1	93	8040447	NEBC-D12G4-ES-1-S-D12G4-ET
	3	223	8040448	NEBC-D12G4-ES-3-S-D12G4-ET
	5	350	8040449	NEBC-D12G4-ES-5-S-D12G4-ET
	10	679	8040450	NEBC-D12G4-ES-10-S-D12G4-ET
Údaje pro objednávky – síťové adaptéry pro CANopen				
	popis	č. dílu	typ	
	<ul style="list-style-type: none"> pro připojení kabelů Standard M12 CANopen konektor Sub-D, 9 pinů, na kulatý konektor M12, 5 pinů zаконčovací odpor sítě musí být připojen externě 	540324	FBA-CO-SUB-9-M12	

 **Upozornění**

náhradní díly:

→ www.festo.com/emca
(dokumentace)