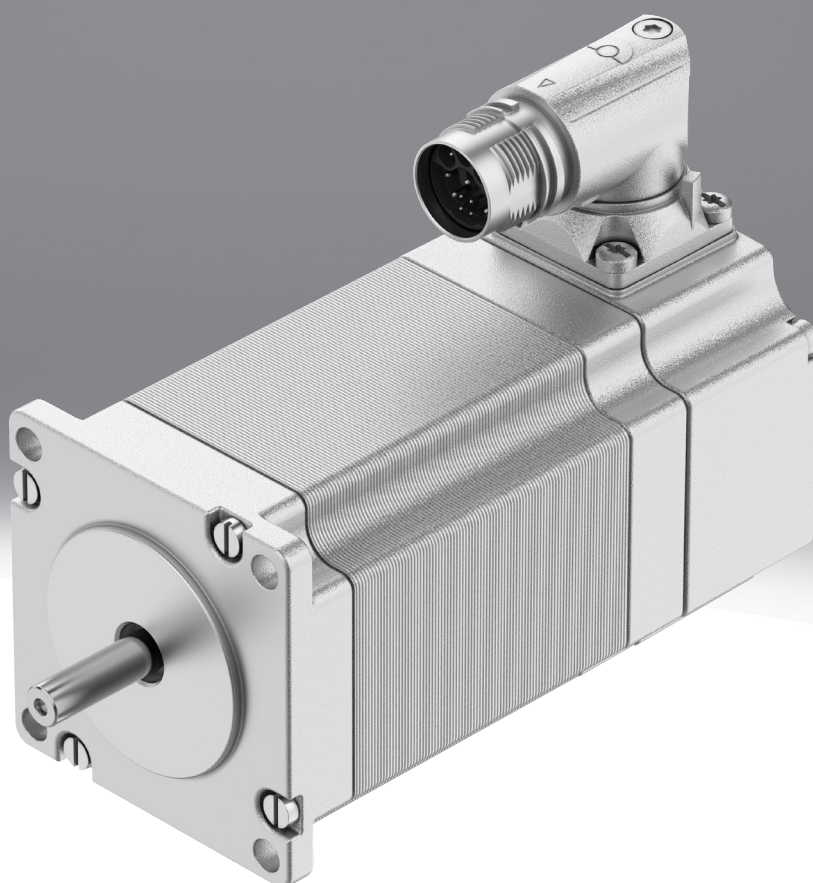


Krokový motor EMMT-ST

FESTO



Vlastnosti

Na jeden pohľad

- 2-fázová hybridná technológia
- K dispozícii sú 3 veľkosti prírub: $M = 0.25 \dots 9,4 \text{ Nm}$

Druh krytia:

- IP40 (hriadeľ motora)
- IP65 (teleso motora s pripojovacou technikou)

Pripojovacia technika:

- Jednoduchá pripojovacia technika (OCP: one cable plug) - hybridné vedenie: motorové a pripojovacie vedenie pre napájanie a enkóder v jednom
- Zástrčku možno otočiť o 290°

Digitálny absolútny systém merania:

- Singleturn
- Multiturn

Návrhové nástroje

Link [electric motion sizing](#)



Šetrite čas pomocou technických nástrojov: Inteligentné inžinierstvo pre optimálne riešenie. Naším cieľom je zvýšiť vašu produktivitu. Naše inžinierske nástroje k tomu významne prispievajú. Pomôžu vám správe dimenzovať váš systém, využiť neočakávané rezervy produktivity a generovať dodatočnú produktivitu v rámci celého hodnotového reťazca. Od prvého kontaktu až po modernizáciu vášho stroja - v každej fáze projektu sa stretnete s mnohými nástrojmi, ktoré sú pre vás užitočné.

Electric Motion Sizing

- Rýchlo a spoľahlivo k optimálnemu balíku pohonu: Electric Motion Sizing vypočíta vhodné kombinácie elektrickej osi, elektromotora a riadiacej jednotky servopohonu len z niekoľkých aplikačných údajov. Dostanete všetky relevantné údaje pre vybranú kombináciu vrátane zoznamu dielov a dokumentácie. Tým sa zabráni nesprávnym návrhom a výrazne sa zlepši energetická účinnosť systému. Konzistentnosť až po Festo Automation Suite vám tiež uľahčí uvedenie do prevádzky.

Festo Automation Suite

- Parametrizácia, programovanie a uvedenie do prevádzky v prehľadnom a používateľsky jednoduchom rozhraní
- Optimálna podpora pri komplexných procesoch prostredníctvom asistentov (napr. pri úvodnom uvedení do prevádzky, konfigurácii pohonu...)
- Rýchly prístup k požadovaným dokumentom a ďalším informáciám
- Jednoduchá integrácia elektrických pohonov do programovania riadenia

Diagramy

Link [emmt-st](#)



Diagramy uvedené v tomto dokumente sú k dispozícii aj na internete. Tam je možné zobraziť presné hodnoty.

Merná jednotka

[S] Enkodér, absolútny, single turn

- Uhlová poloha sa priradí jednoznačnej hodnote v zakódovanej podobe.
- Pri tom je poloha zaznamenaná len v rámci jednej otáčky. Všetky ďalšie otáčky musí počítať nadradený prístroj.
- Vo vypnutom stave je poloha zaznamenaná len v rámci jednej otáčky.
- Po zapnutí je potrebný referenčný pohyb.

[M] Enkodér, absolútny, multi turn

- Uhlovej polohe a každej úplnej otáčke sa priradí jednoznačná hodnota v zakódovanej podobe.
- Pri tomto type sa počítajú úplné otáčky až do stanoveného maxima (aj vo vypnutom stave).
- Referenčný pohyb je potrebný len jedenkrát po montáži do aplikácie.

Brzda

[B] S brzdou

Prídržná brzda sa nesmie používať ako bezpečnostná brzda.

Legenda k typovému označeniu

001	Konštrukčný rad	
EMMT	Motor	
002	Typ motora	
ST	Krokový motor ST	
003	Veľkosť príruby motorov [mm]	
42	42	
57	57	
87	87	
004	Konštrukčná dĺžka	
L	Dlhé	
M	Stredná	
S	Krátky	

005	Elektrický prípoj	
R	Uhlové zástrčky, prispôsobiteľné	
006	Merná jednotka	
	Bez	
M	Enkodér, absolútny, multi turn	
S	Enkodér, absolútny, single turn	
007	Brzda	
	Bez	
B	S brzdou	

Údajový list

Všeobecné Technické údaje - EMMT-ST-42						
Veľkosť príruby motorov [mm]	42 mm					
Konštrukčná dĺžka	Dlhé			Krátky		
Merná jednotka	Bez	Enkodér, absolútny, multi turn	Enkodér, absolútny, single turn	Bez	Enkodér, absolútny, multi turn	Enkodér, absolútny, single turn
Menovité prevádzkové napätie DC	48 V					
Menovitý prúd motora	3,4 A			1,8 A		
Nepretržitý pokojový prúd	3,7 A			2 A		
Špičkový prúd	4 A			2 A		
Menovitý výkon motora	–	56 W		–	17 W	
Krokový uhol pri celom kroku	1,8 stupeň					
Povolená odchýlka krokového uhlu	±5%					
Prídržný moment, motor	0,63 Nm			0,25 Nm		
Menovitý krútiaci moment ¹⁾	–	0,54 Nm		–	0,24 Nm	
Špičkový krútiaci moment	0,63 Nm			0,25 Nm		
Kľudový krútiaci moment	–					
Menovité otáčky	–	1 000 1/min		–	600 1/min	
Max. počet otáčok	3 200 1/min			2 700 1/min		
Max. počet mechanických otáčok	9 000 1/min					
Motorová konštanta	0,162 Nm/A			0,133 Nm/A		
Napäťová konštanta, fáza	10,6 mV.min			12,1 mV.min		
Elektrická časová konštanta	1,3 ms			1,4 ms		
Tepelná časová konštanta	16 min			22 min		
Tepelný odpor	2 K/W			3,5 K/W		
Čas I ² t motora	2 s					
Počet fáz	2					
Počet pólových párov	50					
Odpor vinutia fázy	0,6 Ω			2,1 Ω		
Indukčnosti vinutia fázy na jednotlivú fázu (nezrefázená)	0,8 mHz			0,3 mHz		
Indukčnosť vinutia Ld (fáza)	1,45 mHz			1,6 mHz		
Vinutie, priečna indukčnosť Lq (fáza)	0,8 mHz			3 mHz		
Prípustné axiálne zaťaženie hriadeľa	10 N					
Prípustné zaťaženie hriadeľa	28 N					
Meracia príruha	200 x 200 x 15 mm, oceľ					

1) Pre motory bez enkódera nie je definovaný žiadny nominálny pracovný bod.

Údajový list

Všeobecné technické údaje - EMMT-ST-57

Veľkosť príruby motorov [mm]	57 mm					
Konštrukčná dĺžka	Dlhé [L]			Stredná [M]		
Merná jednotka	Bez []	Enkodér, absolútny, multi turn [M]	Enkodér, absolútny, single turn [S]	Bez []	Enkodér, absolútny, multi turn [M]	Enkodér, absolútny, single turn [S]
Menovité prevádzkové napätie DC	48 V					
Menovitý prúd motora	5,2 A			5,4 A		
Nepretržitý pokojový prúd	6,1 A			6,6 A		
Špičkový prúd	8 A					
Menovitý výkon motora	–	86 W		–	87 W	
Krokový uhol pri celom kroku	1,8 stupeň					
Povolená odchýlka krokového uhlu	±5%					
Prídržný moment, motor	1,86 Nm			1,12 Nm		
Menovitý krútiaci moment ¹⁾	–	1,64 Nm		–	0,83 Nm	
Špičkový krútiaci moment	2,1 Nm			1,1 Nm		
Kľudový krútiaci moment	–					
Menovité otáčky	–	500 1/min		–	1 000 1/min	
Max. počet otáčok	1 500 1/min			2 600 1/min		
Max. počet mechanických otáčok	8 000 1/min					
Motorová konštanta	0,32 Nm/A			0,152 Nm/A		
Napäťová konštanta, fáza	22,6 mV.min			13,1 mV.min		
Elektrická časová konštanta	3,7 ms			2,9 ms		
Tepelná časová konštanta	30 min			27 min		
Tepelný odpor	1,3 K/W			1,6 K/W		
Čas I ² t motora	2 s					
Počet fáz	2					
Počet pólových párov	50					
Odpor vinutia fázy	0,26 Ω			0,17 Ω		
Indukčnosť vinutia fázy na jednotlivú fázu (nezreťazená)	0,95 MHz			0,5 MHz		
Indukčnosť vinutia Ld (fáza)	1,75 MHz			0,7 MHz		
Vinutie, priečna indukčnosť Lq (fáza)	0,95 MHz			0,5 MHz		
Prípustné axiálne zaťaženie hriadeľa	15 N					
Prípustné zaťaženie hriadeľa	75 N					
Meracia príručka	200 x 200 x 15 mm, oceľ					

1) Pre motory bez enkódera nie je definovaný žiadny nominálny pracovný bod.

Údajový list

Všeobecné technické údaje - EMMT-ST-87									
Veľkosť príruby motorov [mm]	87 mm								
Konstruktčná dĺžka	Dlhé [L]			Stredná [M]			Krátky [S]		
Merná jednotka	Bez []	Enkodér, abso- lútny, multi turn [M]	Enkodér, abso- lútny, single turn [S]	Bez []	Enkodér, abso- lútny, multi turn [M]	Enkodér, abso- lútny, single turn [S]	Bez []	Enkodér, abso- lútny, multi turn [M]	Enkodér, abso- lútny, single turn [S]
Menovité prevádzkové napätie DC	48 V								
Menovitý prúd motora	8,4 A			7,5 A			7,8 A		
Nepretržitý pokojový prúd	10 A			8,2 A			9,5 A		
Špičkový prúd	10 A			12 A					
Menovitý výkon motora	–	126 W		–	87 W		–	159 W	
Krokový uhol pri celom kroku	1,8 stupeň								
Povolená odchýlka krokového uhlu	±5%								
Prídržný moment, motor	9,4 Nm			6,6 Nm			2,4 Nm		
Menovitý krútiaci moment ¹⁾	–	8,4 Nm		–	5,9 Nm		–	1,9 Nm	
Špičkový krútiaci moment	9,4 Nm			6,8 Nm			2,7 Nm		
Kľudový krútiaci moment	–								
Menovité otáčky	–	140 1/min		–	140 1/min		–	800 1/min	
Max. počet otáčok	430 1/min			600 1/min			2 200 1/min		
Max. počet mechanických otáčok	7 000 1/min								
Motorová konštanta	1,06 Nm/A			0,79 Nm/A			0,24 Nm/A		
Napäťová konštanta, fáza	78,9 mV.min			56,6 mV.min			15,4 mV.min		
Elektrická časová konštanta	9 ms			8,5 ms			1,75 ms		
Tepelná časová konštanta	37 min			32 min			35 min		
Tepelný odpor	0,75 K/W			0,83 K/W			0,89 K/W		
Čas I²t motora	2 s								
Počet fáz	2								
Počet pólových párov	50								
Odpor vinutia fázy	0,3 Ω			0,27 Ω			0,13 Ω		
Indukčnosti vinutia fázy na jednotlivú fázu (nezrefazená)	2,7 MHz			2,3 MHz			0,35 MHz		
Indukčnosť vinutia Ld (fáza)	4,1 MHz			3,6 MHz			0,56 MHz		
Vinutie, priečna indukčnosť Lq (fáza)	2,7 MHz			2,3 MHz			0,35 MHz		
Prípustné axiálne zaťaženie hriadeľa	60 N								
Prípustné zaťaženie hriadeľa	220 N								
Meracia príruha	250 x 250 x 15 mm, oceľ								

1) Pre motory bez enkodera nie je definovaný žiadny nominálny pracovný bod.

Údajový list

Technické údaje - brzda			
Veľkosť príruby motorov [mm]	42	57	87
Prídržný moment brzdy	0,63 Nm	1,74 Nm	4,26 Nm
Prevádzkové napätie DC, brzda	24 V		
Spotreba prúdu pre brzdu	0,34 A	0,38 A	0,49 A
Príkon brzdy	8,2 W	9 W	12 W
Odpor cievky, brzda	70,9 Ω	63,8 Ω	49,2 Ω
Indukčnosť cievok brzdy	146 MHz	107 MHz	110 MHz
Čas oddelenia brzdy	28 ms	32 ms	44 ms
Doba uzavretia brzdy	41 ms	97 ms	110 ms
Oneskorenie brzdy DC	8 ms	11 ms	30 ms
Max. počet otáčok pri chode naprázdno, brzda	9 000 1/min	8 000 1/min	7 000 1/min
Max. Trecia práca na jeden brzdný proces	1 500 J	6 000 J	14 000 J
Počet núdzových zastavení za hodinu	1		
Hmotnostný moment zotrvačnosti brzdy	0,006 kg.cm ²	0,024 kg.cm ²	0,11 kg.cm ²
Spínacie cykly pridržiavacej brzdy ¹⁾	10 mil. prázdnych aktivácií (bez trenia!)		

1) Špecifikácia smernej hodnoty pre počet spínacích operácií (uvolnenie/zapnutie) pri použití výlučne ako prídržná brzda bez trecej práce (t. j. upínanie v pokoji).

Technické údaje - enkóder						
Veľkosť príruby motorov [mm]	42	57	87			
Merná jednotka	Enkodér, absolútny, single turn [S]	Enkodér, absolútny, multi turn [M]	Enkodér, absolútny, single turn [S]	Enkodér, absolútny, multi turn [M]	Enkodér, absolútny, single turn [S]	Enkodér, absolútny, multi turn [M]
Princíp merania snímača polohy rotora	magnetický					
Rozhranie snímača polohy rotora	BiSS-C					
Snímač polohy rotora s absolútne zaznamenateľnými otáčkami	1	65 536	1	65 536	1	65 536
Max. prevádzkové napätie DC snímača polohy rotora	5 V			14 V	5 V	14 V
Rozsah prevádzkového napätia DC pre snímač polohy rotora	4,75 ... 5,25 V	4,5 ... 5,5 V	4,75 ... 5,25 V	4,75 ... 15 V	4,75 ... 5,25 V	4,75 ... 15 V
Snímač polohy rotora, počet sínusových/kosínusových periód na otáčku	2					
Kladné hodnoty snímača polohy rotora na jedno otočenie	65 536	131 072	65 536	131 072	65 536	131 072
Rozlíšenie snímača polohy rotora	16 bit/s	17 bit/s	16 bit/s	17 bit/s	16 bit/s	17 bit/s
Systémová presnosť snímača polohy rotora pri uhlovom meraní	-540 ... 540 arcsec	-310 ... 310 arcsec	-540 ... 540 arcsec	-310 ... 310 arcsec	-540 ... 540 arcsec	-310 ... 310 arcsec
Max. prevádzkové otáčky snímača polohy rotora	5 500 1/min	12 000 1/min	5 500 1/min	12 000 1/min	5 500 1/min	12 000 1/min
Snímač polohy rotora, rozsah teploty	-40 ... 105°C					
MTTF, čiastkové komponenty ¹⁾	106 rokov, snímač polohy rotora	20 rokov, snímač polohy rotora	106 rokov, snímač polohy rotora	20 rokov, snímač polohy rotora	106 rokov, snímač polohy rotora	20 rokov, snímač polohy rotora

1) Uvedené údaje platia pre teplotu enkódera/pracovnú teplotu 105 °C.

Celkový výstupný moment zotrvačnosti - EMMT-ST-42						
Veľkosť príruby motorov [mm]	42					
Konstruktívna dĺžka	Krátky [S]					
Merná jednotka	Bez []		Enkodér, absolútny, multi turn [M]		Enkodér, absolútny, single turn [S]	
Brzda	Bez []	S brzdou [B]	Bez []	S brzdou [B]	Bez []	S brzdou [B]
Celkový výstupný krútiaci moment	0,035 kg.cm ²	0,041 kg.cm ²	0,037 kg.cm ²	0,043 kg.cm ²	0,035 kg.cm ²	0,041 kg.cm ²

Údajový list

Celkový výstupný moment zotrvačnosti - EMMT-ST-42

Veľkosť príruby motorov [mm]	42					
Konštrukčná dĺžka	Dlhé [L]					
Merná jednotka	Bez []		Enkodér, absolútny, multi turn [M]		Enkodér, absolútny, single turn [S]	
Brzda	Bez []	S brzdou [B]	Bez []	S brzdou [B]	Bez []	S brzdou [B]
Celkový výstupný krútiaci moment	0,082 kg.cm ²	0,088 kg.cm ²	0,084 kg.cm ²	0,09 kg.cm ²	0,082 kg.cm ²	0,088 kg.cm ²

Celkový výstupný moment zotrvačnosti - EMMT-ST-57

Veľkosť príruby motorov [mm]	57					
Konštrukčná dĺžka	Stredná [M]					
Merná jednotka	Bez []		Enkodér, absolútny, multi turn [M]		Enkodér, absolútny, single turn [S]	
Brzda	Bez []	S brzdou [B]	Bez []	S brzdou [B]	Bez []	S brzdou [B]
Celkový výstupný krútiaci moment	0,3 kg.cm ²	0,324 kg.cm ²	0,306 kg.cm ²	0,33 kg.cm ²	0,3 kg.cm ²	0,324 kg.cm ²

Celkový výstupný moment zotrvačnosti - EMMT-ST-57

Veľkosť príruby motorov [mm]	57					
Konštrukčná dĺžka	Dlhé [L]					
Merná jednotka	Bez []		Enkodér, absolútny, multi turn [M]		Enkodér, absolútny, single turn [S]	
Brzda	Bez []	S brzdou [B]	Bez []	S brzdou [B]	Bez []	S brzdou [B]
Celkový výstupný krútiaci moment	0,48 kg.cm ²	0,504 kg.cm ²	0,486 kg.cm ²	0,51 kg.cm ²	0,48 kg.cm ²	0,504 kg.cm ²

Celkový výstupný moment zotrvačnosti - EMMT-ST-87

Veľkosť príruby motorov [mm]	87					
Konštrukčná dĺžka	Krátky [S]					
Brzda	Bez []			S brzdou [B]		
Merná jednotka	Bez []	Enkodér, absolútny, multi turn [M]	Enkodér, absolútny, single turn [S]	Bez []	Enkodér, absolútny, multi turn [M]	Enkodér, absolútny, single turn [S]
Celkový výstupný krútiaci moment	1 kg.cm ²	1,006 kg.cm ²	1 kg.cm ²	1,11 kg.cm ²	1,116 kg.cm ²	1,11 kg.cm ²

Celkový výstupný moment zotrvačnosti - EMMT-ST-87

Veľkosť príruby motorov [mm]	87					
Konštrukčná dĺžka	Stredná [M]					
Brzda	Bez []			S brzdou [B]		
Merná jednotka	Bez []	Enkodér, absolútny, multi turn [M]	Enkodér, absolútny, single turn [S]	Bez []	Enkodér, absolútny, multi turn [M]	Enkodér, absolútny, single turn [S]
Celkový výstupný krútiaci moment	1,9 kg.cm ²	1,906 kg.cm ²	1,9 kg.cm ²	2,01 kg.cm ²	2,016 kg.cm ²	2,01 kg.cm ²

Celkový výstupný moment zotrvačnosti - EMMT-ST-87

Veľkosť príruby motorov [mm]	87					
Konštrukčná dĺžka	Dlhé [L]					
Brzda	Bez []			S brzdou [B]		
Merná jednotka	Bez []	Enkodér, absolútny, multi turn [M]	Enkodér, absolútny, single turn [S]	Bez []	Enkodér, absolútny, multi turn [M]	Enkodér, absolútny, single turn [S]
Celkový výstupný krútiaci moment	3 kg.cm ²	3,006 kg.cm ²	3 kg.cm ²	3,11 kg.cm ²	3,116 kg.cm ²	3,11 kg.cm ²

Hmotnosť

Hmotnosť														
Veľkosť príruby motorov [mm]	42				57				87					
Konstrukčná dĺžka	Dlhé [L]		Krátky [S]		Dlhé [L]		Stredná [M]		Dlhé [L]		Stredná [M]		Krátky [S]	
Brzda	Bez []	S brzdou [B]	Bez []	S brzdou [B]	Bez []	S brzdou [B]	Bez []	S brzdou [B]	Bez []	S brzdou [B]	Bez []	S brzdou [B]	Bez []	S brzdou [B]
Hmotnosť výrobku	560 g	770 g	370 g	590 g	1 260 g	1 660 g	900 g	1 300 g	4 660 g	5 490 g	3 490 g	4 320 g	2 050 g	2 890 g

Údajový list

Prevádzkové podmienky a podmienky prostredia - EMMT-ST-42						
Veľkosť príruby motorov [mm]	42					
Konštrukčná dĺžka	Dlhé [L]			Krátky [S]		
Merná jednotka	Bez []	Enkodér, absolútny, multi turn [M]	Enkodér, absolútny, single turn [S]	Bez []	Enkodér, absolútny, multi turn [M]	Enkodér, absolútny, single turn [S]
Zodpovedá norme	IEC 60034					
Konštrukcia motora podľa normy EN 60034-7	IM B5, IM V1, IM V3					
Druh krytia	IP40					
Pokyny k druhu krytia	IP40 hriadeľ motora, IP65 pre teleso motora vrátane pripojovacej techniky					
Teplota okolia	-15 ... 40°C			0 ... 40°C		
Pokyny k teplote okolia	do 80 °C so znížením -2%/°C					
Skladovacia teplota	-20 ... 70°C					
Max. teplota vinutia	130°C					
Monitorovanie teploty	–	Dig. Teplota motora cez BiSS-C	–	Dig. Teplota motora cez BiSS-C	–	
Hodnotiaci trieda podľa EN 60034-1	S1					
Tepelná trieda podľa EN 60034-1	B					
Relatívna vlhkosť vzduchu	0 - 90%, nekondenzujúca					
Značka CE (pozri prehlásenie o zhode) ¹⁾	podľa smernice EU-EMV podľa smernice EÚ RoHS					
Značka UKCA (pozri prehlásenie o zhode) ²⁾	podľa predpisov UK RoHS pre EMV podľa predpisov UK RoHS					
Povolenie	RCM Mark c UL us - Recognized (OL)					
Orgán, ktorý vydáva certifikát	UL E342973					
Odolnosť proti vibráciám	Test použitia pre transport so stupňom 2 podľa FN 942017-4 a EN 60068-2-6					
Odolnosť proti nárazom	Test nárazov so stupňom intenzity 2 podľa FN 942017-5 a EN 60068-2-27					
Izolačná pevnosť AC	0,6					
Zhoda s LABS	VDMA24364 zóna III					
Pokyny k materiálu	V zhode s RoHS					

1) Ďalšie informácie na www.festo.sk/catalogue/emms-st → Podpora/Súbory na stiahnutie.2) Ďalšie informácie na www.festo.sk/catalogue/emms-st → Podpora/Súbory na stiahnutie.

Údajový list

Prevádzkové podmienky a podmienky prostredia - EMMT-ST-57

Veľkosť príruby motorov [mm]	57					
Konštrukčná dĺžka	Dlhé [L]			Stredná [M]		
Merná jednotka	Bez []	Enkodér, absolútny, multi turn [M]	Enkodér, absolútny, single turn [S]	Bez []	Enkodér, absolútny, multi turn [M]	Enkodér, absolútny, single turn [S]
Zodpovedá norme	IEC 60034					
Konštrukcia motora podľa normy EN 60034-7	IM B5, IM V1, IM V3					
Druh krytia	IP40					
Pokyny k druhu krytia	IP40 hriadeľ motora, IP65 pre teleso motora vrátane pripojovacej techniky					
Teplota okolia	-15 ... 40°C					
Pokyny k teplote okolia	do 80 °C so znížením -2%/°C					
Skladovacia teplota	-20 ... 70°C					
Max. teplota vinutia	130°C					
Monitorovanie teploty	–	Dig. Teplota motora cez BiSS-C	–	Dig. Teplota motora cez BiSS-C	–	–
Hodnotiacia trieda podľa EN 60034-1	S1					
Tepelná trieda podľa EN 60034-1	B					
Relatívna vlhkosť vzduchu	0 - 90%, nekondenzujúca					
Značka CE (pozri prehlásenie o zhode) ¹⁾	podľa smernice EU-EMV podľa smernice EÚ RoHS					
Značka UKCA (pozri prehlásenie o zhode) ²⁾	podľa predpisov UK RoHS pre EMV podľa predpisov UK RoHS					
Povolenie	RCM Mark c UL us - Recognized (OL)					
Orgán, ktorý vydáva certifikát	UL E342973					
Odolnosť proti vibráciám	Test použitia pre transport so stupňom 2 podľa FN 942017-4 a EN 60068-2-6					
Odolnosť proti nárazom	Test nárazov so stupňom intenzity 2 podľa FN 942017-5 a EN 60068-2-27					
Izolačná pevnosť AC	0,6					
Zhoda s LABS	VDMA24364 zóna III					
Pokyny k materiálu	V zhode s RoHS					

1) Ďalšie informácie na www.festo.sk/catalogue/emms-st → Podpora/Súbory na stiahnutie.2) Ďalšie informácie na www.festo.sk/catalogue/emms-st → Podpora/Súbory na stiahnutie.

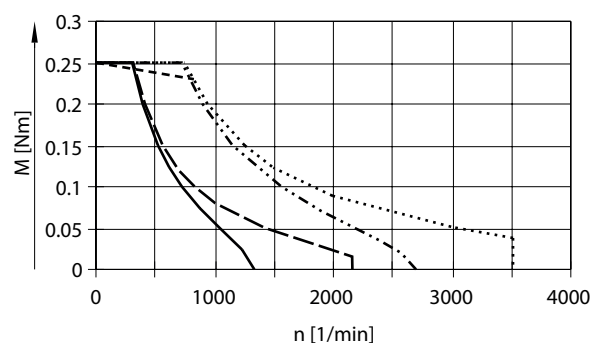
Údajový list

Prevádzkové podmienky a podmienky prostredia - EMMT-ST-87

Veľkosť príruby motorov [mm]	87								
Konštrukčná dĺžka	Dlhé [L]			Stredná [M]			Krátky [S]		
Merná jednotka	Bez []	Enkodér, absolútny, multi turn [M]	Enkodér, absolútny, single turn [S]	Bez []	Enkodér, absolútny, multi turn [M]	Enkodér, absolútny, single turn [S]	Bez []	Enkodér, absolútny, multi turn [M]	Enkodér, absolútny, single turn [S]
Zodpovedá norme	IEC 60034								
Konštrukcia motora podľa normy EN 60034-7	IM B5, IM V1, IM V3								
Druh krytia	IP40								
Pokyny k druhu krytia	IP40 hriadeľ motora, IP65 pre teleso motora vrátane pripojovacej techniky								
Teplota okolia	-15 ... 40°C								
Pokyny k teplote okolia	do 80 °C so znížením -2%/°C								
Skladovacia teplota	-20 ... 70°C								
Max. teplota vinutia	130°C								
Monitorovanie teploty	–	Dig. Teplota motora cez BiSS-C	–	Dig. Teplota motora cez BiSS-C	–	Dig. Teplota motora cez BiSS-C	–	Dig. Teplota motora cez BiSS-C	–
Hodnotiaca trieda podľa EN 60034-1	S1								
Tepelná trieda podľa EN 60034-1	B								
Relatívna vlhkosť vzduchu	0 - 90%, nekondenzujúca								
Značka CE (pozri prehlásenie o zhode) ¹⁾	podľa smernice EU-EMV podľa smernice EÚ RoHS								
Značka UKCA (pozri prehlásenie o zhode) ²⁾	podľa predpisov UK RoHS pre EMV podľa predpisov UK RoHS								
Povolenie	RCM Mark c UL us - Recognized (OL)								
Orgán, ktorý vydáva certifikát	UL E342973								
Odolnosť proti vibráciám	Test použitia pre transport so stupňom 2 podľa FN 942017-4 a EN 60068-2-6								
Odolnosť proti nárazom	Test nárazov so stupňom intenzity 2 podľa FN 942017-5 a EN 60068-2-27								
Izolačná pevnosť AC	0,6								
Zhoda s LABS	VDMA24364 zóna III								
Pokyny k materiálu	V zhode s RoHS								

1) Ďalšie informácie na www.festo.sk/catalogue/emms-st → Podpora/Súbory na stiahnutie.2) Ďalšie informácie na www.festo.sk/catalogue/emms-st → Podpora/Súbory na stiahnutie.

Krútiaci moment M ako funkcia rýchlosti n pre EMMT-ST-42-S



- [1]
- - - [2]
- . - [3]
- [4]
- - - - [5]

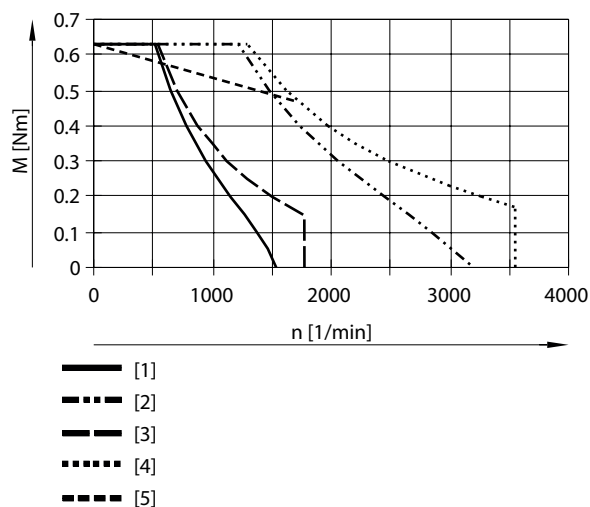
- [1] Špičkový krútiaci moment pri 24 V DC
- [2] Špičkový krútiaci moment pri 48 V DC
- [3] Špičkový krútiaci moment zoslabený polom pri 24 V DC
- [4] Špičkový krútiaci moment zoslabený polom pri 48 V DC
- [5] Menovitý krútiaci moment

Typická charakteristická krivka motora pri menovitom napätí s optimálnym regulátorom motora.

Maximálna povolená rýchlosť rozjazdu a zastavenia Dbajte na montážne komponenty (ako je snímač, brzda atď.)!

Údajový list

Krútiaci moment M ako funkcia rýchlosti n pre EMMT-ST-42-L

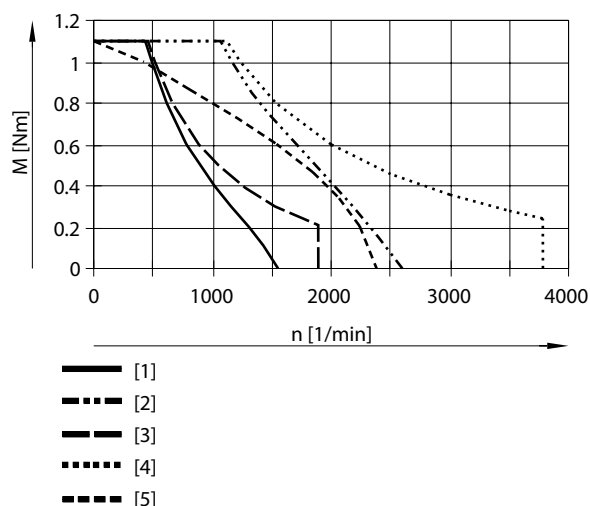


- [1] Špičkový krútiaci moment pri 24 V DC
- [2] Špičkový krútiaci moment pri 48 V DC
- [3] Špičkový krútiaci moment zoslabený polom pri 24 V DC
- [4] Špičkový krútiaci moment zoslabený polom pri 48 V DC
- [5] Menovitý krútiaci moment

Typická charakteristická krivka motora pri menovitom napätí s optimálnym regulátorom motora.

Maximálna povolená rýchlosť rozjazdu a zastavenia Dbajte na montážne komponenty (ako je snímač, brzda atď.)!

Krútiaci moment M ako funkcia rýchlosti n pre EMMT-ST-57-M

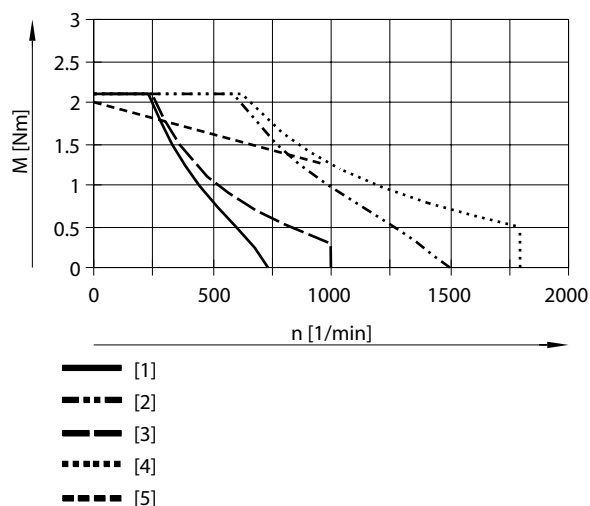


- [1] Špičkový krútiaci moment pri 24 V DC
- [2] Špičkový krútiaci moment pri 48 V DC
- [3] Špičkový krútiaci moment zoslabený polom pri 24 V DC
- [4] Špičkový krútiaci moment zoslabený polom pri 48 V DC
- [5] Menovitý krútiaci moment

Typická charakteristická krivka motora pri menovitom napätí s optimálnym regulátorom motora.

Maximálna povolená rýchlosť rozjazdu a zastavenia Dbajte na montážne komponenty (ako je snímač, brzda atď.)!

Krútiaci moment M ako funkcia rýchlosti n pre EMMT-ST-57-L

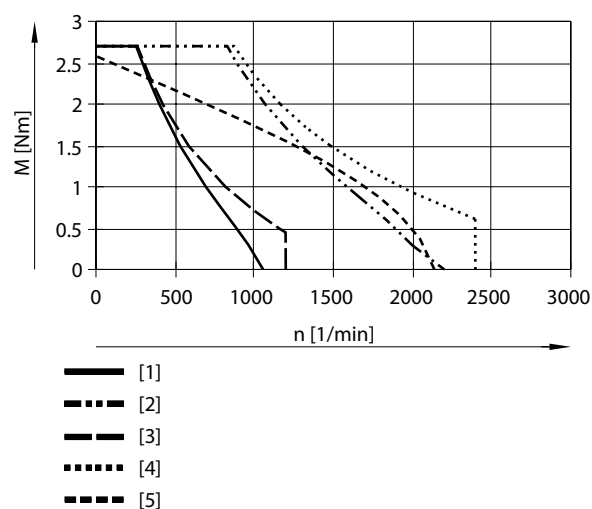


- [1] Špičkový krútiaci moment pri 24 V DC
- [2] Špičkový krútiaci moment pri 48 V DC
- [3] Špičkový krútiaci moment zoslabený polom pri 24 V DC
- [4] Špičkový krútiaci moment zoslabený polom pri 48 V DC
- [5] Menovitý krútiaci moment

Typická charakteristická krivka motora pri menovitom napätí s optimálnym regulátorom motora.

Maximálna povolená rýchlosť rozjazdu a zastavenia Dbajte na montážne komponenty (ako je snímač, brzda atď.)!

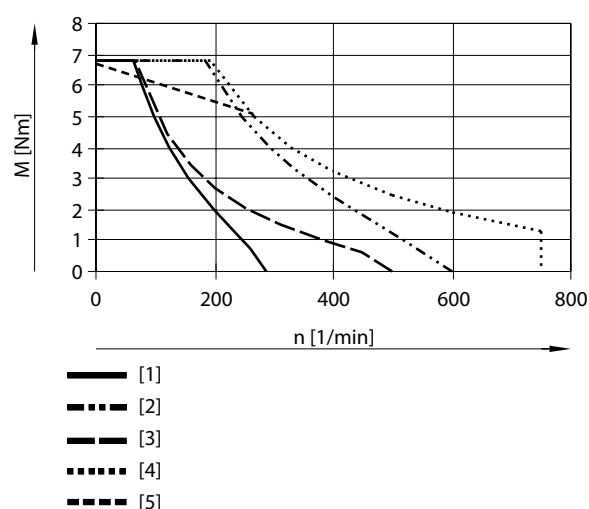
Údajový list

Krútiaci moment M ako funkcia rýchlosti otáčania n pre EMMT-ST-87-S

- [1] Špičkový krútiaci moment pri 24 V DC
- [2] Špičkový krútiaci moment pri 48 V DC
- [3] Špičkový krútiaci moment zoslabený polom pri 24 V DC
- [4] Špičkový krútiaci moment zoslabený polom pri 48 V DC
- [5] Menovitý krútiaci moment

Typická charakteristická krivka motora pri menovitom napätí s optimálnym regulátorom motora.

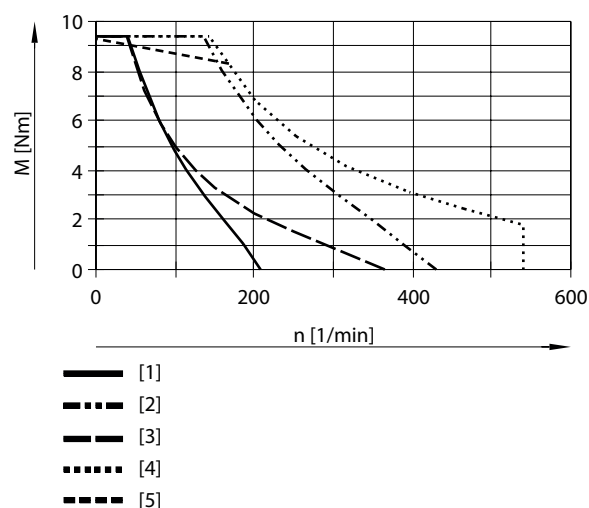
Maximálna povolená rýchlosť rozjazdu a zastavenia Dbajte na montážne komponenty (ako je snímač, brzda atď.)!

Krútiaci moment M ako funkcia rýchlosti otáčania n pre EMMT-ST-87-M

- [1] Špičkový krútiaci moment pri 24 V DC
- [2] Špičkový krútiaci moment pri 48 V DC
- [3] Špičkový krútiaci moment zoslabený polom pri 24 V DC
- [4] Špičkový krútiaci moment zoslabený polom pri 48 V DC
- [5] Menovitý krútiaci moment

Typická charakteristická krivka motora pri menovitom napätí s optimálnym regulátorom motora.

Maximálna povolená rýchlosť rozjazdu a zastavenia Dbajte na montážne komponenty (ako je snímač, brzda atď.)!

Krútiaci moment M ako funkcia rýchlosti n pre EMMT-ST-87-L

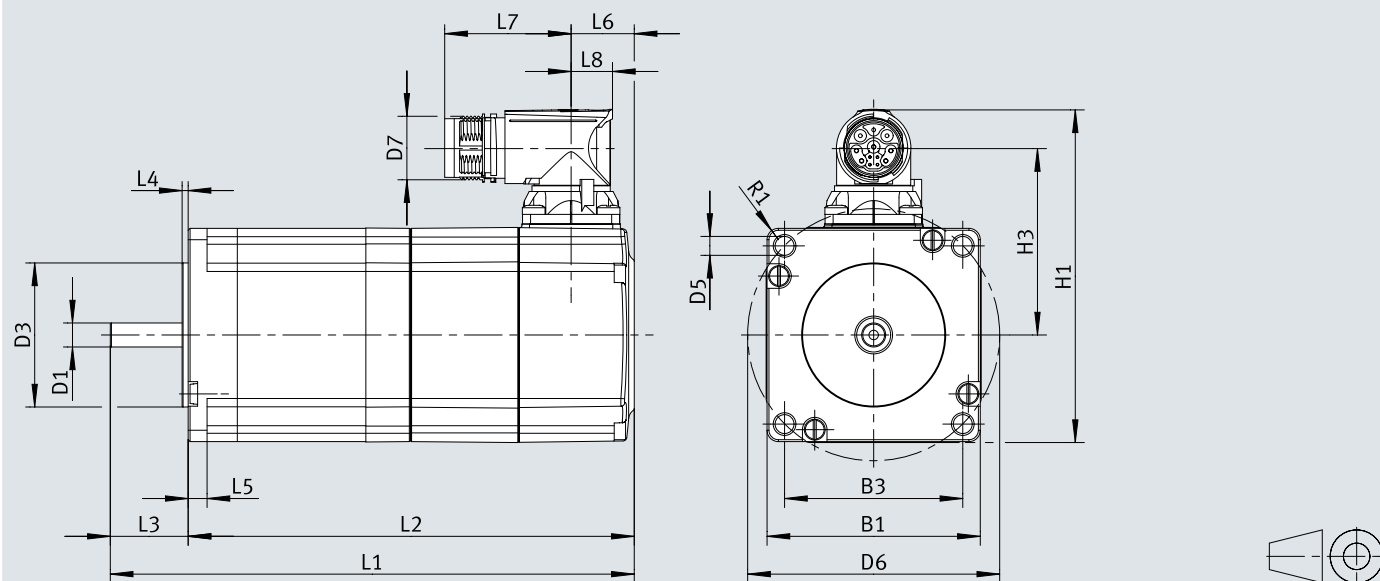
- [1] Špičkový krútiaci moment pri 24 V DC
- [2] Špičkový krútiaci moment pri 48 V DC
- [3] Špičkový krútiaci moment zoslabený polom pri 24 V DC
- [4] Špičkový krútiaci moment zoslabený polom pri 48 V DC
- [5] Menovitý krútiaci moment

Typická charakteristická krivka motora pri menovitom napätí s optimálnym regulátorom motora.

Maximálna povolená rýchlosť rozjazdu a zastavenia Dbajte na montážne komponenty (ako je snímač, brzda atď.)!

Rozměry

Rozměry – EMMT-ST

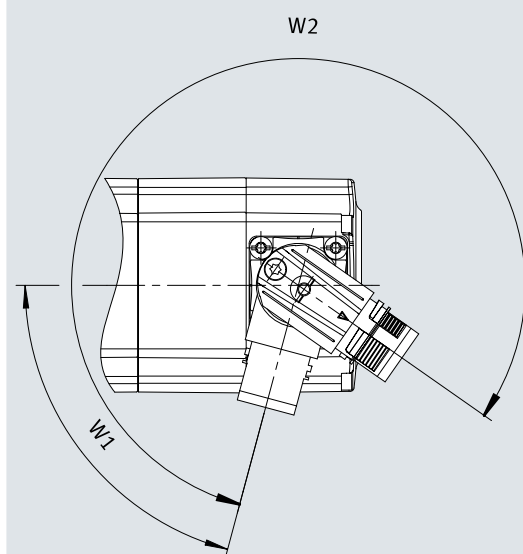
Stiahnuť CAD modely www.festo.com

		B1	B3	D1	D3	D5	D6	D7	H1	H3
			±0,2	∅ h6	∅ h8		∅			
EMMT-ST-42	S	42	31	5	22	M3	43,8	M17	73,3	41,9
	S-B									
	L									
	L-B									
EMMT-ST-57	M	56,4	47,1	6,35	38,1	5	66,7	M17	88	49,3
	M-B									
	L									
	L-B									
EMMT-ST-87	S	85,9	69,5	11	73	6,6	98,3	M17	118	64,4
	S-B									
	M									
	M-B									
	L									
	L-B									

		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	R1
			±2	±0,5	±0,2					
EMMT-ST-42	S	94	70	24	2	–	16	33,4	11	2,3
	S-B	124	100							
	L	112	88							
	L-B	142	118							
EMMT-ST-57	M	110,1	89,5	20,6	1,6	5	16,7	33,4	11	3
	M-B	138,6	118							
	L	131,1	110,5							
	L-B	159,6	139							
EMMT-ST-87	S	121	94	27	2	8	16	33,4	11	5,5
	S-B	149,5	122,5							
	M	154,5	127,5							
	M-B	183	156							
	L	184,5	158,5							
	L-B	213	186							

Rozměry

Rozměry – Připoj

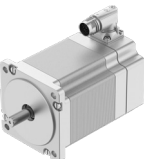
Stáhnout CAD modely www.festo.com

	W1	W2
EMMT-ST...	75°	290°

Typové označenie

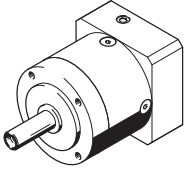
Veľkosť príruby 42					
	Veľkosť príruby motorov [mm]	Merná jednotka	Brzda	Č. dielu	Typ
	42 mm	Bez	Bez	8156161	EMMT-ST-42-S-R
				8156167	EMMT-ST-42-L-R
			S brzdou	8156170	EMMT-ST-42-L-RB
				8156164	EMMT-ST-42-S-RB
		Enkodér, absolútny, multi turn	Bez	8156169	EMMT-ST-42-L-RM
				8156163	EMMT-ST-42-S-RM
			S brzdou	8156166	EMMT-ST-42-S-RMB
				8156172	EMMT-ST-42-L-RMB
		Enkodér, absolútny, single turn	Bez	8156162	EMMT-ST-42-S-RS
				8156168	EMMT-ST-42-L-RS
			S brzdou	8156171	EMMT-ST-42-L-RSB
				8156165	EMMT-ST-42-S-RSB

Veľkosť príruby 57					
	Veľkosť príruby motorov [mm]	Merná jednotka	Brzda	Č. dielu	Typ
	57 mm	Bez	Bez	8156179	EMMT-ST-57-L-R
				8156173	EMMT-ST-57-M-R
			S brzdou	8156182	EMMT-ST-57-L-RB
				8156176	EMMT-ST-57-M-RB
		Enkodér, absolútny, multi turn	Bez	8156181	EMMT-ST-57-L-RM
				8156175	EMMT-ST-57-M-RM
			S brzdou	8156184	EMMT-ST-57-L-RMB
				8156178	EMMT-ST-57-M-RMB
		Enkodér, absolútny, single turn	Bez	8156180	EMMT-ST-57-L-RS
				8156174	EMMT-ST-57-M-RS
			S brzdou	8156183	EMMT-ST-57-L-RSB
				8156177	EMMT-ST-57-M-RSB

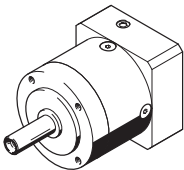
Veľkosť príruby 87					
	Veľkosť príruby motorov [mm]	Merná jednotka	Brzda	Č. dielu	Typ
	87 mm	Bez	Bez	8156185	EMMT-ST-87-S-R
				8156197	EMMT-ST-87-L-R
				8156191	EMMT-ST-87-M-R
			S brzdou	8156188	EMMT-ST-87-S-RB
				8156200	EMMT-ST-87-L-RB
				8156194	EMMT-ST-87-M-RB
		Enkodér, absolútny, multi turn	Bez	8156193	EMMT-ST-87-M-RM
				8156199	EMMT-ST-87-L-RM
				8156187	EMMT-ST-87-S-RM
			S brzdou	8156196	EMMT-ST-87-M-RMB
				8156190	EMMT-ST-87-S-RMB
				8156202	EMMT-ST-87-L-RMB
		Enkodér, absolútny, single turn	Bez	8156186	EMMT-ST-87-S-RS
				8156198	EMMT-ST-87-L-RS
				8156192	EMMT-ST-87-M-RS
			S brzdou	8156201	EMMT-ST-87-L-RSB
				8156189	EMMT-ST-87-S-RSB
				8156195	EMMT-ST-87-M-RSB

Príslušenstvo

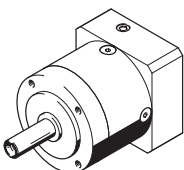
Planetová prevodovka pre EMMT-ST-42

	Prevodový pomer	Pokyny k materiálu	Hmotnosť výrobku	Č. dielu	Typ
	3:1	V zhode s RoHS	350 g	549428	EMGA-40-P-G3-SST-42
	5:1			549429	EMGA-40-P-G5-SST-42
	8:1		400 g	8141762	EMGA-40-P-G8-SST-42
	12:1		450 g	8141763	EMGA-40-P-G12-SST-42

Planetová prevodovka pre EMMT-ST-57

	Prevodový pomer	Pokyny k materiálu	Hmotnosť výrobku	Č. dielu	Typ
	3:1	V zhode s RoHS	900 g	549430	EMGA-60-P-G3-SST-57
	5:1			549431	EMGA-60-P-G5-SST-57
	8:1			8141764	EMGA-60-P-G8-SST-57
	12:1		1 100 g	8141765	EMGA-60-P-G12-SST-57

Planetová prevodovka pre EMMT-ST-87

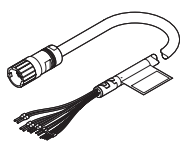
	Prevodový pomer	Pokyny k materiálu	Hmotnosť výrobku	Č. dielu	Typ
	3:1	V zhode s RoHS	2 100 g	549432	EMGA-80-P-G3-SST-87
	5:1			549433	EMGA-80-P-G5-SST-87
	8:1			8141766	EMGA-80-P-G8-SST-87
	12:1		2 600 g	8141767	EMGA-80-P-G12-SST-87

Odporúčaný prierez kábla v závislosti od dĺžky kábla a radiacej jednotky CMMT-ST

	≤ 5 m	≤ 10 m	≤ 20 m	≤ 25 m
EMMT-ST-42-S-...	Q6	Q6	Q6	Q6
EMMT-ST-42-L-...	Q6	Q6	Q7	Q7
EMMT-ST-57-M-...	Q6	Q7	Q9	Q9
EMMT-ST-57-L-...	Q6	Q7	Q9	Q9
EMMT-ST-87-S-...	Q7	Q9	Q9	Q9
EMMT-ST-87-M-...	Q7	Q9	Q9	Q9
EMMT-ST-87-L-...	Q7	Q9	Q9	Q9

Q6 = 0,5 mm²
 Q7 = 0,75 mm²
 Q9 = 1,5 mm²

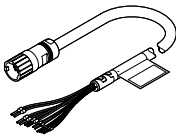
Kábel motora s prierezom 0,5 mm² pre kontrolér pohonu CMMT-ST

	Polomer ohybu, pohyblivé kladenie kábla	Vlastnosť vedenia	Teplota okolia	Dĺžka kábla ¹⁾	Č. dielu	Typ
	78,75 mm	vhodné pre energetické reťaze	-40 ... 90 °C	2,5 m	8181670	NEBM-M17G12-EH-2.5-Q6N-LE12
				5 m	8181668	NEBM-M17G12-EH-5-Q6N-LE12
				7,5 m	8190096	NEBM-M17G12-EH-7.5-Q6N-LE12
				10 m	8195457	NEBM-M17G12-EH-10-Q6N-LE12
	78,75 ... 81 mm			0,5 ... 20 m	8181663	NEBM-LX/M17-

1) Pre NEBM-LX/M17-...: voliteľná dĺžka kábla: 0,5 ... 25 m, v krokoch po 0,5 m a všetky prierezy kábla Q6, Q7, Q9

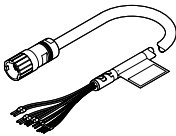
Pre NEBM-LX/M17-...: predĺžovacie káble je možné konfigurovať aj prostredníctvom modulárneho systému produktov.

Príslušenstvo

Kábel motora s prierezom 0,75 mm ² pre kontrolér pohonu CMMT-ST						
	Polomer ohybu, pohyblivé kladenie kábla	Vlastnosť vedenia	Teplota okolia	Dĺžka kábla ¹⁾	Č. dielu	Typ
	78,75 mm	vhodné pre energetické reťaze	-40 ... 90 °C	2,5 m	8195458	NEBM-M17G12-EH-2.5-Q7N-LE12
				5 m	8195459	NEBM-M17G12-EH-5-Q7N-LE12
				7,5 m	8195460	NEBM-M17G12-EH-7.5-Q7N-LE12
				10 m	8195461	NEBM-M17G12-EH-10-Q7N-LE12
	78,75 ... 81 mm			0,5 ... 20 m	8181663	NEBM-LX/M17-

1) Pre NEBM-LX/M17-...: voliteľná dĺžka kábla: 0,5 ... 25 m, v krokoch po 0,5 m a všetky prierezy kábla Q6, Q7, Q9

Pre NEBM-LX/M17-...: predĺžovacie káble je možné konfigurovať aj prostredníctvom modulárneho systému produktov.

Kábel motora s prierezom 1,5 mm ² pre kontrolér pohonu CMMT-ST						
	Polomer ohybu, pohyblivé kladenie kábla	Vlastnosť vedenia	Teplota okolia	Dĺžka kábla ¹⁾	Č. dielu	Typ
	78,75 ... 81 mm	vhodné pre energetické reťaze	-40 ... 90 °C	0,5 ... 20 m	8181663	NEBM-LX/M17-
	81 mm			2,5 m	8234028	NEBM-M17G12-EH-2.5-Q9N-LE12
				5 m	8234029	NEBM-M17G12-EH-5-Q9N-LE12
				7,5 m	8234030	NEBM-M17G12-EH-7.5-Q9N-LE12
				10 m	8234031	NEBM-M17G12-EH-10-Q9N-LE12

1) Pre NEBM-LX/M17-...: voliteľná dĺžka kábla: 0,5 ... 25 m, v krokoch po 0,5 m a všetky prierezy kábla Q6, Q7, Q9

Pre NEBM-LX/M17-...: predĺžovacie káble je možné konfigurovať aj prostredníctvom modulárneho systému produktov.

Montážna príruha na upevnenie zástrčky kábla motora (napr. na rozvádzači)				
	Druh krytia	Zhoda s LABS	Č. dielu	Typ
	IP67	VDMA24364 zóna III	8191777	NEAM-MF-M17