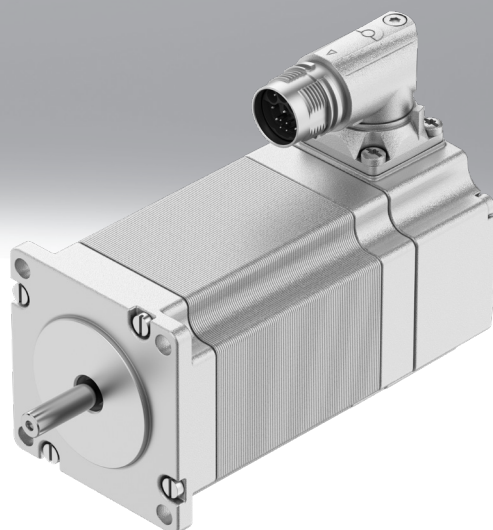


Krokové motory EMMT-ST

FESTO



Hlavné údaje

V skratke

- 2-fázová hybridná technológia
- k dispozícii 3 veľkosti príruby: $M = 0,25... 9,4 \text{ Nm}$
- krytie IP40 pre hriadeľ motora
- krytie IP65 pre teleso motora vrátane pripojovacej techniky

Pripojovacia technika:

- jednoduchá pripojovacia technika (OCP: One cable plug) – hybridný kábel: kábel motora a pripojovací kábel pre napájanie a enkodér v jednom
- konektor je otočný o 310°

Digitálny absolútny odmeriavací systém:

- jednootáčkový
- viacotáčkový, bez batérie

Návrhové nástroje

Ďalšie informácie → [electric motion sizing](#)



Ušetríte čas vďaka návrhovým nástrojom Smart Engineering pre optimálne riešenie. Naším cieľom je zvýšiť vašu produktivitu. Významne k tomu prispievajú naše návrhové nástroje. V celom reťazci tvorby hodnoty vám pomáhajú správne navrhnuť vaše zariadenie, využiť rezervy, o ktorých ste nevedeli, alebo dosiahnuť vyššiu produktivitu. Pre každú fázu svojho projektu od prvého kontaktu až po modernizáciu stroja nájdete množstvo nástrojov, ktoré budú pre vás užitočné.

Electric Motion Sizing

- 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 kombináciu, ktorú si zvolíte, získate všetky relevantné údaje, ale aj kusovníky a dokumentáciu. Predíde 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.

Grafy

Ďalšie informácie → [emmt-st](#)



Grafy uvedené v tomto dokumente sú k dispozícii aj online. Tam máte možnosť zobrazíť si presné hodnoty.

Meracia jednotka

[S] absolútny enkodér, jednootáčkový

- Uhlová poloha sa priradí jedinečnej hodnote v kódovanej podobe.
- Poloha sa zistí len pri jednej otáčke. Všetky ostatné otáčky musí počítať zariadenie nadriadenej úrovne.
- Pri vypnutom stave sa poloha zistí len pri jednej otáčke.
- Po zapnutí je potrebný referenčný pohyb.

[M] absolútny enkodér, viacotáčkový

- Uhlovej polohe a každej celej otáčke sa priradí jedinečná hodnota v kódovanej podobe.
- Pri tomto type sa spočítavajú celé otáčky do stanoveného maxima (aj vo vypnutom stave).
- Referenčný pohyb je potrebný iba jedenkrát po zabudovaní do aplikácie.

Brzda

[B] s brzdou

Pridržiavacia brzda sa nesmie používať ako bezpečnostná brzda.

Legenda k typovému označeniu

001	rad	
EMMT	servomotor	

002	typ motora	
ST	krokový motor ST	

003	veľkosť príruby motorov [mm]	
42	42	
57	57	
87	87	

004	dĺžka	
S	krátky	
M	stredný	
L	dlhý	

005	elektrický prípoj	
R	uhlový konektor, otočný	

006	meracia jednotka	
	nie je	
M	absolútny enkodér, viacotáčkový	
S	absolútny enkodér, jednotáčkový	

007	brzda	
	nie je	
B	s brzdou	

Údajový list

Všeobecné technické údaje – EMMT-ST-42							
veľkosť príruby motorov [mm]	42 mm						
dĺžka	[S]				[L]		
meracia jednotka	[]	[M]	[S]	[]	[M]	[S]	
menovité prevádzkové napätie DC	48 V						
menovitý prúd motora	1,8 A			3,4 A			
prúd v nezaťaženom stave	2 A			3,7 A			
špičkový prúd	2 A			4 A			
menovitý výkon motora ¹⁾		17 W			56 W		
krokový uhol pri plnom kroku	1,8 deg						
tolerancia krokového uhla	±5 %						
prídržný moment motora	0,25 Nm			0,63 Nm			
menovitý krútiaci moment ¹⁾		0,24 Nm			0,54 Nm		
špičkový krútiaci moment	0,25 Nm			0,63 Nm			
menovité otáčky ¹⁾		600 1/min			1 000 1/min		
max. počet otáčok	2 700 1/min			3 200 1/min			
max. mechanické otáčky	9 000 1/min						
konštanta motora	0,133 Nm/A			0,162 Nm/A			
napäťová konštanta fáza	12,1 mVmin			10,6 mVmin			
elektrická časová konštanta	1,4 ms			1,3 ms			
termická časová konštanta	22 min.			16 min.			
termický odpor	3,5 K/W			2 K/W			
I ² t čas, motor	2 s						
počet fáz	2						
počet pinových párov	50						
odpor vinutia, fáza	2,1 ohm			0,6 ohm			
indukčnosť vinutia, fáza na jednotlivú fázu (nespojené)	3 mH			0,8 mH			
pozdĺžna indukčnosť vinutia L _d (fáza)	1,6 mH			1,45 mH			
priečna indukčnosť vinutia L _q (fáza)	3 mH			0,8 mH			
prípustné axiálne zaťaženie hriadeľa	10 N						
prípustné radiálne zaťaženie hriadeľa	28 N						
meracia príruha	200 x 200 x 15 mm, oceľ						

1) Pri motoroch bez enkodéra nie je definovaný menovitý pracovný bod.

Údajový list

Všeobecné technické údaje – EMMT-ST-57			
veľkosť príruby motorov [mm]	57 mm		
dĺžka	[M]		[L]
meracia jednotka	[]	[M]	[S]
menovité prevádzkové napätie DC	48 V		
menovitý prúd motora	5,4 A		5,2 A
prúd v nezaťaženom stave	6,6 A		6,1 A
špičkový prúd	8 A		
menovitý výkon motora ¹⁾	–	87 W	–
			86 W
krokový uhol pri plnom kroku	1,8 deg		
tolerancia krokového uhla	±5 %		
prídržný moment motora	1,12 Nm		1,86 Nm
menovitý krútiaci moment ¹⁾	–	0,83 Nm	–
			1,64 Nm
špičkový krútiaci moment	1,1 Nm		
menovité otáčky ¹⁾	–	1 000 1/min	–
			500 1/min
max. počet otáčok	2 600 1/min		1 500 1/min
max. mechanické otáčky	8 000 1/min		
konštanta motora	0,152 Nm/A		0,32 Nm/A
napäťová konštanta fáza	13,1 mVmin		22,6 mVmin
elektrická časová konštanta	2,9 ms		3,7 ms
termická časová konštanta	27 min.		30 min.
termický odpor	1,6 K/W		1,3 K/W
I ² t čas, motor	2 s		
počet fáz	2		
počet pinových párov	50		
odpor vinutia, fáza	0,17 ohm		0,26 ohm
indukčnosť vinutia, fáza na jednotlivú fázu (nespojené)	0,5 mH		0,95 mH
pozdlžna indukčnosť vinutia L _d (fáza)	0,7 mH		1,75 mH
priečna indukčnosť vinutia L _q (fáza)	0,5 mH		0,95 mH
prípustné axiálne zaťaženie hriadeľa	15 N		
prípustné radiálne zaťaženie hriadeľa	75 N		
meracia príruha	200 x 200 x 15 mm, oceľ		

1) Pri motoroch bez enkodéra nie je definovaný menovitý pracovný bod.

Údajový list

Všeobecné technické údaje – EMMT-ST-87									
veľkosť príruby motorov [mm]	87 mm								
dĺžka	[S]			[M]			[L]		
meracia jednotka	[]	[M]	[S]	[]	[M]	[S]	[]	[M]	[S]
menovité prevádzkové napätie DC	48 V								
menovitý prúd motora	7,8 A			7,5 A			8,4 A		
prúd v nezažatom stave	9,5 A			8,2 A			10 A		
špičkový prúd	12 A						10 A		
menovitý výkon motora ¹⁾		159 W			87 W			126 W	
krokový uhol pri plnom kroku	1,8 deg								
tolerancia krokového uhla	±5 %								
prídržný moment motora	2,4 Nm			6,6 Nm			9,4 Nm		
menovitý krútiaci moment ¹⁾		1,9 Nm			5,9 Nm			8,4 Nm	
špičkový krútiaci moment	2,7 Nm			6,8 Nm			9,4 Nm		
menovité otáčky ¹⁾		800 1/min			140 1/min			140 1/min	
max. počet otáčok	2 200 1/min			600 1/min			430 1/min		
max. mechanické otáčky	7 000 1/min								
konštanta motora	0,24 Nm/A			0,79 Nm/A			1,06 Nm/A		
napäťová konštanta fáza	15,4 mVmin			56,6 mVmin			78,9 mVmin		
elektrická časová konštanta	1,75 ms			8,5 ms			9 ms		
termická časová konštanta	35 min.			32 min.			37 min.		
termický odpor	0,89 K/W			0,83 K/W			0,75 K/W		
I ² t čas, motor	2 s								
počet fáz	2								
počet pinových párov	50								
odpor vinutia, fáza	0,13 ohm			0,27 ohm			0,3 ohm		
indukčnosť vinutia, fáza na jednotlivú fázu (nespojené)	0,35 mH			2,3 mH			2,7 mH		
pozdĺžna indukčnosť vinutia L _d (fáza)	0,56 mH			3,6 mH			4,1 mH		
priečna indukčnosť vinutia L _q (fáza)	0,35 mH			2,3 mH			2,7 mH		
prípustné axiálne zaťaženie hriadeľa	60 N								
prípustné radiálne zaťaženie hriadeľa	220 N								
meracia príruha	250 x 250 x 15 mm, oceľ								

1) Pri motoroch bez enkodéra nie je definovaný menovitý 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, brzda	0,34 A	0,38 A	0,49 A
príkion, brzda	8,2 W	9 W	12 W
odpor cievky, brzda	70,9 ohm	63,8 ohm	49,2 ohm
indukčnosť cievky, brzda	146 mH	107 mH	110 mH
čas uvoľnenia brzdy	28 ms	32 ms	44 ms
čas zovretia brzdy	41 ms	97 ms	110 ms
oneskorenie DC, brzda	8 ms	11 ms	30 ms
max. otáčky naprázdno, brzda	9 000 1/min	8 000 1/min	7 000 1/min
max. trenie, brzda	1 500 J	6 000 J	14 000 J
hmotnostný moment zotrvačnosti, brzda	0,006 kgcm ²	0,024 kgcm ²	0,11 kgcm ²
cykly pridržiavacej brzdy	10 mil. cyklov naprázdno (bez trenia!)		

Technické údaje – enkodér						
veľkosť príruby motorov [mm]	42		57		87	
meracia jednotka	[S]	[M]	[S]	[M]	[S]	[M]
snímač polohy rotora, princíp merania	magneticky					
snímač polohy rotora, rozhranie	BISS-C					
snímač polohy rotora, absolútne snímateľné otáčky	–	16384	–	16384	–	16384
snímač polohy rotora, prevádzkové napätie DC	5 V		14 V		5 V	14 V
snímač polohy rotora, rozsah prevádzkového napätia DC	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, sínusové/kosínusové periódy na jednu otáčku	2					
snímač polohy rotora, hodnoty polohy na jednu otáčku	65536	131072	65536	131072	65536	131072
rozlíšenie snímača polohy rotora	16 bitov	17 bitov	16 bitov	17 bitov	16 bitov	17 bitov
snímač polohy rotora, systémová presnosť pri uhlovom meraní	-65... 65 arcsec	-310... 310 arcsec	-65... 65 arcsec	-360... 360 arcsec	-65... 65 arcsec	-360... 360 arcsec
snímač polohy rotora, max. počet prevádz. otáčok	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 teplôt	-40... 105 °C					
MTTF, čiastkové komponenty ¹⁾	687 rokov, snímač polohy rotora	20 rokov, snímač polohy rotora	687 rokov, snímač polohy rotora	20 rokov, snímač polohy rotora	687 rokov, snímač polohy rotora	20 rokov, snímač polohy rotora

1) Uvedené údaje platia pre teplotu enkodéra/pracovnú teplotu 40 °C.

Údajový list

Celkový moment zotrvačnosti – EMMT-ST-42

veľkosť príruby motorov [mm]	42					
dĺžka	[S]			[L]		
meracia jednotka	[]	[M]	[S]	[]	[M]	[S]
brzda	[]	[B]		[]	[B]	
celkový moment zotrvačnosti na výstupe	0,035 kgcm ²	0,043 kgcm ²	0,041 kgcm ²	0,082 kgcm ²	0,09 kgcm ²	0,088 kgcm ²

Celkový moment zotrvačnosti – EMMT-ST-57

veľkosť príruby motorov [mm]	57					
dĺžka	[M]			[L]		
meracia jednotka	[]	[M]	[S]	[]	[M]	[S]
brzda	[]	[B]		[]	[B]	
celkový moment zotrvačnosti na výstupe	0,3 kgcm ²	0,33 kgcm ²	0,324 kgcm ²	0,48 kgcm ²	0,51 kgcm ²	0,504 kgcm ²

Celkový moment zotrvačnosti – EMMT-ST-87

veľkosť príruby motorov [mm]	87								
dĺžka	[S]			[M]			[L]		
meracia jednotka	[]	[M]	[S]	[]	[M]	[S]	[]	[M]	[S]
brzda	[]	[B]		[]	[B]		[]	[B]	
celkový moment zotrvačnosti na výstupe	1 kgcm ²	1,116 kgcm ²	1,11 kgcm ²	1,9 kgcm ²	2,016 kgcm ²	2,01 kgcm ²	3 kgcm ²	3,116 kgcm ²	3,11 kgcm ²

Hmotnosti

veľkosť príruby motorov [mm]	42				57				87					
dĺžka	[S]		[L]		[M]		[L]		[S]		[M]		[L]	
brzda	[]	[B]	[]	[B]	[]	[B]	[]	[B]	[]	[B]	[]	[B]	[]	[B]
hmotnosť výrobku	370 g	590 g	560 g	770 g	900 g	1300 g	1260 g	1660 g	2050 g	2890 g	3490 g	4320 g	4660 g	5490 g

Údajový list

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia							
veľkosť príruby motorov [mm]	42		57		87		
dĺžka	[S]	[L]	[M]	[L]	[S]	[M]	[L]
zodpovedá norme	IEC 60034						
konštrukcia motora podľa EN 60034-7	IM B5, IM V1, IM V3						
krytie	IP40						
poznámka o krytí	IP40 pre hriadeľ motora bez radiálneho tesniaceho krúžka hriadeľa, IP65 pre teleso motora vrátane pripojovacej techniky						
teplota okolia	0... 40 °C		-15... 40 °C				
poznámka o teplote okolia	do 80 °C s odľahčením -2 %/°C						
teplota skladovania	-20... 70 °C						
max. teplota vinutia	130 °C						
monitorovanie teploty	dig. tepl. motora cez BiSS-C						
dimenzačná trieda podľa EN 60034-1	S1						
tepelná trieda podľa EN 60034-1	B						
relatívna vlhkosť vzduchu	0 – 90 %						
CE značka (pozri vyhlásenie o zhode) ¹⁾	podľa smernice EÚ o EMC podľa smernice EÚ o RoHS						
UKCA značka (pozri vyhlásenie o zhode) ²⁾	v zmysle predpisov UK o EMC v zmysle predpisov UK o RoHS						
certifikáty	RCM Mark c UL us - Recognized (OL)						
úrad, ktorý vystavuje certifikát	UL E342973						
odolnosť proti vibráciám	test použitia pre transport so stupňom 2 v zmysle FN 942017-4 a EN 60068-2-6						
odolnosť proti nárazom	test nárazov so stupňom 2 podľa FN 942017-5 a EN 60068-2-27						
izolačná pevnosť AC	0,6						
elektrický prípoj 1, typ prípoja	hybridný konektor						
LABS látky	VDMA24364, zóna III						
poznámka o materiáli	v zmysle RoHS						

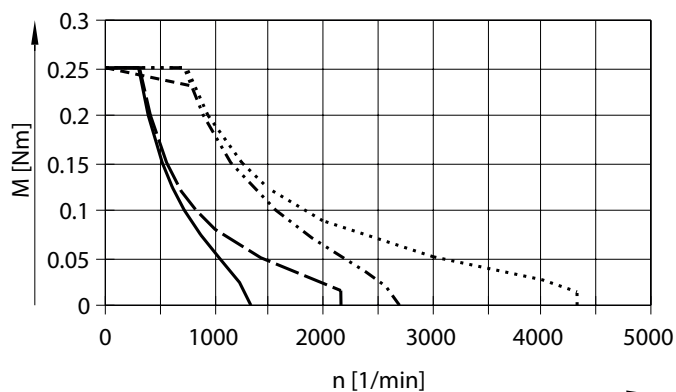
1) Ďalšie informácie na www.festo.sk → Podpora/Súbory na stiahnutie.

2) Ďalšie informácie na www.festo.sk → Podpora/Súbory na stiahnutie.

Údajový list

Krútiaci moment M v závislosti od otáčok n

EMMT-ST-42-S



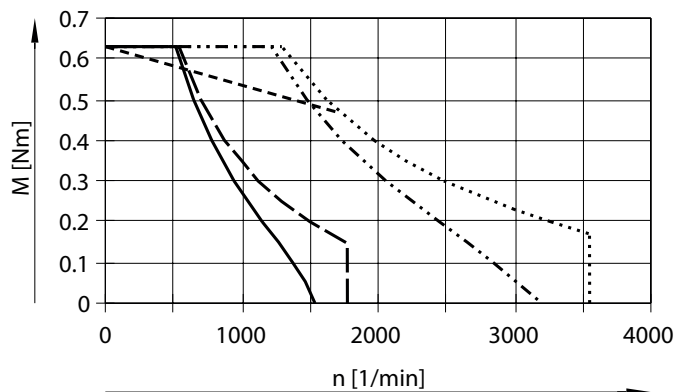
- [1]
- - - [2]
- · - [3]
- · · [4]
- - - [5]

- [1] špičkový krútiaci moment pri 24 V DC
- [2] špičkový krútiaci moment pri 48 V DC
- [3] špičkový krútiaci moment oslabený poľom pri 24 V DC
- [4] špičkový krútiaci moment oslabený poľom pri 48 V DC
- [5] menovitý krútiaci moment

Typická charakteristika motora pri menovitom napätí a ideálnom kontroléri motora.

Dodržte max. prípustné otáčky namontovaných a integrovaných komponentov (ako je enkodér, brzdy a podobne)!

EMMT-ST-42-L



- [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 oslabený poľom pri 24 V DC
- [4] špičkový krútiaci moment oslabený poľom pri 48 V DC
- [5] menovitý krútiaci moment

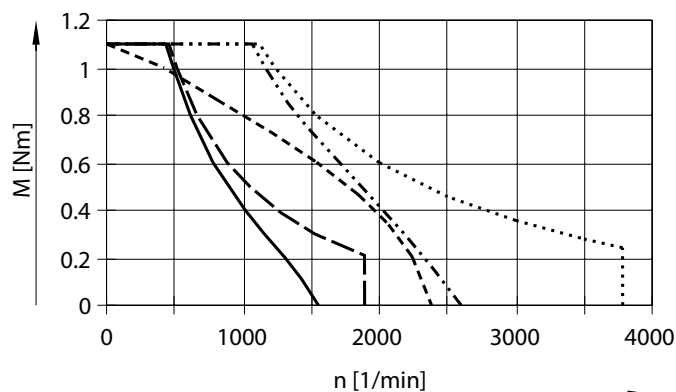
Typická charakteristika motora pri menovitom napätí a ideálnom kontroléri motora.

Dodržte max. prípustné otáčky namontovaných a integrovaných komponentov (ako je enkodér, brzdy a podobne)!

Údajový list

Krútiaci moment M v závislosti od otáčok n

EMMT-ST-57-M



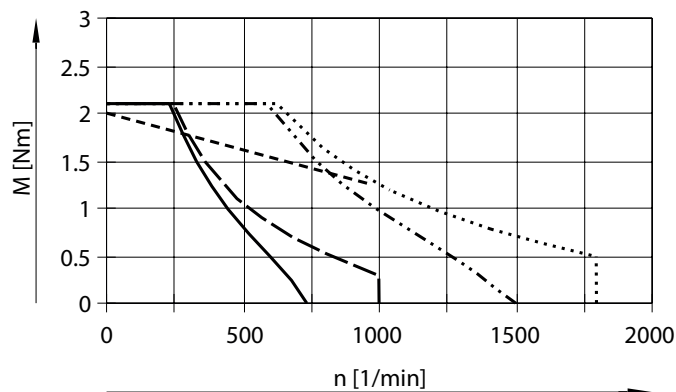
- [1] ———
- [2] - · - · -
- [3] - - - -
- [4] ······
- [5] - - - - -

- [1] špičkový krútiaci moment pri 24 V DC
- [2] špičkový krútiaci moment pri 48 V DC
- [3] špičkový krútiaci moment oslabený poľom pri 24 V DC
- [4] špičkový krútiaci moment oslabený poľom pri 48 V DC
- [5] menovitý krútiaci moment

Typická charakteristika motora pri menovitom napätí a ideálnom kontroléri motora.

Dodržite max. prípustné otáčky namontovaných a integrovaných komponentov (ako je enkodér, brzdy a podobne)!

EMMT-ST-57-L



- [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 oslabený poľom pri 24 V DC
- [4] špičkový krútiaci moment oslabený poľom pri 48 V DC
- [5] menovitý krútiaci moment

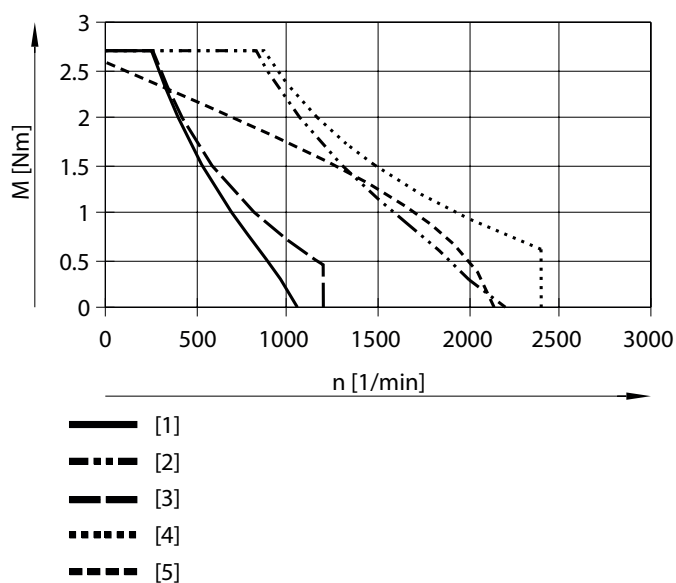
Typická charakteristika motora pri menovitom napätí a ideálnom kontroléri motora.

Dodržite max. prípustné otáčky namontovaných a integrovaných komponentov (ako je enkodér, brzdy a podobne)!

Údajový list

Krútiaci moment M v závislosti od otáčok n

EMMT-ST-87-S

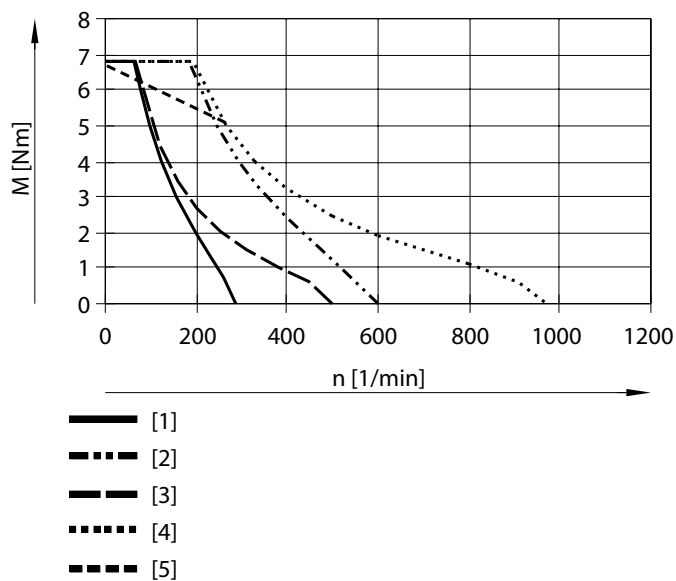


- [1] špičkový krútiaci moment pri 24 V DC
- [2] špičkový krútiaci moment pri 48 V DC
- [3] špičkový krútiaci moment oslabený poľom pri 24 V DC
- [4] špičkový krútiaci moment oslabený poľom pri 48 V DC
- [5] menovitý krútiaci moment

Typická charakteristika motora pri menovitej napätí a ideálnom kontroléri motora.

Dodržite max. prípustné otáčky namontovaných a integrovaných komponentov (ako je enkodér, brzdy a podobne)!

EMMT-ST-87-M



- [1] špičkový krútiaci moment pri 24 V DC
- [2] špičkový krútiaci moment pri 48 V DC
- [3] špičkový krútiaci moment oslabený poľom pri 24 V DC
- [4] špičkový krútiaci moment oslabený poľom pri 48 V DC
- [5] menovitý krútiaci moment

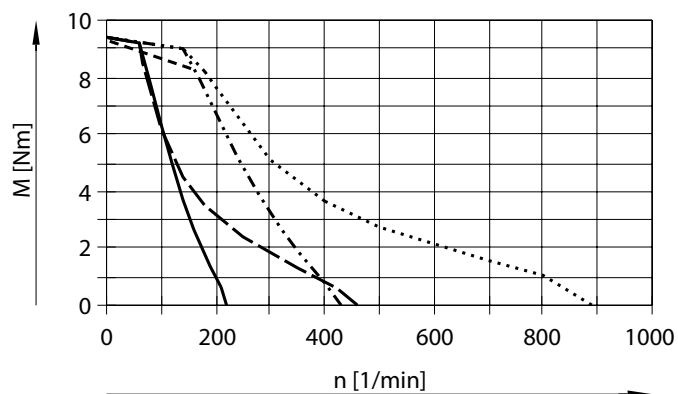
Typická charakteristika motora pri menovitej napätí a ideálnom kontroléri motora.

Dodržite max. prípustné otáčky namontovaných a integrovaných komponentov (ako je enkodér, brzdy a podobne)!

Údajový list

Krútiaci moment M v závislosti od otáčok n

EMMT-ST-87-L



- [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 oslabený poľom pri 24 V DC
- [4] špičkový krútiaci moment oslabený poľom pri 48 V DC
- [5] menovitý krútiaci moment

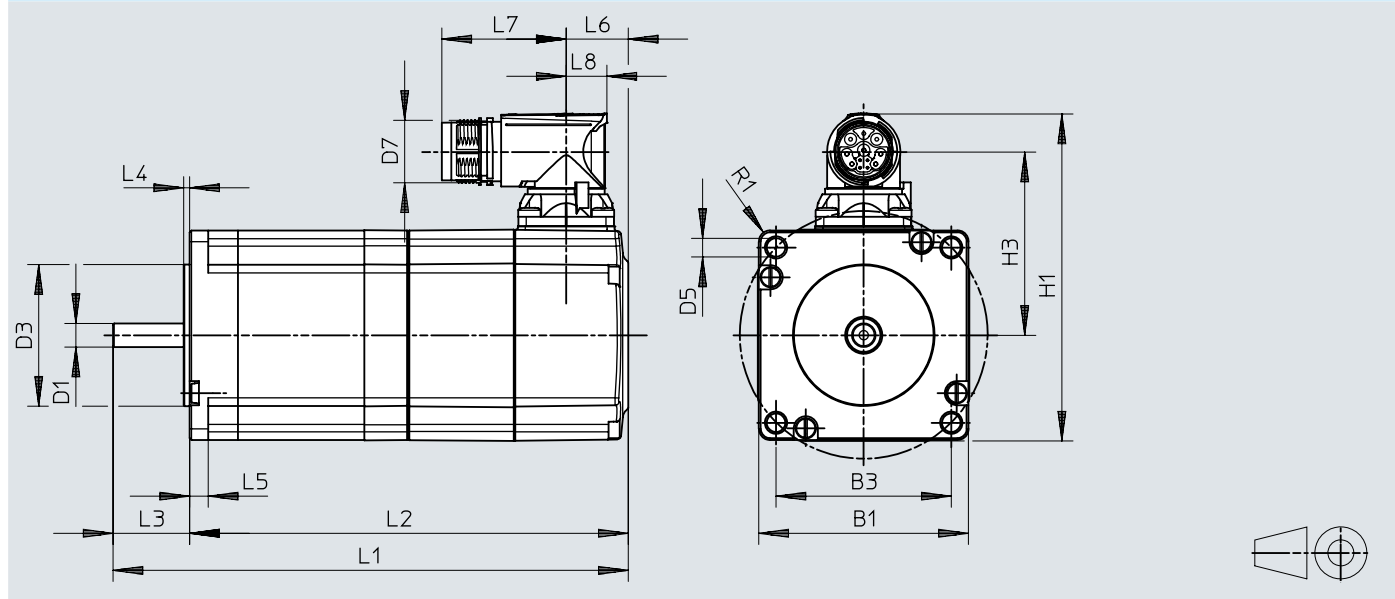
Typická charakteristika motora pri menovitom napätí a ideálnom kontroléri motora.

Dodržite max. prípustné otáčky namontovaných a integrovaných komponentov (ako je enkodér, brzdy a podobne)!

Údajový list

Rozmery – EMMT-ST-42/-57/-87

CAD modely na stiahnutie → www.festo.sk



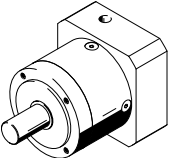
		B1	B3	D1	D3	D5	D7	H1	H3
			±0,2	∅ h6	∅ h8				
EMMT-ST-42	S	42	31	5	22	M3	M17	73,3	41,9
	S-B								
	L								
	L-B								
EMMT-ST-57	M	56,4	47,1	6,4	38,1	5	M17	88	49,3
	M-B								
	L								
	L-B								
EMMT-ST-87	S	85,9	69,5	11	73	6,6	M17	118	64,4
	S-B								
	M								
	M-B								
	L								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

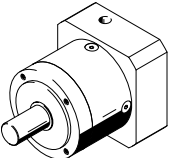
		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	R1
			±2	±0,5	±0,2					
EMMT-ST-42	S	94	70	24	2	-	16	33,4	11	2,3
	S-B	124	100							
	L	112	88							
	L-B	142	118							
EMMT-ST-57	M	110,1	89,5	20,6	1,6	5	16,7	33,4	11	3
	M-B	138,6	118							
	L	131,1	110,5							
	L-B	159,6	139							
EMMT-ST-87	S	121	94	27	2	8	16	33,4	11	5,5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

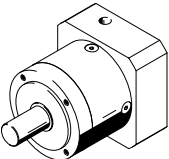
Typové označenie

Typové označenie dĺžka	meracia jednotka	brzda	č. dielu	typ
EMMT-ST-42				
krátky [S]	nie je	nie je	8156161	EMMT-ST-42-S-R
	absolútny enkodér, jednootáčkový [S]		8156162	EMMT-ST-42-S-RS
	absolútny enkodér, viacotáčkový [M]		8156163	EMMT-ST-42-S-RM
	nie je	s brzdou [B]	8156164	EMMT-ST-42-S-RB
	absolútny enkodér, jednootáčkový [S]		8156165	EMMT-ST-42-S-RSB
	absolútny enkodér, viacotáčkový [M]		8156166	EMMT-ST-42-S-RMB
dlhý [L]	nie je	nie je	8156167	EMMT-ST-42-L-R
	absolútny enkodér, jednootáčkový [S]		8156168	EMMT-ST-42-L-RS
	absolútny enkodér, viacotáčkový [M]		8156169	EMMT-ST-42-L-RM
	nie je	s brzdou [B]	8156170	EMMT-ST-42-L-RB
	absolútny enkodér, jednootáčkový [S]		8156171	EMMT-ST-42-L-RSB
	absolútny enkodér, viacotáčkový [M]		8156172	EMMT-ST-42-L-RMB
EMMT-ST-57				
stredný [M]	nie je	nie je	8156173	EMMT-ST-57-M-R
	absolútny enkodér, jednootáčkový [S]		8156174	EMMT-ST-57-M-RS
	absolútny enkodér, viacotáčkový [M]		8156175	EMMT-ST-57-M-RM
	nie je	s brzdou [B]	8156176	EMMT-ST-57-M-RB
	absolútny enkodér, jednootáčkový [S]		8156177	EMMT-ST-57-M-RSB
	absolútny enkodér, viacotáčkový [M]		8156178	EMMT-ST-57-M-RMB
dlhý [L]	nie je	nie je	8156179	EMMT-ST-57-L-R
	absolútny enkodér, jednootáčkový [S]		8156180	EMMT-ST-57-L-RS
	absolútny enkodér, viacotáčkový [M]		8156181	EMMT-ST-57-L-RM
	nie je	s brzdou [B]	8156182	EMMT-ST-57-L-RB
	absolútny enkodér, jednootáčkový [S]		8156183	EMMT-ST-57-L-RSB
	absolútny enkodér, viacotáčkový [M]		8156184	EMMT-ST-57-L-RMB
EMMT-ST-87				
krátky [S]	nie je	nie je	8156185	EMMT-ST-87-S-R
	absolútny enkodér, jednootáčkový [S]		8156186	EMMT-ST-87-S-RS
	absolútny enkodér, viacotáčkový [M]		8156187	EMMT-ST-87-S-RM
	nie je	s brzdou [B]	8156188	EMMT-ST-87-S-RB
	absolútny enkodér, jednootáčkový [S]		8156189	EMMT-ST-87-S-RSB
	absolútny enkodér, viacotáčkový [M]		8156190	EMMT-ST-87-S-RMB
stredný [M]	nie je	nie je	8156191	EMMT-ST-87-M-R
	absolútny enkodér, jednootáčkový [S]		8156192	EMMT-ST-87-M-RS
	absolútny enkodér, viacotáčkový [M]		8156193	EMMT-ST-87-M-RM
	nie je	s brzdou [B]	8156194	EMMT-ST-87-M-RB
	absolútny enkodér, jednootáčkový [S]		8156195	EMMT-ST-87-M-RSB
	absolútny enkodér, viacotáčkový [M]		8156196	EMMT-ST-87-M-RMB
dlhý [L]	nie je	nie je	8156197	EMMT-ST-87-L-R
	absolútny enkodér, jednootáčkový [S]		8156198	EMMT-ST-87-L-RS
	absolútny enkodér, viacotáčkový [M]		8156199	EMMT-ST-87-L-RM
	nie je	s brzdou [B]	8156200	EMMT-ST-87-L-RB
	absolútny enkodér, jednootáčkový [S]		8156201	EMMT-ST-87-L-RSB
	absolútny enkodér, viacotáčkový [M]		8156202	EMMT-ST-87-L-RMB

Príslušenstvo

Planétová prevodovka pre EMMT-ST-42				Údajové listy → internet: emga
	prevodový pomer	hmotnosť výrobku	č. dielu	typ
	3:1	350 g	☆ 549428	EMGA-40-P-G3-SST-42
	5:1	350 g	☆ 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

Planétová prevodovka pre EMMT-ST-57				Údajové listy → internet: emga
	prevodový pomer	hmotnosť výrobku	č. dielu	typ
	3:1	900 g	☆ 549430	EMGA-60-P-G3-SST-57
	5:1	900 g	☆ 549431	EMGA-60-P-G5-SST-57
	8:1	900 g	8141764	EMGA-60-P-G8-SST-57
	12:1	1100 g	8141765	EMGA-60-P-G12-SST-57

Planétová prevodovka pre EMMT-ST-87				Údajové listy → internet: emga
	prevodový pomer	hmotnosť výrobku	č. dielu	typ
	3:1	2100 g	☆ 549432	EMGA-80-P-G3-SST-87
	5:1	2100 g	☆ 549433	EMGA-80-P-G5-SST-87
	8:1	2100 g	8141766	EMGA-80-P-G8-SST-87
	12:1	2600 g	8141767	EMGA-80-P-G12-SST-87

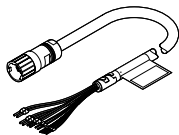
Príslušenstvo

Odporúčaný prierez kábla v závislosti od dĺžky kábla a od kontroléra CMMT-ST

	do 5 m	do 10 m	do 20 m	do 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

Typové označenie – kábel motora

	prierez vodiča ¹⁾	polomer ohybu, pohyblivé uloženie kábla	vlastnosť vedenia	dĺžka kábla	č. dielu	typ
	0,5 mm ²	78,75 mm	vhodnosť do energetických reťazcov	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
	0,75 mm ²	78,75 mm	vhodnosť do energetických reťazcov	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		
	0,5... 1,5 mm ²	78,75... mm	vhodnosť do energetických reťazcov	0,5... 25 m	8181663	NEBM-LX/M17-

1) pre NEBM-LX/M17-...: voliteľná dĺžka kábla: 0,5... 25 m, v rastrí 0,5 m, ako aj všetky prierezy vodičov Q6, Q7, Q9

Typové označenie – upevňovacia príruha na prípevnenie konektora vedenia motora (napríklad v rozvážači)

	poznámka o materiáli	č. dielu	typ
	v zmysle RoHS	8191777	NEAM-MF-M17