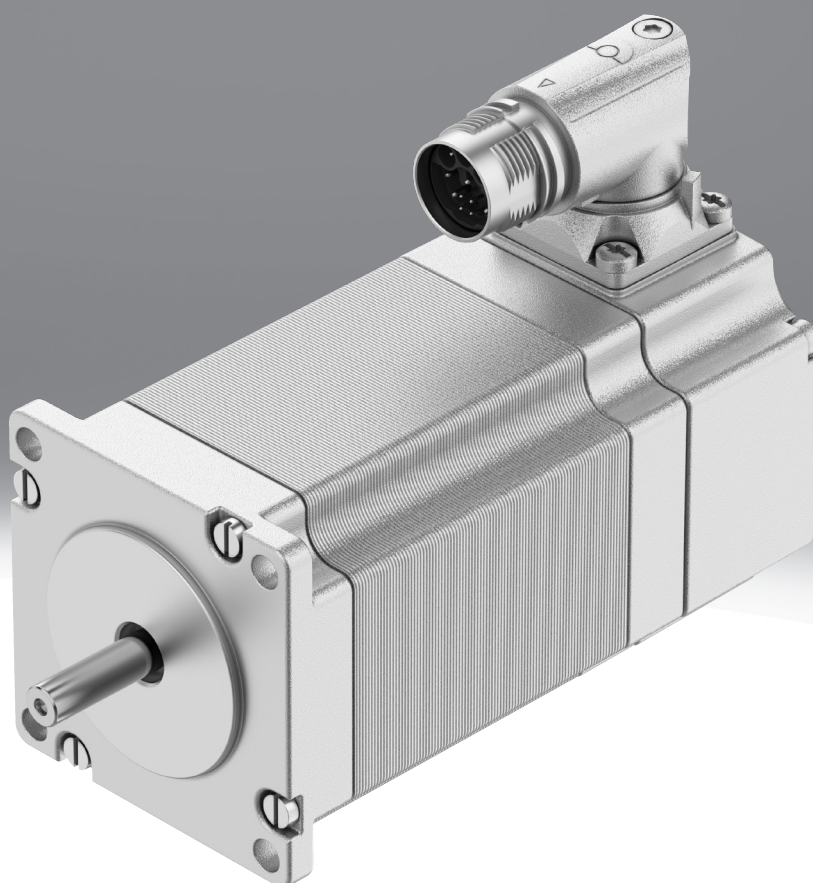


Motor de passo EMMT-ST

FESTO



Características

Resumo

- Tecnologia híbrida de 2 fases
- 3 tamanhos de flange disponíveis: M = 0,25 ... 9,4 Nm

Grau de proteção:

- IP40 (eixo do motor)
- IP65 (corpo do motor com tecnologia de conexão)

Tecnologia de conexão:

- Tecnologia de conexão simples (OCP: One cable plug) – Condutor híbrido: cabo do motor e cabo de conexão para alimentação e encoder em um
- O conector pode ser girado 290°.

Sistema de medição absoluto:

- Rotação única
- Rotações múltiplas

Ferramentas de engenharia

Link [electric motion sizing](#)



Economize tempo com ferramentas de engenharia: Engenharia inteligente para a solução ideal. Nossa missão é aumentar a sua produtividade. Nossas ferramentas de engenharia são uma contribuição importante para isso. Em toda a cadeia de valor, elas ajudam você a projetar seu sistema corretamente, a utilizar reservas de produtividade inesperadas ou a obter mais produtividade. Desde o primeiro contato até a modernização da sua máquina, você encontrará diversas ferramentas úteis em todas as etapas do seu projeto.

Electric Motion Sizing

- De forma rápida e confiável para o conjunto de acionamentos ideal: o Electric Motion Sizing calcula as combinações adequadas de eixo elétrico, motor elétrico e regulador de servoacionamento, a partir de apenas alguns dados de aplicação. Você recebe todos os dados relevantes para sua combinação selecionada, incluindo a lista de peças e a documentação. Isso evita projetos incorretos e resulta em uma significativa melhoria da eficiência energética do sistema. A compatibilidade com a Festo Automation Suite também facilita o comissionamento.

Festo Automation Suite

- Parametrização, programação e comissionamento em uma interface clara e fácil de usar
- Suporte ideal em processos complexos por assistentes guiados (por exemplo, para o comissionamento inicial: configuração do acionamento)
- Acesso rápido aos documentos necessários e mais informações
- Integração simples de acionamentos elétricos na programação de controle

Diagramas

Link [emmt-st](#)



Os gráficos mostrados nesse documento também estão disponíveis online. Lá é possível exibir valores precisos.

Unidade de medição

[S]	Encoder absoluto, single turn	[M]	Encoder absoluto, multi voltas
• A posição angular é atribuída a um valor único na forma codificada. • Nesse caso, a posição é registrada apenas dentro de uma rotação. Todas as demais rotações devem ser contabilizadas pelo produto sobreposto. • Quando desligado, a posição é registrada apenas dentro de uma rotação. • Após ligado, é necessário um deslocamento de referência.		• Um valor único na forma codificada é atribuído para a posição angular e toda rotação completa. • Nesse tipo, as rotações completas são inclusas até uma quantidade máxima especificada (inclusive quando desligado). • Um deslocamento de referência é necessário na aplicação apenas uma vez após a instalação.	

Características

Freio

[B]	Com freio
-----	-----------

O freio de retenção não deve ser utilizado como freio de segurança.

Código de tipo

001	Série	
EMMT	Motor	
002	Tipo de motor	
ST	Motor de passo ST	
003	Tamanho de flange motores [mm]	
42	42	
57	57	
87	87	
004	Comprimento	
L	Longo	
M	Médio	
S	Curto	

005	Conexão elétrica	
R	Conector macho angular, alinhável	
006	Unidade de medição	
	Sem	
M	Encoder absoluto, multi voltas	
S	Encoder absoluto, single turn	
007	Freio	
	Sem	
B	Com freio	

Especificações técnicas

Dados técnicos gerais - EMMT-ST-42

Tamanho de flange motores [mm]	42 mm					
Comprimento	Longo			Curto		
Unidade de medição	Sem	Encoder absoluto, multi voltas	Encoder absoluto, single turn	Sem	Encoder absoluto, multi voltas	Encoder absoluto, single turn
Tensão nominal de trabalho CC	48 V					
Corrente nominal do motor	3,4 A			1,8 A		
Corrente permanente em repouso	3,7 A			2 A		
Corrente de pico	4 A			2 A		
Potência nominal do motor	–	56 W		–	17 W	
Ângulo de passo na fase completa	1,8 deg					
Tolerância do ângulo de passo	±5%					
Torque de retenção do motor	0,63 Nm			0,25 Nm		
Torque nominal ¹⁾	–	0,54 Nm		–	0,24 Nm	
Torque de pico	0,63 Nm			0,25 Nm		
Torque estático	–					
Velocidade de rotação nominal	–	1.000 1/min		–	600 1/min	
Máx. rotação	3.200 1/min			2.700 1/min		
Rotação mecânica máxima	9.000 1/min					
Constante do motor	0,162 Nm/A			0,133 Nm/A		
Constante de tensão fase	10,6 mVmin			12,1 mVmin		
Constante de tempo elétrica	1,3 ms			1,4 ms		
Constante de tempo térmica	16 min			22 min		
Resistência térmica	2 K/W			3,5 K/W		
I²t Tempo do motor	2 s					
Número de fases	2					
Quantidade de pares do polo	50					
Resistência do enrolamento de fase	0,6 Ohm			2,1 Ohm		
Indutividade de enrolamento fase por fase única (não enca-deado)	0,8 mH			0,3 mH		
Indutância longitudinal do enrolamento Ld (fase)	1,45 mH			1,6 mH		
Indutância transversal do enrolamento Lq (fase)	0,8 mH			3 mH		
Capacidade de carga axial admissível	10 N					
Capacidade de carga radial admissível	28 N					
Flange de medição	200 x 200 x 15 mm, aço					

1) Nenhum ponto de operação nominal é definido para motores sem encoder.

Especificações técnicas

Dados técnicos gerais - EMMT-ST-57

Tamanho de flange motores [mm]	57 mm					
Comprimento	Longo [L]			Médio [M]		
Unidade de medição	Sem []	Encoder absoluto, multi-voltas [M]	Encoder absoluto, single turn [S]	Sem []	Encoder absoluto, multi-voltas [M]	Encoder absoluto, single turn [S]
Tensão nominal de trabalho CC	48 V					
Corrente nominal do motor	5,2 A			5,4 A		
Corrente permanente em repouso	6,1 A			6,6 A		
Corrente de pico	8 A					
Potência nominal do motor	–	86 W		–	87 W	
Ângulo de passo na fase completa	1,8 deg					
Tolerância do ângulo de passo	±5%					
Torque de retenção do motor	1,86 Nm			1,12 Nm		
Torque nominal ¹⁾	–	1,64 Nm		–	0,83 Nm	
Torque de pico	2,1 Nm			1,1 Nm		
Torque estático	–					
Velocidade de rotação nominal	–	500 1/min		–	1.000 1/min	
Máx. rotação	1.500 1/min			2.600 1/min		
Rotação mecânica máxima	8.000 1/min					
Constante do motor	0,32 Nm/A			0,152 Nm/A		
Constante de tensão fase	22,6 mVmin			13,1 mVmin		
Constante de tempo elétrica	3,7 ms			2,9 ms		
Constante de tempo térmica	30 min			27 min		
Resistência térmica	1,3 K/W			1,6 K/W		
I²t Tempo do motor	2 s					
Número de fases	2					
Quantidade de pares do polo	50					
Resistência do enrolamento de fase	0,26 Ohm			0,17 Ohm		
Indutividade de enrolamento fase por fase única (não enca-deado)	0,95 mH			0,5 mH		
Indutância longitudinal do enrolamento Ld (fase)	1,75 mH			0,7 mH		
Indutância transversal do enrolamento Lq (fase)	0,95 mH			0,5 mH		
Capacidade de carga axial admissível	15 N					
Capacidade de carga radial admissível	75 N					
Flange de medição	200 x 200 x 15 mm, aço					

1) Nenhum ponto de operação nominal é definido para motores sem encoder.

Especificações técnicas

Dados técnicos gerais - EMMT-ST-87

Tamanho de flange motores [mm]	87 mm								
Comprimento	Longo [L]			Médio [M]			Curto [S]		
Unidade de medição	Sem []	Encoder abso- luto, multi vol- tas [M]	Encoder abso- luto, single turn [S]	Sem []	Encoder abso- luto, multi vol- tas [M]	Encoder abso- luto, single turn [S]	Sem []	Encoder abso- luto, multi vol- tas [M]	Encoder abso- luto, single turn [S]
Tensão nominal de trabalho CC	48 V								
Corrente nominal do motor	8,4 A			7,5 A			7,8 A		
Corrente permanente em re- posou	10 A			8,2 A			9,5 A		
Corrente de pico	10 A			12 A					
Potência nominal do motor	–	126 W		–	87 W		–	159 W	
Ângulo de passo na fase com- pleta	1,8 deg								
Tolerância do ângulo de passo	±5%								
Torque de retenção do motor	9,4 Nm			6,6 Nm			2,4 Nm		
Torque nominal ¹⁾	–	8,4 Nm		–	5,9 Nm		–	1,9 Nm	
Torque de pico	9,4 Nm			6,8 Nm			2,7 Nm		
Torque estático	–								
Velocidade de rotação nominal	–	140 1/min		–	140 1/min		–	800 1/min	
Máx. rotação	430 1/min			600 1/min			2.200 1/min		
Rotação mecânica máxima	7.000 1/min								
Constante do motor	1,06 Nm/A			0,79 Nm/A			0,24 Nm/A		
Constante de tensão fase	78,9 mVmin			56,6 mVmin			15,4 mVmin		
Constante de tempo elétrica	9 ms			8,5 ms			1,75 ms		
Constante de tempo térmica	37 min			32 min			35 min		
Resistência térmica	0,75 K/W			0,83 K/W			0,89 K/W		
I²t Tempo do motor	2 s								
Número de fases	2								
Quantidade de pares do polo	50								
Resistência do enrolamento de fase	0,3 Ohm			0,27 Ohm			0,13 Ohm		
Indutividade de enrolamento fase por fase única (não enca- deado)	2,7 mH			2,3 mH			0,35 mH		
Indutância longitudinal do en- rolamento Ld (fase)	4,1 mH			3,6 mH			0,56 mH		
Indutância transversal do en- rolamento Lq (fase)	2,7 mH			2,3 mH			0,35 mH		
Capacidade de carga axial ad- missível	60 N								
Capacidade de carga radial admissível	220 N								
Flange de medição	250 x 250 x 15 mm, aço								

1) Nenhum ponto de operação nominal é definido para motores sem encoder.

Especificações técnicas

Dados técnicos - Freio			
Tamanho de flange motores [mm]	42	57	87
Torque de retenção do freio	0,63 Nm	1,74 Nm	4,26 Nm
Tensão de alimentação CC freio	24 V		
Consumo de energia do freio	0,34 A	0,38 A	0,49 A
Potência consumida do freio	8,2 W	9 W	12 W
Resistência da bobina do freio	70,9 Ohm	63,8 Ohm	49,2 Ohm
Indutância da bobina do freio	146 mH	107 mH	110 mH
Tempo de separação do freio	28 ms	32 ms	44 ms
Tempo de fechamento do freio	41 ms	97 ms	110 ms
Retardo de resposta CC do freio	8 ms	11 ms	30 ms
Marcha lenta máx. do freio	9.000 1/min	8.000 1/min	7.000 1/min
Trabalho máx. de fricção por processo de frenagem	1.500 J	6.000 J	14.000 J
Número de paradas de emergência por hora	1		
Momento de inércia do freio	0,006 kgcm ²	0,024 kgcm ²	0,11 kgcm ²
Ciclos de comutação do freio de parada ¹⁾	10 milhões de acionamentos (sem atrito)		

1) Valor referencial do número de comutações (aeração/atuação do freio) no caso do uso exclusivo como freio de imobilização sem fricção (isto é, bloqueio em estado parado).

Dados técnicos – Encoder						
Tamanho de flange motores [mm]	42	57	87			
Unidade de medição	Encoder absoluto, single turn [S]	Encoder absoluto, multi voltas [M]	Encoder absoluto, single turn [S]	Encoder absoluto, multi voltas [M]	Encoder absoluto, single turn [S]	Encoder absoluto, multi voltas [M]
Princípio de medição do sistema de medição de posição	Magnético					
Interface do sensor de posição do rotor	BISS-C					
Sistema de medição de posição absoluto das rotações detectáveis	1	65.536	1	65.536	1	65.536
Sistema de medição de posição da tensão de alimentação CC	5 V		14 V		5 V	14 V
Sistema de medição de posição da amplitude de tensão de serviço CC	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
Sistema de medição de posição de períodos seno/cosseno por rotação	2					
Sistema de medição de posição do número de posições por rotação	65.536	131.072	65.536	131.072	65.536	131.072
Sistema de medição de posição, resolução	16 bit	17 bit	16 bit	17 bit	16 bit	17 bit
Sistema de medição de posição da precisão do sistema da medição de ângulos	-540 ... 540 arcsec	-310 ... 310 arcsec	-540 ... 540 arcsec	-310 ... 310 arcsec	-540 ... 540 arcsec	-310 ... 310 arcsec
Sistema de medição de posição máx., rotação operacional	5.500 1/min	12.000 1/min	5.500 1/min	12.000 1/min	5.500 1/min	12.000 1/min
Faixa de temperatura sistema de medição de posição	-40 ... 105 °C					
MTTF, subcomponente ¹⁾	106 anos, sistema de medição de posição	20 anos, sistema de medição de posição	106 anos, sistema de medição de posição	20 anos, sistema de medição de posição	106 anos, sistema de medição de posição	20 anos, sistema de medição de posição

1) Os dados especificados se aplicam a uma temperatura do encoder/temperatura de trabalho de 105 °C.

Especificações técnicas

Momento de inércia de saída geral - EMMT-ST-42

Tamanho de flange motores [mm]	42					
Comprimento	Curto [S]					
Unidade de medição	Sem ☐		Encoder absoluto, multi voltas [M]		Encoder absoluto, single turn [S]	
Freio	Sem ☐	Com freio [B]	Sem ☐	Com freio [B]	Sem ☐	Com freio [B]
Momento de inércia de saída geral	0,035 kgcm ²	0,041 kgcm ²	0,037 kgcm ²	0,043 kgcm ²	0,035 kgcm ²	0,041 kgcm ²

Momento de inércia de saída geral - EMMT-ST-42

Tamanho de flange motores [mm]	42					
Comprimento	Longo [L]					
Unidade de medição	Sem ☐		Encoder absoluto, multi voltas [M]		Encoder absoluto, single turn [S]	
Freio	Sem ☐	Com freio [B]	Sem ☐	Com freio [B]	Sem ☐	Com freio [B]
Momento de inércia de saída geral	0,082 kgcm ²	0,088 kgcm ²	0,084 kgcm ²	0,09 kgcm ²	0,082 kgcm ²	0,088 kgcm ²

Momento de inércia de saída geral - EMMT-ST-57

Tamanho de flange motores [mm]	57					
Comprimento	Médio [M]					
Unidade de medição	Sem ☐		Encoder absoluto, multi voltas [M]		Encoder absoluto, single turn [S]	
Freio	Sem ☐	Com freio [B]	Sem ☐	Com freio [B]	Sem ☐	Com freio [B]
Momento de inércia de saída geral	0,3 kgcm ²	0,324 kgcm ²	0,306 kgcm ²	0,33 kgcm ²	0,3 kgcm ²	0,324 kgcm ²

Momento de inércia de saída geral - EMMT-ST-57

Tamanho de flange motores [mm]	57					
Comprimento	Longo [L]					
Unidade de medição	Sem ☐		Encoder absoluto, multi voltas [M]		Encoder absoluto, single turn [S]	
Freio	Sem ☐	Com freio [B]	Sem ☐	Com freio [B]	Sem ☐	Com freio [B]
Momento de inércia de saída geral	0,48 kgcm ²	0,504 kgcm ²	0,486 kgcm ²	0,51 kgcm ²	0,48 kgcm ²	0,504 kgcm ²

Momento de inércia de saída geral - EMMT-ST-87

Tamanho de flange motores [mm]	87					
Comprimento	Curto [S]					
Freio	Sem ☐			Com freio [B]		
Unidade de medição	Sem ☐	Encoder absoluto, multi voltas [M]	Encoder absoluto, single turn [S]	Sem ☐	Encoder absoluto, multi voltas [M]	Encoder absoluto, single turn [S]
Momento de inércia de saída geral	1 kgcm ²	1,006 kgcm ²	1 kgcm ²	1,11 kgcm ²	1,116 kgcm ²	1,11 kgcm ²

Momento de inércia de saída geral - EMMT-ST-87

Tamanho de flange motores [mm]	87					
Comprimento	Médio [M]					
Freio	Sem ☐			Com freio [B]		
Unidade de medição	Sem ☐	Encoder absoluto, multi voltas [M]	Encoder absoluto, single turn [S]	Sem ☐	Encoder absoluto, multi voltas [M]	Encoder absoluto, single turn [S]
Momento de inércia de saída geral	1,9 kgcm ²	1,906 kgcm ²	1,9 kgcm ²	2,01 kgcm ²	2,016 kgcm ²	2,01 kgcm ²

Especificações técnicas

Momento de inércia de saída geral - EMMT-ST-87

Tamanho de flange motores [mm]	87					
Comprimento	Longo [L]					
Freio	Sem []			Com freio [B]		
Unidade de medição	Sem []	Encoder absoluto, multi-voltas [M]	Encoder absoluto, single turn [S]	Sem []	Encoder absoluto, multi-voltas [M]	Encoder absoluto, single turn [S]
Momento de inércia de saída geral	3 kgcm ²	3,006 kgcm ²	3 kgcm ²	3,11 kgcm ²	3,116 kgcm ²	3,11 kgcm ²

Pesos

Tamanho de flange motores [mm]	42				57				87					
Comprimento	Longo [L]		Curto [S]		Longo [L]		Médio [M]		Longo [L]		Médio [M]		Curto [S]	
Freio	Sem []	Com freio [B]	Sem []	Com freio [B]	Sem []	Com freio [B]	Sem []	Com freio [B]	Sem []	Com freio [B]	Sem []	Com freio [B]	Sem []	Com freio [B]
Peso do produto	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

Condições operacionais e ambientais - EMMT-ST-42

Tamanho de flange motores [mm]	42					
Comprimento	Longo [L]			Curto [S]		
Unidade de medição	Sem []	Encoder absoluto, multi voltas [M]	Encoder absoluto, single turn [S]	Sem []	Encoder absoluto, multi voltas [M]	Encoder absoluto, single turn [S]
Norma correspondente	IEC 60034					
Design do motor conforme EN 60034-7	IM B5, IM V1, IM V3					
Grau de proteção	IP40					
Observação sobre o grau de proteção	IP40 eixo do motor, IP65 para o corpo do motor incluindo sistema de conexão					
Temperatura ambiente	-15 ... 40 oC			0 ... 40 oC		
Observação em relação à temperatura ambiente	até 80°C com redução de torque -2%/°C					
Temperatura de armazenamento	-20 ... 70 oC					
Temperatura máx. da bobina	130 oC					
Monitoramento da temperatura	–	Dig. Temperatura do motor via BiSS-C	–	Dig. Temperatura do motor via BiSS-C	–	
Classe de medição conforme EN 60034-1	S1					
Classe térmica conforme EN 60034-1	B					
Umidade relativa do ar	0 - 90%, Não condensante					
Marca CE (ver declaração de conformidade) ¹⁾	conforme a diretiva EU-EMV em conformidade diretiva UE-RoHS					
Marca UKCA (ver declaração de conformidade) ²⁾	conforme regulamentação do Reino Unido para EMV conforme regulamentação RoHS, do Reino Unido					
Certificação	Marca RCM c UL us - Recognized (OL)					
Órgão certificador	UL E342973					
Resistência à vibração	Teste de transporte com grau de severidade 2, segundo FN 942017-4 e EN 60068-2-6					
Resistência a choques	Teste de choque com grau de severidade 2 segundo FN942017-5 e EN 60068-2-27					
Resistência de isolamento CA	0,6					
Conformidade LABS	VDMA24364-Zona III					
Indicação sobre os materiais	Em conformidade com RoHS					

1) Mais informações www.festo.com/catalogue/npqp → Downloads.2) Mais informações www.festo.com/catalogue/npqp → Downloads.

Especificações técnicas

Condições operacionais e ambientais - EMMT-ST-57

Tamanho de flange motores [mm]	57					
Comprimento	Longo [L]			Médio [M]		
Unidade de medição	Sem ☐	Encoder absoluto, multi-voltas [M]	Encoder absoluto, single turn [S]	Sem ☐	Encoder absoluto, multi-voltas [M]	Encoder absoluto, single turn [S]
Norma correspondente	IEC 60034					
Design do motor conforme EN 60034-7	IM B5, IM V1, IM V3					
Grau de proteção	IP40					
Observação sobre o grau de proteção	IP40 eixo do motor, IP65 para o corpo do motor incluindo sistema de conexão					
Temperatura ambiente	-15 ... 40 oC					
Observação em relação à temperatura ambiente	até 80°C com redução de torque -2%/°C					
Temperatura de armazenamento	-20 ... 70 oC					
Temperatura máx. da bobina	130 oC					
Monitoramento da temperatura	–	Dig. Temperatura do motor via BiSS-C	–	Dig. Temperatura do motor via BiSS-C	–	
Classe de medição conforme EN 60034-1	S1					
Classe térmica conforme EN 60034-1	B					
Umidade relativa do ar	0 - 90%, Não condensante					
Marca CE (ver declaração de conformidade) ¹⁾	conforme a diretiva EU-EMV em conformidade diretiva UE-RoHS					
Marca UKCA (ver declaração de conformidade) ²⁾	conforme regulamentação do Reino Unido para EMV conforme regulamentação RoHS, do Reino Unido					
Certificação	Marca RCM c UL us - Recognized (OL)					
Órgão certificador	UL E342973					
Resistência à vibração	Teste de transporte com grau de severidade 2, segundo FN 942017-4 e EN 60068-2-6					
Resistência a choques	Teste de choque com grau de severidade 2 segundo FN942017-5 e EN 60068-2-27					
Resistência de isolamento CA	0,6					
Conformidade LABS	VDMA24364-Zona III					
Indicação sobre os materiais	Em conformidade com RoHS					

1) Mais informações www.festo.com/catalogue/npqp → Downloads.2) Mais informações www.festo.com/catalogue/npqp → Downloads.

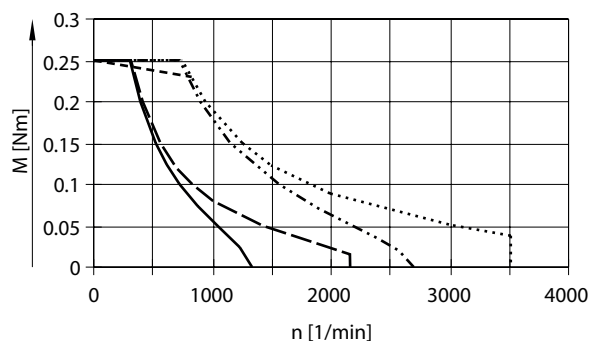
Especificações técnicas

Condições operacionais e ambientais - EMMT-ST-87

Tamanho de flange motores [mm]	87								
Comprimento	Longo [L]			Médio [M]			Curto [S]		
Unidade de medição	Sem ☐	Encoder absoluto, multi voltas [M]	Encoder absoluto, single turn [S]	Sem ☐	Encoder absoluto, multi voltas [M]	Encoder absoluto, single turn [S]	Sem ☐	Encoder absoluto, multi voltas [M]	Encoder absoluto, single turn [S]
Norma correspondente	IEC 60034								
Design do motor conforme EN 60034-7	IM B5, IM V1, IM V3								
Grau de proteção	IP40								
Observação sobre o grau de proteção	IP40 eixo do motor, IP65 para o corpo do motor incluindo sistema de conexão								
Temperatura ambiente	-15 ... 40 °C								
Observação em relação à temperatura ambiente	até 80°C com redução de torque -2%/°C								
Temperatura de armazenamento	-20 ... 70 °C								
Temperatura máx. da bobina	130 °C								
Monitoramento da temperatura	–	Dig. Temperatura do motor via BiSS-C	–	Dig. Temperatura do motor via BiSS-C	–	Dig. Temperatura do motor via BiSS-C	–	Dig. Temperatura do motor via BiSS-C	–
Classe de medição conforme EN 60034-1	S1								
Classe térmica conforme EN 60034-1	B								
Umidade relativa do ar	0 - 90%, Não condensante								
Marca CE (ver declaração de conformidade) ¹⁾	conforme a diretiva EU-EMV em conformidade diretiva UE-RoHS								
Marca UKCA (ver declaração de conformidade) ²⁾	conforme regulamentação do Reino Unido para EMV conforme regulamentação RoHS, do Reino Unido								
Certificação	Marca RCM c UL us - Recognized (OL)								
Órgão certificador	UL E342973								
Resistência à vibração	Teste de transporte com grau de severidade 2, segundo FN 942017-4 e EN 60068-2-6								
Resistência a choques	Teste de choque com grau de severidade 2 segundo FN942017-5 e EN 60068-2-27								
Resistência de isolamento CA	0,6								
Conformidade LABS	VDMA24364-Zona III								
Indicação sobre os materiais	Em conformidade com RoHS								

1) Mais informações www.festo.com/catalogue/npqp → Downloads.2) Mais informações www.festo.com/catalogue/npqp → Downloads.

Torque M em função da rotação n para EMMT-ST-42-S



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

[1] Torque de pico a 24 V CC

[2] Torque de pico a 48V CC

[3] Torque de pico enfraquecido pelo campo a 24 V CC

[4] Torque de pico enfraquecido pelo campo a 48V CC

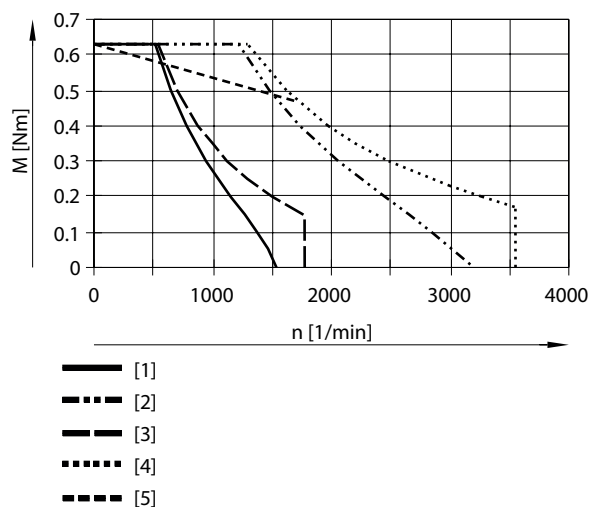
[5] Torque nominal

Curva característica típica do motor com tensão nominal e controlador do motor idealizado.

Velocidade de rotação máxima permitida de partida e parada Observar os componentes de instalação (como encoder, freio etc.)!

Especificações técnicas

Torque M em função da velocidade de rotação n para EMMT-ST-42-L

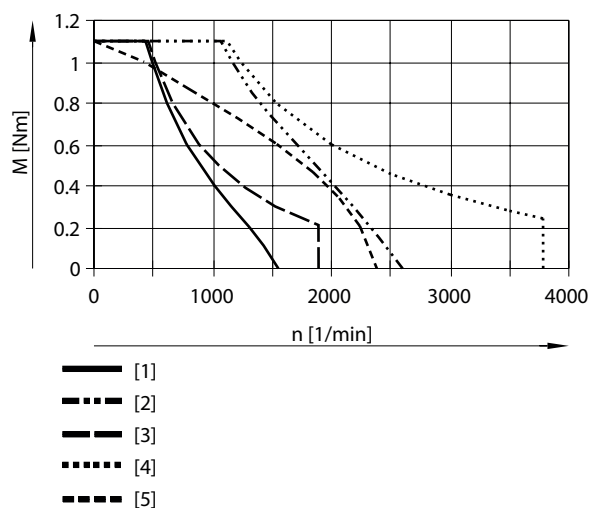


- [1] Torque de pico a 24 V CC
- [2] Torque de pico a 48V CC
- [3] Torque de pico enfraquecido pelo campo a 24 V CC
- [4] Torque de pico enfraquecido pelo campo a 48V CC
- [5] Torque nominal

Curva característica típica do motor com tensão nominal e controlador do motor idealizado.

Velocidade de rotação máxima permitida de partida e parada Observar os componentes de instalação (como encoder, freio etc.)!

Torque M em função da velocidade de rotação n para EMMT-ST-57-M

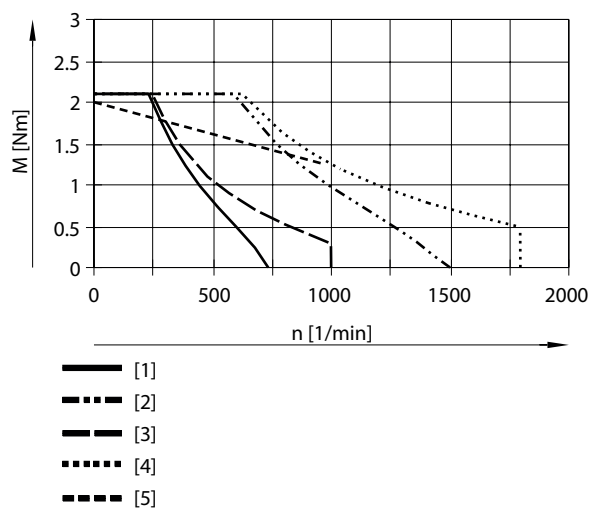


- [1] Torque de pico a 24 V CC
- [2] Torque de pico a 48V CC
- [3] Torque de pico enfraquecido pelo campo a 24 V CC
- [4] Torque de pico enfraquecido pelo campo a 48V CC
- [5] Torque nominal

Curva característica típica do motor com tensão nominal e controlador do motor idealizado.

Velocidade de rotação máxima permitida de partida e parada Observar os componentes de instalação (como encoder, freio etc.)!

Torque M em função da velocidade de rotação n para EMMT-ST-57-L



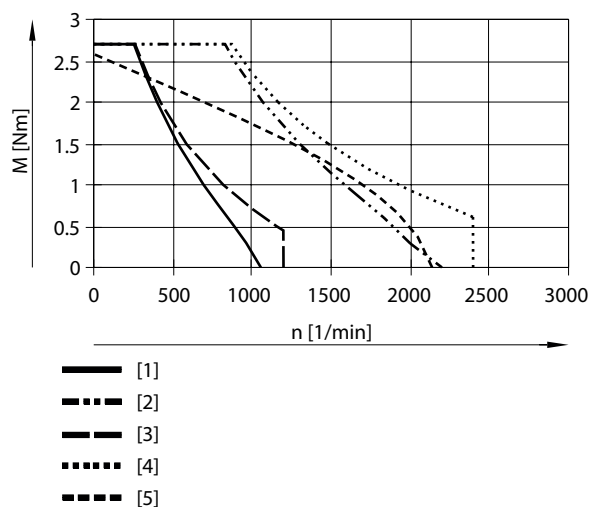
- [1] Torque de pico a 24 V CC
- [2] Torque de pico a 48V CC
- [3] Torque de pico enfraquecido pelo campo a 24 V CC
- [4] Torque de pico enfraquecido pelo campo a 48V CC
- [5] Torque nominal

Curva característica típica do motor com tensão nominal e controlador do motor idealizado.

Velocidade de rotação máxima permitida de partida e parada Observar os componentes de instalação (como encoder, freio etc.)!

Especificações técnicas

Torque M em função da velocidade de rotação n para EMMT-ST-87-S

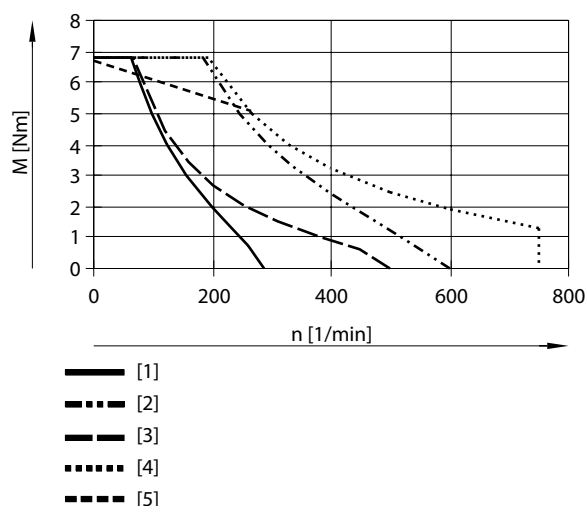


- [1] Torque de pico a 24 V CC
- [2] Torque de pico a 48V CC
- [3] Torque de pico enfraquecido pelo campo a 24 V CC
- [4] Torque de pico enfraquecido pelo campo a 48V CC
- [5] Torque nominal

Curva característica típica do motor com tensão nominal e controlador do motor idealizado.

Velocidade de rotação máxima permitida de partida e parada Observar os componentes de instalação (como encoder, freio etc.)!

Torque M em função da velocidade de rotação n para EMMT-ST-87-M

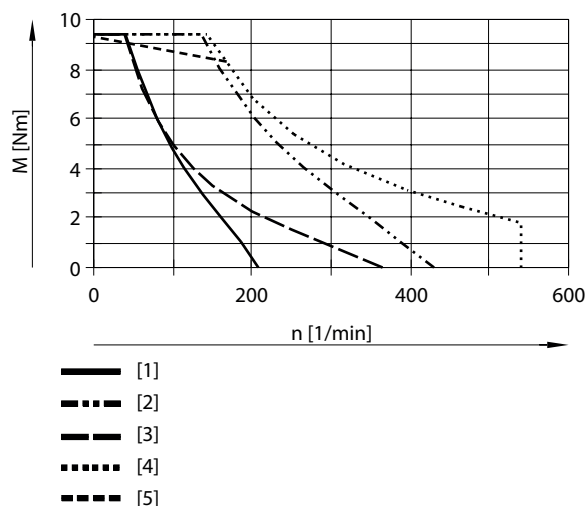


- [1] Torque de pico a 24 V CC
- [2] Torque de pico a 48V CC
- [3] Torque de pico enfraquecido pelo campo a 24 V CC
- [4] Torque de pico enfraquecido pelo campo a 48V CC
- [5] Torque nominal

Curva característica típica do motor com tensão nominal e controlador do motor idealizado.

Velocidade de rotação máxima permitida de partida e parada Observar os componentes de instalação (como encoder, freio etc.)!

Torque M em função da velocidade de rotação n para EMMT-ST-87-L



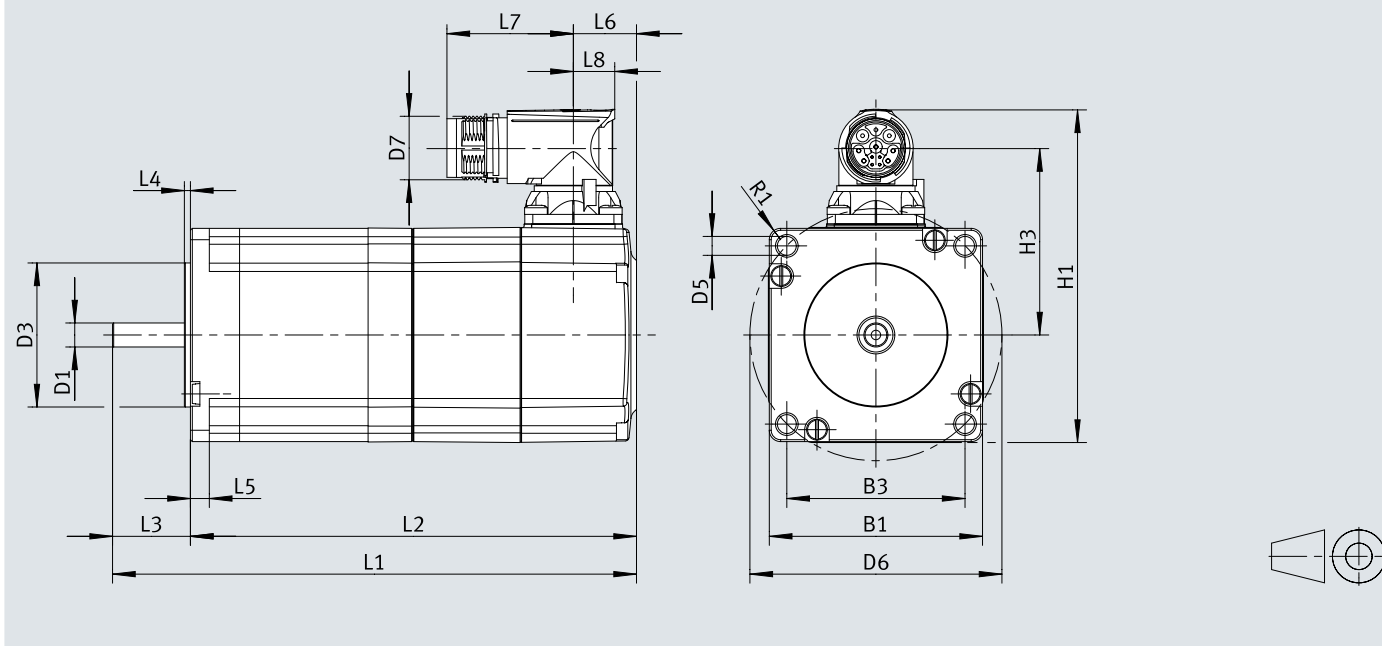
- [1] Torque de pico a 24 V CC
- [2] Torque de pico a 48V CC
- [3] Torque de pico enfraquecido pelo campo a 24 V CC
- [4] Torque de pico enfraquecido pelo campo a 48V CC
- [5] Torque nominal

Curva característica típica do motor com tensão nominal e controlador do motor idealizado.

Velocidade de rotação máxima permitida de partida e parada Observar os componentes de instalação (como encoder, freio etc.)!

Dimensões

Dimensões – EMMT-ST

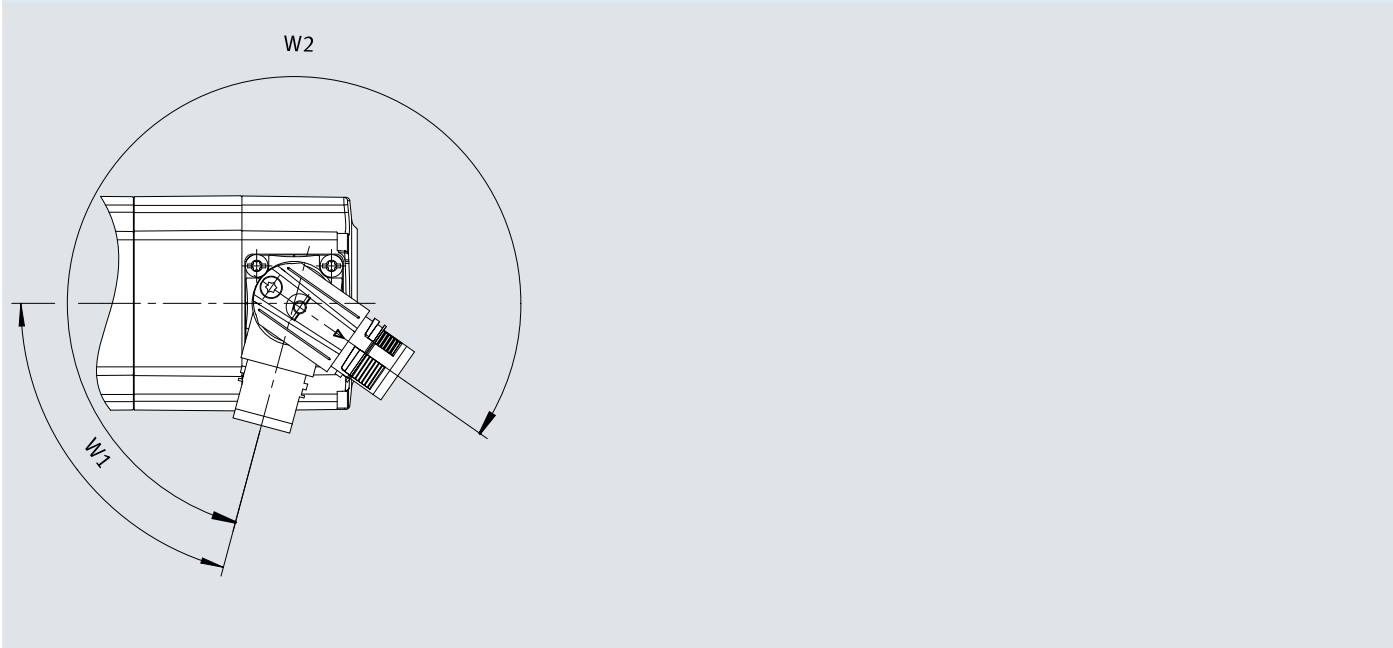
Download de dados CAD www.festo.com

		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							

Dimensões

Dimensões – Conexão Download de dados CAD www.festo.com

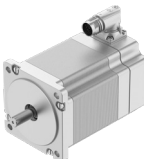


	W1	W2
EMMT-ST-...	75°	290°

Informações para pedido

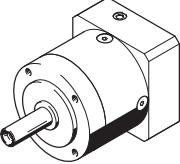
Tamanho de flange 42					
	Tamanho de flange motores [mm]	Unidade de medição	Freio	Nº de referência	Tipo
	42 mm	Sem	Sem	8156161	EMMT-ST-42-S-R
				8156167	EMMT-ST-42-L-R
			Com freio	8156170	EMMT-ST-42-L-RB
				8156164	EMMT-ST-42-S-RB
		Encoder absoluto, multi voltas	Sem	8156169	EMMT-ST-42-L-RM
				8156163	EMMT-ST-42-S-RM
			Com freio	8156166	EMMT-ST-42-S-RMB
				8156172	EMMT-ST-42-L-RMB
		Encoder absoluto, single turn	Sem	8156162	EMMT-ST-42-S-RS
				8156168	EMMT-ST-42-L-RS
			Com freio	8156171	EMMT-ST-42-L-RSB
				8156165	EMMT-ST-42-S-RSB

Tamanho de flange 57					
	Tamanho de flange motores [mm]	Unidade de medição	Freio	Nº de referência	Tipo
	57 mm	Sem	Sem	8156179	EMMT-ST-57-L-R
				8156173	EMMT-ST-57-M-R
			Com freio	8156182	EMMT-ST-57-L-RB
				8156176	EMMT-ST-57-M-RB
		Encoder absoluto, multi voltas	Sem	8156181	EMMT-ST-57-L-RM
				8156175	EMMT-ST-57-M-RM
			Com freio	8156184	EMMT-ST-57-L-RMB
				8156178	EMMT-ST-57-M-RMB
		Encoder absoluto, single turn	Sem	8156180	EMMT-ST-57-L-RS
				8156174	EMMT-ST-57-M-RS
			Com freio	8156183	EMMT-ST-57-L-RSB
				8156177	EMMT-ST-57-M-RSB

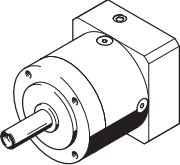
Tamanho de flange 87					
	Tamanho de flange motores [mm]	Unidade de medição	Freio	Nº de referência	Tipo
	87 mm	Sem	Sem	8156185	EMMT-ST-87-S-R
				8156197	EMMT-ST-87-L-R
				8156191	EMMT-ST-87-M-R
			Com freio	8156188	EMMT-ST-87-S-RB
				8156200	EMMT-ST-87-L-RB
				8156194	EMMT-ST-87-M-RB
		Encoder absoluto, multi voltas	Sem	8156193	EMMT-ST-87-M-RM
				8156199	EMMT-ST-87-L-RM
				8156187	EMMT-ST-87-S-RM
			Com freio	8156196	EMMT-ST-87-M-RMB
				8156190	EMMT-ST-87-S-RMB
				8156202	EMMT-ST-87-L-RMB
		Encoder absoluto, single turn	Sem	8156186	EMMT-ST-87-S-RS
				8156198	EMMT-ST-87-L-RS
				8156192	EMMT-ST-87-M-RS
			Com freio	8156201	EMMT-ST-87-L-RSB
				8156189	EMMT-ST-87-S-RSB
				8156195	EMMT-ST-87-M-RSB

Acessórios

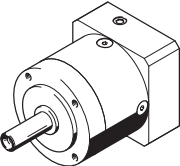
Conjunto de engrenagem planetária para EMMT-ST-42

	Relação de redução	Indicação sobre os materiais	Peso do produto	Nº de referência	Tipo
	3:1	Em conformidade com 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

Conjunto de engrenagem planetária para EMMT-ST-57

	Relação de redução	Indicação sobre os materiais	Peso do produto	Nº de referência	Tipo
	3:1	Em conformidade com 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

Conjunto de engrenagem planetária para EMMT-ST-87

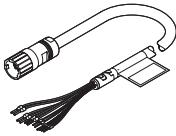
	Relação de redução	Indicação sobre os materiais	Peso do produto	Nº de referência	Tipo
	3:1	Em conformidade com RoHS	2.100 g	549432	EMGA-80-P-G3-SST-87
	5:1			549433	EMGA-80-P-G5-SST-87
	8:1			8141766	EMGA-80-P-G8-SST-87
	12:1		2.600 g	8141767	EMGA-80-P-G12-SST-87

Seção transversal recomendada do cabo, dependendo do comprimento do cabo e do regulador de acionamento 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

Cabo de motor com seção transversal de 0,5 mm² para regulador de servoacionamento CMMT-ST

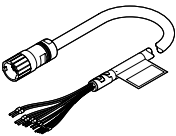
	Raio de curvatura, instalação móvel dos cabos	Propriedade de cabo	Temperatura ambiente	Comprimento do cabo ¹⁾	Nº de referência	Tipo
	78,75 mm	adequado para corrente de energia	-40 ... 90 °C	2,5 m	8181670	NEBM-M17G12-EH-2.5-Q6N-LE12
				5 m	8181668	NEBM-M17G12-EH-5-Q6N-LE12
				7,5 m	8190096	NEBM-M17G12-EH-7.5-Q6N-LE12
				10 m	8195457	NEBM-M17G12-EH-10-Q6N-LE12
	78,75 ... 81 mm			0,5 ... 20 m	8181663	NEBM-LX/M17-

1) Para NEBM-LX/M17-...: comprimento de cabo selecionável: 0,5 ... 25 m, em grade de 0,5 m e todas as seções transversais de cabo Q6, Q7 e Q9

Para NEBM-LX/M17-...: os cabos de extensão também podem ser configurados por meio do sistema modular de produtos.

Acessórios

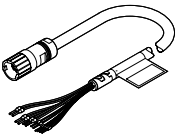
Cabo de motor com seção transversal de 0,75 mm² para regulador de servoacionamento CMMT-ST

	Raio de curvatura, instalação móvel dos cabos	Propriedade de cabo	Temperatura ambiente	Comprimento do cabo ¹⁾	Nº de referência	Tipo
	78,75 mm	adequado para corrente de energia	-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) Para NEBM-LX/M17-...: comprimento de cabo selecionável: 0,5 ... 25 m, em grade de 0,5 m e todas as seções transversais de cabo Q6, Q7 e Q9

Para NEBM-LX/M17-...: os cabos de extensão também podem ser configurados por meio do sistema modular de produtos.

Cabo de motor com seção transversal de 1,5 mm² para regulador de servoacionamento CMMT-ST

	Raio de curvatura, instalação móvel dos cabos	Propriedade de cabo	Temperatura ambiente	Comprimento do cabo ¹⁾	Nº de referência	Tipo
	78,75 ... 81 mm	adequado para corrente de energia	-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) Para NEBM-LX/M17-...: comprimento de cabo selecionável: 0,5 ... 25 m, em grade de 0,5 m e todas as seções transversais de cabo Q6, Q7 e Q9

Para NEBM-LX/M17-...: os cabos de extensão também podem ser configurados por meio do sistema modular de produtos.

Flange de fixação para fixar o conector do cabo de motor (por exemplo, no armário de comando)

	Grau de proteção	Conformidade LABS	Nº de referência	Tipo
	IP67	VDMA24364-Zona III	8191777	NEAM-MF-M17