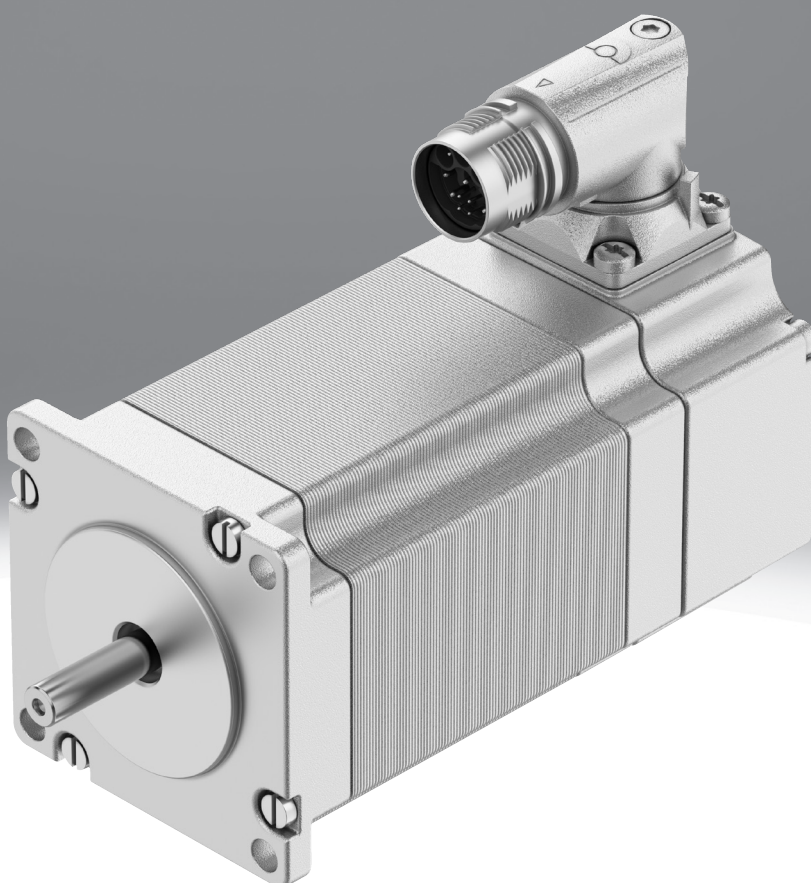


Động cơ bước EMMT-ST

FESTO



Đặc trưng

Tổng quan

- Công nghệ lai 2 pha
- 3 kích thước mặt bích khả dụng: M = 0,25 ... 9,4 Nm

Mức độ bảo vệ:

- IP40 (Trục động cơ)
- IP65 (Vỏ động cơ với công nghệ kết nối)

Công nghệ kết nối:

- Công nghệ kết nối đơn giản (OCP: Một phích cắm cáp) - Cáp lai: Cáp động cơ và cáp kết nối để cung cấp và bộ mã hóa trong một
- Giắc cắm có thể xoay 290°

Hệ thống đo tuyệt đối kỹ thuật số:

- Single turn
- Nhiều lượt

Dụng cụ kỹ thuật

liên kết [electric motion sizing](#)



Tiết kiệm thời gian với các công cụ kỹ thuật: Kỹ thuật thông minh cho giải pháp tối ưu. Mục tiêu của chúng tôi là tăng năng suất của bạn. Các công cụ kỹ thuật của chúng tôi góp phần quan trọng vào việc này. Toàn bộ chuỗi giá trị giúp bạn thiết kế hệ thống của mình một cách chính xác, dự trữ năng suất bất ngờ hoặc đạt được năng suất cao hơn. Từ lần tiếp xúc đầu tiên cho đến hiện đại hóa máy móc, bạn sẽ tìm thấy nhiều công cụ hữu ích cho mình ở mọi giai đoạn của dự án.

Electric Motion Sizing

- Tìm bộ điều khiển tối ưu một cách nhanh chóng và đáng tin cậy: Electric Motion Sizing tính toán sự kết hợp phù hợp giữa trục điện, động cơ điện và bộ truyền động servo chỉ từ một vài dữ liệu ứng dụng. Bạn sẽ nhận được tất cả dữ liệu liên quan cho sự kết hợp đã chọn của mình, bao gồm danh sách bộ phận và tài liệu. Điều này tránh hiểu sai và dẫn đến hiệu quả năng lượng của hệ thống được cải thiện đáng kể. Tính nhất quán của Festo Automation Suite cũng giúp bạn dễ dàng vận hành hơn.

Festo Automation Suite

- Tham số hóa, lập trình và vận hành trong một giao diện rõ ràng và thân thiện với người dùng
- Hỗ trợ tối ưu cho các quy trình phức tạp thông qua các trợ lý có hướng dẫn (ví dụ: vận hành thử ban đầu, cấu hình bộ truyền động...)
- Truy cập nhanh vào các tài liệu cần thiết và thông tin khác
- Tích hợp dễ dàng các bộ truyền động điện trong lập trình điều khiển

Biểu đồ

liên kết [emmt-st](#)



Các sơ đồ hiển thị trong tài liệu này cũng có sẵn trực tuyến. Ở đó nó có thể hiển thị các giá trị chính xác.

Đơn vị đo lường

[S] Encoder tuyệt đối, single turn

- Vị trí gốc được gán một giá trị duy nhất ở dạng mã hóa.
- Vị trí chỉ được ghi trong vòng một vòng quay. Tất cả các vòng quay tiếp theo cần được tính bằng thiết bị cấp cao hơn.
- Khi tắt, vị trí chỉ được ghi lại trong một vòng quay.
- Sau khi bật, bắt buộc phải chạy homing.

[M] Encoder tuyệt đối, multi turn

- Một giá trị duy nhất ở dạng mã hóa được gán cho vị trí gốc và mỗi vòng xoay hoàn chỉnh.
- Loại này đếm số lượt đầy đủ cho đến khi đạt đến mức tối đa được chỉ định (kể cả khi đã tắt)
- Homing chỉ yêu cầu khi nó đã được cài đặt trong ứng dụng.

Phanh

[B] Có phanh

Phanh giữ không thể được sử dụng như một phanh an toàn.

Mã mẫu

001	Dòng		005	Cổng nối điện	
EMMT	Động cơ		R	Phích cắm góc, có thể căn chỉnh	
002	Loại động cơ		006	Đơn vị đo lường	
ST	Động cơ bước ST			Không có	
003	Kích thước mặt bích động cơ [mm]		M	Encoder tuyệt đối, multi turn	
42	42		S	Encoder tuyệt đối, single turn	
57	57		007	Phanh	
87	87			Không có	
004	Chiều dài lắp		B	Có phanh	
L	Dài				
M	Trung bình				
S	Ngắn				

Bảng dữ liệu

Dữ liệu kỹ thuật chung - EMMT-ST-42						
Kích thước mặt bích động cơ [mm]	42 mm					
Chiều dài lắp	Dài			Ngắn		
Đơn vị đo lường	Không có	Encoder tuyệt đối, multi turn	Encoder tuyệt đối, single turn	Không có	Encoder tuyệt đối, multi turn	Encoder tuyệt đối, single turn
Điện áp hoạt động danh định DC	48 V					
Dòng điện danh định động cơ	3,4 A			1,8 A		
Dòng điện tĩnh liên tục	3,7 A			2 A		
dòng điện cao điểm	4 A			2 A		
Công suất định mức động cơ	–	56 W		–	17 W	
Góc bước ở bước đầy đủ	1.8°					
Dung sai góc bước	±5%					
Mô-men xoắn giữ động cơ	0,63 N m			0,25 N m		
Mô-men xoắn danh nghĩa ¹⁾	–	0,54 N m		–	0,24 N m	
Mô men xoắn cực đại	0,63 N m			0,25 N m		
Mô-men xoắn dừng	–					
Tốc độ xoay danh nghĩa	–	1.000 1/phút		–	600 1/phút	
Số vòng quay tối đa	3.200 1/phút			2.700 1/phút		
Tốc độ cơ học tối đa	9.000 1/phút					
động cơ không đổi	0,162 N m/A			0,133 N m/A		
Pha không đổi điện áp	10,6 mVmin			12,1 mVmin		
Thời gian điện không đổi	1,3 ms			1,4 ms		
Hệ số thời gian nhiệt	16 phút			22 phút		
Cách nhiệt	2 K/W			3,5 K/W		
Thời gian I²t động cơ	2 s					
Số pha	2					
số cặp cực	50					
Pha điện trở cuộn dây	0,6 Ohm			2,1 Ohm		
Giai đoạn điện cảm quanh co trên mỗi giai đoạn riêng lẻ (không liên kết)	0,8 mH			0,3 mH		
Cuộn cảm dọc cuộn dây Ld (pha)	1,45 mH			1,6 mH		
Cuộn dây cảm ứng ngang Lq (pha)	0,8 mH			3 mH		
Tải trọng trục dọc trục cho phép	10 N					
Tải trọng trục hướng tâm cho phép	28 N					
Mặt bích đo	200 x 200 x 15 mm, bằng thép					

1) Đối với động cơ không có bộ mã hóa, không xác định được điểm vận hành danh nghĩa.

Bảng dữ liệu

Dữ liệu kỹ thuật chung - EMMT-ST-57						
Kích thước mặt bích động cơ [mm]	57 mm					
Chiều dài lắp	Dài [L]			Trung bình [M]		
Đơn vị đo lường	Không có []	Encoder tuyệt đối, multi turn [M]	Encoder tuyệt đối, single turn [S]	Không có []	Encoder tuyệt đối, multi turn [M]	Encoder tuyệt đối, single turn [S]
Điện áp hoạt động danh định DC	48 V					
Dòng điện danh định động cơ	5,2 A			5,4 A		
Dòng điện tĩnh liên tục	6,1 A			6,6 A		
dòng điện cao điểm	8 A					
Công suất định mức động cơ	–	86 W		–	87 W	
Góc bước ở bước đầy đủ	1.8°					
Dung sai góc bước	±5%					
Mô-men xoắn giữ động cơ	1,86 N m			1,12 N m		
Mô-men xoắn danh nghĩa ¹⁾	–	1,64 N m		–	0,83 N m	
Mô men xoắn cực đại	2,1 N m			1,1 N m		
Mô-men xoắn dừng	–					
Tốc độ xoay danh nghĩa	–	500 1/phút		–	1.000 1/phút	
Số vòng quay tối đa	1.500 1/phút			2.600 1/phút		
Tốc độ cơ học tối đa	8.000 1/phút					
động cơ không đổi	0,32 N m/A			0,152 N m/A		
Pha không đổi điện áp	22,6 mVmin			13,1 mVmin		
Thời gian điện không đổi	3,7 ms			2,9 ms		
Hệ số thời gian nhiệt	30 phút			27 phút		
Cách nhiệt	1,3 K/W			1,6 K/W		
Thời gian I²t động cơ	2 s					
Số pha	2					
số cặp cực	50					
Pha điện trở cuộn dây	0,26 Ohm			0,17 Ohm		
Giai đoạn điện cảm quanh co trên mỗi giai đoạn riêng lẻ (không liên kết)	0,95 mH			0,5 mH		
Cuộn cảm dọc cuộn dây Ld (pha)	1,75 mH			0,7 mH		
Cuộn dây cảm ứng ngang Lq (pha)	0,95 mH			0,5 mH		
Tải trọng trục dọc trục cho phép	15 N					
Tải trọng trục hướng tâm cho phép	75 N					
Mặt bích đo	200 x 200 x 15 mm, bằng thép					

1) Đối với động cơ không có bộ mã hóa, không xác định được điểm vận hành danh nghĩa.

Bảng dữ liệu

Dữ liệu kĩ thuật chung - EMMT-ST-87									
Kích thước mặt bích động cơ [mm]	87 mm								
Chiều dài lắp	Dài [L]			Trung bình [M]			Ngắn [S]		
Đơn vị đo lường	Không có []	Encoder tuyệt đối, multi turn [M]	Encoder tuyệt đối, single turn [S]	Không có []	Encoder tuyệt đối, multi turn [M]	Encoder tuyệt đối, single turn [S]	Không có []	Encoder tuyệt đối, multi turn [M]	Encoder tuyệt đối, single turn [S]
Điện áp hoạt động danh định DC	48 V								
Dòng điện danh định động cơ	8,4 A			7,5 A			7,8 A		
Dòng điện tĩnh liên tục	10 A			8,2 A			9,5 A		
dòng điện cao điểm	10 A			12 A					
Công suất định mức động cơ	–	126 W		–	87 W		–	159 W	
Góc bước ở bước đầy đủ	1.8°								
Dung sai góc bước	±5%								
Mô-men xoắn giữ động cơ	9,4 N m			6,6 N m			2,4 N m		
Mô-men xoắn danh nghĩa ¹⁾	–	8,4 N m		–	5,9 N m		–	1,9 N m	
Mô men xoắn cực đại	9,4 N m			6,8 N m			2,7 N m		
Mô-men xoắn dừng	–								
Tốc độ xoay danh nghĩa	–	140 1/phút		–	140 1/phút		–	800 1/phút	
Số vòng quay tối đa	430 1/phút			600 1/phút			2.200 1/phút		
Tốc độ cơ học tối đa	7.000 1/phút								
động cơ không đổi	1,06 N m/A			0,79 N m/A			0,24 N m/A		
Pha không đổi điện áp	78,9 mVmin			56,6 mVmin			15,4 mVmin		
Thời gian điện không đổi	9 ms			8,5 ms			1,75 ms		
Hệ số thời gian nhiệt	37 phút			32 phút			35 phút		
Cách nhiệt	0,75 K/W			0,83 K/W			0,89 K/W		
Thời gian I²t động cơ	2 s								
Số pha	2								
số cặp cực	50								
Pha điện trở cuộn dây	0,3 Ohm			0,27 Ohm			0,13 Ohm		
Giai đoạn điện cảm quanh co trên mỗi giai đoạn riêng lẻ (không liên kết)	2,7 mH			2,3 mH			0,35 mH		
Cuộn cảm dọc cuộn dây Ld (pha)	4,1 mH			3,6 mH			0,56 mH		
Cuộn dây cảm ứng ngang Lq (pha)	2,7 mH			2,3 mH			0,35 mH		
Tải trọng trục dọc trục cho phép	60 N								
Tải trọng trục hướng tâm cho phép	220 N								
Mặt bích đo	250 x 250 x 15 mm, thép								

1) Đối với động cơ không có bộ mã hóa, không xác định được điểm vận hành danh nghĩa.

Bảng dữ liệu

Dữ liệu kỹ thuật - Phanh			
Kích thước mặt bích động cơ [mm]	42	57	87
Mô men giữ phanh	0,63 N m	1,74 N m	4,26 N m
Điện áp vận hành DC phanh	24 V		
Tiêu thụ điện phanh	0,34 A	0,38 A	0,49 A
Mức tiêu thụ năng lượng phanh	8,2 W	9 W	12 W
Điện trở cuộn dây phanh	70,9 Ohm	63,8 Ohm	49,2 Ohm
cuộn dây phanh điện cảm	146 mH	107 mH	110 mH
Thời gian ngắt phanh	28 ms	32 ms	44 ms
Thời gian đóng phanh	41 ms	97 ms	110 ms
Phanh DC trễ đáp ứng	8 ms	11 ms	30 ms
Tốc độ không tải tối đa của phanh	9.000 1/phút	8.000 1/phút	7.000 1/phút
Công ma sát tối đa cho mỗi quá trình phanh	1.500 J	6.000 J	14.000 J
Số lần dừng khẩn cấp mỗi giờ	1		
Mô men quán tính khối lượng của phanh	0,006 kgcm ²	0,024 kgcm ²	0,11 kgcm ²
Chu kỳ chuyển mạch phanh giữ ¹⁾	10 triệu lần chạy không tải (không ma sát!)		

1) Thông tin giá trị hướng dẫn về số lần thao tác chuyển mạch (nhả/gắn) khi được sử dụng riêng làm phanh giữ mà không có tác dụng ma sát (tức là kẹp ở trạng thái dừng).

Dữ liệu kỹ thuật - Bộ mã hóa						
Kích thước mặt bích động cơ [mm]	42		57		87	
Đơn vị đo lường	Encoder tuyệt đối, single turn [S]	Encoder tuyệt đối, multi turn [M]	Encoder tuyệt đối, single turn [S]	Encoder tuyệt đối, multi turn [M]	Encoder tuyệt đối, single turn [S]	Encoder tuyệt đối, multi turn [M]
Cảm biến vị trí rôto Nguyên tắc đo	từ tính					
Giao diện bộ mã hóa vị trí rôto	BISS-C					
Cảm biến vị trí rô to Số vòng quay tuyệt đối có thể phát hiện được	1	65.536	1	65.536	1	65.536
Bộ mã hóa vị trí rô to điện áp hoạt động DC	5 V			14 V	5 V	14 V
Bộ mã hóa vị trí rô to dải điện áp hoạt động 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
Bộ mã hóa vị trí rô to chu kỳ sin/cosin mỗi vòng quay	2					
Các giá trị vị trí của cảm biến vị trí rôto trên mỗi vòng quay	65.536	131.072	65.536	131.072	65.536	131.072
Độ phân giải cảm biến vị trí rôto	16 bit	17 bit	16 bit	17 bit	16 bit	17 bit
Đo góc độ chính xác của hệ thống cảm biến vị trí rôto	-540 ... 540 giây góc	-310 ... 310 giây góc	-540 ... 540 giây góc	-310 ... 310 giây góc	-540 ... 540 giây góc	-310 ... 310 giây góc
Cảm biến vị trí rô to tốc độ vận hành tối đa	5.500 1/phút	12.000 1/phút	5.500 1/phút	12.000 1/phút	5.500 1/phút	12.000 1/phút
Dải nhiệt độ cảm biến vị trí rôto	-40 ... 105°C					
MTTF, thành phần phụ ¹⁾	106 năm, cảm biến vị trí rôto	20 năm, cảm biến vị trí rôto	106 năm, cảm biến vị trí rôto	20 năm, cảm biến vị trí rôto	106 năm, cảm biến vị trí rôto	20 năm, cảm biến vị trí rôto

1) Dữ liệu đưa ra áp dụng cho nhiệt độ bộ mã hóa/nhiệt độ hoạt động là 105°C.

Bảng dữ liệu

Tổng mô-men quán tính đầu ra - EMMT-ST-42

Kích thước mặt bích động cơ [mm]	42					
Chiều dài lắp	Ngắn [S]					
Đơn vị đo lường	Không có []		Encoder tuyệt đối, multi turn [M]		Encoder tuyệt đối, single turn [S]	
Phanh	Không có []	Có phanh [B]	Không có []	Có phanh [B]	Không có []	Có phanh [B]
tổng mômen quán tính đầu ra	0,035 kgcm ²	0,041 kgcm ²	0,037 kgcm ²	0,043 kgcm ²	0,035 kgcm ²	0,041 kgcm ²

Tổng mô-men quán tính đầu ra - EMMT-ST-42

Kích thước mặt bích động cơ [mm]	42					
Chiều dài lắp	Dài [L]					
Đơn vị đo lường	Không có []		Encoder tuyệt đối, multi turn [M]		Encoder tuyệt đối, single turn [S]	
Phanh	Không có []	Có phanh [B]	Không có []	Có phanh [B]	Không có []	Có phanh [B]
tổng mômen quán tính đầu ra	0,082 kgcm ²	0,088 kgcm ²	0,084 kgcm ²	0,09 kgcm ²	0,082 kgcm ²	0,088 kgcm ²

Tổng mô-men quán tính đầu ra - EMMT-ST-57

Kích thước mặt bích động cơ [mm]	57					
Chiều dài lắp	Trung bình [M]					
Đơn vị đo lường	Không có []		Encoder tuyệt đối, multi turn [M]		Encoder tuyệt đối, single turn [S]	
Phanh	Không có []	Có phanh [B]	Không có []	Có phanh [B]	Không có []	Có phanh [B]
tổng mômen quán tính đầu ra	0,3 kgcm ²	0,324 kgcm ²	0,306 kgcm ²	0,33 kgcm ²	0,3 kgcm ²	0,324 kgcm ²

Tổng mô-men quán tính đầu ra - EMMT-ST-57

Kích thước mặt bích động cơ [mm]	57					
Chiều dài lắp	Dài [L]					
Đơn vị đo lường	Không có []		Encoder tuyệt đối, multi turn [M]		Encoder tuyệt đối, single turn [S]	
Phanh	Không có []	Có phanh [B]	Không có []	Có phanh [B]	Không có []	Có phanh [B]
tổng mômen quán tính đầu ra	0,48 kgcm ²	0,504 kgcm ²	0,486 kgcm ²	0,51 kgcm ²	0,48 kgcm ²	0,504 kgcm ²

Tổng mô-men quán tính đầu ra - EMMT-ST-87

Kích thước mặt bích động cơ [mm]	87					
Chiều dài lắp	Ngắn [S]					
Phanh	Không có []			Có phanh [B]		
Đơn vị đo lường	Không có []	Encoder tuyệt đối, multi turn [M]	Encoder tuyệt đối, single turn [S]	Không có []	Encoder tuyệt đối, multi turn [M]	Encoder tuyệt đối, single turn [S]
tổng mômen quán tính đầu ra	1 kgcm ²	1,006 kgcm ²	1 kgcm ²	1,11 kgcm ²	1,116 kgcm ²	1,11 kgcm ²

Tổng mô-men quán tính đầu ra - EMMT-ST-87

Kích thước mặt bích động cơ [mm]	87					
Chiều dài lắp	Trung bình [M]					
Phanh	Không có []			Có phanh [B]		
Đơn vị đo lường	Không có []	Encoder tuyệt đối, multi turn [M]	Encoder tuyệt đối, single turn [S]	Không có []	Encoder tuyệt đối, multi turn [M]	Encoder tuyệt đối, single turn [S]
tổng mômen quán tính đầu ra	1,9 kgcm ²	1,906 kgcm ²	1,9 kgcm ²	2,01 kgcm ²	2,016 kgcm ²	2,01 kgcm ²

Bảng dữ liệu

Tổng mô-men quán tính đầu ra - EMMT-ST-87

Kích thước mặt bích động cơ [mm]	87					
Chiều dài lắp	Dài [L]					
Phanh	Không có []			Có phanh [B]		
Đơn vị đo lường	Không có []	Encoder tuyệt đối, multi turn [M]	Encoder tuyệt đối, single turn [S]	Không có []	Encoder tuyệt đối, multi turn [M]	Encoder tuyệt đối, single turn [S]
tổng mômen quán tính đầu ra	3 kgcm ²	3,006 kgcm ²	3 kgcm ²	3,11 kgcm ²	3,116 kgcm ²	3,11 kgcm ²

Trọng lượng

Kích thước mặt bích động cơ [mm]	42				57				87					
Chiều dài lắp	Dài [L]		Ngắn [S]		Dài [L]		Trung bình [M]		Dài [L]		Trung bình [M]		Ngắn [S]	
Phanh	Không có []	Có phanh [B]	Không có []	Có phanh [B]	Không có []	Có phanh [B]	Không có []	Có phanh [B]	Không có []	Có phanh [B]	Không có []	Có phanh [B]	Không có []	Có phanh [B]
trọng lượng sản phẩm	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

Các điều kiện vận hành và môi trường - EMMT-ST-42

Kích thước mặt bích động cơ [mm]	42					
Chiều dài lắp	Dài [L]			Ngắn [S]		
Đơn vị đo lường	Không có []	Encoder tuyệt đối, multi turn [M]	Encoder tuyệt đối, single turn [S]	Không có []	Encoder tuyệt đối, multi turn [M]	Encoder tuyệt đối, single turn [S]
Tuân theo tiêu chuẩn	IEC 60034					
Thiết kế động cơ theo EN 60034-7	IM B5, IM V1, IM V3					
Mức độ bảo vệ	IP40					
Lưu ý về mức độ bảo vệ	Trục động cơ với cấp bảo vệ IP40, IP65 cho vỏ động cơ bao gồm công nghệ kết nối					
Nhiệt độ môi trường xung quanh	-15 ... 40°C			0 ... 40°C		
Lưu ý về nhiệt độ môi trường	lên tới 80°C với mức giảm -2%/°C					
Nhiệt độ bảo quản	-20 ... 70°C					
Nhiệt độ cuộn dây tối đa	130°C					
Kiểm soát nhiệt độ	–	Dig. Nhiệt độ động cơ thông qua BiSS-C	–		Dig. Nhiệt độ động cơ thông qua BiSS-C	–
Loại đo theo EN 60034-1	S1					
Lớp nhiệt theo EN 60034-1	B					
Độ ẩm tương đối	0 - 90%, không cô đặc					
Dấu CE (xem tuyên bố về sự phù hợp) ¹⁾	theo chỉ thị EMC của EU theo chỉ thị RoHS của EU					
Dấu UKCA (xem tuyên bố về sự phù hợp) ²⁾	theo quy định UK cho EMV theo các quy định UK RoHS					
Giấy phép	Dấu RCM c UL us - Recognized (OL)					
Cơ quan cấp chứng chỉ	UL E342973					
Khả năng chống rung	Kiểm tra bộ gá vận chuyển với mức độ nghiêm trọng 2 theo FN 942017-4 và EN 60068-2-6					
chống sốc	Kiểm tra va đập với mức độ nghiêm trọng 2 theo FN 942017-5 và EN 60068-2-27					
Điện trở cách điện AC	0,6					
Tuân thủ LABS	VDMA24364 Vùng III					
Ghi chú vật liệu	Tuân thủ RoHS					

1) Thông tin thêm www.festo.com/catalogue/emms-st → Downloads.2) Thông tin thêm www.festo.com/catalogue/emms-st → Downloads.

Bảng dữ liệu

Các điều kiện vận hành và môi trường - EMMT-ST-57						
Kích thước mặt bích động cơ [mm]	57					
Chiều dài lắp	Dài [L]			Trung bình [M]		
Đơn vị đo lường	Không có [_]	Encoder tuyệt đối, multi turn [M]	Encoder tuyệt đối, single turn [S]	Không có [_]	Encoder tuyệt đối, multi turn [M]	Encoder tuyệt đối, single turn [S]
Tuân theo tiêu chuẩn	IEC 60034					
Thiết kế động cơ theo EN 60034-7	IM B5, IM V1, IM V3					
Mức độ bảo vệ	IP40					
Lưu ý về mức độ bảo vệ	Thực động cơ với cấp bảo vệ IP40, IP65 cho vỏ động cơ bao gồm công nghệ kết nối					
Nhiệt độ môi trường xung quanh	-15 ... 40°C					
Lưu ý về nhiệt độ môi trường	lên tới 80°C với mức giảm -2%/°C					
Nhiệt độ bảo quản	-20 ... 70°C					
Nhiệt độ cuộn dây tối đa	130°C					
Kiểm soát nhiệt độ	–	Dig. Nhiệt độ động cơ thông qua BiSS-C	–	Dig. Nhiệt độ động cơ thông qua BiSS-C	–	
Loại đo theo EN 60034-1	S1					
Lớp nhiệt theo EN 60034-1	B					
Độ ẩm tương đối	0 - 90%, không cô đặc					
Dấu CE (xem tuyên bố về sự phù hợp) ¹⁾	theo chỉ thị EMC của EU theo chỉ thị RoHS của EU					
Dấu UKCA (xem tuyên bố về sự phù hợp) ²⁾	theo quy định UK cho EMV theo các quy định UK RoHS					
Giấy phép	Dấu RCM c UL us - Recognized (OL)					
Cơ quan cấp chứng chỉ	UL E342973					
Khả năng chống rung	Kiểm tra bộ gá vận chuyển với mức độ nghiêm trọng 2 theo FN 942017-4 và EN 60068-2-6					
chống sốc	Kiểm tra va đập với mức độ nghiêm trọng 2 theo FN 942017-5 và EN 60068-2-27					
Điện trở cách điện AC	0,6					
Tuân thủ LABS	VDMA24364 Vùng III					
Ghi chú vật liệu	Tuân thủ RoHS					

1) Thông tin thêm www.festo.com/catalogue/emms-st → Downloads.

2) Thông tin thêm www.festo.com/catalogue/emms-st → Downloads.

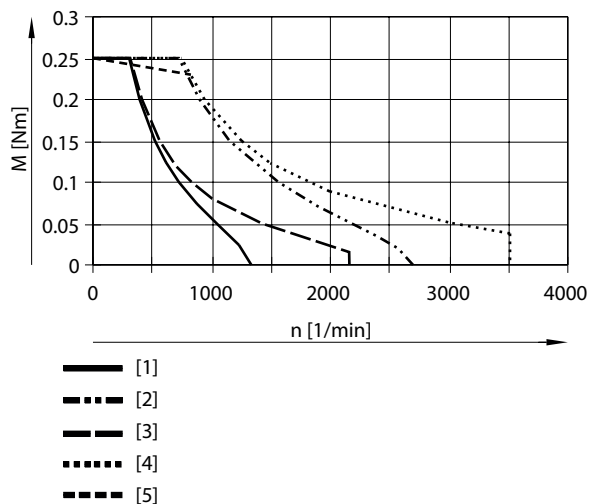
Bảng dữ liệu

Các điều kiện vận hành và môi trường - EMMT-ST-87

Kích thước mặt bích động cơ [mm]	87								
Chiều dài lắp	Dài [L]			Trung bình [M]			Ngắn [S]		
Đơn vị đo lường	Không có []	Encoder tuyệt đối, multi turn [M]	Encoder tuyệt đối, single turn [S]	Không có []	Encoder tuyệt đối, multi turn [M]	Encoder tuyệt đối, single turn [S]	Không có []	Encoder tuyệt đối, multi turn [M]	Encoder tuyệt đối, single turn [S]
Tuân theo tiêu chuẩn	IEC 60034								
Thiết kế động cơ theo EN 60034-7	IM B5, IM V1, IM V3								
Mức độ bảo vệ	IP40								
Lưu ý về mức độ bảo vệ	Trực động cơ với cấp bảo vệ IP40, IP65 cho vỏ động cơ bao gồm công nghệ kết nối								
Nhiệt độ môi trường xung quanh	-15 ... 40°C								
Lưu ý về nhiệt độ môi trường	lên tới 80°C với mức giảm -2%/°C								
Nhiệt độ bảo quản	-20 ... 70°C								
Nhiệt độ cuộn dây tối đa	130°C								
Kiểm soát nhiệt độ	–	Dig. Nhiệt độ động cơ thông qua BiSS-C	–	Dig. Nhiệt độ động cơ thông qua BiSS-C	–	Dig. Nhiệt độ động cơ thông qua BiSS-C	–	Dig. Nhiệt độ động cơ thông qua BiSS-C	–
Loại đo theo EN 60034-1	S1								
Lớp nhiệt theo EN 60034-1	B								
Độ ẩm tương đối	0 - 90%, không cô đặc								
Dấu CE (xem tuyên bố về sự phù hợp) ¹⁾	theo chỉ thị EMC của EU theo chỉ thị RoHS của EU								
Dấu UKCA (xem tuyên bố về sự phù hợp) ²⁾	theo quy định UK cho EMV theo các quy định UK RoHS								
Giấy phép	Dấu RCM c UL us - Recognized (OL)								
Cơ quan cấp chứng chỉ	UL E342973								
Khả năng chống rung	Kiểm tra bộ gá vận chuyển với mức độ nghiêm trọng 2 theo FN 942017-4 và EN 60068-2-6								
chống sốc	Kiểm tra va đập với mức độ nghiêm trọng 2 theo FN 942017-5 và EN 60068-2-27								
Điện trở cách điện AC	0,6								
Tuân thủ LABS	VDMA24364 Vòng III								
Ghi chú vật liệu	Tuân thủ RoHS								

1) Thông tin thêm www.festo.com/catalogue/emms-st → Downloads.2) Thông tin thêm www.festo.com/catalogue/emms-st → Downloads.

Mô-men xoắn M tùy thuộc vào tốc độ n cho EMMT-ST-42-S



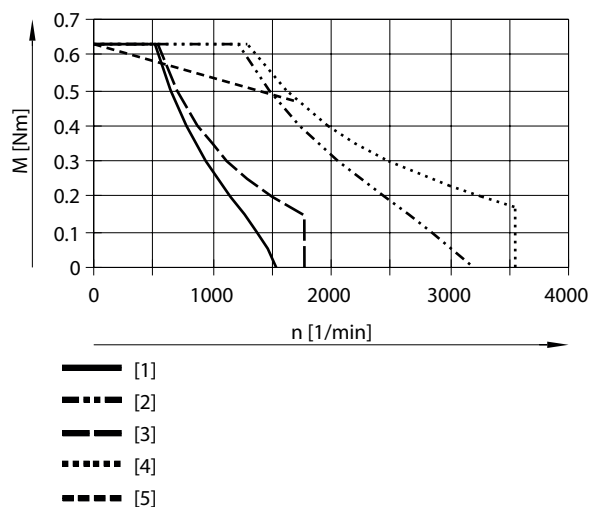
- [1] Mô-men xoắn cực đại tại 24V DC
 [2] Mô-men xoắn cực đại tại 48V DC
 [3] Mô-men xoắn cực đại suy yếu trường tại 24V DC
 [4] Mô-men xoắn cực đại suy yếu trường tại 48V DC
 [5] Mô-men xoắn định mức

Đặc tính động cơ điển hình ở điện áp danh định và bộ điều khiển động cơ lý tưởng.

Tốc độ tối đa cho phép khi bắt đầu và kết thúc Hãy chú ý đến các thành phần tích hợp (chẳng hạn như bộ mã hóa, phanh, v.v.)!

Bảng dữ liệu

Mô-men xoắn M tùy thuộc vào tốc độ n đối với EMMT-ST-42-L

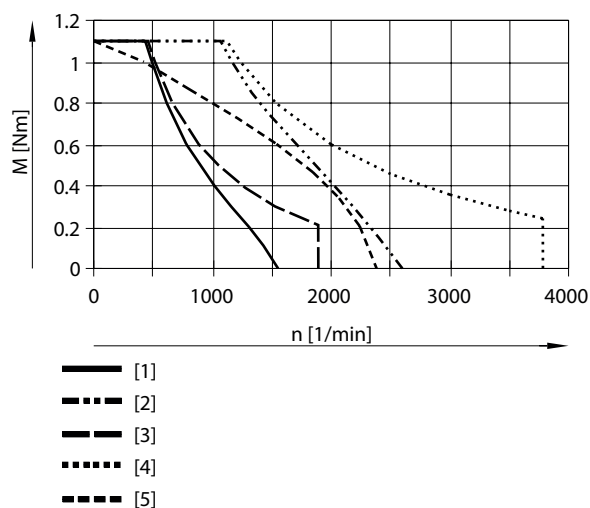


- [1] Mô-men xoắn cực đại tại 24V DC
- [2] Mô-men xoắn cực đại tại 48V DC
- [3] Mô-men xoắn cực đại suy yếu trường tại 24V DC
- [4] Mô-men xoắn cực đại suy yếu trường tại 48V DC
- [5] Mô-men xoắn định mức

Đặc tính động cơ điển hình ở điện áp danh định và bộ điều khiển động cơ lý tưởng.

Tốc độ tối đa cho phép khi bắt đầu và kết thúc Hãy chú ý đến các thành phần tích hợp (chẳng hạn như bộ mã hóa, phanh, v.v.)!

Mô-men xoắn M tùy thuộc vào tốc độ n đối với EMMT-ST-57-M

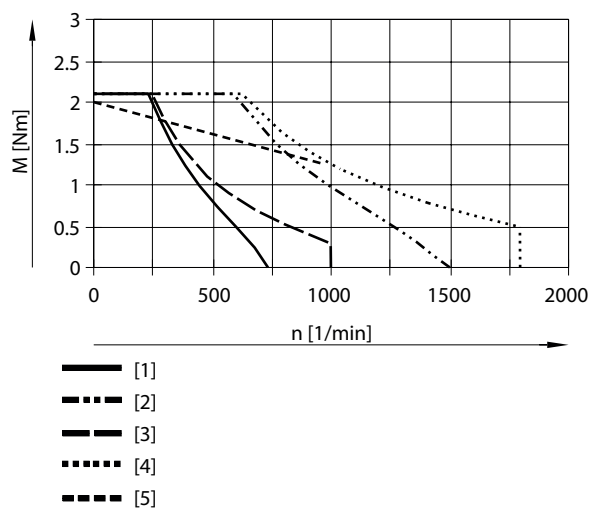


- [1] Mô-men xoắn cực đại tại 24V DC
- [2] Mô-men xoắn cực đại tại 48V DC
- [3] Mô-men xoắn cực đại suy yếu trường tại 24V DC
- [4] Mô-men xoắn cực đại suy yếu trường tại 48V DC
- [5] Mô-men xoắn định mức

Đặc tính động cơ điển hình ở điện áp danh định và bộ điều khiển động cơ lý tưởng.

Tốc độ tối đa cho phép khi bắt đầu và kết thúc Hãy chú ý đến các thành phần tích hợp (chẳng hạn như bộ mã hóa, phanh, v.v.)!

Mô-men xoắn M tùy thuộc vào tốc độ n đối với EMMT-ST-57-L

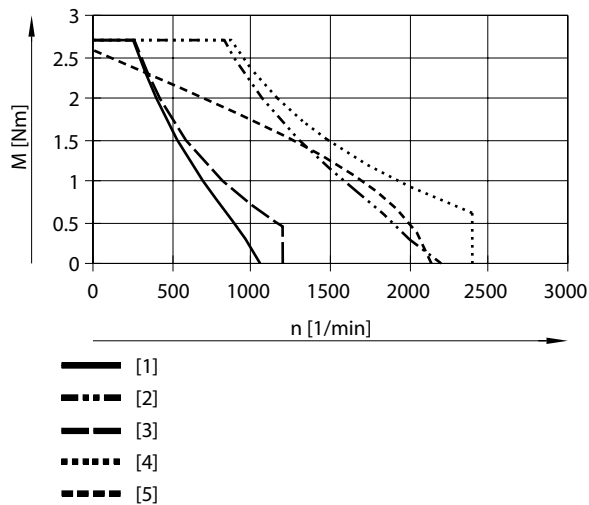


- [1] Mô-men xoắn cực đại tại 24V DC
- [2] Mô-men xoắn cực đại tại 48V DC
- [3] Mô-men xoắn cực đại suy yếu trường tại 24V DC
- [4] Mô-men xoắn cực đại suy yếu trường tại 48V DC
- [5] Mô-men xoắn định mức

Đặc tính động cơ điển hình ở điện áp danh định và bộ điều khiển động cơ lý tưởng.

Tốc độ tối đa cho phép khi bắt đầu và kết thúc Hãy chú ý đến các thành phần tích hợp (chẳng hạn như bộ mã hóa, phanh, v.v.)!

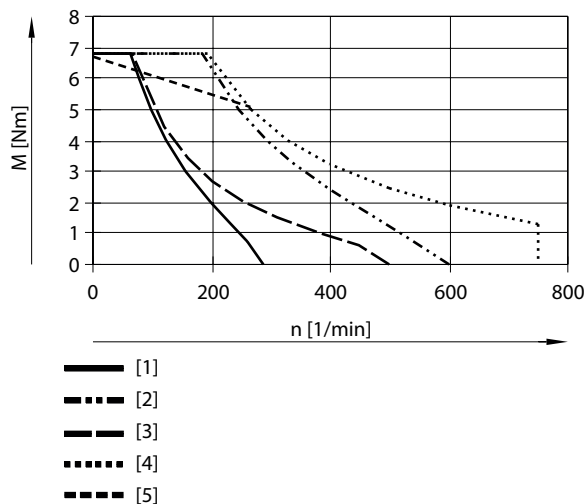
Bảng dữ liệu

Mô-men xoắn M tùy thuộc vào tốc độ n đối với EMMT-ST-87-S

- [1] Mô-men xoắn cực đại tại 24V DC
 [2] Mô-men xoắn cực đại tại 48V DC
 [3] Mô-men xoắn cực đại suy yếu trường tại 24V DC
 [4] Mô-men xoắn cực đại suy yếu trường tại 48V DC
 [5] Mô-men xoắn định mức

Đặc tính động cơ điển hình ở điện áp danh định và bộ điều khiển động cơ lý tưởng.

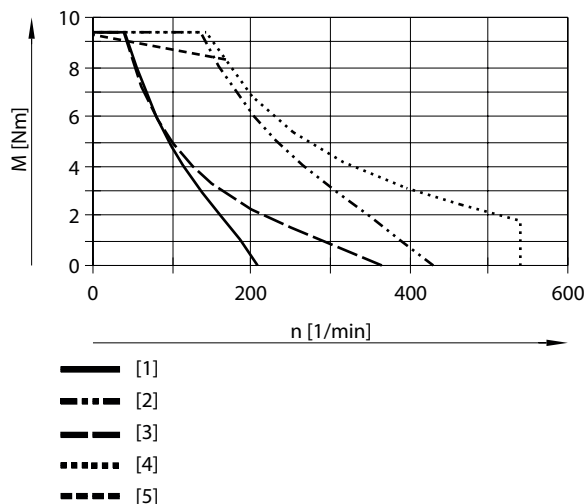
Tốc độ tối đa cho phép khi bắt đầu và kết thúc Hãy chú ý đến các thành phần tích hợp (chẳng hạn như bộ mã hóa, phanh, v.v.)!

Mô-men xoắn M tùy thuộc vào tốc độ n đối với EMMT-ST-87-M

- [1] Mô-men xoắn cực đại tại 24V DC
 [2] Mô-men xoắn cực đại tại 48V DC
 [3] Mô-men xoắn cực đại suy yếu trường tại 24V DC
 [4] Mô-men xoắn cực đại suy yếu trường tại 48V DC
 [5] Mô-men xoắn định mức

Đặc tính động cơ điển hình ở điện áp danh định và bộ điều khiển động cơ lý tưởng.

Tốc độ tối đa cho phép khi bắt đầu và kết thúc Hãy chú ý đến các thành phần tích hợp (chẳng hạn như bộ mã hóa, phanh, v.v.)!

Mô-men xoắn M tùy thuộc vào tốc độ n đối với EMMT-ST-87-L

- [1] Mô-men xoắn cực đại tại 24V DC
 [2] Mô-men xoắn cực đại tại 48V DC
 [3] Mô-men xoắn cực đại suy yếu trường tại 24V DC
 [4] Mô-men xoắn cực đại suy yếu trường tại 48V DC
 [5] Mô-men xoắn định mức

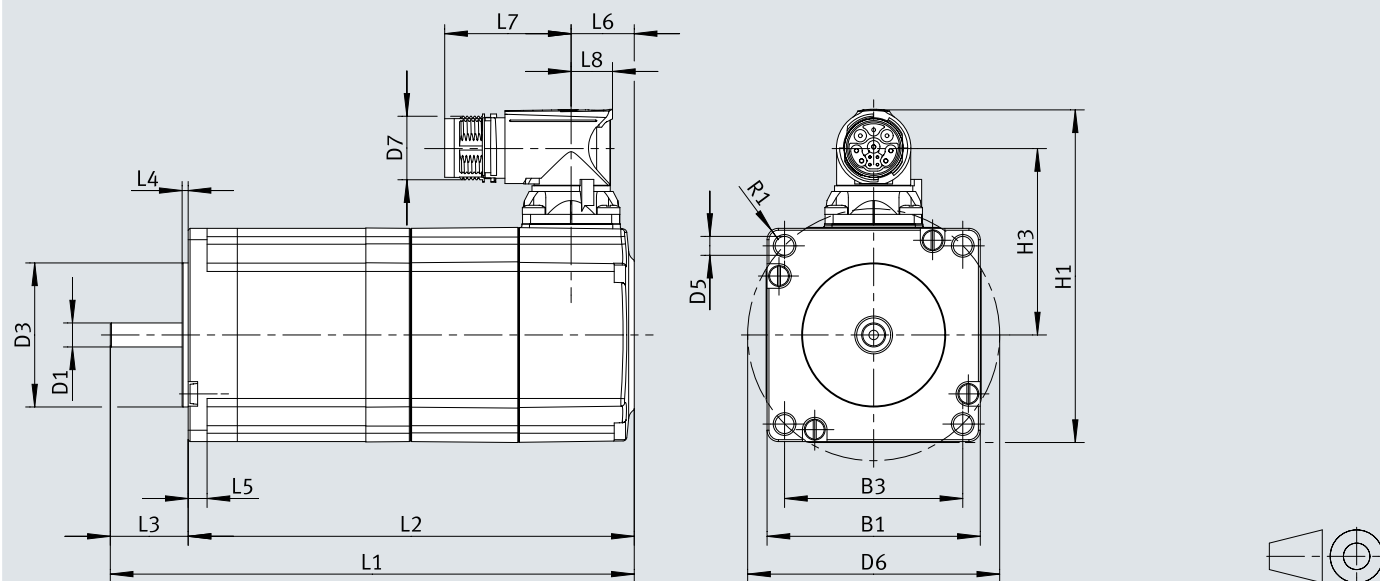
Đặc tính động cơ điển hình ở điện áp danh định và bộ điều khiển động cơ lý tưởng.

Tốc độ tối đa cho phép khi bắt đầu và kết thúc Hãy chú ý đến các thành phần tích hợp (chẳng hạn như bộ mã hóa, phanh, v.v.)!

Kích thước

Kích thước – EMMT-ST

Tải xuống dữ liệu CAD www.festo.com



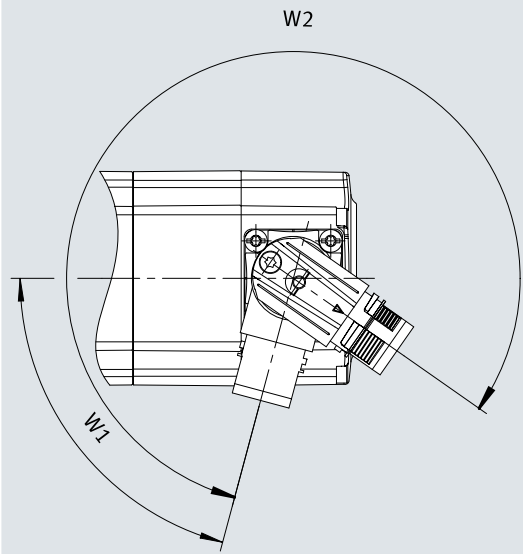
		B1	B3	D1 Ø h6	D3 Ø h8	D5	D6 Ø	D7	H1	H3
EMMT-ST-42	S	42	31	5	22	M3	43,8	M17	73,3	41,9
	S-B									
	L									
	L-B									
EMMT-ST-57	M	56,4	47,1	6,35	38,1	5	66,7	M17	88	49,3
	M-B									
	L									
	L-B									
EMMT-ST-87	S	85,9	69,5	11	73	6,6	98,3	M17	118	64,4
	S-B									
	M									
	M-B		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

		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	R1
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							

Kích thước

Kích thước – Cổng nối

Tải xuống dữ liệu CAD www.festo.com

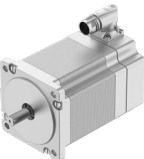


	W1	W2
EMMT-ST...	75°	290°

Thông tin đặt hàng

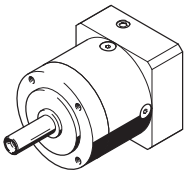
Kích thước mặt bích 42					
	Kích thước mặt bích động cơ [mm]	Đơn vị đo lường	Phanh	Số bộ phận	Loại
	42 mm	Không có	Không có	8156161	EMMT-ST-42-S-R
				8156167	EMMT-ST-42-L-R
			Có phanh	8156170	EMMT-ST-42-L-RB
				8156164	EMMT-ST-42-S-RB
		Encoder tuyệt đối, multi turn	Không có	8156169	EMMT-ST-42-L-RM
				8156163	EMMT-ST-42-S-RM
			Có phanh	8156166	EMMT-ST-42-S-RMB
				8156172	EMMT-ST-42-L-RMB
		Encoder tuyệt đối, single turn	Không có	8156162	EMMT-ST-42-S-RS
				8156168	EMMT-ST-42-L-RS
			Có phanh	8156171	EMMT-ST-42-L-RSB
				8156165	EMMT-ST-42-S-RSB

Kích thước mặt bích 57					
	Kích thước mặt bích động cơ [mm]	Đơn vị đo lường	Phanh	Số bộ phận	Loại
	57 mm	Không có	Không có	8156179	EMMT-ST-57-L-R
				8156173	EMMT-ST-57-M-R
			Có phanh	8156182	EMMT-ST-57-L-RB
				8156176	EMMT-ST-57-M-RB
		Encoder tuyệt đối, multi turn	Không có	8156181	EMMT-ST-57-L-RM
				8156175	EMMT-ST-57-M-RM
			Có phanh	8156184	EMMT-ST-57-L-RMB
				8156178	EMMT-ST-57-M-RMB
		Encoder tuyệt đối, single turn	Không có	8156180	EMMT-ST-57-L-RS
				8156174	EMMT-ST-57-M-RS
			Có phanh	8156183	EMMT-ST-57-L-RSB
				8156177	EMMT-ST-57-M-RSB

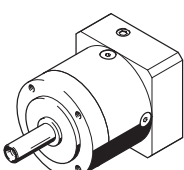
Kích thước mặt bích 87					
	Kích thước mặt bích động cơ [mm]	Đơn vị đo lường	Phanh	Số bộ phận	Loại
	87 mm	Không có	Không có	8156185	EMMT-ST-87-S-R
				8156197	EMMT-ST-87-L-R
				8156191	EMMT-ST-87-M-R
			Có phanh	8156188	EMMT-ST-87-S-RB
				8156200	EMMT-ST-87-L-RB
				8156194	EMMT-ST-87-M-RB
		Encoder tuyệt đối, multi turn	Không có	8156193	EMMT-ST-87-M-RM
				8156199	EMMT-ST-87-L-RM
				8156187	EMMT-ST-87-S-RM
			Có phanh	8156196	EMMT-ST-87-M-RMB
				8156190	EMMT-ST-87-S-RMB
				8156202	EMMT-ST-87-L-RMB
		Encoder tuyệt đối, single turn	Không có	8156186	EMMT-ST-87-S-RS
				8156198	EMMT-ST-87-L-RS
				8156192	EMMT-ST-87-M-RS
			Có phanh	8156201	EMMT-ST-87-L-RSB
				8156189	EMMT-ST-87-S-RSB
				8156195	EMMT-ST-87-M-RSB

Phụ kiện

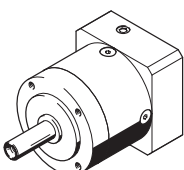
Bánh răng hành tinh cho EMMT-ST-42

	Tỉ số truyền	Ghi chú vật liệu	trọng lượng sản phẩm	Số bộ phận	Loại
	3:1	Tuân thủ 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

Bánh răng hành tinh cho EMMT-ST-57

	Tỉ số truyền	Ghi chú vật liệu	trọng lượng sản phẩm	Số bộ phận	Loại
	3:1	Tuân thủ 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

Bánh răng hành tinh cho EMMT-ST-87

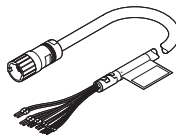
	Tỉ số truyền	Ghi chú vật liệu	trọng lượng sản phẩm	Số bộ phận	Loại
	3:1	Tuân thủ RoHS	2.100 g	549432	EMGA-80-P-G3-SST-87
	5:1			549433	EMGA-80-P-G5-SST-87
	8:1			8141766	EMGA-80-P-G8-SST-87
	12:1		2.600 g	8141767	EMGA-80-P-G12-SST-87

Mặt cắt cáp được khuyến nghị tùy thuộc vào chiều dài cáp và bộ điều khiển truyền động 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

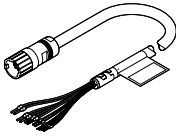
Q6 = 0,5 mm²
 Q7 = 0,75 mm²
 Q9 = 1,5 mm²

Cáp động cơ có tiết diện cáp 0,5 mm² cho bộ điều khiển truyền động CMMT-ST

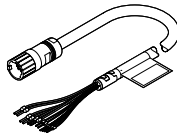
	Bán kính uốn, định tuyến cáp có thể di chuyển	Đặc điểm dây dẫn	Nhiệt độ môi trường xung quanh	Chiều dài cáp ¹⁾	Số bộ phận	Loại
	78,75 mm	thích hợp cho máng xích	-40 ... 90 °C	2,5 m	8181670	NEBM-M17G12-EH-2.5-Q6N-LE12
				5 m	8181668	NEBM-M17G12-EH-5-Q6N-LE12
				7,5 m	8190096	NEBM-M17G12-EH-7.5-Q6N-LE12
				10 m	8195457	NEBM-M17G12-EH-10-Q6N-LE12
	78,75 ... 81 mm			0,5 ... 20 m	8181663	NEBM-LX/M17-

1) Đối với NEBM-LX/M17-...: chiều dài cáp có thể lựa chọn: 0,5 ... 25 m, trong lưới 0,5 m cũng như tất cả các tiết diện cáp Q6, Q7, Q9
 Đối với NEBM-LX/M17-...: cáp mở rộng cũng có thể được thiết lập bằng bộ cấu hình sản phẩm.

Phụ kiện

Cáp động cơ có tiết diện cáp 0,75 mm² cho bộ điều khiển truyền động CMMT-ST						
	Bán kính uốn, định tuyến cáp có thể di chuyển	Đặc điểm dây dẫn	Nhiệt độ môi trường xung quanh	Chiều dài cáp ¹⁾	Số bộ phận	Loại
	78,75 mm	thích hợp cho máng xích	-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) Đối với NEBM-LX/M17-....: chiều dài cáp có thể lựa chọn: 0,5 ... 25 m, trong lưới 0,5 m cũng như tất cả các tiết diện cáp Q6, Q7, Q9
Đối với NEBM-LX/M17-....: cáp mở rộng cũng có thể được thiết lập bằng bộ cấu hình sản phẩm.

Cáp động cơ có tiết diện cáp 1,5 mm² cho bộ điều khiển truyền động CMMT-ST						
	Bán kính uốn, định tuyến cáp có thể di chuyển	Đặc điểm dây dẫn	Nhiệt độ môi trường xung quanh	Chiều dài cáp ¹⁾	Số bộ phận	Loại
	78,75 ... 81 mm	thích hợp cho máng xích	-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) Đối với NEBM-LX/M17-....: chiều dài cáp có thể lựa chọn: 0,5 ... 25 m, trong lưới 0,5 m cũng như tất cả các tiết diện cáp Q6, Q7, Q9
Đối với NEBM-LX/M17-....: cáp mở rộng cũng có thể được thiết lập bằng bộ cấu hình sản phẩm.

Mặt bích lắp để cố định phích cắm cáp động cơ (ví dụ trên tủ điều khiển)				
	Mức độ bảo vệ	Tuân thủ LABS	Số bộ phận	Loại
	IP67	VDMA24364 Vùng III	8191777	NEAM-MF-M17