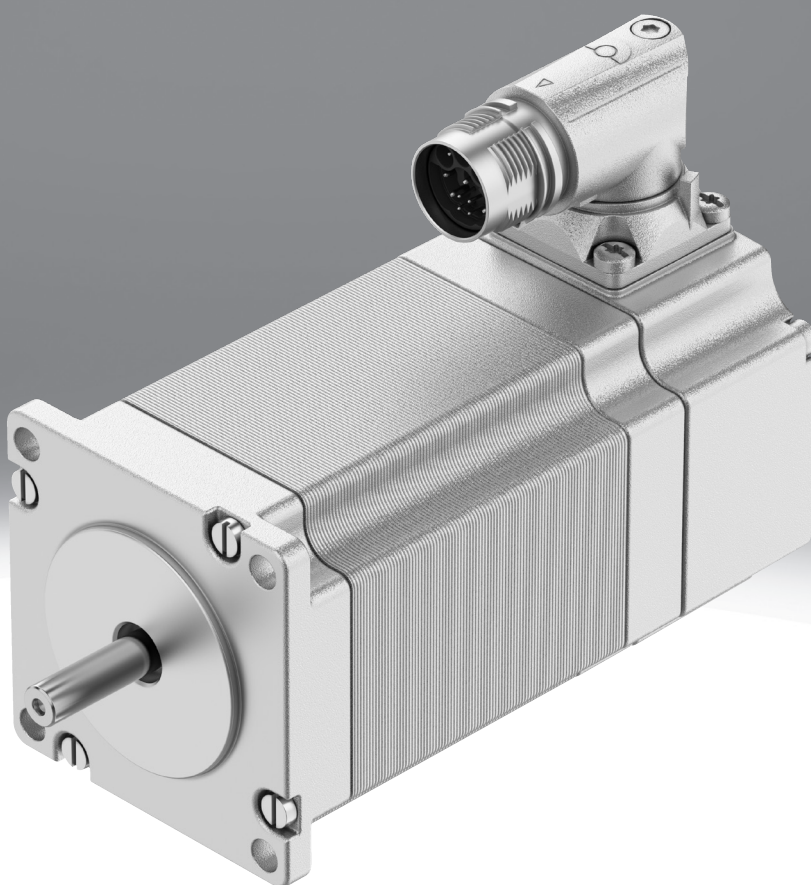


步进电机 EMMT-ST

FESTO



特性

特性一览

- 两相混合技术
- 提供 3 种法兰规格：M = 0.25 ... 9.4 Nm

防护等级：

- IP40（电机轴）
- IP65（带接口的电机外壳）

连接技术：

- 便捷连接（One cable plug，简称 OCP，一个电缆插头）– 混合电缆：电机和连接电缆既能供电也能传输编码器信号
- 插头可旋转 290°

数字量绝对值编码器系统：

- 单圈
- 多圈

工程设计工具 [连接 electric motion sizing](#)



借助工程组态工具节省时间：智能工程组态技术为您打造合适的解决方案。我们致力于帮助您提高生产率。工程组态工具对此大有裨益——它们的作用贯穿整条价值链，不但帮助您正确设计装置，还能挖掘利用预期外的生产力储备，提高生产率。从首次交流到机器现代化改造——在项目的各个阶段，我们都提供了丰富的可用工具。

Electric Motion Sizing

- 快速可靠地创建最佳驱动方案。电动选型计算仅使用几个应用细节来计算电缸、电机和伺服驱动器的合适组合，为您提供所选组合的所有相关数据，包括物料清单和文档。从而避免了设计错误，并显著提高了系统的能效。与 Festo Automation Suite 的无缝连接也使调试变得更加容易。

Festo Automation Suite

- 在简单易用的清晰界面中进行参数设置、编程和调试
- 通过向导为复杂过程提供最佳支持（例如初始调试、驱动器配置等）
- 快速访问所需的文档和更多信息
- 易于将电驱产品集成到控制器编程中

图表 [连接 emmt-st](#)



还可在线获取本文档所示的图表。可使用这些图表显示精确值。

测量单元

[S] 绝对值编码器，单圈	[M] 绝对值编码器，多圈
• 为角位置分配一个编码形式的唯一值。 • 仅在一圈内检测到位置。所有后续圈都需要由更高级别的设备进行计数。 • 关闭时，仅在一圈内感应到位置。 • 开启后，需要进行归位运行。	• 为角位置和每个整圈分配一个编码形式的唯一值。 • 这种类型计算整圈直到达到指定的最大值（包括关闭时）。 • 仅在应用中安装后才需要归位。

制动

[B] 带制动装置

不得将刹车用作安全制动器。

型号代码

001	系列	
EMMT	电机	
002	电机类型	
ST	步进电机 ST	
003	法兰尺寸, 电机 [mm]	
42	42	
57	57	
87	87	
004	长度	
L	长	
M	中心	
S	短	

005	电气接口	
R	90 度接头, 可调	
006	测量单元	
	无	
M	绝对值编码器, 多圈	
S	绝对值编码器, 单圈	
007	制动	
	无	
B	带制动装置	

数据表

主要技术参数 - EMMT-ST-42						
法兰尺寸, 电机 [mm]	42 mm					
长度	长			短		
测量单元	无	绝对值编码器, 多圈	绝对值编码器, 单圈	无	绝对值编码器, 多圈	绝对值编码器, 单圈
标称工作电压 DC	48 V					
标称电机电流	3.4 A			1.8 A		
连续停转电流	3.7 A			2 A		
峰值电流	4 A			2 A		
电机的额定功率	—	56 W		—	17 W	
完整步距的步距角	1.8 deg					
步进角公差	±5%					
电机保持扭矩	0.63 Nm			0.25 Nm		
标称扭矩 ¹⁾	—	0.54 Nm		—	0.24 Nm	
峰值扭矩	0.63 Nm			0.25 Nm		
静止扭矩	—					
标称转速	—	1,000 rpm		—	600 rpm	
最大转速	3,200 rpm			2,700 rpm		
最大机械速度	9,000 rpm					
电机常数	0.162 Nm/A			0.133 Nm/A		
电压常数, 相位	10.6 mVmin			12.1 mVmin		
电气时间常数	1.3 ms			1.4 ms		
发热时间常数	16 min			22 min		
耐热性	2 K/W			3.5 K/W		
电机的 I²T 时间	2 s					
相数	2					
杆对数量	50					
相位线圈电阻	0.6 Ohm			2.1 Ohm		
相线圈电感	0.8 mH			0.3 mH		
线圈纵向感应率 Ld (相位)	1.45 mH			1.6 mH		
线圈交叉电感 Lq (相位)	0.8 mH			3 mH		
容许轴向轴负载	10 N					
允许的径向轴负载	28 N					
测量法兰	200 x 200 x 15 mm, 钢质					

1) 不带编码器的电机不定义额定工作点。

数据表

主要技术参数 - EMMT-ST-57						
法兰尺寸, 电机 [mm]	57 mm					
长度	长 [L]			中心 [M]		
测量单元	无 [L]	绝对值编码器, 多圈 [M]	绝对值编码器, 单圈 [S]	无 [L]	绝对值编码器, 多圈 [M]	绝对值编码器, 单圈 [S]
标称工作电压 DC	48 V					
标称电机电流	5.2 A			5.4 A		
连续停转电流	6.1 A			6.6 A		
峰值电流	8 A					
电机的额定功率	—	86 W		—	87 W	
完整步距的步距角	1.8 deg					
步进角公差	±5%					
电机保持扭矩	1.86 Nm			1.12 Nm		
标称扭矩 ¹⁾	—	1.64 Nm		—	0.83 Nm	
峰值扭矩	2.1 Nm			1.1 Nm		
静止扭矩	—					
标称转速	—	500 rpm		—	1,000 rpm	
最大转速	1,500 rpm			2,600 rpm		
最大机械速度	8,000 rpm					
电机常数	0.32 Nm/A			0.152 Nm/A		
电压常数, 相位	22.6 mV/min			13.1 mV/min		
电气时间常数	3.7 ms			2.9 ms		
发热时间常数	30 min			27 min		
耐热性	1.3 K/W			1.6 K/W		
电机的 I²T 时间	2 s					
相数	2					
杆对数量	50					
相位线圈电阻	0.26 Ohm			0.17 Ohm		
相线圈电感	0.95 mH			0.5 mH		
线圈纵向感应率 Ld (相位)	1.75 mH			0.7 mH		
线圈交叉电感 Lq (相位)	0.95 mH			0.5 mH		
容许轴向轴负载	15 N					
允许的径向轴负载	75 N					
测量法兰	200 x 200 x 15 mm, 钢质					

1) 不带编码器的电机不定义额定工作点。

数据表

主要技术参数 - EMMT-ST-87

法兰尺寸, 电机 [mm]	87 mm								
长度	长 [L]			中心 [M]			短 [S]		
测量单元	无 []	绝对值编码器, 多圈 [M]	绝对值编码器, 单圈 [S]	无 []	绝对值编码器, 多圈 [M]	绝对值编码器, 单圈 [S]	无 []	绝对值编码器, 多圈 [M]	绝对值编码器, 单圈 [S]
标称工作电压 DC	48 V								
标称电机电流	8.4 A			7.5 A			7.8 A		
连续停转电流	10 A			8.2 A			9.5 A		
峰值电流	10 A			12 A					
电机的额定功率	—	126 W		—	87 W		—	159 W	
完整步距的步距角	1.8 deg								
步进角公差	±5%								
电机保持扭矩	9.4 Nm			6.6 Nm			2.4 Nm		
标称扭矩 ¹⁾	—	8.4 Nm		—	5.9 Nm		—	1.9 Nm	
峰值扭矩	9.4 Nm			6.8 Nm			2.7 Nm		
静止扭矩	—								
标称转速	—	140 rpm		—	140 rpm		—	800 rpm	
最大转速	430 rpm			600 rpm			2,200 rpm		
最大机械速度	7,000 rpm								
电机常数	1.06 Nm/A			0.79 Nm/A			0.24 Nm/A		
电压常数, 相位	78.9 mVmin			56.6 mVmin			15.4 mVmin		
电气时间常数	9 ms			8.5 ms			1.75 ms		
发热时间常数	37 min			32 min			35 min		
耐热性	0.75 K/W			0.83 K/W			0.89 K/W		
电机的 I²T 时间	2 s								
相数	2								
杆对数量	50								
相位线圈电阻	0.3 Ohm			0.27 Ohm			0.13 Ohm		
相线圈电感	2.7 mH			2.3 mH			0.35 mH		
线圈纵向感应率 Ld (相位)	4.1 mH			3.6 mH			0.56 mH		
线圈交叉电感 Lq (相位)	2.7 mH			2.3 mH			0.35 mH		
容许轴向负载	60 N								
允许的径向轴负载	220 N								
测量法兰	250 x 250 x 15 mm, 钢								

1) 不带编码器的电机不定义额定工作点。

技术参数 - 制动器

法兰尺寸, 电机 [mm]	42	57	87
制动保持扭矩	0.63 Nm	1.74 Nm	4.26 Nm
制动装置的工作电压 DC	24 V		
制动电流消耗	0.34 A	0.38 A	0.49 A
功耗, 制动	8.2 W	9 W	12 W
制动线圈电阻	70.9 Ohm	63.8 Ohm	49.2 Ohm
制动线圈感应率	146 mH	107 mH	110 mH
制动分离时间	28 ms	32 ms	44 ms
制动关闭时间	41 ms	97 ms	110 ms
直流制动响应延迟	8 ms	11 ms	30 ms
最大制动空载速度	9,000 rpm	8,000 rpm	7,000 rpm
每个制动过程的最大摩擦功	1,500 J	6,000 J	14,000 J
每小时急停次数	1		
制动的惯性动量	0.006 kgcm ²	0.024 kgcm ²	0.11 kgcm ²
抱闸的开关周期 ¹⁾	1,000 万次空转 (无摩擦!)		

1) 只用作无摩擦功的刹车时 (即夹紧装置静止), 开关操作 (释放/闭合) 次数的指导值规格。

数据表

技术参数 - 编码器						
法兰尺寸, 电机 [mm]	42		57		87	
测量单元	绝对值编码器, 单圈 [S]	绝对值编码器, 多圈 [M]	绝对值编码器, 单圈 [S]	绝对值编码器, 多圈 [M]	绝对值编码器, 单圈 [S]	绝对值编码器, 多圈 [M]
转子位置编码器, 编码器测量原理	磁感					
转子位置编码器接口	BiSS-C					
转子位置编码器, 绝对可检测的转数	1	65,536	1	65,536	1	65,536
转子位置编码器, 直流工作电压	5 V			14 V	5 V	14 V
转子位置编码器, 直流工作电压范围	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
转子位置编码器, 正弦/余弦 p/r	2					
转子位置编码器, 每转的位置值	65,536	131,072	65,536	131,072	65,536	131,072
转子位置传感器分辨率	16 bit	17 bit	16 bit	17 bit	16 bit	17 bit
转子位置编码器, 角测量的系统精度	-540 ... 540 arcsec	-310 ... 310 arcsec	-540 ... 540 arcsec	-310 ... 310 arcsec	-540 ... 540 arcsec	-310 ... 310 arcsec
转子位置传感器, 最大工作速度	5,500 rpm	12,000 rpm	5,500 rpm	12,000 rpm	5,500 rpm	12,000 rpm
转子位置编码器, 温度范围	-40 ... 105°C					
平均失效时间 (MTTF), 子部件 ¹⁾	106 年, 转子位置编码器	20 年, 转子位置编码器	106 年, 转子位置编码器	20 年, 转子位置编码器	106 年, 转子位置编码器	20 年, 转子位置编码器

1) 额定数据在编码器温度/工作温度为 105°C 时测得。

总输出转动惯量 - EMMT-ST-42						
法兰尺寸, 电机 [mm]	42					
长度	短 [S]					
测量单元	无 [L]		绝对值编码器, 多圈 [M]		绝对值编码器, 单圈 [S]	
制动	无 [L]	带制动装置 [B]	无 [L]	带制动装置 [B]	无 [L]	带制动装置 [B]
输出的总转动惯量	0.035 kgcm ²	0.041 kgcm ²	0.037 kgcm ²	0.043 kgcm ²	0.035 kgcm ²	0.041 kgcm ²

总输出转动惯量 - EMMT-ST-42						
法兰尺寸, 电机 [mm]	42					
长度	长 [L]					
测量单元	无 [L]		绝对值编码器, 多圈 [M]		绝对值编码器, 单圈 [S]	
制动	无 [L]	带制动装置 [B]	无 [L]	带制动装置 [B]	无 [L]	带制动装置 [B]
输出的总转动惯量	0.082 kgcm ²	0.088 kgcm ²	0.084 kgcm ²	0.09 kgcm ²	0.082 kgcm ²	0.088 kgcm ²

总输出转动惯量 - EMMT-ST-57						
法兰尺寸, 电机 [mm]	57					
长度	中心 [M]					
测量单元	无 [L]		绝对值编码器, 多圈 [M]		绝对值编码器, 单圈 [S]	
制动	无 [L]	带制动装置 [B]	无 [L]	带制动装置 [B]	无 [L]	带制动装置 [B]
输出的总转动惯量	0.3 kgcm ²	0.324 kgcm ²	0.306 kgcm ²	0.33 kgcm ²	0.3 kgcm ²	0.324 kgcm ²

总输出转动惯量 - EMMT-ST-57						
法兰尺寸, 电机 [mm]	57					
长度	长 [L]					
测量单元	无 [L]		绝对值编码器, 多圈 [M]		绝对值编码器, 单圈 [S]	
制动	无 [L]	带制动装置 [B]	无 [L]	带制动装置 [B]	无 [L]	带制动装置 [B]
输出的总转动惯量	0.48 kgcm ²	0.504 kgcm ²	0.486 kgcm ²	0.51 kgcm ²	0.48 kgcm ²	0.504 kgcm ²

数据表

总输出转动惯量 - EMMT-ST-87

法兰尺寸, 电机 [mm]	87					
长度	短 [S]					
制动	无 []			带制动装置 [B]		
测量单元	无 []	绝对值编码器, 多圈 [M]	绝对值编码器, 单圈 [S]	无 []	绝对值编码器, 多圈 [M]	绝对值编码器, 单圈 [S]
输出的总转动惯量	1 kgcm ²	1.006 kgcm ²	1 kgcm ²	1.11 kgcm ²	1.116 kgcm ²	1.11 kgcm ²

总输出转动惯量 - EMMT-ST-87

法兰尺寸, 电机 [mm]	87					
长度	中心 [M]					
制动	无 []			带制动装置 [B]		
测量单元	无 []	绝对值编码器, 多圈 [M]	绝对值编码器, 单圈 [S]	无 []	绝对值编码器, 多圈 [M]	绝对值编码器, 单圈 [S]
输出的总转动惯量	1.9 kgcm ²	1.906 kgcm ²	1.9 kgcm ²	2.01 kgcm ²	2.016 kgcm ²	2.01 kgcm ²

总输出转动惯量 - EMMT-ST-87

法兰尺寸, 电机 [mm]	87					
长度	长 [L]					
制动	无 []			带制动装置 [B]		
测量单元	无 []	绝对值编码器, 多圈 [M]	绝对值编码器, 单圈 [S]	无 []	绝对值编码器, 多圈 [M]	绝对值编码器, 单圈 [S]
输出的总转动惯量	3 kgcm ²	3.006 kgcm ²	3 kgcm ²	3.11 kgcm ²	3.116 kgcm ²	3.11 kgcm ²

重量

法兰尺寸, 电机 [mm]	42				57				87					
长度	长 [L]		短 [S]		长 [L]		中心 [M]		长 [L]		中心 [M]		短 [S]	
制动	无 []	带制动装置 [B]	无 []	带制动装置 [B]	无 []	带制动装置 [B]	无 []	带制动装置 [B]	无 []	带制动装置 [B]	无 []	带制动装置 [B]	无 []	带制动装置 [B]
产品重量	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

数据表

工作和环境条件 - EMMT-ST-42						
法兰尺寸, 电机 [mm]	42					
长度	长 [L]			短 [S]		
测量单元	无 [L]	绝对值编码器, 多圈 [M]	绝对值编码器, 单圈 [S]	无 [L]	绝对值编码器, 多圈 [M]	绝对值编码器, 单圈 [S]
符合标准	IEC 60034					
电机类型符合 EN 60034-7	IM B5, IM V1, IM V3					
防护等级	IP40					
防护等级说明	IP40 电机轴, IP65 用于电机外壳, 包括连接技术					
环境温度	-15 ... 40°C			0 ... 40°C		
环境温度说明	最高 80°C, 每升高一摄氏度性能下降 2%					
储存温度	-20 ... 70°C					
最高线圈温度	130°C					
温度监控	–	Dig. 通过 BiSS-C 监测发动机温度	–	Dig. 通过 BiSS-C 监测发动机温度	–	
额定等级符合 EN 60034-1	S1					
温度等级符合 EN 60034-1	B					
相对空气湿度	0 - 90%, 无冷凝					
CE 认证 (见合格声明) ¹⁾	符合欧盟电磁兼容性指令 符合欧盟 RoHS 指令					
CE 标记 (见合格声明) ²⁾	符合英国 EMC 指令 符合英国 RoHS 指令					
认证	RCM 标志 c UL us - Recognised (OL)					
证书签发机构	UL E342973					
抗振性	运输应用测试, 严重性等级 2, 符合 FN 942017-4和 EN 60068-2-6					
耐冲击性	冲击测试, 严重性等级 2, 符合 FN 942017-5 和 EN 60068-2-27					
隔离电阻 AC	0.6					
油漆湿润缺陷物质 (PWIS) 符合性	VDMA24364-Zone III					
材料说明	符合 RoHS 标准					

1) 详情请查阅: www.festo.com/catalogue/emms-st → 支持/下载。

2) 详情请查阅: www.festo.com/catalogue/emms-st → 支持/下载。

数据表

工作和环境条件 - EMMT-ST-57						
法兰尺寸, 电机 [mm]	57					
长度	长 [L]			中心 [M]		
测量单元	无 [L]	绝对值编码器, 多圈 [M]	绝对值编码器, 单圈 [S]	无 [L]	绝对值编码器, 多圈 [M]	绝对值编码器, 单圈 [S]
符合标准	IEC 60034					
电机类型符合 EN 60034-7	IM B5, IM V1, IM V3					
防护等级	IP40					
防护等级说明	IP40 电机轴, IP65 用于电机外壳, 包括连接技术					
环境温度	-15 ... 40°C					
环境温度说明	最高 80°C, 每升高一摄氏度性能下降 2%					
储存温度	-20 ... 70°C					
最高线圈温度	130°C					
温度监控	–	Dig. 通过 BiSS-C 监测发动机温度	–	Dig. 通过 BiSS-C 监测发动机温度	–	
额定等级符合 EN 60034-1	S1					
温度等级符合 EN 60034-1	B					
相对空气湿度	0 - 90%, 无冷凝					
CE 认证 (见合格声明) ¹⁾	符合欧盟电磁兼容性指令 符合欧盟 RoHS 指令					
CE 标记 (见合格声明) ²⁾	符合英国 EMC 指令 符合英国 RoHS 指令					
认证	RCM 标志 c UL us - Recognised (OL)					
证书签发机构	UL E342973					
抗振性	运输应用测试, 严重性等级 2, 符合 FN 942017-4和 EN 60068-2-6					
耐冲击性	冲击测试, 严重性等级 2, 符合 FN 942017-5 和 EN 60068-2-27					
隔离电阻 AC	0.6					
油漆湿润缺陷物质 (PWIS) 符合性	VDMA24364-Zone III					
材料说明	符合 RoHS 标准					

1) 详情请查阅： www.festo.com/catalogue/emms-st → 支持/下载。
2) 详情请查阅： www.festo.com/catalogue/emms-st → 支持/下载。

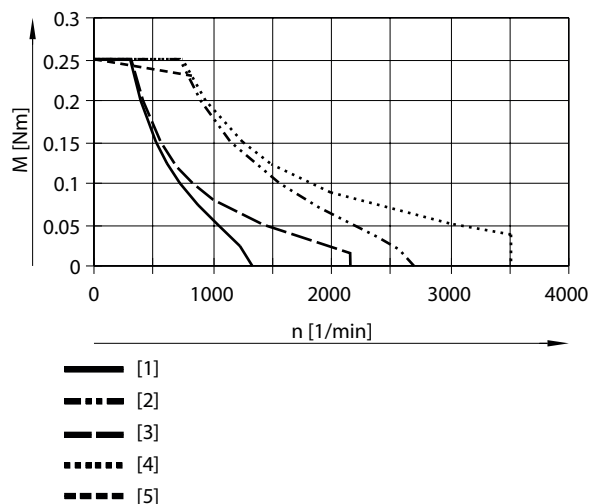
数据表

工作和环境条件 - EMMT-ST-87									
法兰尺寸, 电机 [mm]	87								
长度	长 [L]			中心 [M]			短 [S]		
测量单元	无 []	绝对值编码器, 多圈 [M]	绝对值编码器, 单圈 [S]	无 []	绝对值编码器, 多圈 [M]	绝对值编码器, 单圈 [S]	无 []	绝对值编码器, 多圈 [M]	绝对值编码器, 单圈 [S]
符合标准	IEC 60034								
电机类型符合 EN 60034-7	IM B5, IM V1, IM V3								
防护等级	IP40								
防护等级说明	IP40 电机轴, IP65 用于电机外壳, 包括连接技术								
环境温度	-15 ... 40°C								
环境温度说明	最高 80°C, 每升高一摄氏度性能下降 2%								
储存温度	-20 ... 70°C								
最高线圈温度	130°C								
温度监控	-	Dig. 通过 BiSS-C 监测发动机温度	-	Dig. 通过 BiSS-C 监测发动机温度	-	Dig. 通过 BiSS-C 监测发动机温度	-	Dig. 通过 BiSS-C 监测发动机温度	-
额定等级符合 EN 60034-1	S1								
温度等级符合 EN 60034-1	B								
相对空气湿度	0 - 90%, 无冷凝								
CE 认证 (见合格声明) ¹⁾	符合欧盟电磁兼容性指令 符合欧盟 RoHS 指令								
CE 标记 (见合格声明) ²⁾	符合英国 EMC 指令 符合英国 RoHS 指令								
认证	RCM 标志 c UL us - Recognised (OL)								
证书签发机构	UL E342973								
抗振性	运输应用测试, 严重性等级 2, 符合 FN 942017-4 和 EN 60068-2-6								
耐冲击性	冲击测试, 严重性等级 2, 符合 FN 942017-5 和 EN 60068-2-27								
隔离电阻 AC	0.6								
油漆湿润缺陷物质 (PWIS) 符合性	VDMA24364-Zone III								
材料说明	符合 RoHS 标准								

1) 详情请查阅: www.festo.com/catalogue/emms-st → 支持/下载。

2) 详情请查阅: www.festo.com/catalogue/emms-st → 支持/下载。

用于 EMMT-ST-42-S 时扭矩 M 与转速 n 的关系

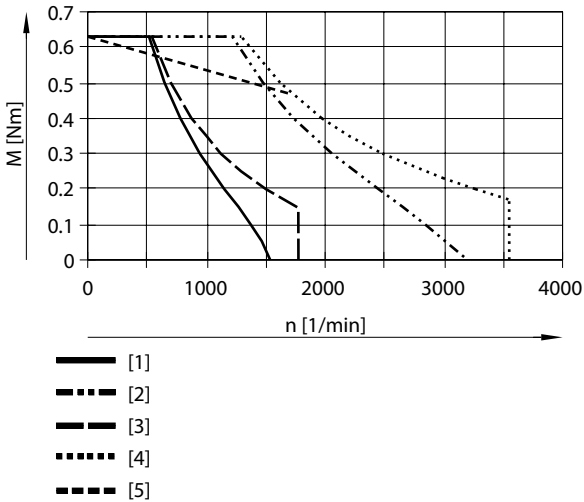


- [1] 24V DC 时的峰值扭矩
 [2] 48V DC 时的峰值扭矩
 [3] 24V DC 时弱磁场下的峰值扭矩
 [4] 48V DC 时弱磁场下的峰值扭矩
 [5] 额定扭矩

额定电压下的典型电机特性曲线和理想的电机控制器。
 注意加装和内置部件（如编码器、制动器等）的最高许用转速！

数据表

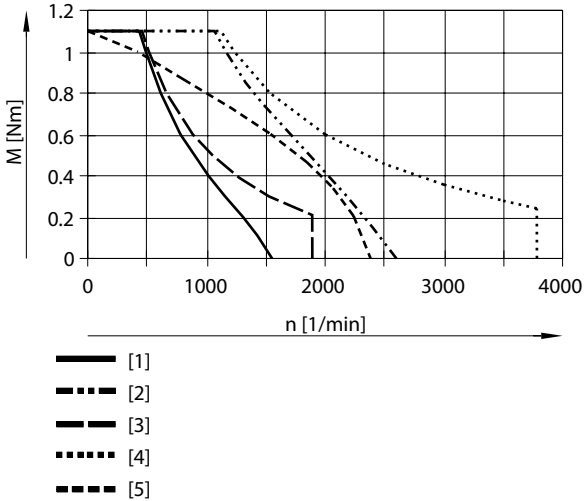
扭矩 M 与转速 n 的关系，用于 EMMT-ST-42-L



- [1] 24V DC 时的峰值扭矩
- [2] 48V DC 时的峰值扭矩
- [3] 24V DC 时弱磁场下的峰值扭矩
- [4] 48V DC 时弱磁场下的峰值扭矩
- [5] 额定扭矩

额定电压下的典型电机特性曲线和理想的电机控制器。
注意加装和 内置部件（如编码器、制动器等）的最高许用转速！

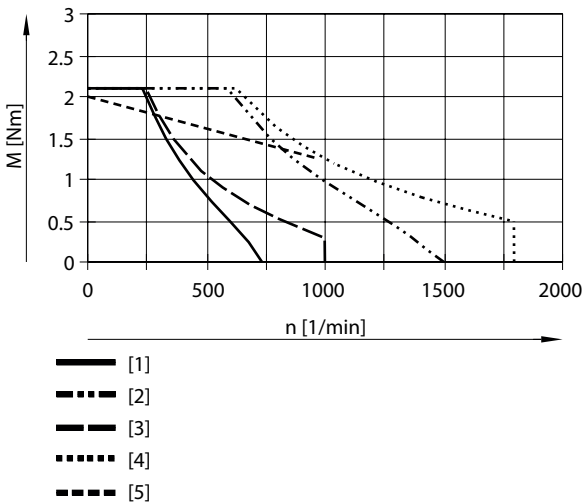
用于 EMMT-ST-57-M 时扭矩 M 与转速 n 的关系



- [1] 24V DC 时的峰值扭矩
- [2] 48V DC 时的峰值扭矩
- [3] 24V DC 时弱磁场下的峰值扭矩
- [4] 48V DC 时弱磁场下的峰值扭矩
- [5] 额定扭矩

额定电压下的典型电机特性曲线和理想的电机控制器。
注意加装和 内置部件（如编码器、制动器等）的最高许用转速！

用于 EMMT-ST-57-L 时扭矩 M 与转速 n 的关系

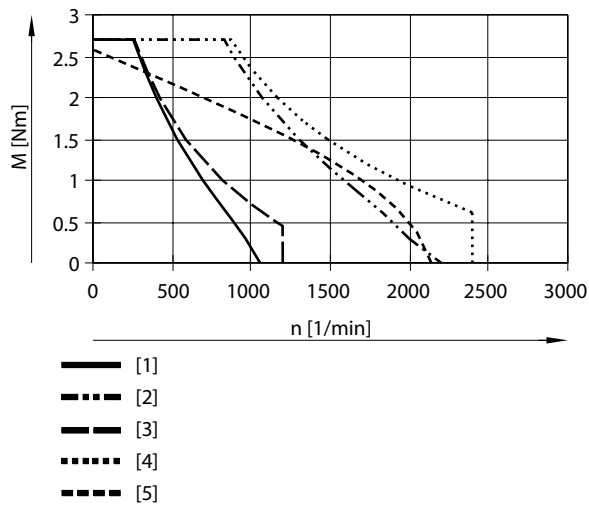


- [1] 24V DC 时的峰值扭矩
- [2] 48V DC 时的峰值扭矩
- [3] 24V DC 时弱磁场下的峰值扭矩
- [4] 48V DC 时弱磁场下的峰值扭矩
- [5] 额定扭矩

额定电压下的典型电机特性曲线和理想的电机控制器。
注意加装和 内置部件（如编码器、制动器等）的最高许用转速！

数据表

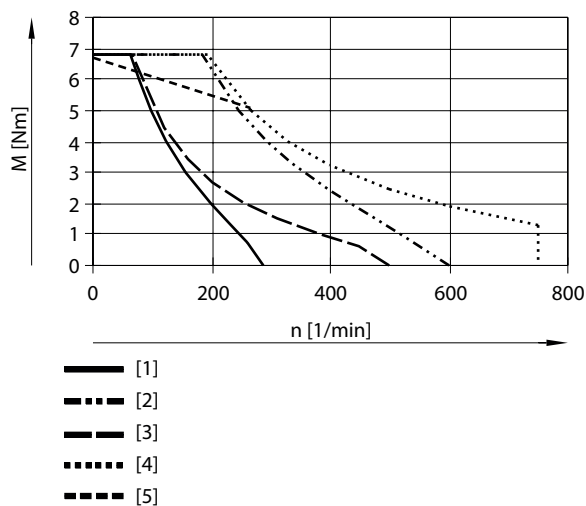
扭矩 M 与转速 n 的关系，用于 EMMT-ST-87-S



- [1] 24V DC 时的峰值扭矩
- [2] 48V DC 时的峰值扭矩
- [3] 24V DC 时弱磁场下的峰值扭矩
- [4] 48V DC 时弱磁场下的峰值扭矩
- [5] 额定扭矩

额定电压下的典型电机特性曲线和理想的电机控制器。
注意加装和 内置部件（如编码器、制动器等）的最高许用转速！

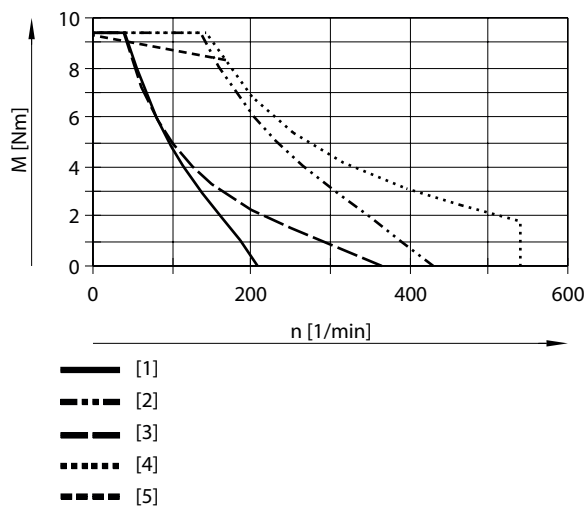
扭矩 M 与转速 n 的关系，用于 EMMT-ST-87-M



- [1] 24V DC 时的峰值扭矩
- [2] 48V DC 时的峰值扭矩
- [3] 24V DC 时弱磁场下的峰值扭矩
- [4] 48V DC 时弱磁场下的峰值扭矩
- [5] 额定扭矩

额定电压下的典型电机特性曲线和理想的电机控制器。
注意加装和 内置部件（如编码器、制动器等）的最高许用转速！

用于 EMMT-ST-87-L 时扭矩 M 与转速 n 的关系



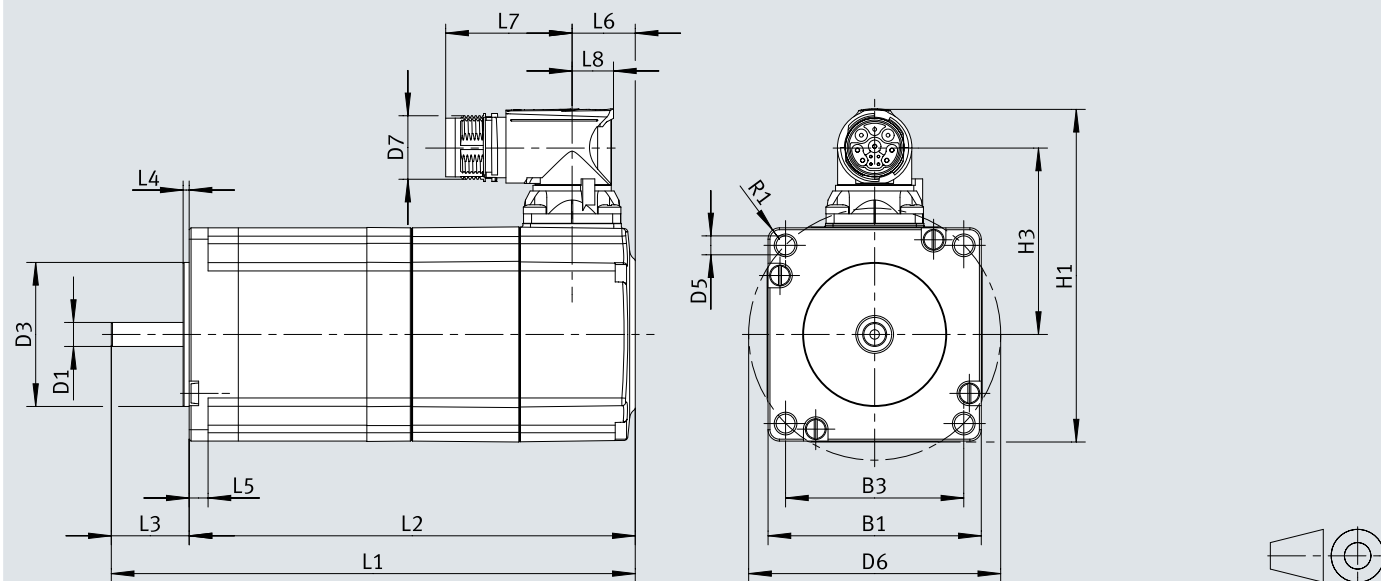
- [1] 24V DC 时的峰值扭矩
- [2] 48V DC 时的峰值扭矩
- [3] 24V DC 时弱磁场下的峰值扭矩
- [4] 48V DC 时弱磁场下的峰值扭矩
- [5] 额定扭矩

额定电压下的典型电机特性曲线和理想的电机控制器。
注意加装和 内置部件（如编码器、制动器等）的最高许用转速！

尺寸

尺寸 - EMMT-ST

CAD 相关数据下载 www.festo.com



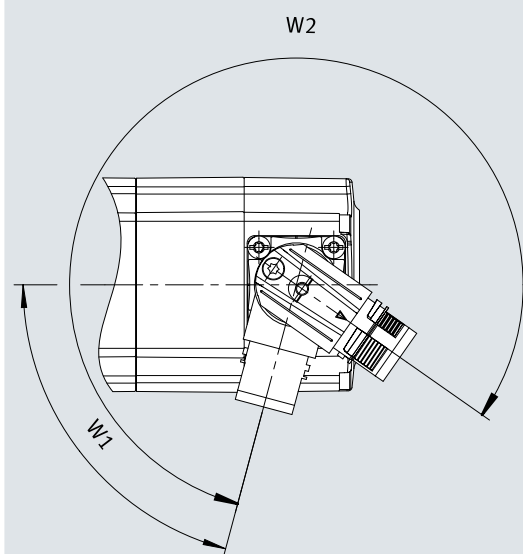
		B1	B3	D1 Ø	D3 Ø	D5	D6 Ø	D7	H1	H3
			±0,2	h6	h8					
EMMT-ST-42	S	42	31	5	22	M3	43,8	M17	73,3	41,9
	S-B									
	L									
	L-B									
EMMT-ST-57	M	56,4	47,1	6,35	38,1	5	66,7	M17	88	49,3
	M-B									
	L									
	L-B									
EMMT-ST-87	S	85,9	69,5	11	73	6,6	98,3	M17	118	64,4
	S-B									
	M			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

尺寸

尺寸 - 连接

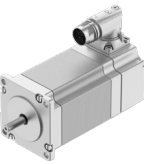
CAD 相关数据下载 www.festo.com

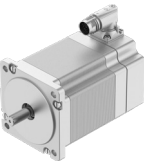


	W1	W2
EMMT-ST-...	75°	290°

订货数据

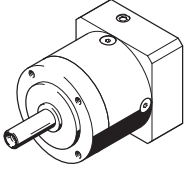
法兰规格 42					
	法兰尺寸, 电机 [mm]	测量单元	制动	订货号	型号
	42 mm	无	无	8156161	EMMT-ST-42-S-R
				8156167	EMMT-ST-42-L-R
			带制动装置	8156170	EMMT-ST-42-L-RB
				8156164	EMMT-ST-42-S-RB
		绝对值编码器, 多圈	无	8156169	EMMT-ST-42-L-RM
				8156163	EMMT-ST-42-S-RM
			带制动装置	8156166	EMMT-ST-42-S-RMB
				8156172	EMMT-ST-42-L-RMB
		绝对值编码器, 单圈	无	8156162	EMMT-ST-42-S-RS
				8156168	EMMT-ST-42-L-RS
			带制动装置	8156171	EMMT-ST-42-L-RSB
				8156165	EMMT-ST-42-S-RSB

法兰规格 57					
	法兰尺寸, 电机 [mm]	测量单元	制动	订货号	型号
	57 mm	无	无	8156179	EMMT-ST-57-L-R
				8156173	EMMT-ST-57-M-R
			带制动装置	8156182	EMMT-ST-57-L-RB
				8156176	EMMT-ST-57-M-RB
		绝对值编码器, 多圈	无	8156181	EMMT-ST-57-L-RM
				8156175	EMMT-ST-57-M-RM
			带制动装置	8156184	EMMT-ST-57-L-RMB
				8156178	EMMT-ST-57-M-RMB
		绝对值编码器, 单圈	无	8156180	EMMT-ST-57-L-RS
				8156174	EMMT-ST-57-M-RS
			带制动装置	8156183	EMMT-ST-57-L-RSB
				8156177	EMMT-ST-57-M-RSB

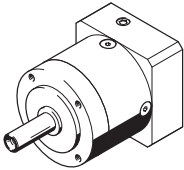
法兰规格 87					
	法兰尺寸, 电机 [mm]	测量单元	制动	订货号	型号
	87 mm	无	无	8156185	EMMT-ST-87-S-R
				8156197	EMMT-ST-87-L-R
				8156191	EMMT-ST-87-M-R
			带制动装置	8156188	EMMT-ST-87-S-RB
				8156200	EMMT-ST-87-L-RB
				8156194	EMMT-ST-87-M-RB
		绝对值编码器, 多圈	无	8156193	EMMT-ST-87-M-RM
				8156199	EMMT-ST-87-L-RM
				8156187	EMMT-ST-87-S-RM
			带制动装置	8156196	EMMT-ST-87-M-RMB
				8156190	EMMT-ST-87-S-RMB
				8156202	EMMT-ST-87-L-RMB
		绝对值编码器, 单圈	无	8156186	EMMT-ST-87-S-RS
				8156198	EMMT-ST-87-L-RS
				8156192	EMMT-ST-87-M-RS
			带制动装置	8156201	EMMT-ST-87-L-RSB
				8156189	EMMT-ST-87-S-RSB
				8156195	EMMT-ST-87-M-RSB

附件

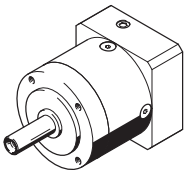
适用 EMMT-ST-42 的行星齿轮箱

	齿轮比	材料说明	产品重量	订货号	型号
	3:1	符合 RoHS 标准	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

用于 EMMT-ST-57 的行星齿轮箱

	齿轮比	材料说明	产品重量	订货号	型号
	3:1	符合 RoHS 标准	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

用于 EMMT-ST-87 的行星减速机

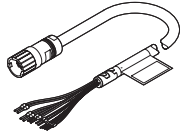
	齿轮比	材料说明	产品重量	订货号	型号
	3:1	符合 RoHS 标准	2,100 g	549432	EMGA-80-P-G3-SST-87
	5:1			549433	EMGA-80-P-G5-SST-87
	8:1			8141766	EMGA-80-P-G8-SST-87
	12:1		2,600 g	8141767	EMGA-80-P-G12-SST-87

根据电缆长度和伺服驱动器 CMMT-ST 推荐的电缆截面

	≤ 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

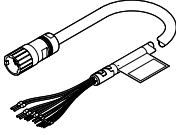
Q6 = 0.5 mm²
 Q7 = 0.75 mm²
 Q9 = 1.5 mm²

 适用伺服驱动器 CMMT-ST 的电机电缆，电缆截面积 0.5 mm²

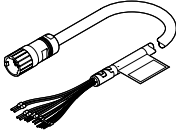
	弯曲半径，移动电缆	电缆特征	环境温度	电缆长度 ¹⁾	订货号	型号
	78.75 mm	适用于拖链	-40 ... 90 °C	2.5 m	8181670	NEBM-M17G12-EH-2.5-Q6N-LE12
				5 m	8181668	NEBM-M17G12-EH-5-Q6N-LE12
				7.5 m	8190096	NEBM-M17G12-EH-7.5-Q6N-LE12
				10 m	8195457	NEBM-M17G12-EH-10-Q6N-LE12
				0.5 ... 20 m	8181663	NEBM-LX/M17-
	78.75 ... 81 mm					

1) 适用 NEBM-LX/M17-...: 可选电缆长度: 0.5 至 25 m, 增量为 0.5 m, 所有电缆截面为 Q6、Q7、Q9
 对于 NEBM-LX/M17-...: 也可通过模块化产品系统配置延长电缆。

附件

适用伺服驱动器 CMMT-ST 的电机电缆，电缆截面积 0.75 mm²						
	弯曲半径，移动电缆	电缆特征	环境温度	电缆长度 ¹⁾	订货号	型号
	78.75 mm	适用于拖链	-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) 对于 NEBM-LX/M17-...: 可选电缆长度: 0.5 至 25 m, 增量为 0.5 m, 所有电缆截面为 Q6、Q7、Q9
对于 NEBM-LX/M17-...: 也可通过模块化产品系统配置延长电缆。

适用伺服驱动器 CMMT-ST 的电机电缆，电缆截面积 1.5 mm²						
	弯曲半径，移动电缆	电缆特征	环境温度	电缆长度 ¹⁾	订货号	型号
	78.75 ... 81 mm	适用于拖链	-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) 对于 NEBM-LX/M17-...: 可选电缆长度: 0.5 至 25 m, 增量为 0.5 m, 所有电缆截面为 Q6、Q7、Q9
对于 NEBM-LX/M17-...: 也可通过模块化产品系统配置延长电缆。

用于固定电机电缆插头的固定法兰（例如在控制柜上）				
	防护等级	油漆湿润缺陷物质（PWIS）符合性	订货号	型号
	IP67	VDMA24364-Zone III	8191777	NEAM-MF-M17