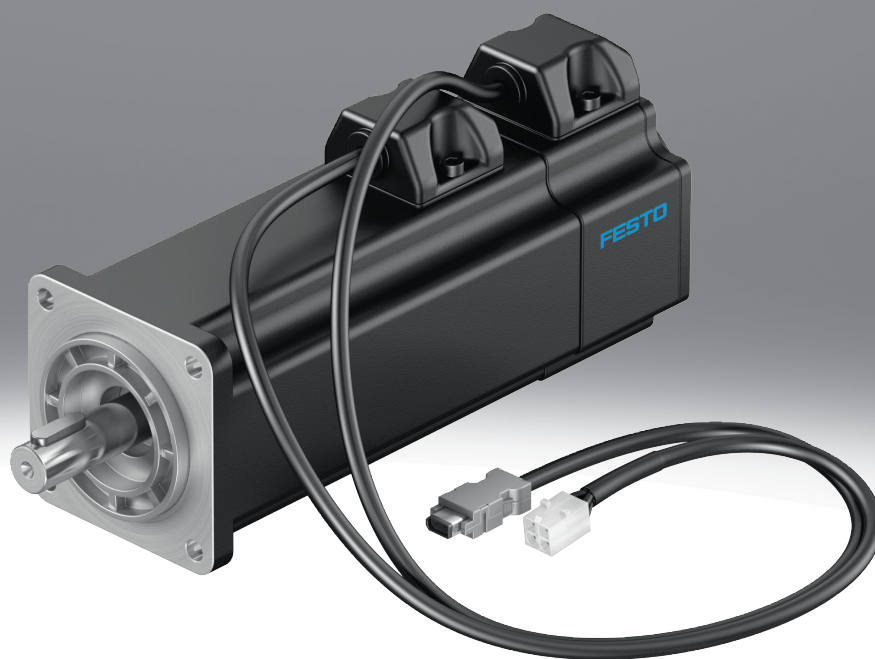


伺服电机 EMMB-AS

FESTO



特性

特性一览

- 动态、无刷式永磁同步伺服电机
- 可靠、动态、精确

数字量绝对值编码器系统：

- 单圈
- 多圈

绕组派生型：

- 转速优化
- 用于单相电机控制器

防护等级：

- IP40（电机轴无径向轴密封环），适用法兰规格 40/60/80/100
- IP54（带径向轴密封环的电机轴）
- IP65（电机壳体，无需连接技术）
（径向轴密封环包含在电机控制器的供货范围内）

可选：

- 轴，带滑键
- 刹车

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。

图表 [连接 emmb-as](#)



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。		为角位置和每个整圈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。		• 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

不得将刹车用作安全制动器。

型号代码

001	系列	
EMMB	电机	
002	电机类型	
AS	交流同步	
003	法兰尺寸, 电机 [mm]	
40	40	
60	60	
80	80	
004	性能类别	
01	100 W	
02	200 W	
04	400 W	
07	750 W	

005	输出轴	
	光轴	
K	轴, 带滑键, 符合 DIN 6885 标准	
006	电气接口	
S	直列式插头	
007	电缆长度 [cm]	
30	30 cm	
008	测量单元	
M	绝对值编码器, 多圈	
S	绝对值编码器, 单圈	
009	制动	
	无	
B	带制动装置	

数据表

主要技术参数				
法兰尺寸, 电机 [mm]	40	60		80
性能类别	100 W [01]	200 W [02]	400 W [04]	750 W [07]
标称工作电压 DC	300 V			
标称电机电流	1.3 A	1.4 A	2.4 A	3.8 A
连续停转电流	1.43 A	1.5 A	2.6 A	4.2 A
峰值电流	3.9 A	4.2 A	7.2 A	11.4 A
电机的额定功率	100 W	200 W	400 W	750 W
标称扭矩	0.32 Nm	0.64 Nm	1.27 Nm	2.39 Nm
峰值扭矩	0.96 Nm	1.92 Nm	3.81 Nm	7.17 Nm
静止扭矩	0.352 Nm	0.7 Nm	1.4 Nm	2.63 Nm
标称转速	3,000 rpm			
最大转速	6,000 rpm			5,000 rpm
电机常数	0.268 Nm/A	0.48 Nm/A	0.562 Nm/A	0.662 Nm/A
电压常数, 相间	16.2 mVmin	29 mVmin	34 mVmin	40 mVmin
杆对数量	5	3		
相间线圈电阻	7.9 Ohm	11.2 Ohm	5.8 Ohm	2.1 Ohm
相间线圈电感	10.5 mH	20.9 mH	11.5 mH	10.5 mH
输出的总转动惯量 ¹⁾	0.059 kgcm ² ; 0.063 kgcm ²	0.214 kgcm ² ; 0.234 kgcm ²	0.405 kgcm ² ; 0.425 kgcm ²	0.942 kgcm ² ; 0.978 kgcm ²
容许轴向负载	60 N	90 N		167.5 N
允许的径向轴负载	120 N	180 N		335 N

1) 不带制动装置/带制动装置

技术参数 制动装置				
法兰尺寸, 电机 [mm]	40	60		80
性能类别	100 W [01]	200 W [02]	400 W [04]	750 W [07]
制动装置的工作电压 DC	24 V			
功耗, 制动	5.9 W	7.2 W		11.5 W
制动保持扭矩	0.32 Nm	1.3 Nm		3.2 Nm

技术参数 – 编码器		
转子位置编码器	单圈绝对值编码器	多圈绝对值编码器
转子位置编码器接口	尼康 A 格式	
转子位置编码器, 直流工作电压	5 V	
转子位置编码器, 直流工作电压范围	4.75 ... 5.25 V	
转子位置编码器, 编码器测量原理	光学	
转子位置传感器, 最大工作速度	6,000 rpm	
转子位置编码器, 每转的位置值	1,048,576	
转子位置编码器, 绝对可检测的转数	1	65,536
转子位置传感器分辨率	20 bit	
转子位置编码器, 角测量的系统精度	-120 ... 120 arcsec	
转子位置编码器, 温度范围	-20 ... 95°C	

数据表

工作和环境条件				
法兰尺寸, 电机 [mm]	40	60	80	
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	IP65			
防护等级说明 ¹⁾	电机轴具有 IP40 等级防护, 无径向轴密封环 对于带有径向轴密封环的电机轴, 可达 IP54 对于不采用连接技术的电机外壳, 可达 IP65			
环境温度	-15 ... 40°C			
环境温度说明	高达 60°C, 超出该值时每升高一摄氏度降额 -1.5%			
储存温度	-20 ... 55°C			
最高线圈温度	155°C			
绝缘防护等级	—			
温度监控	数字电机温度传送通过 Nikon A 格式进行			
额定等级符合 EN 60034-1	S1			
温度等级符合 EN 60034-1	F			
相对空气湿度	0 - 90%			
同心度、同轴性、轴向偏移符合 DIN SPEC 42955	N			
平衡质量	G 2.5			
污染等级	2			
最大安装高度	4,000 m			
最大安装高度说明	从 1,000 m 开始: 每 100 m 仅降低 -1.0%			
标称条件下的储存寿命	20,000 h			
CE 认证 (见合格声明) ²⁾	符合欧盟电磁兼容性指令 符合欧盟低电压指令 符合欧盟 RoHS 指令			
CE 标记 (见合格声明) ³⁾	符合英国 EMC 指令 符合英国 RoHS 指令 符合英国电气设备相关规定			
认证	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			
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) 径向轴密封环包含在电机的供货范围内。

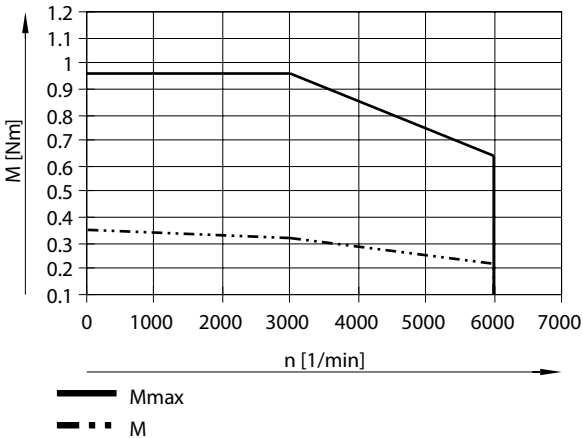
2) 继续 www.festo.com/catalogue/emmb → 下载3) 继续 www.festo.com/catalogue/emmb → 下载

重量				
法兰尺寸, 电机 [mm]	40	60	80	
性能类别	100 W [01]	200 W [02]	400 W [04]	750 W [07]
产品重量 ¹⁾	570 g; 770 g	1,100 g; 1,400 g	1,600 g; 1,900 g	2,800 g; 3,400 g

1) 不带制动装置/带制动装置

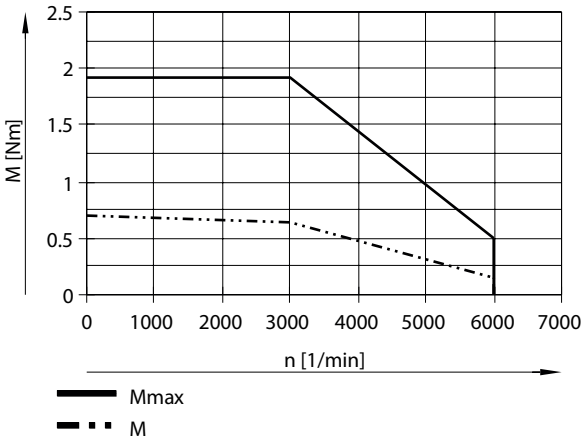
数据表

扭矩 M 与转速 n，用于 EMMB-AS-40



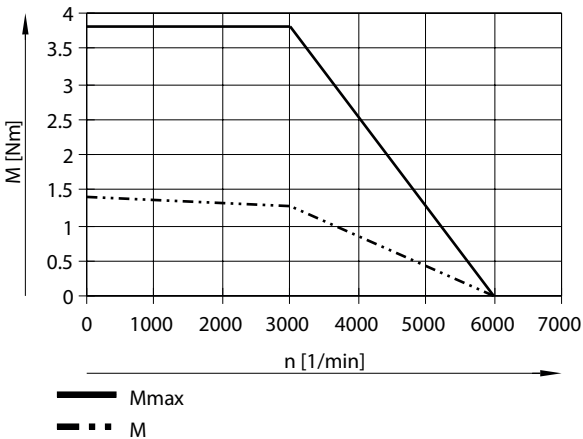
额定电压下的典型电机特性曲线和理想化的电机控制器。

扭矩 M，取决于转速 n，用于 EMMB-AS-60-02



额定电压下的典型电机特性曲线和理想化的电机控制器。

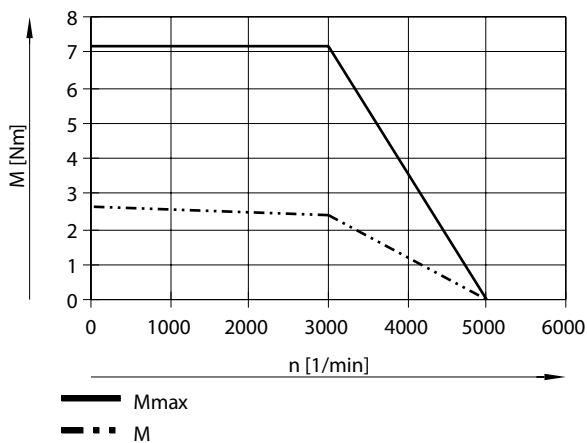
扭矩 M 与转速 n，用于 EMMB-AS-60-04



额定电压下的典型电机特性曲线和理想化的电机控制器。

数据表

扭矩 M 与转速 n，用于 EMMB-AS-80

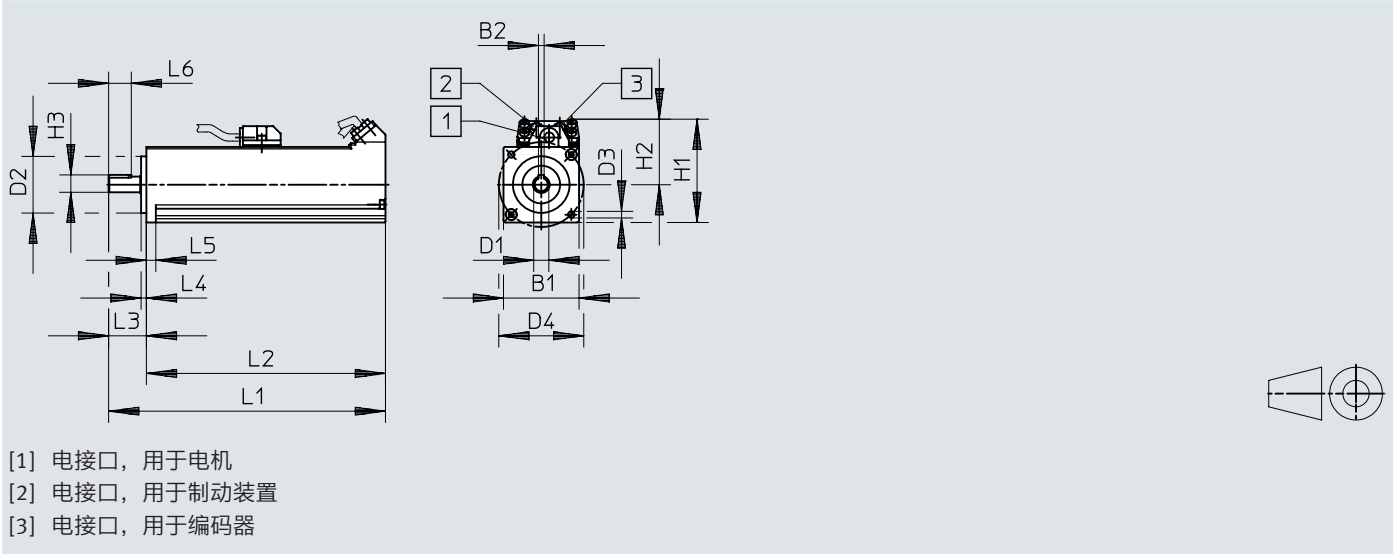


额定电压下的典型电机特性曲线和理想化的电机控制器。

尺寸

尺寸 – EMMB-AS-40

CAD 相关数据下载 www.festo.com



	B1	B2	D1 Ø	D2 Ø	D3 Ø	D4 Ø
		-0,014	-0,013	-0,021		±0,2
EMMB-AS-40-...	40	-	8	30	3,5	45
EMMB-AS-40-...-K		3				

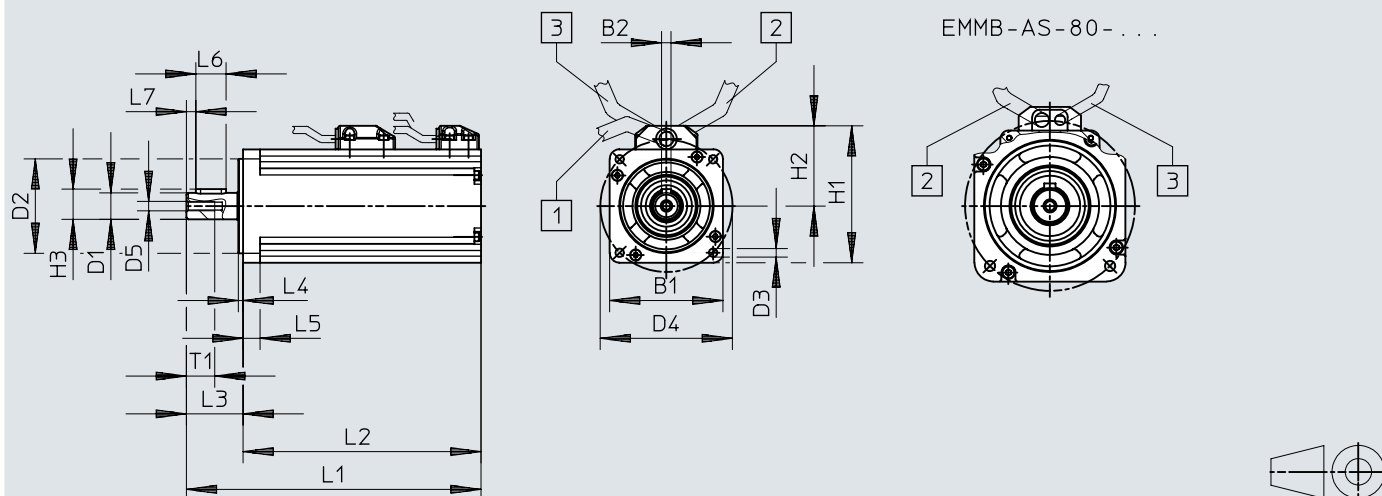
	H1 max.	H2 max.	H3	L1		L2	
				1) +1,5/-1,7	2) +1,5/-1,7	1) ±1	2) ±1
EMMB-AS-40-...	70	50	-	116,6	146,6	96,6	126,6
EMMB-AS-40-...-K			9,7				

	L3	L4	L5	L6
	+0,5/-0,7			
EMMB-AS-40-...	20	2,8	5	-
EMMB-AS-40-...-K				12

1) 无制动装置
2) 带制动装置

尺寸

尺寸 - EMMB-AS-60/-80

CAD 相关数据下载 www.festo.com

- [1] 电接口, 用于电机
 [2] 电接口, 用于编码器
 [3] 电接口, 用于制动装置

	B1	B2	D1 ø	D2 ø	D3 ø	D4 ø ±0,1	D5 ø
EMMB-AS-60-02-...	60	—	14 _{-0,011}	50 _{-0,016}	4,5	70	5
EMMB-AS-60-02-...-K		5					
EMMB-AS-60-04-...	60	—	14 _{-0,011}	50 _{-0,016}	4,5	70	5
EMMB-AS-60-04-...-K		5					
EMMB-AS-80-07-...	80	—	19 _{-0,013}	70 _{-0,02}	5,5	90	6
EMMB-AS-80-07-...-K		6					

	H1	H2	H3 -0,13	L1		L2	
				1) ±1,5	2) ±1,5	1) ±1,5	2) ±1,5
EMMB-AS-60-02-...	72,5	42,5	16	124 _{±2,5}	156 _{±2,5}	94	126
EMMB-AS-60-02-...-K							
EMMB-AS-60-04-...	72,5	42,5	16	150 _{±2,5}	182 _{±2,5}	120	152
EMMB-AS-60-04-...-K							
EMMB-AS-80-07-...	94	54	21,5	164 _{±2,4/-2}	193,5 _{±2,4/-2}	129,5	159
EMMB-AS-80-07-...-K							

	L3	L4	L5 ±1	L6	L7	T1
EMMB-AS-60-02-...	30 _{±1}	2,5	9	—	—	15
EMMB-AS-60-02-...-K				16	5	
EMMB-AS-60-04-...	30 _{±1}	2,5	9	—	—	15
EMMB-AS-60-04-...-K				16	5	
EMMB-AS-80-07-...	34,5 _{±0,9/-0,5}	3	10	—	—	15
EMMB-AS-80-07-...-K				22	4	

- 1) 无制动装置
 2) 带制动装置

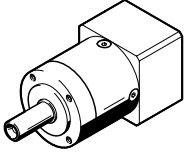
订货数据

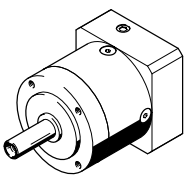
法兰规格 40					
性能类别	测量单元	输出轴	制动	订货号	型号
100 W	绝对值编码器，多圈	光轴	无	8097167	EMMB-AS-40-01-S30M
			带制动装置	8097168	EMMB-AS-40-01-S30MB
		轴，带滑键，符合 DIN 6885 标准	无	8097169	EMMB-AS-40-01-K-S30M
			带制动装置	8097170	EMMB-AS-40-01-K-S30MB
	绝对值编码器，单圈	光轴	无	8097163	EMMB-AS-40-01-S30S
			带制动装置	8097164	EMMB-AS-40-01-S30SB
		轴，带滑键，符合 DIN 6885 标准	无	8097165	EMMB-AS-40-01-K-S30S
			带制动装置	8097166	EMMB-AS-40-01-K-S30SB

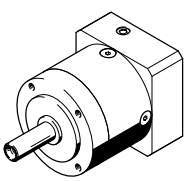
法兰规格 60					
性能类别	测量单元	输出轴	制动	订货号	型号
200 W	绝对值编码器，多圈	光轴	无	8097175	EMMB-AS-60-02-S30M
			带制动装置	8097176	EMMB-AS-60-02-S30MB
		轴，带滑键，符合 DIN 6885 标准	无	8097177	EMMB-AS-60-02-K-S30M
			带制动装置	8097178	EMMB-AS-60-02-K-S30MB
	绝对值编码器，单圈	光轴	无	8097171	EMMB-AS-60-02-S30S
			带制动装置	8097172	EMMB-AS-60-02-S30SB
		轴，带滑键，符合 DIN 6885 标准	无	8097173	EMMB-AS-60-02-K-S30S
			带制动装置	8097174	EMMB-AS-60-02-K-S30SB
400 W	绝对值编码器，多圈	光轴	无	8097183	EMMB-AS-60-04-S30M
			带制动装置	8097184	EMMB-AS-60-04-S30MB
		轴，带滑键，符合 DIN 6885 标准	无	8097185	EMMB-AS-60-04-K-S30M
			带制动装置	8097186	EMMB-AS-60-04-K-S30MB
	绝对值编码器，单圈	光轴	无	8097179	EMMB-AS-60-04-S30S
			带制动装置	8097180	EMMB-AS-60-04-S30SB
		轴，带滑键，符合 DIN 6885 标准	无	8097181	EMMB-AS-60-04-K-S30S
			带制动装置	8097182	EMMB-AS-60-04-K-S30SB

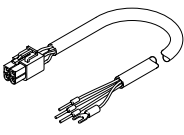
法兰规格 80					
性能类别	测量单元	输出轴	制动	订货号	型号
750 W	绝对值编码器，多圈	光轴	无	8097191	EMMB-AS-80-07-S30M
			带制动装置	8097192	EMMB-AS-80-07-S30MB
		轴，带滑键，符合 DIN 6885 标准	无	8097193	EMMB-AS-80-07-K-S30M
			带制动装置	8097194	EMMB-AS-80-07-K-S30MB
	绝对值编码器，单圈	光轴	无	8097187	EMMB-AS-80-07-S30S
			带制动装置	8097188	EMMB-AS-80-07-S30SB
		轴，带滑键，符合 DIN 6885 标准	无	8097189	EMMB-AS-80-07-K-S30S
			带制动装置	8097190	EMMB-AS-80-07-K-S30SB

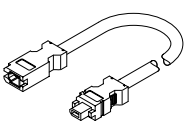
附件

EMMB-AS-40 用行星齿轮					
	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	2297684	EMGA-40-P-G3-EAS-40
	5:1			2297685	EMGA-40-P-G5-EAS-40

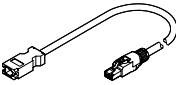
EMMB-AS-60 用行星齿轮					
	齿轮比	材料说明	产品重量	订货号	型号
	3:1	符合 RoHS 标准	900 g	2297686	EMGA-60-P-G3-EAS-60
	5:1			2297687	EMGA-60-P-G5-EAS-60

EMMB-AS-80 用行星齿轮					
	齿轮比	材料说明	产品重量	订货号	型号
	3:1	符合 RoHS 标准	2,000 g	2297690	EMGA-80-P-G3-EAS-80
	5:1			2297691	EMGA-80-P-G5-EAS-80

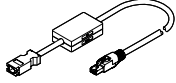
电机电缆						
	弯曲半径, 移动电缆	电缆特征	环境温度	电缆长度	订货号	型号
	55 mm	适用于拖链	-25 ... 90 °C	2.5 m	5219197	NEBM-H6G4-E-2.5-Q13N-LE4
				5 m	5219198	NEBM-H6G4-E-5-Q13N-LE4
				7.5 m	5219199	NEBM-H6G4-E-7.5-Q13N-LE4
				10 m	5219200	NEBM-H6G4-E-10-Q13N-LE4
				15 m	8097203	NEBM-H6G4-E-15-Q13N-LE4
				20 m	8097204	NEBM-H6G4-E-20-Q13N-LE4
				25 m	8097205	NEBM-H6G4-E-25-Q13N-LE4

编码器电缆						
	弯曲半径, 移动电缆	电缆特征	环境温度	电缆长度	订货号	型号
	55 mm	适用于拖链	-40 ... 80 °C	2.5 m	5219213	NEBM-REG6-E-2.5-Q14N-REG6
				5 m	5219214	NEBM-REG6-E-5-Q14N-REG6
				7.5 m	5219215	NEBM-REG6-E-7.5-Q14N-REG6
				10 m	5219216	NEBM-REG6-E-10-Q14N-REG6
				15 m	8097200	NEBM-REG6-E-15-Q14N-REG6
				20 m	8097201	NEBM-REG6-E-20-Q14N-REG6
				25 m	8097202	NEBM-REG6-E-25-Q14N-REG6

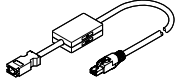
附件

用于配备 CMMT-AS 的单圈编码器电缆的电缆转接件					
	电缆特征	环境温度	电缆长度 ¹⁾	订货号	型号
	标准	-40 ... 80 °C	0.5 m	8097197	NEFM-REG6-K-0.5-R3G8

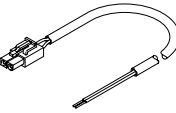
1) 必须使用转接件。

多圈编码器电缆的转接头，用于CMMT-AS					
	电缆特征	环境温度	电缆长度 ¹⁾	订货号	型号
	标准	-40 ... 80 °C	0.5 m	8097195	NEFM-REG6-K-0.5-B-R3G8

1) 连接件一定是必需的。所需的电池不包括在供货范围内。

多圈编码器电缆的转接头，用于CMMB-AS					
	电缆特征	环境温度	电缆长度 ¹⁾	订货号	型号
	标准	-40 ... 80 °C	0.5 m	8097196	NEFM-REG6-K-0.5-B-REG6

1) 连接件一定是必需的。所需的电池不包括在供货范围内。

制动装置用连接电缆						
	弯曲半径，移动电缆	电缆特征	环境温度	电缆长度	订货号	型号
	55 mm	适用于拖链	-40 ... 80 °C	2.5 m	5219205	NEBM-H7G2-E-2.5-Q14N-LE2
				5 m	5219206	NEBM-H7G2-E-5-Q14N-LE2
				7.5 m	5219207	NEBM-H7G2-E-7.5-Q14N-LE2
				10 m	5219208	NEBM-H7G2-E-10-Q14N-LE2
				15 m	8097206	NEBM-H7G2-E-15-Q14N-LE2
				20 m	8097207	NEBM-H7G2-E-20-Q14N-LE2
				25 m	8097208	NEBM-H7G2-E-25-Q14N-LE2