

伺服电机 EMMB-AS

FESTO



主要特性

一站式供货

电机 EMMB-AS

→ 页码 4



- 无刷式永磁同步伺服电机
- 可靠、动态、高精度
- 数字量绝对位移编码器，可选单圈或多圈
- 优化连接技术
- 绕组派生型
 - 用于单相电机控制器
 - 优化转速
- 抱闸

减速机 EMGA-EAS/SAS

→ 页码 10



- 低回转间隙行星齿轮
- 减速比 $i = 3$ 和 5 , 现货
- 终生润滑
- 防护等级: IP54
- 按要求提供其它减速机类型、减速比、结构和派生型

伺服驱动器 CMMT-AS

→ Internet: cmmt



- 通用型伺服驱动器，用于伺服电机
- 集成电磁兼容滤波器
- 集成制动斩波器
- 集成制动电阻
- 集成安全功能
- 定位控制器
- 速度控制器
- 力控制器
- 控制功能范围
- 接口:
 - EtherCAT
 - PROFINET
 - EtherNet/IP

电机控制器 CMMB-AS

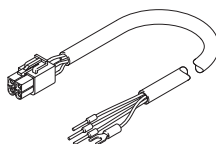
→ Internet: cmmb

电机、编码器和连接电缆 NEBM

→ 页码 11



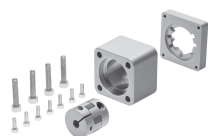
- 数字量伺服控制器 (100 W ... 750 W)
- 用于控制交流伺服电机
- 集成制动电阻
- I/O 接口
- 位置控制器，带闭环位置控制 (32 条位置指令)
- 速度控制器
- 通过电流调节器控制扭矩
- 多种控制功能



- 适用于拖链
- 连接技术位于电机侧，防护等级为 IP20
- 适用温度范围大

轴向和平行组件 EAMM

→ Internet: eamm



- Festo 所有气缸的专用组件
- 每套组件包括相关必要的联轴器壳体、联轴器和电机法兰以及所有螺丝
- 可选防护等级 IP65

型号代码

001	系列	
EMMB	电机	

002	电机类型	
AS	交流同步	

003	电机法兰规格	
40	40	
60	60	
80	80	

004	功率等级	
01	100 W	
02	200 W	
04	400 W	
07	750 W	

005	输出轴	
	光轴	
K	带键, 符合 DIN 6885	

006	电接口	
S	直列式插头	

007	电缆长度 [cm]	
30	30 cm	

008	测量单元	
S	绝对编码器, 单圈	
M	绝对编码器, 多圈	

009	抱闸	
	无	
B	带抱闸	

技术参数



- 注意

Festo 电机和电机控制器专为一
起使用而设计。与第三方控制
器组合使用时，无法保证无故
障工作。



技术参数		40	60	80
法兰规格		40	60	80
功率等级		01	02	07
电机				
额定电压	[V DC]	300	300	300
额定电流	[A]	1.3	1.4	2.4
连续堵转电流	[A]	1.43	1.5	2.6
峰值电流	[A]	3.9	4.2	7.2
额定功率	[W]	100	200	400
额定扭矩	[Nm]	0.32	0.64	1.27
峰值扭矩	[Nm]	0.96	1.92	3.81
堵转扭矩	[Nm]	0.352	0.7	1.4
额定转速	[rpm]	3000	3000	3000
最大转速	[rpm]	6000	6000	5000
电机常数	[Nm/A]	0.265	0.48	0.562
电压常数 (相位到相位)	[mV/min]	16.2	29	34
极对数量		5	3	3
绕组电阻	[Ω]	7.9	11.2	5.8
绕组电感	[mH]	10.5	20.9	11.5
总输出转动惯量				
不带抱闸	[kgcm ²]	0.059	0.214	0.405
带抱闸	[kgcm ²]	0.063	0.234	0.425
额定转速时轴负载				
径向	[N]	120	180	180
轴向	[N]	60	90	90
抱闸				
工作电压	[V DC]	24	24	24
功率	[W]	5.9	7.2	7.2
保持扭矩	[Nm]	0.32	1.3	1.3
转动惯量	[kgcm ²]	0.004	0.004	0.004
重量 [kg]				
法兰规格		40	60	80
功率等级		01	02	07
不带抱闸		0.8	1.1	2.8
带抱闸		1	1.6	3.5

技术参数

技术参数 - 编码器			
测量单元		绝对, 单圈	绝对, 多圈
接口/协议		Nikon A 格式	
工作电压	[V DC]	5 (±5%)	
工作电压范围	[V DC]	4.75 ... 5.25	
测量原理		光学	
每转的位置值		1048576	
分辨率	[bit]	20	
绝对可检测转		1	65536, 16 Bit
角度测量系统精度	[arcsec]	±120	
工作和环境条件			
法兰规格		40	60 80
符合标准		IEC60034	
防护等级			
电机轴 (不带旋转轴密封件)		IP40	
电机轴 (带旋转轴密封件) ¹⁾		IP54	
电机壳体 (不带连接技术)		IP65	
环境温度	[°C]	-15 ... +40	
环境温度注意事项		最高 60 °C, 每升高一摄氏度功率下降 -1.5%	
贮存温度	[°C]	-20 ... +55	
最大安装海拔	[m]	4000	
最大安装海拔注意事项		自 1000 m 起, 每升高 100 m 功率下降 -1.0%	
绝缘等级		F (最高 155 °C)	
温度监控		数字量电机温度传输通过 Nikon A 格式	
额定等级, 符合 EN 60034-1		S1 (连续工作)	
相对空气湿度	[%]	0 ... 90 (非凝结)	
抗振		运输应用测试, 严重等级 2, 符合 FN 942017-4 和 EN 60068-2-6	
抗冲击		冲击测试, 严重等级 2, 符合 FN 942017-5 和 EN 60068-2-27	
CE 标记 (见合格声明)		符合欧盟低电压指令 符合欧盟电磁兼容性指令 ²⁾ 符合欧盟 RoHS 指令	
证书		cULus - Recognized (OL)	
材料注意事项		RoHS 合规 含油漆湿润缺陷物质	

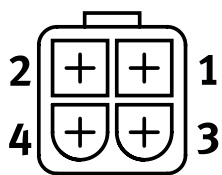
1) 电机的供货范围内包括旋转轴密封件。

2) 关于使用区域信息, 请参见欧盟合格声明: www.festo.com/sp → Certificates

若该设备限制用于住宅、商业或轻工业环境, 可能必须采取进一步措施来降低辐射干扰。

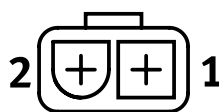
技术参数

针脚分配 - 电机侧
电机



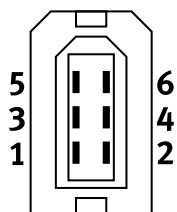
针脚	功能
1	U 相位
2	V 相位
3	W 相位
4	PE 保护接地

抱闸



针脚	功能
1	BR+
2	BR-

编码器

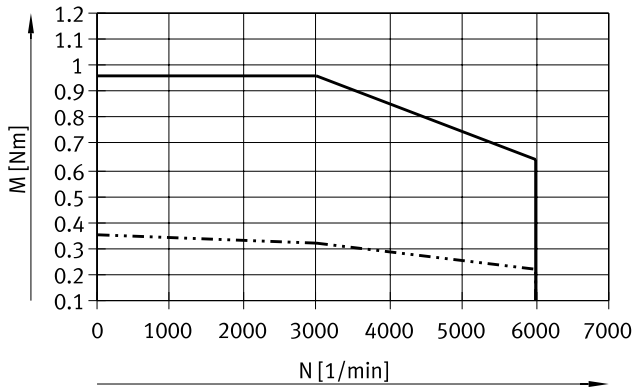


针脚	功能
1	Vcc
2	GND
3	BAT+
4	BAT-
5	SD+
6	SD-

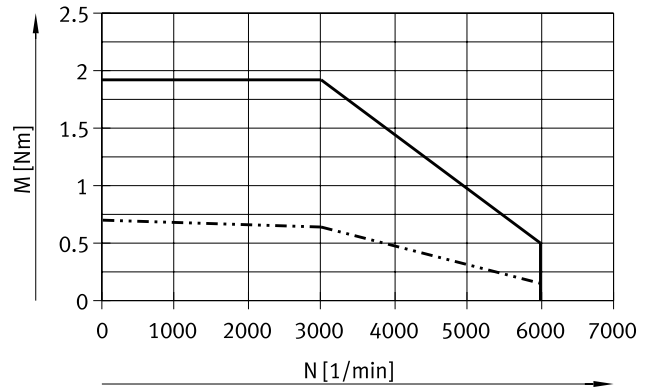
技术参数

扭矩 M 与转速 n 的关系

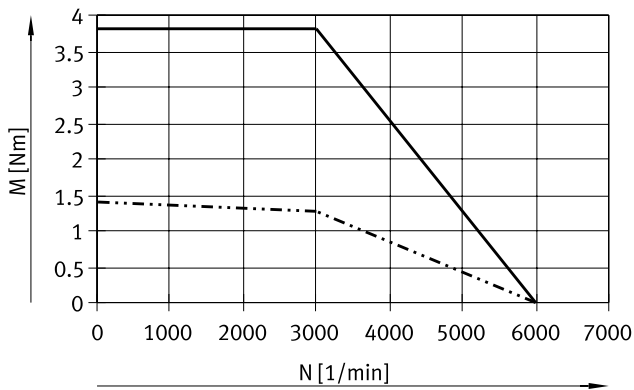
法兰规格 40
功率等级 01



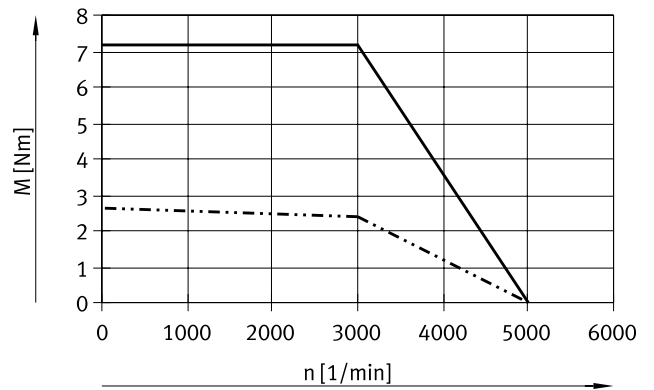
法兰规格 60
功率等级 02



法兰规格 60
功率等级 04



法兰规格 80
功率等级 07



—— 峰值扭矩
- - - - - 额定扭矩

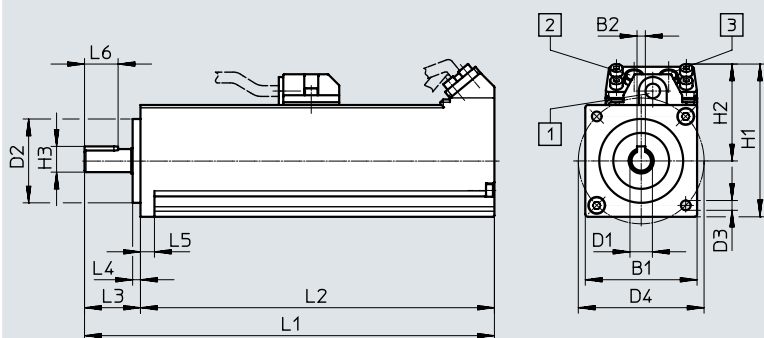
注意
在额定电压下，匹配最佳电机控制器时，典型的电机特性曲线。

技术参数

尺寸

EMMB-AS-40

CAD 相关数据 → www.festo.com



- [1] 电接口，用于电机
- [2] 电接口，用于抱闸
- [3] 电接口，用于编码器

型号	滑键	B1	B2	D1 ∅	D2 ∅	D3 ∅	D4 ∅
			-0.014	-0.013	-0.021		±0.2
EMMB-AS-40	不带	40	-	8	30	3.5	45
	带		3				

型号	滑键	H1 max.	H2 max.	H3	L1		L2	
					不带抱闸 +1.5/-1.7	带抱闸 +1.5/-1.7	不带抱闸 ±1	带抱闸 ±1
EMMB-AS-40	不带	70	50	-	116.6	146.6	96.6	126.6
	带			9.7				

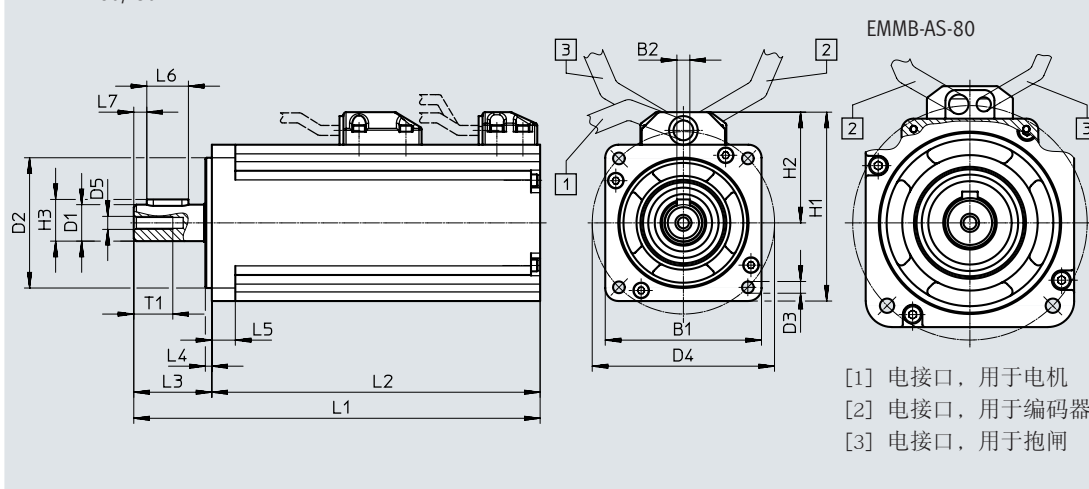
型号	滑键	L3	L4	L5	L6
		+0.5/-0.7			
EMMB-AS-40	不带	20	2.8	5	-
	带				12

技术参数

尺寸

CAD 相关数据 → www.festo.com

EMMB-AS-60/-80



型号	滑键	B1	B2	D1 ∅	D2 ∅	D3 ∅	D4 ∅ ±0.1	D5 ∅
EMMB-AS-60-02	不带	60	-	14 _{-0.011}	50 _{-0.016}	4.5	70	5
	带		5					
EMMB-AS-60-04	不带	60	-	14 _{-0.011}	50 _{-0.016}	4.5	70	5
	带		5					
EMMB-AS-80-07	不带	80	-	19 _{-0.013}	70 _{-0.02}	5.5	90	6
	带		5					

型号	滑键	H1	H2	H3 -0.13	L1		L2	
					不带抱闸	带抱闸	不带抱闸 ±1.5	带抱闸 ±1.5
EMMB-AS-60-02	不带	72.5	42.5	16	124 _{+2.5}	156 _{+2.5}	94	126
	带							
EMMB-AS-60-04	不带	72.5	42.5	16	150 _{+2.5}	182 _{+2.5}	120	152
	带							
EMMB-AS-80-07	不带	94	54	21.5	164 _{+2.4/-2}	193.5 _{+2.4/-2}	129.5	159
	带							

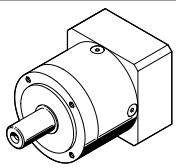
型号	滑键	L3	L4	L5 ±1	L6	L7	T1
	带	16	5				
EMMB-AS-60-04	不带	30 _{±1}	2.5	9	-	-	15
					带	16	
EMMB-AS-80-07	不带	34.5 _{+0.9/-0.5}	3	10	-	-	15
					带	22	

技术参数

订货数据				测量单元		派生型		订货号	型号
额定功率 [W]				编码器单圈	编码器多圈	带滑键	带抱闸		
100	200	400	750						
法兰规格 40									
■				■				8097163	EMMB-AS-40-01-S30S
■				■			■	8097164	EMMB-AS-40-01-S30SB
■				■		■		8097165	EMMB-AS-40-01-K-S30S
■				■		■	■	8097166	EMMB-AS-40-01-K-S30SB
■					■			8097167	EMMB-AS-40-01-S30M
■					■		■	8097168	EMMB-AS-40-01-S30MB
■					■	■		8097169	EMMB-AS-40-01-K-S30M
■					■	■	■	8097170	EMMB-AS-40-01-K-S30MB
法兰规格 60									
	■			■				8097171	EMMB-AS-60-02-S30S
	■			■			■	8097172	EMMB-AS-60-02-S30SB
	■			■		■		8097173	EMMB-AS-60-02-K-S30S
	■			■		■	■	8097174	EMMB-AS-60-02-K-S30SB
	■				■			8097175	EMMB-AS-60-02-S30M
	■				■		■	8097176	EMMB-AS-60-02-S30MB
	■				■	■		8097177	EMMB-AS-60-02-K-S30M
	■				■	■	■	8097178	EMMB-AS-60-02-K-S30MB
		■		■				8097179	EMMB-AS-60-04-S30S
		■		■			■	8097180	EMMB-AS-60-04-S30SB
		■		■		■		8097181	EMMB-AS-60-04-K-S30S
		■		■		■	■	8097182	EMMB-AS-60-04-K-S30SB
		■			■			8097183	EMMB-AS-60-04-S30M
		■			■		■	8097184	EMMB-AS-60-04-S30MB
		■			■	■		8097185	EMMB-AS-60-04-K-S30M
		■			■	■	■	8097186	EMMB-AS-60-04-K-S30MB
法兰规格 80									
			■	■				8097187	EMMB-AS-80-07-S30S
			■	■			■	8097188	EMMB-AS-80-07-S30SB
			■	■		■		8097189	EMMB-AS-80-07-K-S30S
			■	■		■	■	8097190	EMMB-AS-80-07-K-S30SB
			■		■			8097191	EMMB-AS-80-07-S30M
			■		■		■	8097192	EMMB-AS-80-07-S30MB
			■		■	■		8097193	EMMB-AS-80-07-K-S30M
			■		■	■	■	8097194	EMMB-AS-80-07-K-S30MB

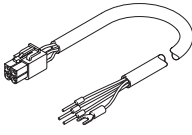
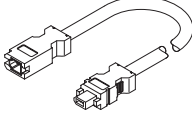
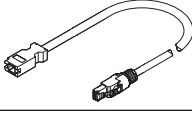
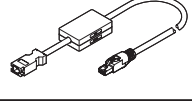
附件

订货数据 - 减速机

	适用电机法兰规格		减速比		订货号	型号
	40P	60P	3	5		
			3	5	2297684	EMGA-40-P-G3-EAS-40
			5		2297685	EMGA-40-P-G5-EAS-40
		60P	3	5	2297686	EMGA-60-P-G3-EAS-60
			5		2297687	EMGA-60-P-G5-EAS-60
		80P	3	5	2297690	EMGA-80-P-G3-EAS-80
			5		2297691	EMGA-80-P-G5-EAS-80

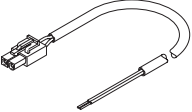
附件

技术参数 - 电缆			
名称	电机电缆		编码器电缆
型号	NEBM-H6G4-E...		NEBM-REG6-E...
电缆构成	4x 0.79 mm ²		2x 0.51 mm ² + 4x 0.205 mm ²
电缆直径 [mm]	7.3		8.3
污染等级	3		3
弯曲半径			
固定电缆安装 [mm]	≥ 73		≥ 83
柔性电缆安装 [mm]	≥ 100		≥ 100
环境温度			
标准 [°C]	-25 ... +90		-40 ... +80
柔性电缆安装 [°C]	-25 ... +90		-10 ... +80
电缆属性	适用于拖链		适用于拖链
防护等级	IP20 (安装好后)		IP20 (安装好后)
CE 标记 (见合格声明)	符合欧盟低电压指令		符合欧盟低电压指令
材料	PVC		PVC
材料注意事项	RoHS 合规 含油漆湿润缺陷物质		RoHS 合规 含油漆湿润缺陷物质

订货数据			
	电缆长度 [m]	订货号	型号
电机电缆			
	2,5	5219197	NEBM-H6G4-E-2.5-Q13N-LE4
	5	5219198	NEBM-H6G4-E-5-Q13N-LE4
	7,5	5219199	NEBM-H6G4-E-7.5-Q13N-LE4
	10	5219200	NEBM-H6G4-E-10-Q13N-LE4
	15	8097203	NEBM-H6G4-E-15-Q13N-LE4
	20	8097204	NEBM-H6G4-E-20-Q13N-LE4
	25	8097205	NEBM-H6G4-E-25-Q13N-LE4
编码器电缆			
	2,5	5219213	NEBM-REG6-E-2.5-Q14N-REG6
	5	5219214	NEBM-REG6-E-5-Q14N-REG6
	7,5	5219215	NEBM-REG6-E-7.5-Q14N-REG6
	10	5219216	NEBM-REG6-E-10-Q14N-REG6
	15	8097200	NEBM-REG6-E-15-Q14N-REG6
	20	8097201	NEBM-REG6-E-20-Q14N-REG6
	25	8097202	NEBM-REG6-E-25-Q14N-REG6
适配器, 编码器电缆 (绝对必要)			
	用于单圈, 配 CMMT-AS		
	0,5	8097197	NEFM-REG6-K-0.5-R3G8
	用于多圈, 配 CMMT-AS		
	0,5	8097195	NEFM-REG6-K-0.5-B-R3G8
	0,5	8097196	NEFM-REG6-K-0.5-B-REG6

附件

技术参数 - 电缆		
名称	连接电缆, 用于抱闸	
型号	NEBM-H7G2-E-...	
电缆构成	2x 0.51 mm ²	
电缆直径	[mm]	5.1
污染等级	3	
弯曲半径		
固定电缆安装	[mm]	≥ 21
柔性电缆安装	[mm]	≥ 51
环境温度		
标准	[°C]	-40 ... +80
柔性电缆安装	[°C]	-10 ... +80
电缆属性	适用于拖链	
防护等级	IP20 (安装好后)	
CE 标记 (见合格声明)	符合欧盟低电压指令	
材料	PVC	
材料注意事项	RoHS 合规 含油漆湿润缺陷物质	

订货数据			
	电缆长度 [m]	订货号	型号
连接电缆, 用于抱闸			
	2.5	5219205	NEBM-H7G2-E-2.5-Q14N-LE2
	5	5219206	NEBM-H7G2-E-5-Q14N-LE2
	7.5	5219207	NEBM-H7G2-E-7.5-Q14N-LE2
	10	5219208	NEBM-H7G2-E-10-Q14N-LE2
	15	8097206	NEBM-H7G2-E-15-Q14N-LE2
	20	8097207	NEBM-H7G2-E-20-Q14N-LE2
	25	8097208	NEBM-H7G2-E-25-Q14N-LE2