

# 低惯性伺服电机 - SMB/SMH

## 概述

### 说明

SMB/SMH\*系列的高动态无刷伺服电机融入了派克汉尼汾产品的先进技术，性能非常出色。

由于采用了创新的“凸极”技术，电机的尺寸得以大幅减小，在具体的转矩，综合尺寸及动力性能方面也具有显著的优势。同传统技术无刷伺服电机相比较，其转矩大约高30%，同时明显缩小了总体尺寸，因而转子惯量也就非常低。由于采用了高质量的钕-铁-硼磁体，并通过封装方法将其固定到主轴，因此能够达到很高的加速度，承受高过载，同时不会使磁体出现消磁或脱落。

SMB/H系列的具体应用包括各种类型，特别是包装及搬运行业，以及所有需要超高动态性能及超低惯量的应用。

### 特征

- 多种反馈选项
- 定制绕组/电压
- 增加了惯性选项
- 多种连接选项

### 应用

- 食品，制药 & 饮料行业
- 包装机械
- 材料成型
- 材料处理
- 工厂自动化
- 生命科学诊断
- 汽车工业 / 工厂
- 印刷行业
- 纺织机械
- 机器人技术
- 伺服液压泵



## 技术特性 - 概述

电机类型	永磁同步伺服电机
转子设计	表面稀土磁体转子
极数	10极针对SM_42 8极针对SM_60-82-100-115-142
功率范围	0.2 - 5.3 kW
转矩范围	0.35 - 17 Nm
速度范围	0 - 7500 min <sup>-1</sup>
安装	带光滑孔法兰
轴端	平整键槽轴 平整光滑轴 (选项)
冷却	自然通风
防护等级(IEC60034-5)	IP64 IP65 (选项)
反馈传感器	旋转变压器 绝对值Endat或Hiperface 增量编码器
其它选项	制动抱闸 热防护 (PTC针对SMB及KTY针对SMH) 惯量增加
标记	CE / UL
电压供应	230 / 400 VAC 根据要求的其他电压
温度等级	F级
连接	接插件 航空插 接线盒 (见组合选项表)

\* SMB: 针对TPD-M, SLVD-N, TWIN-N, SPD-N, Hi-Drive驱动器  
SMH: 针对Compax3驱动器

## 技术特性

### 技术数据

#### 230 VAC供电电压

型号 <sup>[4]</sup>	尺寸	堵转 <sup>[1]</sup>		额定 <sup>[1]</sup>			峰值 <sup>[1]</sup>	惯量		Ke <sup>[2][3]</sup>	Kt <sup>[2][3]</sup>
		转矩	电流	转矩	速度	电流	转矩	无刹车	带刹车		
		T <sub>065</sub> (T <sub>105</sub> ) [Nm]	I <sub>065</sub> [A]	T <sub>n065</sub> [Nm]	n [min <sup>-1</sup> ]	I <sub>n065</sub> [A]	T <sub>max</sub> [Nm]	J [kgmm <sup>2</sup> ]	J [kgmm <sup>2</sup> ]	Ke [Vs]	Kt [Nm/A <sub>rms</sub> ]
SM_42 60 0.35	42	0.35 0.45	0.78	0.15	6000	0.38	0.9	13	n.a.	0.29	0.46
SM_60 30 0.55	60	0.55 (0.68)	0.7	0.50	3000	0.66	1.7	18	30.5	0.44	0.76
SM_60 45 0.55			1.0	0.39	4500	0.74				0.30	0.53
SM_60 60 0.55			1.4	0.24	6000	0.60				0.23	0.40
SM_60 16 1.4		1.4 (1.7)	0.95	1.35	1600	0.91	4.4	30	42.5	0.85	1.48
SM_60 30 1.4			1.73	1.20	3000	1.50				0.47	0.81
SM_60 45 1.4			2.37	1.00	4500	1.69				0.34	0.59
SM_60 60 1.4			2.98	0.80	6000	1.70				0.27	0.47
SM_60 75 1.4			3.85	0.15	7500	0.41				0.21	0.36
SM_82 10 03	82	3 (3.7)	1.2	2.9	1000	1.2	9	140	183	1.43	2.48
SM_82 16 03			1.8	2.9	1600	1.7				0.96	1.66
SM_82 30 03			3.1	2.7	3000	2.8				0.55	0.96
SM_82 33 03			3.5	2.4	3300	2.8				0.49	0.85
SM_82 45 03			4.7	2.2	4500	3.4				0.37	0.64
SM_82 60 03			6.1	1.5	6000	3.1				0.28	0.49
SM_82 75 03			7.5	0.6	7500	1.6				0.23	0.40
SM_100 16 06	100	6 (9)	3.7	5.8	1600	3.6	18	336	440	0.92	1.60
SM_100 30 06			5.9	5.0	3000	4.9				0.59	1.02
SM_100 45 06			9.4	3.5	4500	5.5				0.37	0.64
SM_100 55 06			11.8	2.6	5500	5.1				0.29	0.51
SM_100 75 06			14.7	0.6	7500	1.5				0.24	0.41
SM_115 16 10	115	10 (12.5)	6.0	9.0	1600	5.4	32	900	1000	0.96	1.66
SM_115 30 10			10.5	8.0	3000	8.4				0.55	0.95
SM_115 40 10			14.7	7.6	4000	11.2				0.39	0.68
SM_115 54 10			18.2	7.1	5400	12.9				0.32	0.55
SM_142 18 15	142	15 (19)	9.7	13.3	1800	8.6	47	1400	1600	0.89	1.54
SM_142 30 15			16.0	12.5	3000	13.4				0.54	0.94

<sup>[1]</sup> 数据对应条件：电机安装在一个水平钢法兰上，尺寸为：200x230x20 mm（针对SM\_60,82），200x270x20mm（针对SM\_100,115,142）堵转对应转速为100rpm的电机。

<sup>[2]</sup> 数据在20°C时测定。在“热状态”下有5%的降额。

<sup>[3]</sup> 允许的公差：±10 %

<sup>[4]</sup> SMB：针对TPD-M, SLVD-N, TwinN, SPDN, Hi-Drive驱动器  
SMH：针对Compax3驱动器

### 400 VAC电源供应

型号 <sup>(4)</sup>	尺寸	堵转 <sup>(1)</sup>		额定 <sup>(1)</sup>			峰值 转矩 <sup>(1)</sup>	惯量		Ke <sup>(2)(3)</sup>	Kt <sup>(2)(3)</sup>
		转矩	电流	转矩	速度	电流		无制动抱闸	有制动抱闸		
		T <sub>065</sub> (T <sub>105</sub> ) [Nm]	I <sub>065</sub> [A]	T <sub>n065</sub> [Nm]	n [min <sup>-1</sup> ]	I <sub>n065</sub> [A]	T <sub>max</sub> [Nm]	J [kgmm <sup>2</sup> ]	J [kgmm <sup>2</sup> ]	Ke [Vs]	Kt [Nm/A <sub>rms</sub> ]
SM_60 30 1.4	60	1.4 (1.7)	0.95	1.2	3000	0.81	4.4	30	42.5	0.81	1.48
SM_60 45 1.4			1.37	1.0	4500	0.98				0.59	1.02
SM_60 60 1.4			1.73	0.8	6000	0.99				0.68	0.81
SM_60 75 1.4			2.15	0.15	7500	0.23				0.38	0.65
SM_82 30 03	82	3 (3.7)	1.8	2.7	3000	1.6	9	140	183	0.96	1.66
SM_82 45 03			2.7	2.2	4500	2.0				0.64	1.11
SM_82 56 03			3.1	1.6	5600	1.7				0.55	0.96
SM_82 60 03			3.5	1.7	6000	2.0				0.49	0.85
SM_82 75 03			4.4	0.6	7500	0.9			0.39	0.68	
SM_100 30 06	100	6 (9)	3.7	5.0	3000	3.1	18	336	440	0.92	1.60
SM_100 45 06			5.6	3.5	4500	3.3				0.62	1.07
SM_100 56 06			5.9	2.5	5600	2.4				0.59	1.02
SM_100 75 06			9.4	0.6	7500	0.9				0.37	0.64
SM_115 20 10	115	10 (12.5)	4.5	9.0	2000	4.06	32	900	1000	1.28	2.22
SM_115 30 10			6.0	8.0	3000	4.82				0.96	1.66
SM_115 40 10			8.0	7.6	4000	6.05				0.73	1.26
SM_115 56 10			10.5	6.0	5600	6.30				0.55	0.95
SM_142 20 15	142	15 (19)	6.4	13.0	2000	5.5	47	1400	1600	1.36	2.35
SM_142 30 15			9.7	12.5	3000	8.1				0.89	1.54
SM_142 45 15			14.4	10.9	4500	10.5				0.60	1.04
SM_142 56 15			16.0	9.2	5600	9.8				0.54	0.94
SM_170 10 36	170	available on request									
SM_170 27 36											

<sup>(1)</sup> 数据对应条件:电机安装在一个水平钢法兰上, 尺寸为: 200x230x20mm (针对SM\_60,82), 200x270x20mm (针对SM\_100,115,142) 堵转转矩对应转速为100rpm的电机

<sup>(2)</sup> 数据在20°C时测定。在“热状态”下有5%的降额。

<sup>(3)</sup> 允许的公差: ±10 %

<sup>(4)</sup> SMB: 针对TPD-M, SLVD-N, TwinN, SPDN, Hi-Drive驱动器  
SMH: 针对Compax3驱动器

### 标准

遵循: 73/23/CEE及93/68/CEE

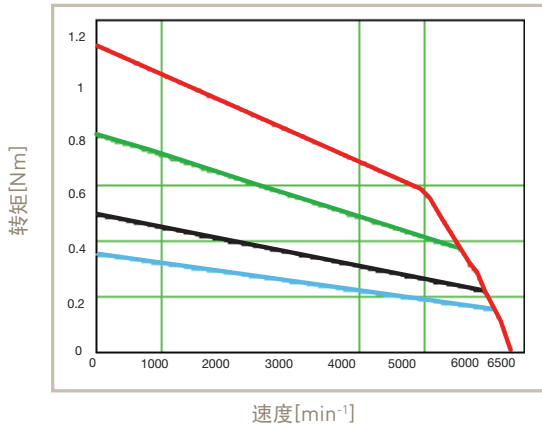
- EN60034-1
- EN60034-5
- EN60034-5/A1
- EN60034-9
- EN60034-14

标准  标准  (除了SM\_42)

### 速度转矩曲线

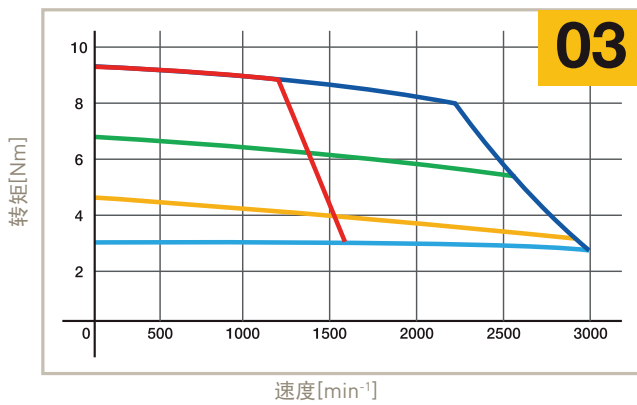
#### SMB/H42

6000 min<sup>-1</sup> 230 V

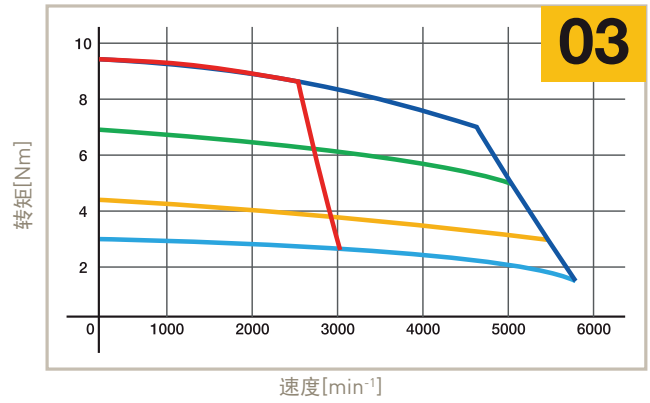


#### SMB/H82

1600 min<sup>-1</sup> 230 V - 3000 min<sup>-1</sup> 400 V

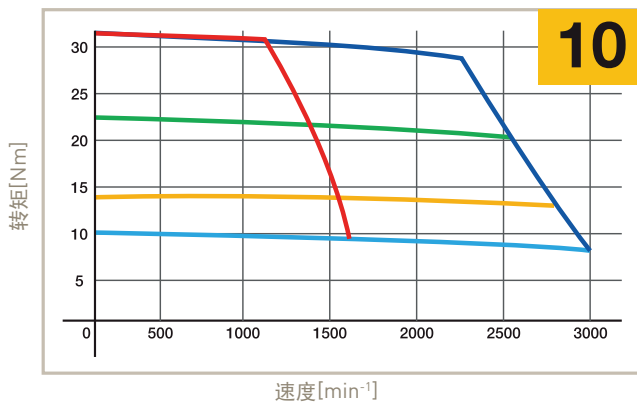


3000 min<sup>-1</sup> 230 V - 5600 min<sup>-1</sup> 400 V

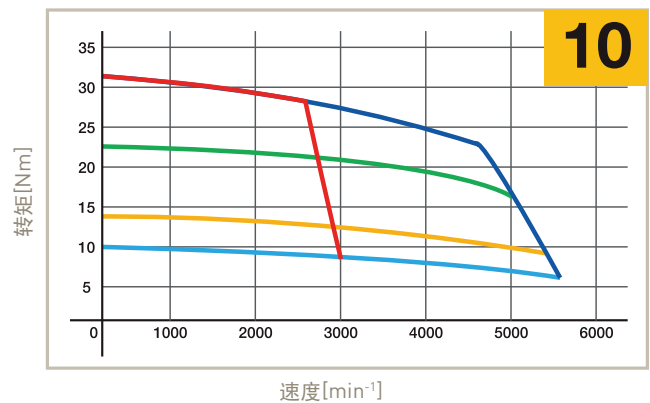


#### SMB/H115

1600 min<sup>-1</sup> 230 V - 3000 min<sup>-1</sup> 400 V



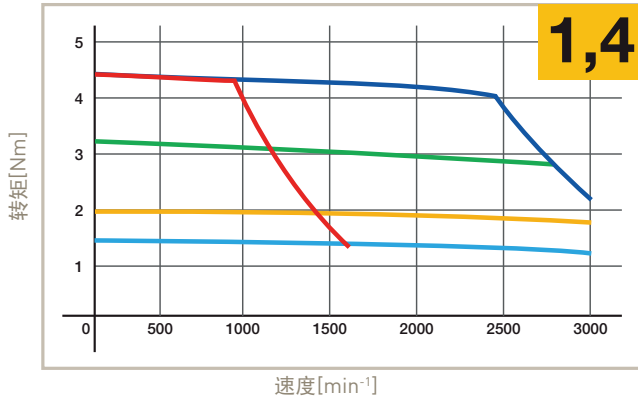
3000 min<sup>-1</sup> 230 V - 5600 min<sup>-1</sup> 400 V



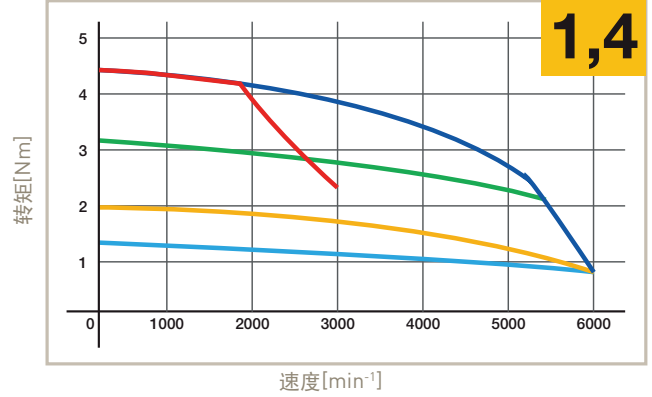
- S1 65 K, ΔT
- S3 10 %, 5 min, 230 V
- S3 10 %, 5 min, 400 V
- S3 50 %, 5 min
- S3 50 %, 5 min
- S3 20 %, 5 min

**SMB/H60**

1600 min<sup>-1</sup> 230 V - 3000 min<sup>-1</sup> 400 V

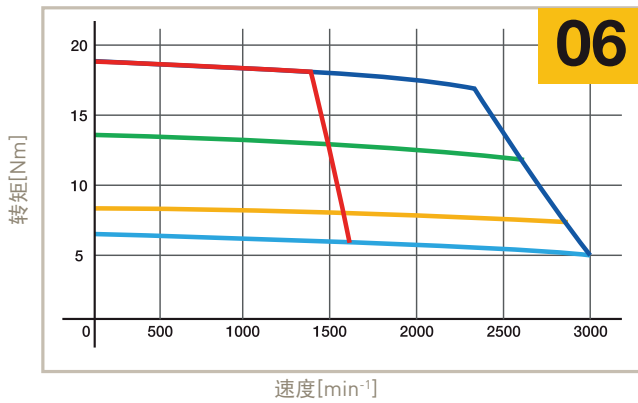


3000 min<sup>-1</sup> 230 V - 6000 min<sup>-1</sup> 400 V

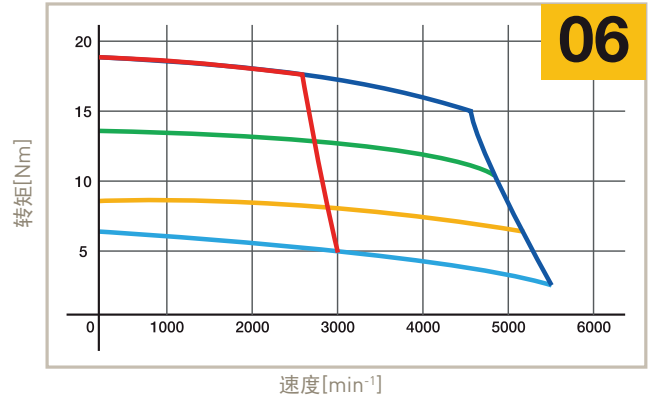


**SMB/H100**

1600 min<sup>-1</sup> 230 V - 3000 min<sup>-1</sup> 400 V

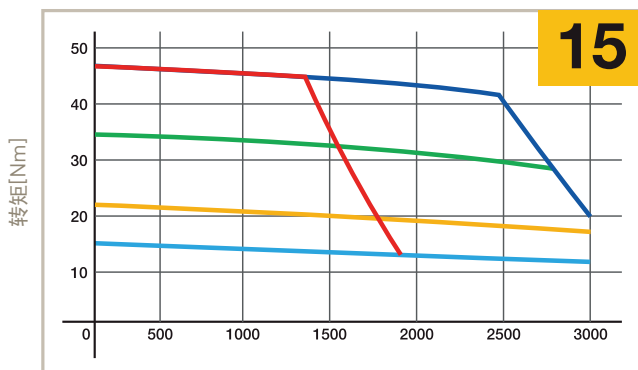


3000 min<sup>-1</sup> 230 V - 5600 min<sup>-1</sup> 400 V

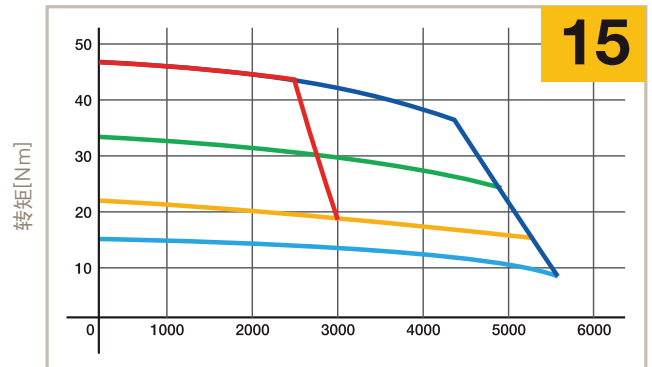


**SMB/H142**

1800 min<sup>-1</sup> 230 V - 3000 min<sup>-1</sup> 400 V

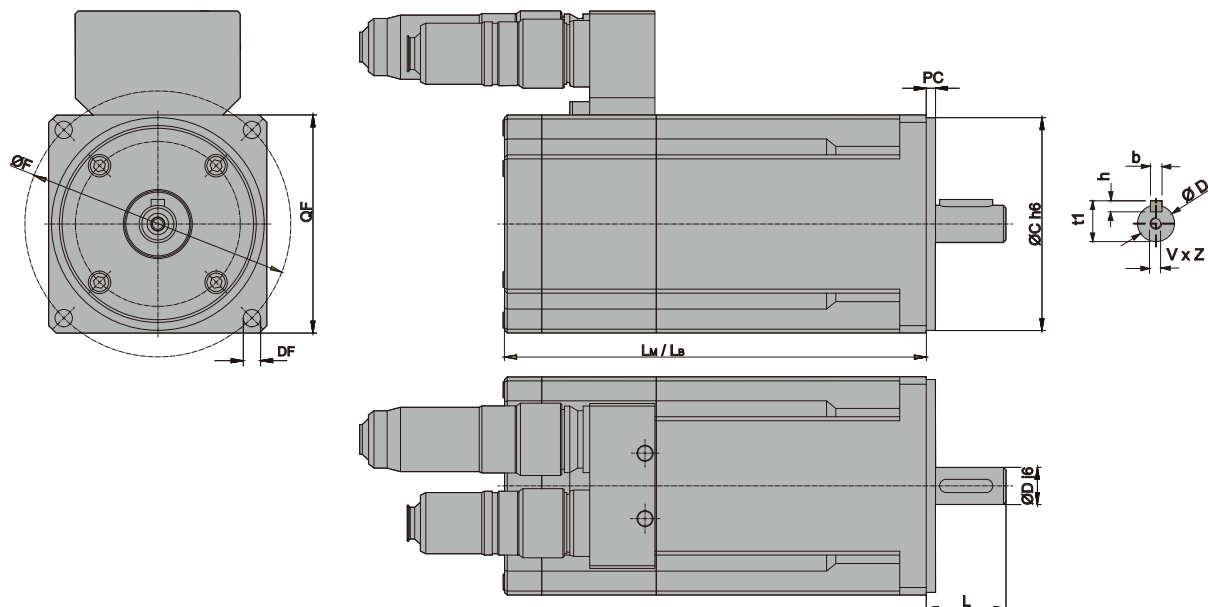


3000 min<sup>-1</sup> 230 V - 5600 min<sup>-1</sup> 400 V



- S1 65 K, ΔT
- S3 10 %, 5 min, 400 V
- S3 50 %, 5 min
- S3 10 %, 5 min, 230 V
- S3 50 %, 5 min
- S3 20 %, 5 min

## 尺寸规格图



电机尺寸		LM LB	重量	DxL	bxh	t1	VxZ	C	F	DF	G	PC	QF	订购代码 QF	
SMB /H	42	0.35	110	0.85	9x25	-	-	M3x9	30	50	3.2	57	2.5	42	5
	60	0.55	88	-	9x20	3x3	10.2	-	40	63	5.5	74	-	60	8
			137	1	11x23	4x4	12.5	M4x10	60	75	6	90	2.5	70	5
	60	1.4	129.5	1.5	9x20	3x3	10.2	M4x10	40	63	5.5	74	2.5	60	8
			161		11x23	4x4	12.5		60	75	6	90	2.5	70	5
	82	03	159	3.6	11x23 <sup>(2)</sup>	4x4	12.5	M4x12	60	75	6	90	3.5	70	7
			202		14x30	4x4	12.5	M4x12	80	100	6.5	112	3.5	82	8
			163.5		11x23 <sup>(2)</sup>	5x5	16	M5x12.5	95	115	9	135	3.5	100	5
	100	06	191.5	4.7	19x40	6x6	21.5	M6x16	80	100	7	135	3.5	100	8
			238.5		24x50	8x7	27	M8x19	95	115	9	135	3.5	100	5
	115	10	220	7.7	19x40	6x6	21.5	M6x16	95	115	9	156	3.5	115	9
					24x50	8x7	27	M8x19	95	130	9	156	3.5	115	8
					28x60	8x7	31	M10x22	110	130	9	156	3.5	130	7
					28x60	8x7	31	M10x22	130	165	11	196.5	3.5	145	5
142	15	243	13	19x40	6x6	21.5	M6x16	130	165	11	192.5	3.5	142	5	
		293		24x50	8x7	27	M8x19								
		293		28x60	8x7	31	M10x22								

LM: 不带制动装置, 带旋变电机长度  
LB: 带制动装置带旋变电机长度  
DxL: 主轴直径和长度  
bxh: 键尺寸  
T1: 整体轴高度  
VxZ: 轴孔深度

C: 中心  
DF: 固定孔, 安装孔  
QF: 安装法兰  
F: 电机圆直径  
G: 对角线尺寸  
PC: 中心深度  
<sup>(1)</sup> 法兰7不可用  
<sup>(2)</sup> 仅针对转矩 < 2 Nm

## 附件及选项

### 制动装置

电机	电压 [V]	电流 [A]	转矩@20 °C [Nm]	增加的长度 [mm]	增加的重量 [kg]
SM_60	24	0.34	2.2	31.5	0.3
SM_82	24	0.5	5	45.5	0.7
SM_100	24	0.67	11	47	0.6
SM_115	24	0.67	11	45	2
SM_142	24	0.75	22	50	3

### 中等惯量

电机	增加的惯量 [kgmm <sup>2</sup> ]	增加的长度 [mm]	增加的重量 [kg]
SM_60	29	31.5	0.32
SM_82	270	43	0.91
SM_100	284	47	0.68
SM_115	900	45	2.28
SM_142	690	50	2.49

### 反馈

#### 旋转变压器

极数	2
变压系数	0.5
运行温度	-50 .. +150 °C
SM_相关	所有尺寸

#### 带霍尔传感器的增量编码器

代码	A1	A2	A3	B3	C4	D3
线数[C/T]	2000	2048	4096	2048	5000	5000
极数	8					
系统精度	±32"	±32"	±16"	±32"	±13"	±13"
电压	+5 VDC ±5% - 200 mA					
参考标记	是					
最大速度[ $\text{min}^{-1}$ ]	6000					
输出电路	线驱动差分模式20 mA					
运行温度	-20 °C .. +100 °C	-20 °C .. +85 °C	-20 °C .. +100 °C	-20 °C .. +100 °C	-20 °C .. +85 °C	-20 °C .. +85 °C
SM_相关电机						
SM_42	N	N	N	N	N	N
SM_60	N	N	N	Y	N	Y
SM_82	Y	Y	Y	N	Y	N
SM_100	Y	Y	Y	N	Y	N
SM_115	Y	Y	Y	N	Y	N
SM_142	Y	Y	Y	N	Y	N

### Hiperface绝对编码器

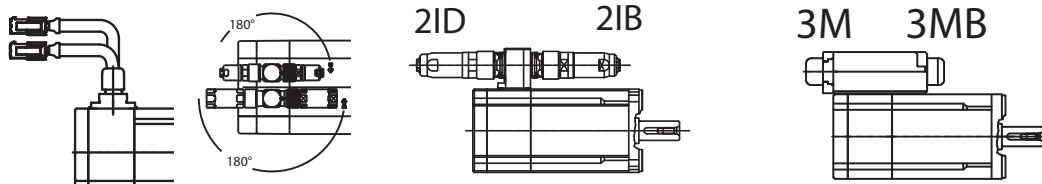
代码	S1	S2	S3	S4	A6	A7	C6	C7	G4	G5
类型	光学的								电感的	
圈数	单圈	多圈	单圈	多圈	单圈	多圈	单圈	多圈	单圈	多圈
增量信号	1 V <sub>PP</sub>									
刻度数	1024		128		1024		128		16	16
分辨率	32768 (15 bit)		4096 (12 bit)		32768 (15 bit)		4096 (12 bit)			
绝对圈数	1	4096	1	4096	1	4096	1	4096	512	512
系统精度	±45"		±320"		±45"		±320"		±288"	
电源供应	8 VDC									
最大速度[ $\text{min}^{-1}$ ]	6000		12000	9000	6000		12000	9000	6000	
温度	-20 °C .. +115 °C		-20 °C .. +110 °C		-20 °C .. +115 °C		-20 °C .. +110 °C		-20 °C .. +115 °C	
整体安全水平:	SIL2 (IEC 61508), SILCL2 (IEC 62061)				不可用					
SM_相关电机										
SM_42	N	N	N	N	N	N	N	Y	N	N
SM_60	O	O	Y	Y	O	O	Y	Y	Y	N
SM_82	Y	Y	N	N	Y	Y	N	N	N	Y
SM_100	Y	Y	N	N	Y	Y	N	N	N	Y
SM_115	Y	Y	N	N	Y	Y	N	N	N	Y
SM_142	Y	Y	N	N	Y	Y	N	N	N	Y

### EnDat绝对编码器

代码	B9	C1	D5	F2	F4
类型	光学的				电感的
圈数	多圈	单圈	多圈		
增量信号	1 V <sub>PP</sub>				
刻度数	32	512			16
每圈位置	131072 (17 bit)	8192 (13 bit)			262144 (18 bit)
分辨率	4096	1	4096		
系统精度	±400"	±60"			±480"
电源供应	5 VDC				
最大速度[ $\text{min}^{-1}$ ]	12000		7000	12000	
温度	-20 °C .. +115 °C	-40 °C .. +115 °C	-30 °C .. +115 °C	-40 °C .. +115 °C	-20 °C .. +115 °C
绝对定位置	EnDat 2.1		EnDat 2.2		EnDat 2.1
整体安全水平:	不可用				
SM_相关电机					
SM_42	N	N	N	N	N
SM_60	Y	Y	N	Y	Y
SM_82	Y	Y	Y	N	N
SM_100	Y	Y	Y	N	N
SM_115	Y	Y	Y	N	N
SM_142	Y	Y	Y	N	N



## 布局及接插件



	200 mm航插带 molex插头 0V	2x并联 垂直连接头 2I	2x前向连接头 2IB	2x背向连接头 2ID	背面 3M	接线盒前向 3MB
SMB_42	Y	N	N	N	N	N
SMB_60	Y	Y	Y	Y	Y	Y
SMB_82	N	Y	Y	Y	Y	Y
SMB_100	N	Y	Y	Y	Y	Y
SMB_115	N	Y	Y	Y	Y	Y
SMB_142	N	Y	Y	Y	Y	Y
SMH_42	Y	N	N	N	N	N
SMH_60	Y	Y	Y	N	N	N
SMH_82	N	Y	Y	N	N	N
SMH_100	N	Y	Y	N	N	N
SMH_115	N	Y	Y	N	N	N
SMH_142	N	Y	Y	N	N	N
SME_42	Y	N	N	N	N	N
SME_60	N	N	Y	Y	N	N
SME_82	N	N	Y	Y	N	N
SME_100	N	N	Y	Y	N	N
SME_115	N	Y	N	N	N	N
SME_142	N	Y	N	N	N	N

## 相关驱动器

### 230 VAC供电电压

电机	额定转速[ $\text{min}^{-1}$ ]	堵转电流 [A]	SLVD-N	TPD-M	Compax3
<b>230 VAC供电电压</b>					
SM_42 60 0.35	6000	0.78	SLVD1N...	TPD-M02...	C3S025V2...
SM_60 30 0.55	3000	0.7	SLVD1N...	TPD-M02...	C3S025V2...
SM_60 45 0.55	4500	1	SLVD1N...	TPD-M02...	C3S025V2...
SM_60 60 0.55	6000	1.4	SLVD2N...	TPD-M02...	C3S025V2...
SM_60 16 1.4	1600	0.95	SLVD1N...	TPD-M02...	C3S025V2...
SM_60 30 1.4	3000	1.73	SLVD2N...	TPD-M02...	C3S025V2...
SM_60 45 1.4	4500	2.37	SLVD5N...	TPD-M05...	C3S063V2...
SM_60 60 1.4	6000	2.98	SLVD5N...	TPD-M05...	C3S063V2...
SM_60 75 1.4	7500	3.85	SLVD5N...	TPD-M05...	C3S063V2...
SM_82 10 03	1000	1.2	SLVD2N...	TPD-M02...	C3S025V2...
SM_82 16 03	1600	1.8	SLVD2N...	TPD-M02...	C3S025V2...
SM_82 30 03	3000	3.1	SLVD5N...	TPD-M05...	C3S063V2...
SM_82 33 03	3300	3.5	SLVD5N...	TPD-M05...	C3S063V2...
SM_82 45 03	4500	4.7	SLVD5N...	TPD-M05...	C3S063V2...
SM_82 60 03	6000	6.1	SLVD7N...	TPD-M08...	C3S063V2...
SM_82 75 03	7500	7.5	SLVD7N...	TPD-M08...	C3S100V2...
SM_100 16 06	1600	3.7	SLVD5N...	TPD-M05...	C3S063V2...
SM_100 30 06	3000	5.9	SLVD7N...	TPD-M08...	C3S063V2...
SM_100 45 06	4500	9.4	SLVD10N...	TPD-M10...	C3S100V2...
SM_100 55 06	5500	11.8	SLVD15N...	TPD-M15...	C3S150V2...
SM_100 75 06	7500	14.7	SLVD15N...	TPD-M15...	C3S150V2...
SM_115 16 10	1600	6	SLVD7N...	TPD-M08...	C3S063V2...
SM_115 30 10	3000	10.5	SLVD10N...	TPD-M10...	C3S100V2...
SM_115 40 10	4000	14.7	SLVD15N...	TPD-M15...	C3S150V2...
SM_115 54 10	5400	18.2	n.a.	TPD-M30...	n.a.
SM_142 18 15	1800	9.7	SLVD10N...	TPD-M10...	C3S100V2...
SM_142 30 15	3000	16	SLVD17N...	TPD-M30...	n.a.

## 400 VAC供电电压

电机	额定转速[ $\text{min}^{-1}$ ]	堵转电流[A]	SPD-N/TWIN-N	TPD-M	Compax3
<b>400 VAC供电电压</b>					
SM_60 30 1.4	3000	0.95	SPD2N.. / TWIN2N	TPD-M02..	C3S015V4..
SM_60 45 1.4	4500	1.37	SPD2N.. / TWIN2N	TPD-M02..	C3S015V4..
SM_60 60 1.4	6000	1.73	SPD2N.. / TWIN2N	TPD-M02..	C3S038V4..
SM_60 75 1.4	7500	2.15	SPD5N.. / TWIN5N	TPD-M05..	C3S038V4..
SM_82 30 03	3000	1.8	SPD2N.. / TWIN2N	TPD-M02..	C3S038V4..
SM_82 45 03	4500	2.7	SPD5N.. / TWIN5N	TPD-M05..	C3S038V4..
SM_82 56 03	5600	3.1	SPD5N.. / TWIN5N	TPD-M05..	C3S038V4..
SM_82 60 03	6000	3.5	SPD5N.. / TWIN5N	TPD-M05..	C3S038V4..
SM_82 75 03	7500	4.4	SPD5N.. / TWIN5N	TPD-M05..	C3S075V4..
SM_100 30 06	3000	3.7	SPD5N.. / TWIN5N	TPD-M05..	C3S038V4..
SM_100 45 06	4500	5.6	SPD8N.. / TWIN8N	TPD-M08..	C3S075V4..
SM_100 56 06	5600	5.9	SPD8N.. / TWIN8N	TPD-M08..	C3S075V4..
SM_100 75 06	7500	9.4	SPD16N..		C3S150V4..
SM_115 20 10	2000	4.5	SPD5N.. / TWIN5N	TPD-M05..	C3S075V4..
SM_115 30 10	3000	6.0	SPD8N.. / TWIN8N	TPD-M08..	C3S075V4..
SM_115 40 10	4000	8.0	SPD8N.. / TWIN8N	TPD-M08..	C3S150V4..
SM_115 56 10	5600	10.5	SPD16N..	TPD-M15..	C3S150V4..
SM_142 20 15	2000	6.4	SPD8N.. / TWIN8N	TPD-M08..	C3S075V4..
SM_142 30 15	3000	9.7	SPD16N..	TPD-M10..	C3S150V4..
SM_142 45 15	4500	14.4	SPD16N..	TPD-M15..	C3S150V4..
SM_142 56 15	5600	16	SPD16N..	TPD-M30..	C3S300V4..

# 订购编码

## Serie SMB

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
订购示例	SMB	A	60	30	1.4	5	9		21		64	A6		M		2

<b>1 电机型号 (必选项目)</b>	<b>SME</b> 标准电机带编码器系列
<b>SMB</b> 标准电机带旋转变压器系列	
<b>2 制动选项</b>	无制动选项 (空白)
<b>A</b> 电机带固定制动装置 (供电电压为0时制动)	
<b>3 电机框架尺寸 (必选项目)</b>	
<b>42</b> 转矩0,35 Nm	
<b>60</b> 转矩0,55...1.4 Nm	
<b>82</b> 转矩3 Nm	
<b>100</b> 转矩6 Nm	
<b>115</b> 转矩10 Nm	
<b>142</b> 转矩15...17 Nm	
<b>170</b> 转矩36...60 Nm (初步数据)	
<b>4 绕组 (必选项目)</b>	<b>nn</b> min <sup>-1</sup> (x100)
<b>5 电机转矩 (必选项目)</b>	<b>nn</b> 转矩[Nm]
<b>6 法兰 (必选项目)</b>	<b>5</b> B5法兰
<b>7</b> 仅针对框架82及115	
<b>8</b> 仅针对框架60, 82, 100及115	
<b>9</b> 仅针对框架115	
<b>A B C</b> 具体法兰	
<b>7 轴径 (必选项目)</b>	
<b>9</b> 9x25 mm针对尺寸42 - 9x20 mm针对尺寸60	
<b>11</b> 11x23 mm针对尺寸60	
<b>14</b> 14x30 mm针对尺寸82	
<b>19</b> 19x40 mm针对尺寸82/100/115/142	
<b>24</b> 24x50 mm针对尺寸100/115/142	
<b>28</b> 28x60 mm针对尺寸115/142	
<b>A*</b> 根据要求的具体主轴	
<b>8 带有键的出轴选项</b>	带有键的出轴 (空白)
<b>S</b> 不带键的出轴	
<b>9 布局 - 连接头 (必选项目)</b>	
<b>0V</b> 电缆出线及Molex航空接头 - 200mm以上	
<b>21</b> 可旋转的Interconnectron插座	
<b>21B</b> 90° Interconnectron插座 - 前面	
<b>21D</b> 90° Interconnectron插座 - 背面	
<b>DC</b> 特殊客户要求的布局	
<b>10 孔连接头选项</b>	带母/航空接头 (空白)
<b>W</b> 不带母/航空接头	
<b>11 防护等级 (必选项目)</b>	
<b>64</b> IP64	
<b>65</b> IP65	
<b>12 反馈</b>	标准涵变 (空白)
<b>Exx</b> 预装的用于外部编码器安装 xx是反馈的型号	
<b>A1</b> 编码器1024 ppr + Hall - TAMAGAWA OIH48	
<b>A2</b> 编码器2048 ppr + Hall - TAMAGAWA OIH48	
<b>A3</b> 编码器4096 ppr + Hall - TAMAGAWA OIH48	
<b>A6</b> 正余弦Hiperface编码器单圈 - STEGMANN SRS50/52	
<b>A7</b> 正余弦Hiperface编码器多圈 - STEGMANN SRS50/52	
<b>B3</b> 编码器2048 ppr + Hall - TAMAGAWA OIH35	
<b>B9</b> 正余弦EnDat编码器多圈 - HEIDENHAIN EQI1331	
<b>C1</b> 正余弦EnDat编码器单圈 - HEIDENHAIN EQI1113	
<b>C4</b> 编码器5000 ppr + Hall - TAMAGAWA OIH48	
<b>C6</b> 正余弦Hiperface编码器单圈 - STEGMANN SKS36	
<b>C7</b> 正余弦Hiperface编码器多圈 - STEGMANN SKM36	
<b>D3</b> 编码器5000ppr + Hall - TAMAGAWA OIH35	
<b>D5</b> 正余弦EnDat编码器多圈 - HEIDENHAIN EQN1325	
<b>F2</b> 正余弦EnDat编码器多圈 - HEIDENHAIN EQN1125	
<b>F4</b> 正余弦EnDat编码器多圈 - HEIDENHAIN EQI1130	
<b>G4</b> 正余弦Hiperface编码器多圈 - STEGMANN SEL37	
<b>G5</b> 正余弦Hiperface编码器多圈 - STEGMANN SEL52	
<b>S1</b> 正余弦Hiperface编码器单圈 - STEGMANN SRS50S	
<b>S2</b> 正余弦Hiperface编码器多圈 - STEGMANN SRS50S	
<b>S3</b> 正余弦Hiperface编码器单圈 - STEGMANN SKS36S	
<b>S4</b> 正余弦Hiperface编码器多圈 - STEGMANN SKM36S	
<b>13 旋转变压器选项</b>	标准旋转变压器 (空白)
<b>H</b> 高精度旋转变压器	

**14 惯量选项**

标准惯量（空白）

**M** 中等惯量

**15 特殊选项**

无特殊选项（空白）

**1Bxx** 电机带2-端输出轴，xx是二轴的直径

**16 电压**

**0A** 24 V

**0B** 34 V

**0C** 48 V

**0D** 50 V

**0E** 60 V

**0F** 72 V

**0G** 74 V

**0** 80 V

**0H** 96 V

**1A** 108-110 V

**1D** 120 V

**1B** 125 V

**1C** 150 V

**1** 180 V

**2** 220-230 V

**2A** 222 V

**2B** 200 V

**3** 330 V

**4** 380-400 V

**4A** 425 V

**4C** 460 V

**4B** 490 V

# 订购编码

## SMH系列

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
订购示例	SMH	A	60	30	1.4	5	9		2I	64	A6	M	2

<b>1 电机类型 (必选项目)</b>	<b>SMH</b> 标准电机带旋转变压器系列
<b>2 制动选项</b>	无制动选项 (空白)
<b>A</b>	带固定制动装置电机 (当供电电压为0时制动)
<b>3 电机框架尺寸 (必选项目)</b>	
<b>42</b>	转矩0,35 Nm
<b>60</b>	转矩范围0,55...1.4 Nm
<b>82</b>	转矩3 Nm
<b>100</b>	转矩范围6 Nm
<b>115</b>	转矩范围10 Nm
<b>142</b>	转矩范围15...17 Nm
<b>4 绕组 (必选项目)</b>	
<b>nn</b>	min <sup>-1</sup> (x100)
<b>5 电机转矩 (必选项目)</b>	
<b>nn</b>	转矩[Nm]
<b>6 法兰 (必选项目)</b>	
<b>5</b>	B5法兰
<b>7</b>	仅针对框架82及115
<b>8</b>	仅针对框架60, 82, 100及115
<b>9</b>	仅针对框架115
<b>A B C</b>	特殊法兰
<b>7 主轴 (必选项目)</b>	
<b>9</b>	9x25 mm针对尺寸42 - 9x20 mm针对尺寸60
<b>11</b>	11x23 mm针对尺寸60
<b>14</b>	14x30 mm针对尺寸82
<b>19</b>	19x40 mm针对尺寸82/100/115/142
<b>24</b>	24x50 mm针对尺寸100/115/142
<b>28</b>	28x60 mm针对尺寸115/142
<b>8 带有键的出轴选项</b>	带有键的出轴 (空白)
<b>S</b>	不带键的出轴
<b>9 布局 - 连接头 (必选项目)</b>	
<b>0V</b>	电缆出线及Molex航空接头 -200mm以上
<b>2I</b>	可旋转的Interconnectron插座
<b>2IB</b>	90° Interconnectron插座 - 前面
<b>2ID</b>	90° Interconnectron插座 - 背面
<b>10 防护等级 (必选项目)</b>	
<b>64</b>	IP64
<b>65</b>	IP65
<b>11 反馈</b>	
<b>A6</b>	正余弦Hiperface编码器单圈 - STEGMANN SRS50/52
<b>A7</b>	正余弦Hiperface编码器多圈 - STEGMANN SRS50/52
<b>C6</b>	正余弦Hiperface编码器单圈 - STEGMANN SKS36
<b>C7</b>	正余弦Hiperface编码器多圈 - STEGMANN SKM36
<b>G4</b>	正余弦Hiperface编码器多圈 - STEGMANN SEL37
<b>G5</b>	正余弦Hiperface编码器多圈 - STEGMANN SEL52
<b>S1</b>	正余弦Hiperface编码器单圈 - STEGMANN SRS50S
<b>S2</b>	正余弦Hiperface编码器多圈 - STEGMANN SRS50S
<b>S3</b>	正余弦Hiperface编码器单圈 - STEGMANN SKS36S
<b>S4</b>	正余弦Hiperface编码器多圈 - STEGMANN SKM36S
<b>12 惯量选项</b>	标准惯量 (空白)
<b>M</b>	中等惯量
<b>13 电压</b>	
<b>2</b>	220-230 V
<b>4</b>	380-400 V

## 订购编码

### SMB电机电源电缆

	1	2	3	4	5	6	7
订购示例	CAVOMOT	A	1,5	5	PM	I	40

<b>1</b>	<b>CAVOMOT</b>	
	CAVOMOT	驱动-电机电源电缆
<b>2</b>	<b>制动装置线</b>	
	空白	不带制动装置线
	A	带制动装置线
<b>3</b>	<b>横截面[mm<sup>2</sup>]</b>	
	1,5	1,5 mm <sup>2</sup>
	2,5	2,5 mm <sup>2</sup>
	4, 6, 10, 25	4 mm <sup>2</sup> , 6 mm <sup>2</sup> , 10 mm <sup>2</sup> , 25 mm <sup>2</sup> (不针对“PF”类型)
<b>4</b>	<b>长度[m]</b>	
	1, ...	长度以米为单位
<b>5</b>	<b>应用类型</b>	
	PM	标准电缆
	PF	高柔性电缆
<b>6</b>	<b>电机连接头</b>	
	M	军用连接头(Mil) [所有布局除08及5]
	8	军用连接头(Mil) [所有布局8]
	I	Interconnectron连接头 (所有布局)
	3	终端连接盒 (所有布局除了3M/3MB/3MC/3MA)
	S	终端连接盒布局3M/3M/3MC/3MA
	SY	终端连接用于MBX电机 (非ATEX电缆)
	SL	终端连接盒布局6i仅针对MB205
	F	快速连接头 (布局SMB42 0V)
	A	Amphenol连接头 (布局SM_40 0P, 1A, 1C, 2DA, ...)
	T	Trilogy连接头
	SL	终端连接盒布局6i仅针对MB205电机
	PRM	Patch Cord军用连接头(Mil) [所有布局除了08]
<b>7</b>	<b>电机尺寸</b>	
	40..265	电机尺寸
	M50	Trilogy电机
	NX	电机NX2-3-4-6 类型NX----AKR70--

### SMB电机反馈电缆

	1	2	3	4	5
订购示例	CAVORES	4	PM	I	SLVDN

<b>1</b>	<b>信号电缆类型</b>	
	CAVORES	旋转变压器
	CAVOENC	增量编码器
	CAVOABS	绝对EnDat编码器+正余弦
	CAVOHIP	绝对Hiperface编码器+正余弦
	CAVOSIN	正余弦编码器
	CAVOHAL	正余弦编码器 + 霍尔传感器
<b>2</b>	<b>长度[m]</b>	
	1, ...	长度以米为单位
<b>3</b>	<b>应用类型</b>	
	PM	移动应用
<b>4</b>	<b>电机连接头</b>	
	M	军用连接头(Mil) [所有布局除了08]
	8	军用连接头(Mil) [所有布局08]
	I	Interconnectron连接头 (所有布局)
	S	终端连接盒布局3M/3M/3MC/3MA及MBX电池
	F	快速连接头 (布局SMB40 0V)
	A	Amphenol Connecotr (layout SMB40 0P, 1A, 1C, 2DA, ...)
	T	Trilogy连接头
	NX	电机NX2-3-4-6-8 类型NX----AKR7---
	E	EX电机自由信号电缆
	PRM	Patch Cord军用连接头(Mil) [所有布局除了08]08]
<b>5</b>	<b>驱动型号</b>	
	LVD	LVD驱动器
	HPD	HPD驱动器
	SLVD	SLVD e SLVD-N驱动器
	SLVDN	SLVD-N驱动器
	TPD	TPD-M
	SPD/TWIN	TWIN_N e SPD_N驱动不带驱动器那端
	HIDRIVE	Hi-Drive
	631	伺服驱动器631
	638	伺服驱动器638
	637F	伺服驱动器637F

## 订购编码

### SMH系列

	1	2
订购示例	<b>MOK</b>	<b>55/02</b>

<b>1</b>	<b>电缆</b>
<b>MOK</b>	电机电缆 <sup>[2]</sup>
<b>2</b>	<b>类型</b>
	针对SMH / MH56 / MH70 / MH105 <sup>[3]</sup>
55/.... <sup>[1]</sup>	1,5 mm <sup>2</sup> ; 多达13,8 A
54/.... <sup>[1]</sup>	1,5 mm <sup>2</sup> ; 多达13,8 A 移动应用
56/.... <sup>[1]</sup>	2,5 mm <sup>2</sup> ; 多达18,9 A
57/.... <sup>[1]</sup>	2,5 mm <sup>2</sup> ; 多达18,9 A 移动应用
	针对MH145 / MH205 <sup>[4]</sup>
60/.... <sup>[1]</sup>	1,5 mm <sup>2</sup> ; 多达13,8 A
63/.... <sup>[1]</sup>	1,5 mm <sup>2</sup> ; 多达13,8 A 移动应用
59/.... <sup>[1]</sup>	2,5 mm <sup>2</sup> ; 多达18,9 A
64/.... <sup>[1]</sup>	2,5 mm <sup>2</sup> ; 多达18,9 A 移动应用
61/.... <sup>[1]</sup>	6 mm <sup>2</sup> ; 多达32,3 A 移动应用
62/.... <sup>[1]</sup>	10 mm <sup>2</sup> ; 多达47,3 A 移动应用

MOK55及MOK54也同样可能适用于LXR406, LXR412及BLMA。

### 电缆长度代码

<sup>[1]</sup> 长度代码1 (比如: SSK01/09=长度25m)

长度[m]	1,0	2,5	5,0	7,5	10,0	12,5	15,0	20,0	25,0	30,0	35,0	40,0	45,0	50,0
订购代码	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14

<sup>[2]</sup> 颜色根据DESINA而定

<sup>[3]</sup> 带电机接头

<sup>[4]</sup> 带电机接线盒电缆端

### SMH电机反馈电缆

	1
订购示例	<b>REK42/02</b>

<b>1</b>	<b>附件</b>
	针对MH/SMH-电机
REK42/.... <sup>[1]</sup>	旋转变压器电缆 <sup>[2]</sup>
REK41/.... <sup>[1]</sup>	旋转变压器电缆 <sup>[2]</sup> 移动应用
GBK24/.... <sup>[1]</sup>	正余弦 $\odot$ 反馈电缆 <sup>[2]</sup> 移动应用
GBK38/.... <sup>[1]</sup>	EnDat 2.1反馈电缆 <sup>[2]</sup> 移动应用
GBK23/.... <sup>[1]</sup>	编码器电缆 <sup>[2]</sup>
	针对直线电机
GBK33/.... <sup>[1]</sup>	反馈电缆用于LXR 移动应用
GBK32/.... <sup>[1]</sup>	反馈电缆用于BLMA 移动应用