

电缸 EPCO, 丝杆驱动

FESTO



电缸 EPCO, 丝杆驱动

主要特性

概览

主要信息

电缸 EPCO 是一款带活塞杆、永久集成电机的直线型电缸。驱动元件由电驱动的丝杆构成。丝杆

将电机的旋转运动转换成活塞杆的直线运动。

属性

- 带循环滚珠丝杆
- 可选内螺纹
- 可选保持制动
- 防护等级 IP40
- 尺寸紧凑
- 安装附件齐全, 可用于各种安装场合

应用范围

- 适用于工厂自动化中过去主要通过气动解决方案来实现的简单应用场合

一站式供货

电缸
EPCO
→ 45



控制器
CMMO
→ Internet: cmmo

- 电缸 EPCO
- 控制器 CMMO
- 电机电缆 NEBM
- 编码器电缆 NEBM

电缸 EPCO 和控制器 CMMO 形成一个单元。
可实现两种工作模式:

- 闭环工作, 带编码器 (servo lite 工作)
- 开环工作, 不带编码器, 用于成本优化的应用场合

电机安装派生型

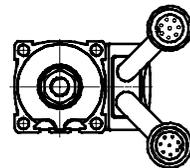
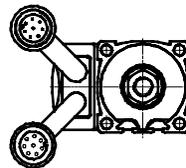
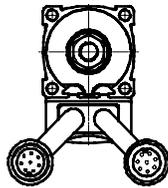
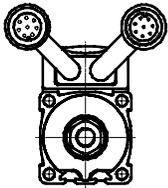
EPCO-16

标准

底部 (特征 D)

左侧 (特征 L)

右侧 (特征 R)



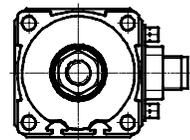
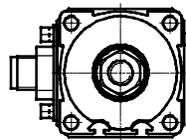
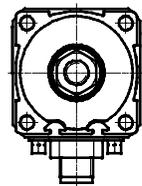
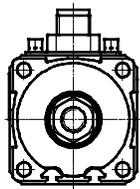
EPCO-25/-40

标准

底部 (特征 D)

左侧 (特征 L)

右侧 (特征 R)



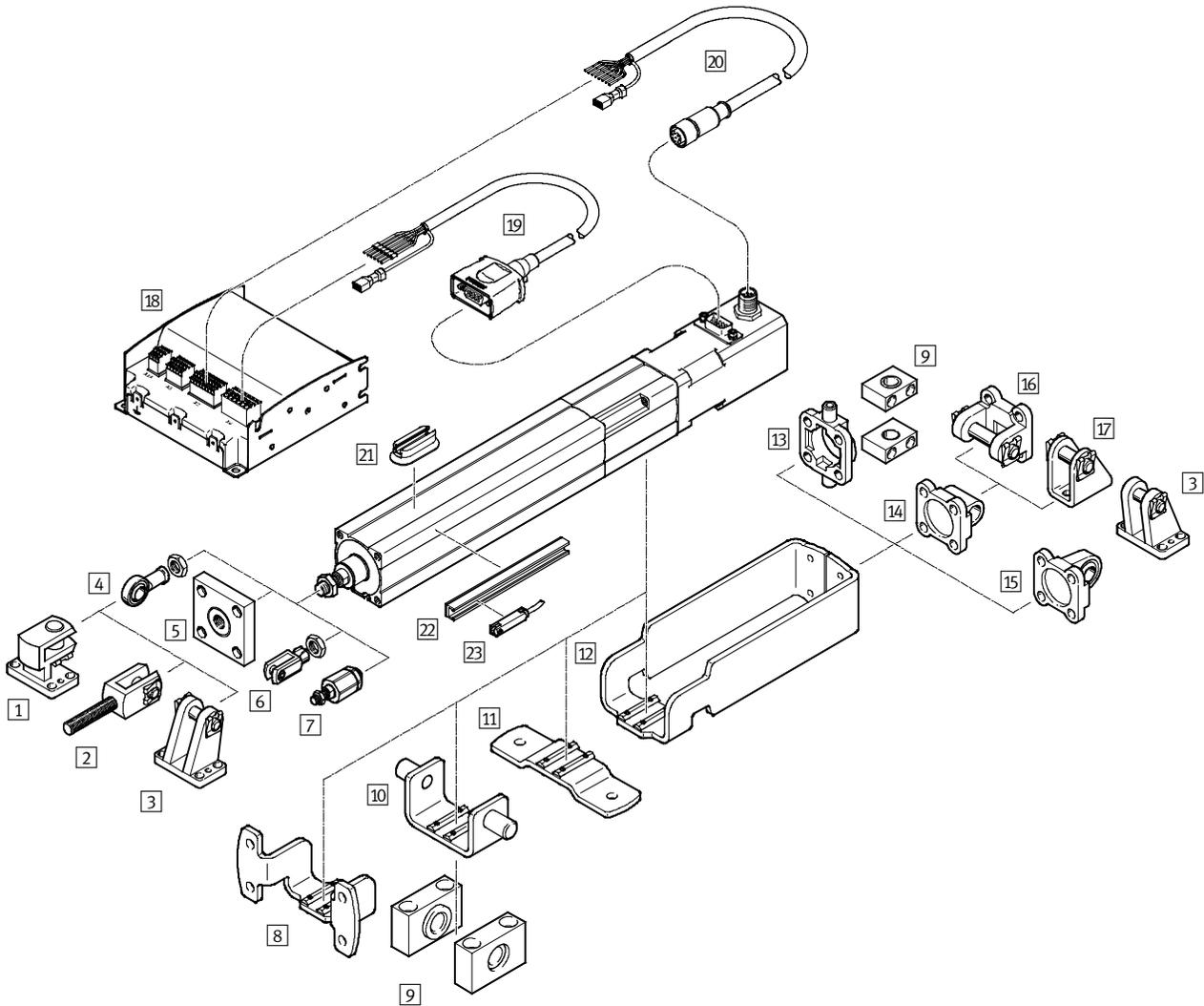
电缸 EPCO, 丝杆驱动

型号代码

		EPCO	-	16	-	100	-	3P	-		-		-	A	-	ST	-	E	-	B	-		+		+					
型号																														
EPCO	电缸																													
规格																														
行程 [mm]																														
丝杆螺距																														
活塞杆螺纹类型																														
-	外螺纹																													
F	内螺纹																													
加长活塞杆																														
-	无																													
...E	0 ... 200 mm																													
位置感测																														
-	无																													
A	通过接近开关																													
电机类型																														
ST	电机																													
测量单元																														
-	无																													
E	编码器																													
制动																														
-	无																													
B	带制动																													
电缆出线方向																														
-	标准																													
D	底部																													
L	左侧																													
R	右侧																													
电机连接电缆																														
控制器型号																														
-	无																													
C5	CMMO, 5 A																													
总线协议/激活																														
-	无																													
DIO	数字量 I/O 接口																													
开关输入/输出																														
N	NPN																													
P	PNP																													

电缸 EPCO, 丝杆驱动

外围元件一览



电缸 EPCO, 丝杆驱动

外围元件一览

安装附件和附件		简要说明	适用规格			→ 页码/Internet
			16	25	40	
1	直角球铰耳环支座 LQG	用于关节轴承 SGS	-	-	■	67
2	双耳环 SGA	用于关节轴承 SGS, 用于电缸摆动安装	-	-	■	68
3	双耳环支座 LBG	用于关节轴承 SGS, 用于球面轴承	-	-	■	67
4	关节轴承 SGS/CRSGS	用于球面轴承	■	■	■	68
5	连接法兰 KSG	用于补偿径向偏差	-	-	■	68
6	双耳环 SG/CRSG	允许电缸在一个平面内作摆动运动	■	■	■	68
7	自对中连接件 FK	用于补偿径向和角度偏差	■	■	■	68
8	法兰安装件 EAHH	- 用于通过型材安装电缸 - 可沿电缸纵身随意选择位置	■	■	■	62
9	耳轴支座 LNZG	用于安装带摆动安装件或耳轴安装件的电缸	■	■	■	65
10	摆动安装件 EAHS	可沿电缸纵身随意选择位置	■	■	■	63
11	型材安装件 EAHF	可沿电缸纵身随意选择位置	■	■	■	61
12	连接组件 EAHA	用于将双耳环安装件和耳轴安装件安装在前端。采用该连接组件, 只能订购用于顶部或底部安装的电机接口。	■	■	■	64
13	耳轴安装件 ZNCF	用于球面轴承。不可旋转 90° 后安装。	-	-	■	65
14	双耳环安装件 SNCL	用于球面轴承	■	■	■	66
15	双耳环安装件 SNCS	用于球面轴承	-	-	■	66
16	双耳环安装件 SNCB/SNCB-...-R3	用于球面轴承	-	-	■	67
17	双耳环支座 LBN	用于球面轴承	■	■	■	67
18	控制器 CMMO	用于电缸参数设置和定位	■	■	■	cmmo
19	电机电缆 NEBM	用于连接电机和控制器	■	■	■	70
20	编码器电缆 NEBM	用于连接编码器和控制器	■	■	■	70
21	安装组件 CRSMB	用于接近开关 SME/SMT-8	■	■	■	69
22	传感器导轨 SAMH	- 用于接近开关 SME/SMT-8 - 规格 25 仅可使用接近开关 SMT-8	■	■	■	69
23	接近开关 SME/SMT-8	用于找零位或位置感测	■	■	■	68

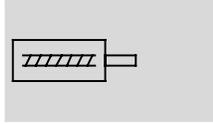
 注意

用于大负载应用场合时, 不能仅仅用前端的安装螺纹安装电缸。电机的转动惯量会因杠杆效应而被放大, 从而导致安装螺纹磨损殆尽。

电缸 EPCO, 丝杆驱动

技术参数

功能



-  - 规格
16 ... 40
-  - 行程长度
1 ... 400 mm
-  - www.festo.com.cn



主要技术参数			
规格	16	25	40
结构特点	电缸, 带循环滚珠丝杆和电机		
活塞杆螺纹			
外螺纹	M6	M8	M10x1.25
内螺纹	M4	M6	M8
工作行程 [mm]	50 ... 200	50 ... 300	50 ... 400
行程余量 [mm]	0		
活塞杆处最大扭转角度 [°]	≤ ±2	≤ ±1.5	≤ ±1
终端位置冲击能量 [J]	0.1x 10 ⁻³	0.2x 10 ⁻³	0.4x 10 ⁻³
位置感测	通过接近开关		
安装方式	通过内螺纹		
	通过附件		
安装位置	任意		

机械参数						
规格	16		25		40	
丝杆结构	3P	8P	3P	10P	5P	12.7P
丝杆螺距 ¹⁾ [mm/rev.]	3	8	3	10	5	12.7
丝杆直径 [mm]	8	8	10	10	12	12.7
最大有效负载						
水平 ²⁾ [kg]	24	8	60	20	120	40
垂直 [kg]	12	4	30	10	60	20
最大进给力 F _x [N]	125	50	350	105	650	250
最大速度 [mm/s]	125	300	150	500	180	460
最大加速度 [m/s ²]	10					
回转间隙 ³⁾ [mm]	≤ 0.1					
重复精度 [mm]	±0.02					

1) 额定值取决于元件公差

2) 注意最大侧向力

3) 使用新电缸测量的结果

电缸 EPCO, 丝杆驱动

技术参数

电气参数			
规格	16	25	40
电机			
额定电压	[V DC]	24	
额定电流	[A]	1.4	3 4.2
保持制动			
额定电压	[V DC]	24 ±10%	
额定输出	[W]	8	
编码器			
脉冲/转		500	
零脉冲		是	
直线驱动器		RS422 协议	
编码器工作电压	[V]	5	

工作和环境条件		
环境温度 ¹⁾	[°C]	0 ... +50
贮存温度	[°C]	-20 ... +60
相对空气湿度	[%]	45 ... 80 (非冷凝)
防护等级, 符合 IEC 60529 标准		IP40
耐腐蚀等级 CRC ²⁾		1
持续通电率	[%]	100
CE 认证 (参见合格声明)		符合 EU EMC 指令 ³⁾
认证		C-Tick

- 1) 注意接近开关的工作范围
- 2) 耐腐蚀等级 1, 符合 Festo 940 070 标准
元件只需具备低度耐腐蚀能力。运输和贮存防护, 这些元件无表面基本涂层要求, 譬如: 内部元件或位于盖子下面的元件。
- 3) 关于元件适用性的有关信息, 参见网上制造商的欧盟合格声明: www.festo.com.cn → 技术支持 → 用户文档。
如果元件在住宅、办公室或商业环境或小型企业的使用受到限制, 需要采取额外措施降低发射干扰。

重量 [kg]			
规格	16	25	40
0 mm 行程时的基本重量			
EPCO-...-ST	0.62	1.04	2.49
EPCO-...-ST-E	0.62	1.13	2.59
EPCO-...-ST-B	0.68	1.22	2.71
EPCO-...-ST-EB	0.68	1.28	2.77
每 10 mm 行程的附加重量	0.17	0.34	0.55
0 mm 行程时的移动负载	0.07	0.15	0.42
每 10 mm 行程的移动负载	0.0020	0.0026	0.0049

转动惯量							
规格	16		25		40		
丝杆结构	3P	8P	3P	10P	5P	12.7P	
J ₀ , 0 mm 行程时的转动惯量							
EPCO-...-ST	[kg mm ²]	2.28	2.29	9.33	9.40	33.25	33.75
EPCO-...-ST-B	[kg mm ²]	2.97	2.98	10.63	10.70	34.55	35.05
J _S , 每米行程的转动惯量	[kg mm ² /kg]	2.53	2.65	4.87	5.78	11.66	16.70
j _L , 每公斤有效负载的转动惯量	[kg mm ² /m]	0.23	1.62	0.23	2.54	0.64	4.09

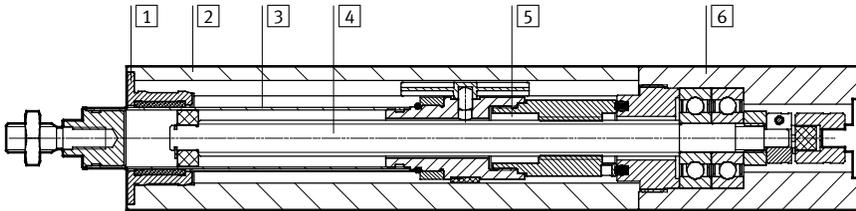
电缸的转动惯量 J_A 的计算方式如下:

$$J_A = J_0 + j_S \times \text{工作行程 [m]} + j_L \times m_{\text{移动有效负载 [kg]}}$$

电缸 EPCO, 丝杆驱动

技术参数

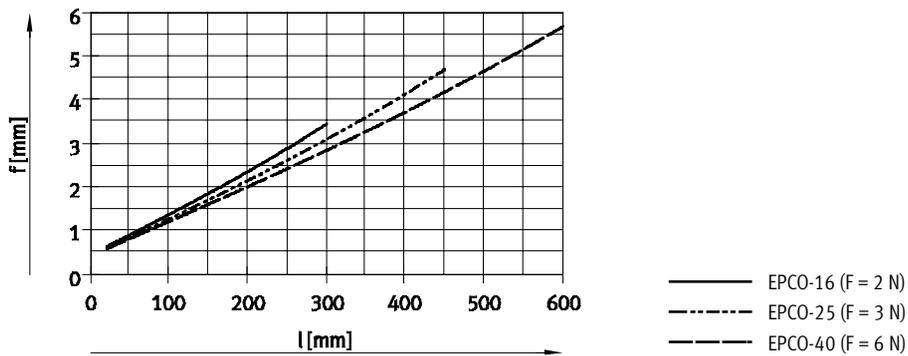
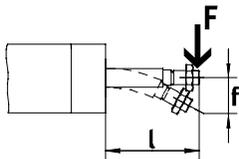
材料 剖面图



电缸

1	轴承端盖	精制铝合金
2	缸筒	精制铝合金
3	活塞杆	高质合金不锈钢
4	丝杆	钢
5	丝杆螺母	钢
6	端盖	精制铝合金
材料的注意事项		含 PWIS (油漆湿润缺陷物质) 符合 RoHS 规定

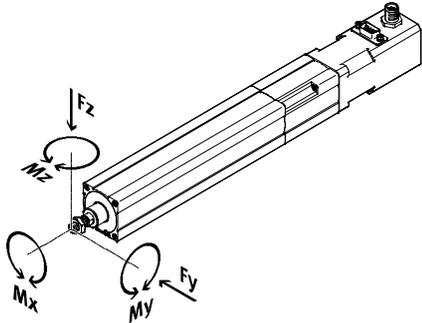
活塞杆挠度 f 与行程长度 l 和侧向力 F 的关系



电缸 EPCO, 丝杆驱动

技术参数

活塞杆上最大许用负载

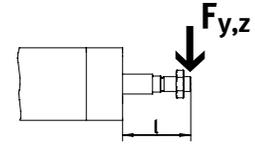


如果两种或两种以上的力和扭矩同时作用于活塞杆, 那么必须满足以下公式:

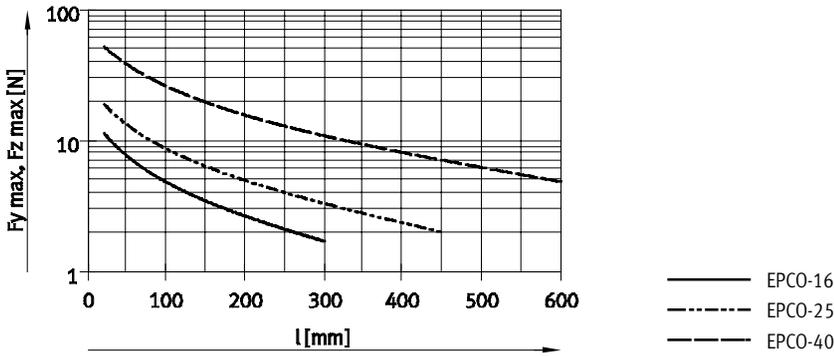
$$\frac{|F_y|}{F_{y\max}} + \frac{|F_z|}{F_{z\max}} + \frac{|M_y|}{M_{y\max}} + \frac{|M_z|}{M_{z\max}} \leq 1$$

$$|F_x| \leq F_{x\max}$$

$$|M_x| \leq M_{x\max}$$



活塞杆上最大许用侧向力 $F_{y\max}$ 和 $F_{z\max}$ 与行程长度 l 的关系



规格	16		25		40		
丝杆结构	3P	8P	3P	10P	5P	12.7P	
$F_{x\max}$ (静态)	[N]	125	50	350	105	650	250
$M_{x\max}$	[Nm]	0		0		0	
$M_{y\max}, M_{z\max}$	[Nm]	0.6		1.0		3.3	

- 注意
PositioningDrives
选型软件
→ www.festo.com.cn

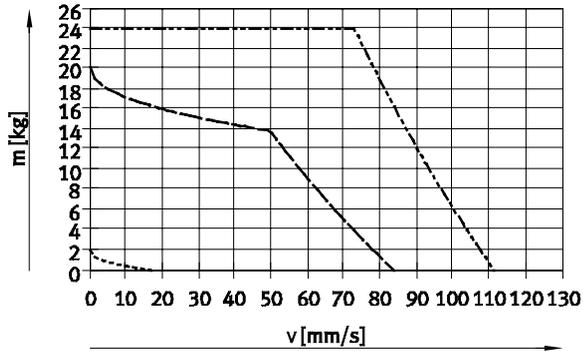
电缸 EPCO, 丝杆驱动

技术参数

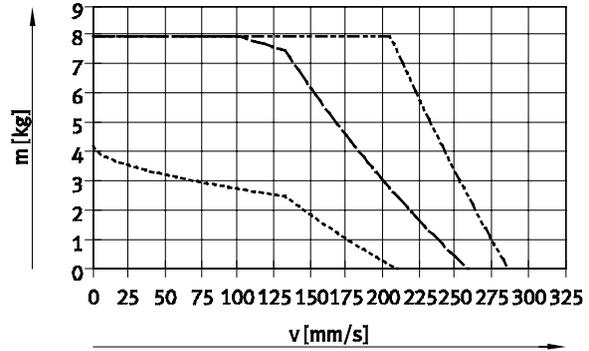
有效负载 m 与速度 v 和加速度 a 的关系

水平安装位置

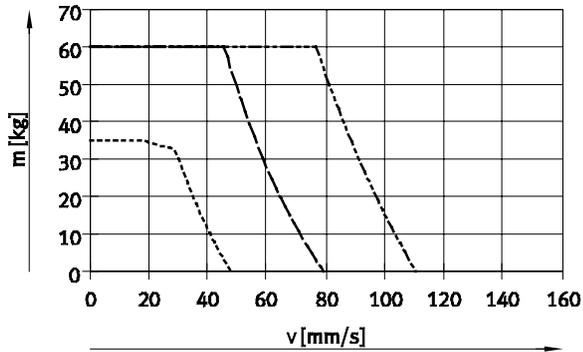
EPCO-16-3P



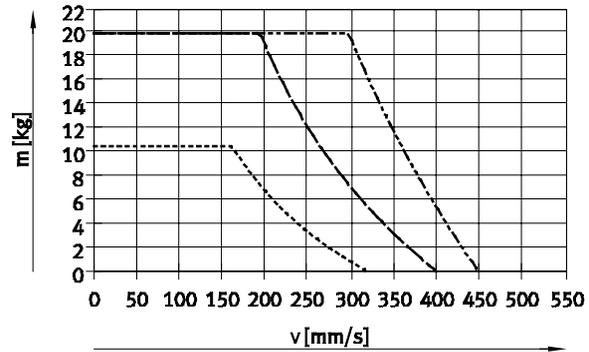
EPCO-16-8P



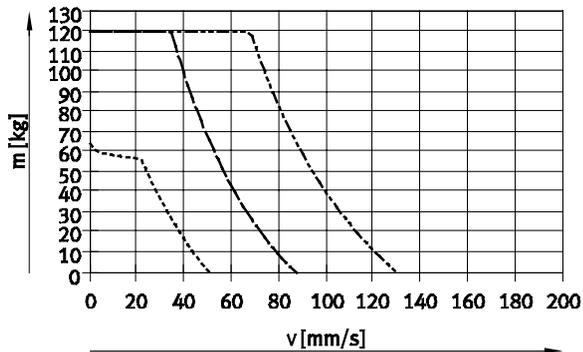
EPCO-25-3P



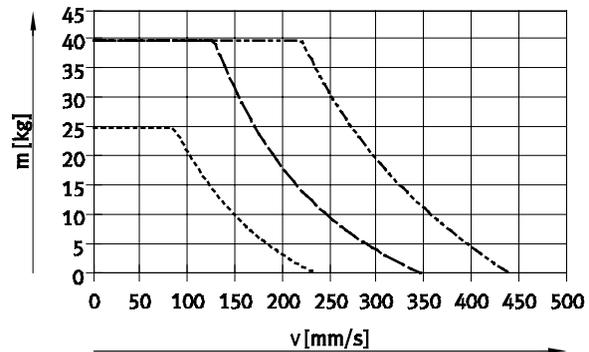
EPCO-25-10P



EPCO-40-5P



EPCO-40-12,7P



- a = 2.5 m/s²
- a = 5 m/s²
- a = 10 m/s²

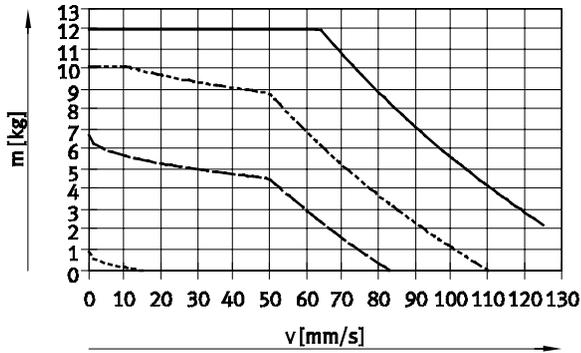
电缸 EPCO, 丝杆驱动

技术参数

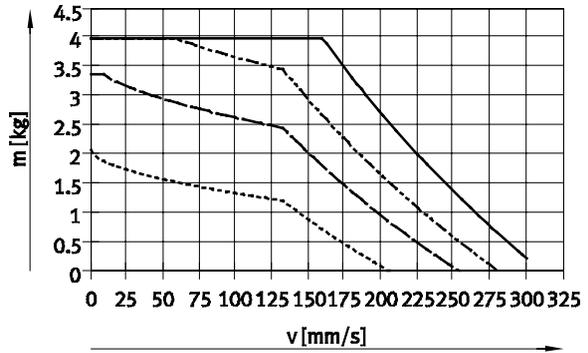
有效负载 m 与速度 v 和加速度 a 的关系

垂直安装位置

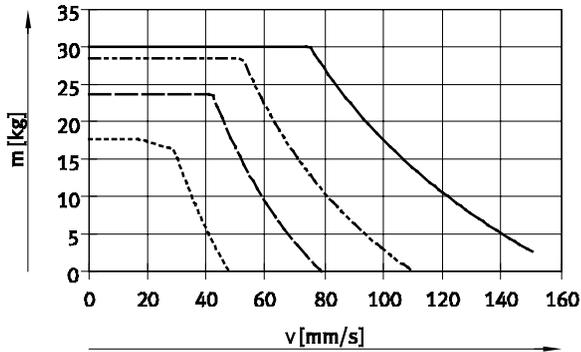
EPCO-16-3P



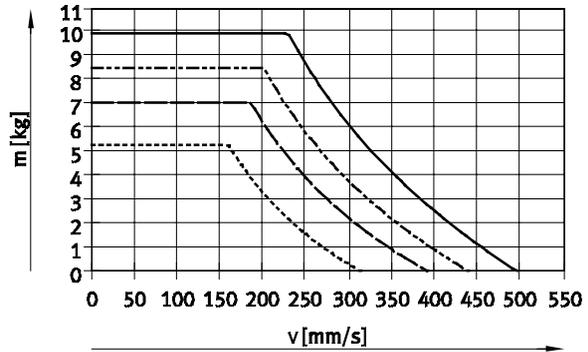
EPCO-16-8P



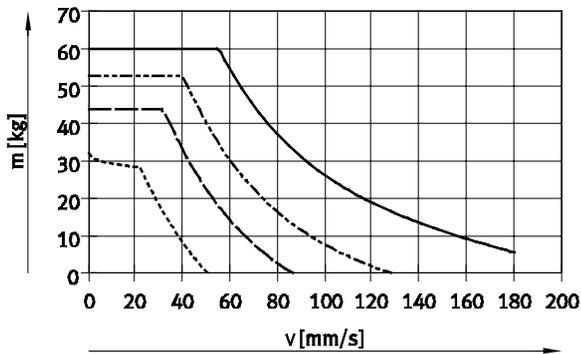
EPCO-25-3P



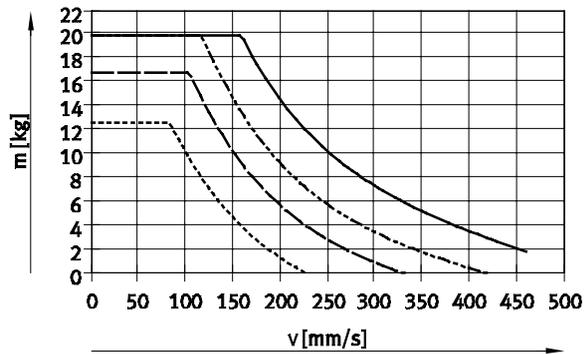
EPCO-25-10P



EPCO-40-5P



EPCO-40-12,7P



- $a = 0 \text{ m/s}^2$
- - - $a = 2.5 \text{ m/s}^2$
- - - $a = 5 \text{ m/s}^2$
- · · $a = 10 \text{ m/s}^2$

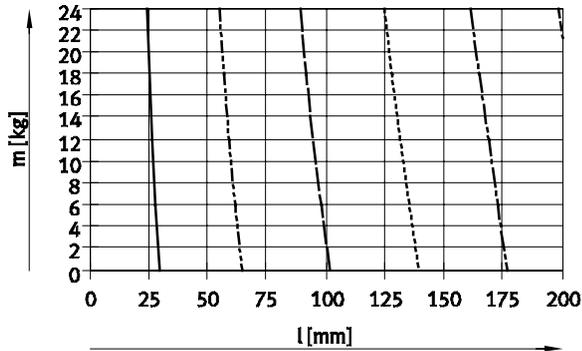
电缸 EPCO, 丝杆驱动

技术参数

定位时间 t 与有效负载 m 和行程长度 l 的关系

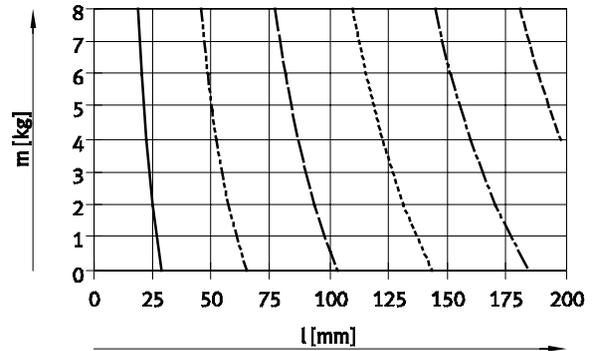
水平安装位置

EPCO-16-3P



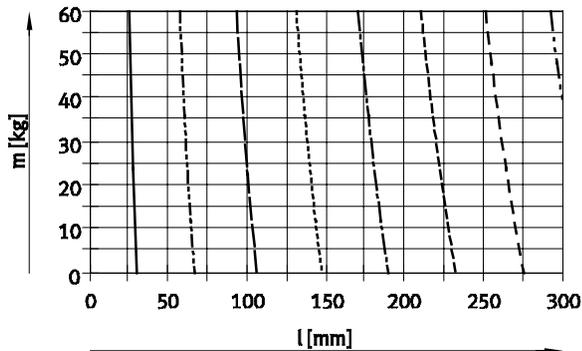
— $t = 0.3 \text{ s}$ - - - $t = 1.2 \text{ s}$
 - · - $t = 0.6 \text{ s}$ - - - $t = 1.5 \text{ s}$
 - - - $t = 0.9 \text{ s}$ - - - $t = 1.8 \text{ s}$

EPCO-16-8P



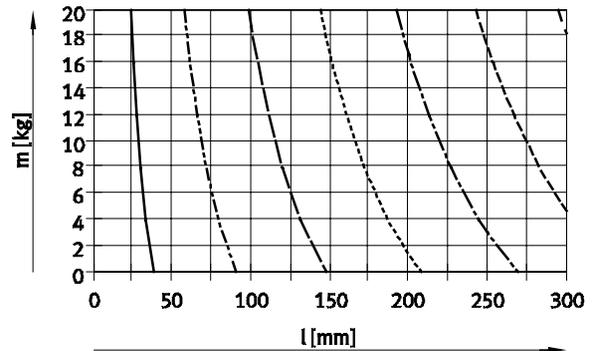
— $t = 0.15 \text{ s}$ - - - $t = 0.6 \text{ s}$
 - · - $t = 0.3 \text{ s}$ - - - $t = 0.75 \text{ s}$
 - - - $t = 0.45 \text{ s}$ - - - $t = 0.9 \text{ s}$

EPCO-25-3P



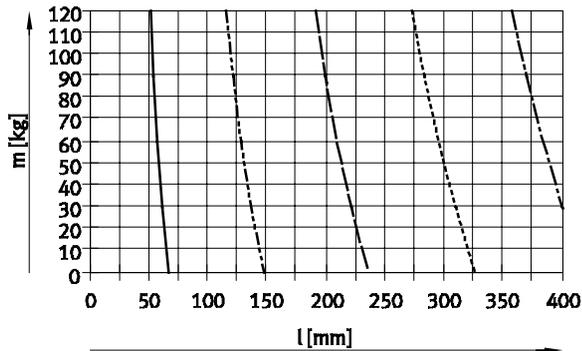
— $t = 0.3 \text{ s}$ - - - $t = 1.5 \text{ s}$
 - · - $t = 0.6 \text{ s}$ - - - $t = 1.8 \text{ s}$
 - - - $t = 0.9 \text{ s}$ - - - $t = 2.1 \text{ s}$
 - - - $t = 1.2 \text{ s}$ - - - $t = 2.4 \text{ s}$

EPCO-25-10P



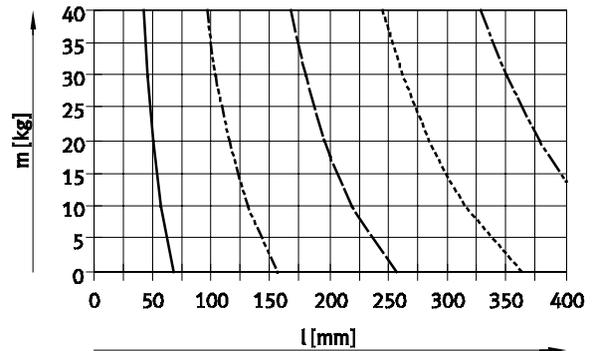
— $t = 0.15 \text{ s}$ - - - $t = 0.75 \text{ s}$
 - · - $t = 0.30 \text{ s}$ - - - $t = 0.90 \text{ s}$
 - - - $t = 0.45 \text{ s}$ - - - $t = 1.05 \text{ s}$
 - - - $t = 0.60 \text{ s}$

EPCO-40-5P



— $t = 0.5 \text{ s}$ - - - $t = 2.0 \text{ s}$
 - · - $t = 1.0 \text{ s}$ - - - $t = 2.5 \text{ s}$
 - - - $t = 1.5 \text{ s}$

EPCO-40-12,7P



— $t = 0.25 \text{ s}$ - - - $t = 1.00 \text{ s}$
 - · - $t = 0.50 \text{ s}$ - - - $t = 1.25 \text{ s}$
 - - - $t = 0.75 \text{ s}$

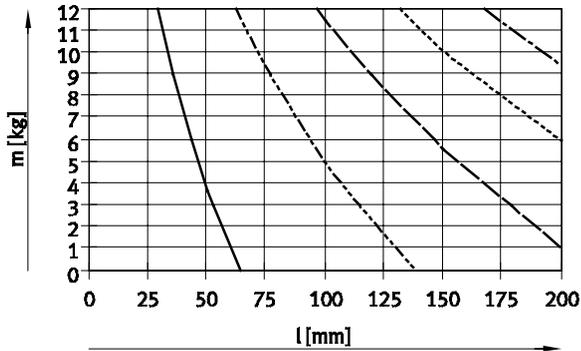
电缸 EPCO, 丝杆驱动

技术参数

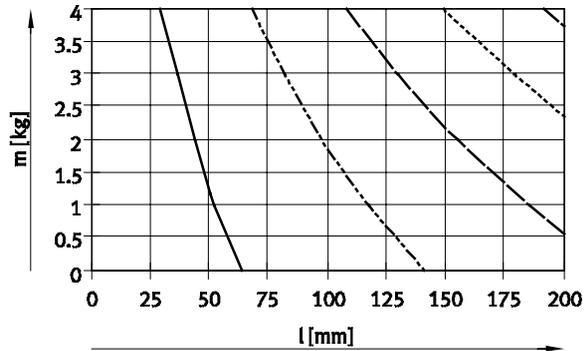
定位时间 t 与有效负载 m 和行程长度 l 的关系

垂直安装位置

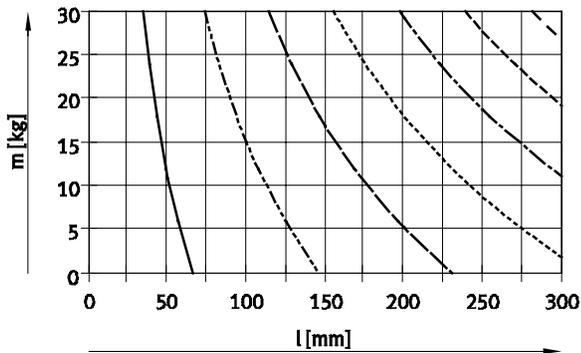
EPCO-16-3P



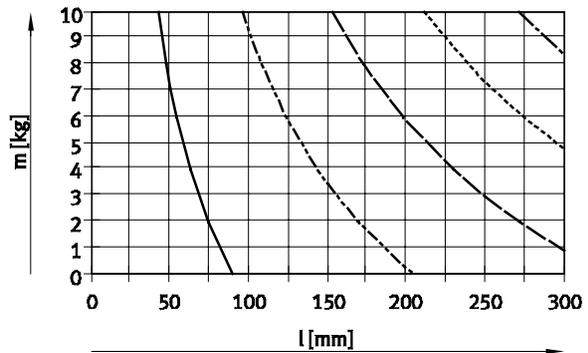
EPCO-16-8P



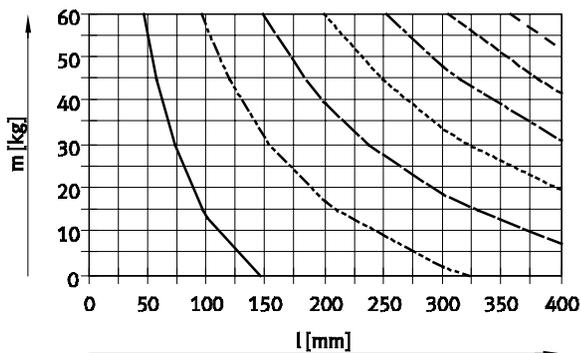
EPCO-25-3P



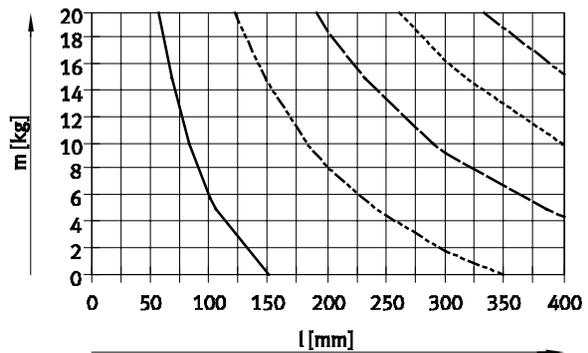
EPCO-25-10P



EPCO-40-5P



EPCO-40-12,7P

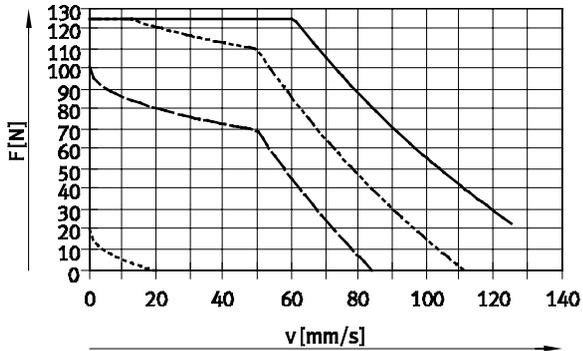


电缸 EPCO, 丝杆驱动

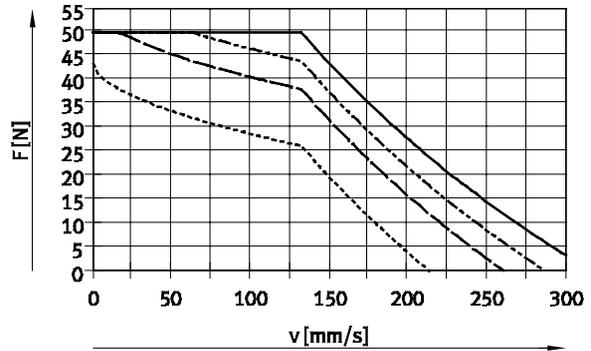
技术参数

进给力 F 与速度 v 和加速度 a 的关系

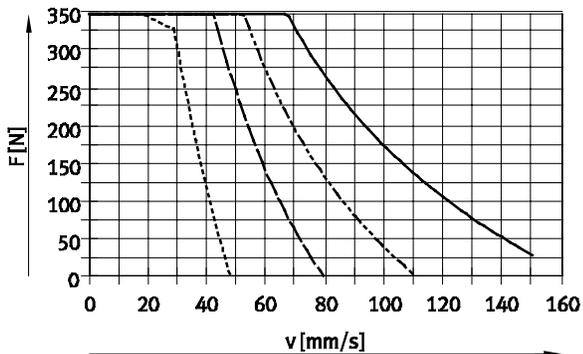
EPCO-16-3P



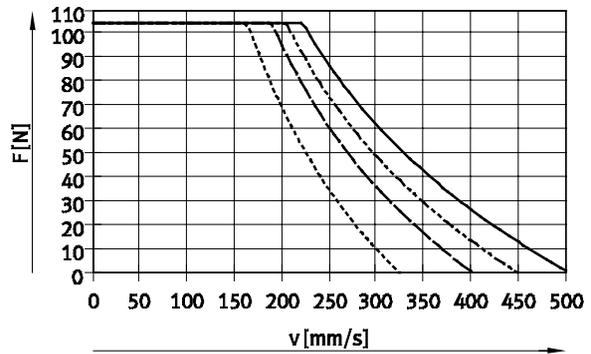
EPCO-16-8P



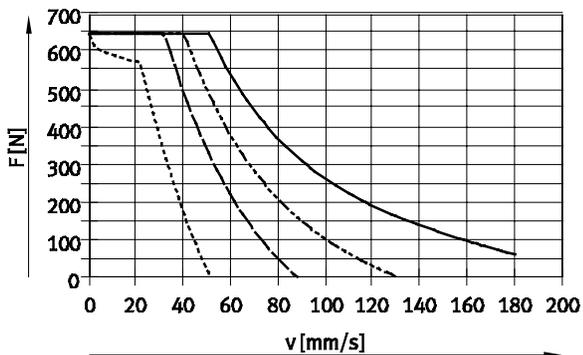
EPCO-25-3P



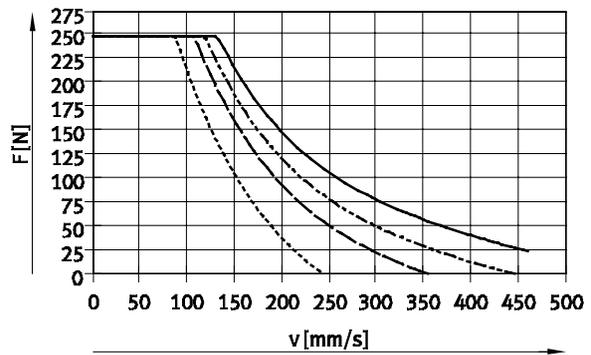
EPCO-25-10P



EPCO-40-5P



EPCO-40-12,7P



- a = 0 m/s²
- - - - a = 2.5 m/s²
- · - · a = 5 m/s²
- a = 10 m/s²

电缸 EPCO, 丝杆驱动

技术参数

计算电缸 EPCO 的平均进给力 F_{xm}

在一个运动周期内, 峰值进给力不得超过最大进给力。峰值一般在垂直工作上行程的加速阶段达到。超过最大进给力会增加磨损, 从而缩短滚珠丝杆的使用寿命。同样不得超过最大速度。

$$F_x \leq F_{x\max}$$

和

$$v_x \leq v_{x\max}$$

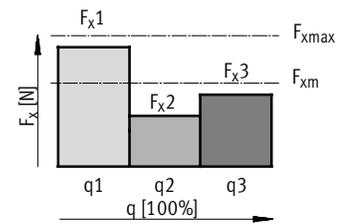
平均进给力 (符合 DIN 69 051-4 标准)

工作过程中, 持续进给力可能在短时间内超过最大进给力。整个运动周期内的平均值必须遵守持续进给力的规定值。

$$F_{xm} \leq F_{\text{continuous}}$$

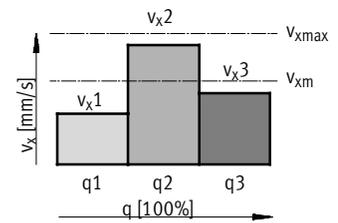
$$F_{xm} = \sqrt[3]{\sum F_x^3 \times \frac{v_x}{v_{xm}} \times \frac{q}{100}} =$$

$$F_{xm} = \sqrt[3]{F_{x1}^3 \times \frac{v_{x1}}{v_{xm}} \times \frac{q_1}{100} + F_{x2}^3 \times \frac{v_{x2}}{v_{xm}} \times \frac{q_2}{100} + F_{x3}^3 \times \frac{v_{x3}}{v_{xm}} \times \frac{q_3}{100} + \dots}$$



平均进给速度 (符合 DIN 69 051-4 标准)

$$v_{xm} = \sum v_x \times \frac{q}{100} = v_{x1} \times \frac{q_1}{100} + v_{x2} \times \frac{q_2}{100} + v_{x3} \times \frac{q_3}{100} + \dots$$



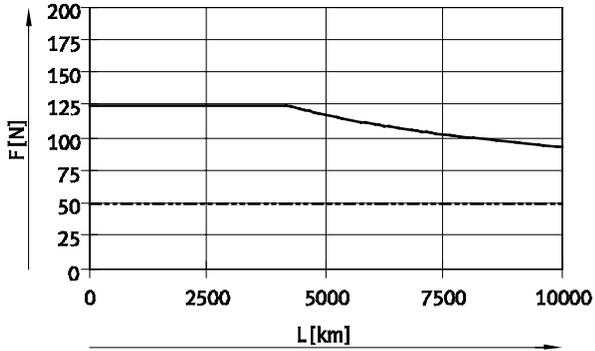
F_x	进给力	v_x	进给速度
F_{xm}	平均进给力	v_{xm}	平均进给速度
$F_{x\max}$	最大进给力	$v_{x\max}$	最大进给速度
$F_{x\text{continuous}}$	持续进给力		
q	时间		

电缸 EPCO, 丝杆驱动

技术参数

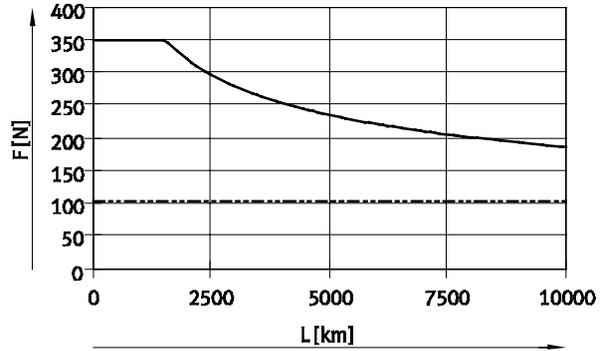
平均进给力 F 与运行性能 L 的关系 (符合 DIN 69 051-4 标准)

EPCO-16



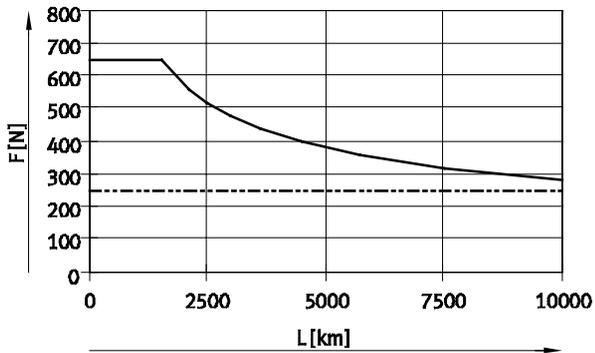
—— EPCO-16-3P
 - - - - EPCO-16-8P

EPCO-25



—— EPCO-25-3P
 - - - - EPCO-25-10P

EPCO-40



—— EPCO-40-5P
 - - - - EPCO-40-12,7P

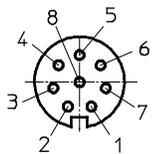
注意

- 运动性能的数据是经验值，理论计算得出。如果实际应用中的参数不同，那么所获得的运行性能曲线与图表中的曲线会有差异。

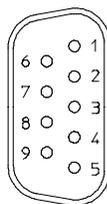
针脚分配

电机

EPCO-16

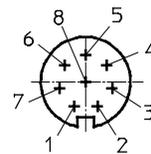


EPCO-25/-40



编码器

EPCO-16/-25/-40



针脚	功能
1	线路 A
2	线路 A/
3	线路 B
4	线路 B/
5	未连接
6	未连接
7	制动 +24 V DC ¹⁾
8	制动接地 ¹⁾
-	-

针脚	功能
1	线路 A
2	线路 A/
3	线路 B
4	线路 B/
5	未连接
6	未连接
7	制动 +24 V DC ¹⁾
8	制动接地 ¹⁾
9	未连接

针脚	功能
1	信道 A
2	信道 A/
3	信道 B
4	信道 B/
5	接地编码器
6	信道 N
7	信道 N/
8	VCC 辅助电源 +5 V
接地	插头壳体屏蔽

1) 仅适用于带制动的电机。

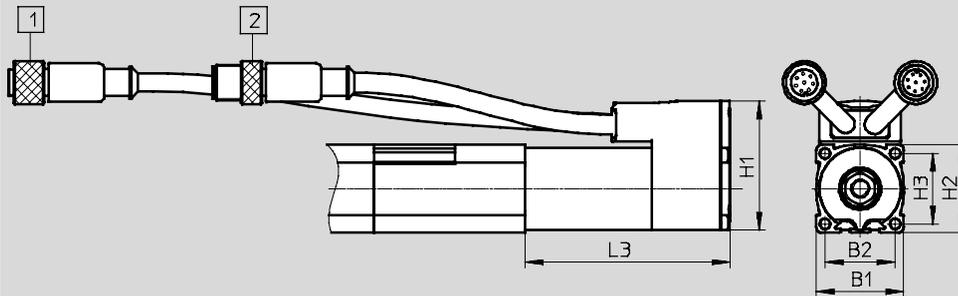
电缸 EPCO, 丝杆驱动

技术参数

尺寸

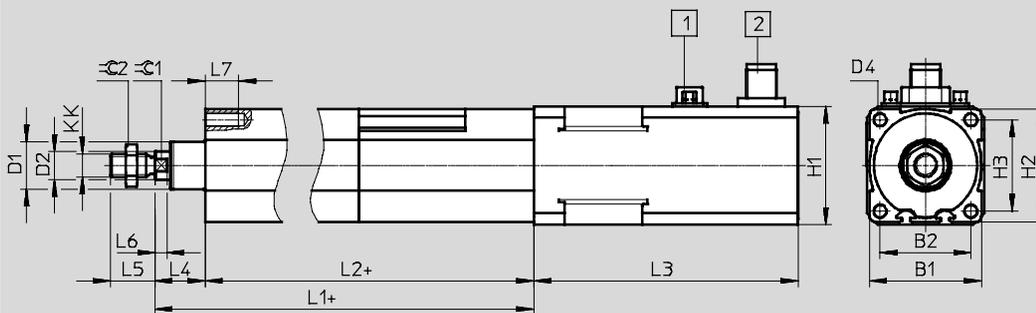
下载 CAD 相关数据 → www.festo.com.cn

规格 16



- 1 电机接口:
圆形插头 M12, 8 针, 插座
电缆长度: 350 mm
- 2 编码器接口:
圆形插头 M12, 8 针, 针脚
电缆长度: 250 mm

规格 25、40



- 1 电机接口:
SUB-D 插头, 9 针, 针脚
 - 2 编码器接口:
圆形插头 M12, 8 针, 针脚
- + = 加上行程长度

规格	B1	B2	D1 ∅ ±0.05	D4	H1	H2	H3	KK	L1	L2
[mm]										±1
16	30	24	13.27	M4	44	30	24	M6	143	127
25	40	32.5	17.27	M5	42 ^{+0.3}	40	32.5	M8	174.6	156.6
40	55	42	26.52	M6	56.4	55	42	M10x1.25	214.2	192.7

规格	L3			L4	L5	L6	L7	MM	≈C1	≈C2	
	-E	-B	-EB								
[mm]					-0.5	-0.15		-0.1			
16	70±1	70±1	96±1.5	96±1.5	16	12	3.7	10	8	7	10
25	66±1	94.4±1.2	114.4±1.3	127.4±1.3	18	16	4.2	12	10	9	13
40	73.5±0.8	102.5±1.1	123.5±1.1	138±1.1	21.5	19	4.7	14	12	10	17

电缸 EPCO, 丝杆驱动

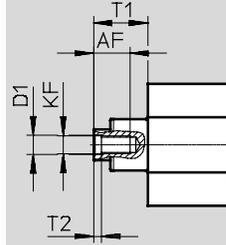
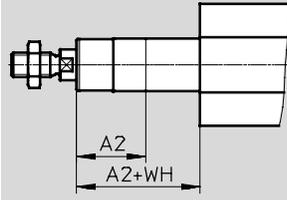
技术参数

FESTO

派生型

E - 加长活塞杆

F - 活塞杆内螺纹



规格 [mm]	A2 max.	AF	KF	T1	T2	D1	WH
16	100	10	M4	16	1.5	4.3	16
25	150	12	M6	18	2.6	6.4	18
40	200	14	M8	21.5	3.3	8.4	21.5

电缸 EPCO, 丝杆驱动

技术参数

订货数据 - EPCO-16 (库存产品)			
行程 [mm]	订货号	型号	
丝杆螺距 3 mm, 带编码器			
50	1476415	EPCO-16-50-3P-ST-E	
100	1476417	EPCO-16-100-3P-ST-E	
150	1476419	EPCO-16-150-3P-ST-E	
200	1476421	EPCO-16-200-3P-ST-E	
丝杆螺距 8 mm, 带编码器			
50	1476522	EPCO-16-50-8P-ST-E	
100	1476524	EPCO-16-100-8P-ST-E	
150	1476526	EPCO-16-150-8P-ST-E	
200	1476528	EPCO-16-200-8P-ST-E	

订货数据 - EPCO-25 (库存产品)			
行程 [mm]	订货号	型号	
丝杆螺距 3 mm, 带编码器			
50	1470698	EPCO-25-50-3P-ST-E	
100	1470700	EPCO-25-100-3P-ST-E	
150	1470702	EPCO-25-150-3P-ST-E	
200	1470704	EPCO-25-200-3P-ST-E	
300	1470706	EPCO-25-300-3P-ST-E	
丝杆螺距 10 mm, 带编码器			
50	1470769	EPCO-25-50-10P-ST-E	
100	1470771	EPCO-25-100-10P-ST-E	
150	1470773	EPCO-25-150-10P-ST-E	
200	1470775	EPCO-25-200-10P-ST-E	
300	1470777	EPCO-25-300-10P-ST-E	

订货数据 - EPCO-40 (库存产品)			
行程 [mm]	订货号	型号	
丝杆螺距 5 mm, 带编码器			
50	1472501	EPCO-40-50-5P-ST-E	
100	1472503	EPCO-40-100-5P-ST-E	
150	1472505	EPCO-40-150-5P-ST-E	
200	1472507	EPCO-40-200-5P-ST-E	
300	1472509	EPCO-40-300-5P-ST-E	
丝杆螺距 12.7 mm, 带编码器			
50	1472617	EPCO-40-50-12.7P-ST-E	
100	1472619	EPCO-40-100-12.7P-ST-E	
150	1472621	EPCO-40-150-12.7P-ST-E	
200	1472623	EPCO-40-200-12.7P-ST-E	
300	1472625	EPCO-40-300-12.7P-ST-E	

 注意
通过模块化产品系统订购派生型 → 59

 注意
只有与特征“A”（位置感测）组合使用时才能实现位置感测 → 59（模块化产品系统）

电缸 EPCO, 丝杆驱动

订货数据 - 模块化产品

订货表						
规格	16	25	40	条件	代码	输入代码
M 模块订货号	1476585	1470874	1472887			
功能	电缸				EPCO	EPCO
规格	16	25	40		-...	
行程 [mm]	50				-...	
	75					
	100					
	125					
	150					
	175					
	200					
	-	250				
	-	300				
	-		350			
-		400				
丝杆螺距 [mm]	3	3			-...P	
			5			
	8					
		10				
			12.7			
O 活塞杆螺纹类型	外螺纹					
	内螺纹				-F	
加长活塞杆 [mm]	无					
	1 ... 100	1 ... 150	1 ... 200		-...E	
位置感测	无					
	通过接近开关			1	-A	
M 电机类型	步进电机				-ST	ST

1 A 没有选择编码器 E 时必须选择。

输出订货代码

电缸 EPCO, 丝杆驱动

订货数据 - 模块化产品

订货表						
规格	16	25	40	条件	代码	输入代码
0 测量单元	无					
	编码器				-E	
制动	无					
	制动				B	
电缆出线方向	标准					
	底部				-D	
	左侧				-L	
	右侧				-R	
电机控制器连接电缆, 适用于拖链	1.5 m, 直列式插头			2	+1.5E	
	1.5 m, 直角式插头			2	+1.5EA	
	2.5 m, 直列式插头			2	+2.5E	
	2.5 m, 直角式插头			2	+2.5EA	
	5 m, 直列式插头			2	+5E	
	5 m, 直角式插头			2	+5EA	
	7 m, 直列式插头			2	+7E	
	7 m, 直角式插头			2	+7EA	
	10 m, 直列式插头			2	+10E	
	10 m, 直角式插头			2	+10EA	
电机类型	无					
	CMMO, 5 A			2	+C5	
总线协议/激活	无					
	数字量 I/O 接口			3	DIO	
开关输入/输出	NPN			3	N	
	PNP			3	P	

2 1.5E, 1.5EA, 2.5E, 2.5EA, 5E, 5EA, 7E, 7EA, 10E, 10EA, C5 仅适用于编码器 E。
 3 DIO, N, P 仅在组合 CMMO, 5 A (控制器型号) 时。

输出订货代码

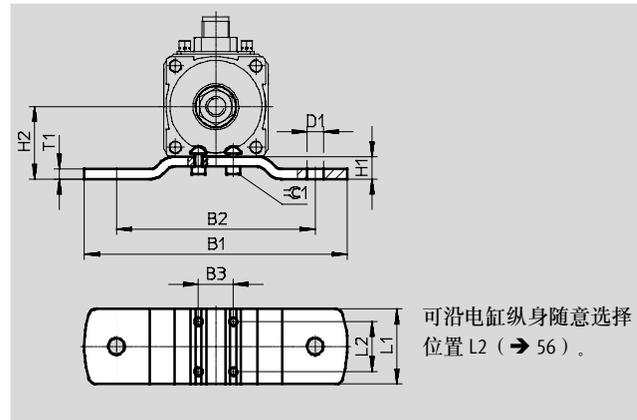
- - + +

电缸 EPCO, 丝杆驱动

附件

型材安装件 EAHF

材料:
镀锌钢
符合 RoHS 规定



尺寸和订货数据							
适用规格	B1	B2	B3	D1 ∅	H1	H2	L1
[mm]							
16	86	60	10	5.5	7	22	30
25	106	80	14	6.6	9	29	30
40	130	100	18	9	10.5	38	40

适用规格	L2	T1	≈C1	CRC ¹⁾	重量 [g]	订货号	型号
[mm]							
16	20	3	2.5	1	60	1434903	EAHF-P1-16
25	20	4	2.5	1	100	1434904	EAHF-P1-25
40	20	4	4	1	160	1434905	EAHF-P1-40

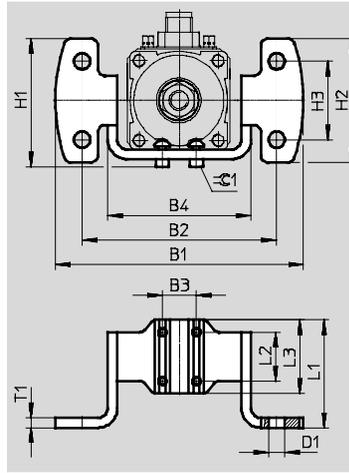
1) 耐腐蚀等级 1, 符合 Festo 940 070 标准
元件只需具备低度耐腐蚀能力。运输和贮存防护。这些元件无表面基本涂层要求, 譬如: 内部元件或位于盖子下面的元件。

电缸 EPCO, 丝杆驱动

附件

法兰安装件 EAHH

材料:
镀锌钢
符合 RoHS 规定



可沿电缸纵身随意选择位置 L2 (→ 56)。

尺寸和订货数据									
适用规格	B1	B2	B3	B4	D1 ∅	H1	H2	H3	L1
[mm]									
16	77.2	60	10	45	5.5	38.3	34.6	20	43
25	102	80	14	59	6.6	52.3	50.6	32	44
40	119	100	18	76	9	64.5	56	36	54

适用规格	L2	L3	T1	≈∅1	CRC ¹⁾	重量	订货号	型号
[mm]						[g]		
16	20	30	3	2.5	1	80	1434906	EAHH-P1-16
25	20	30	4	2.5	1	150	1434907	EAHH-P1-25
40	20	40	4	4	1	240	1434908	EAHH-P1-40

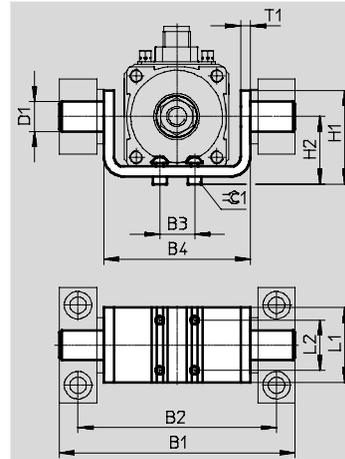
1) 耐腐蚀等级 1, 符合 Festo 940 070 标准
元件只需具备低度耐腐蚀能力。运输和贮存防护。这些元件无表面基本涂层要求, 譬如: 内部元件或位于盖子下面的元件。

电缸 EPCO, 丝杆驱动

附件

摆动安装件 EAHS

材料:
镀锌钢
符合 RoHS 规定



可沿电缸纵身随意选择位置 L2 (→ 56)。

尺寸和订货数据							
适用规格	B1	B2	B3	B4	D1 ∅ e9	H1	H2
[mm]							
16	71	60	10	45	8	33	21
25	95	80	14	59	12	37.5	27
40	118	100	18	76	16	55	36.5

适用规格	L1	L2	T1	≈±1	CRC ¹⁾	重量	订货号	型号
[mm]						[g]		
16	30	20	3	2.5	1	80	1434909	EAHS-P1-16
25	30	20	4	2.5	1	140	1434910	EAHS-P1-25
40	40	20	4	4	1	260	1434911	EAHS-P1-40

1) 耐腐蚀等级 1, 符合 Festo 940 070 标准
元件只需具备低度耐腐蚀能力。运输和贮存防护。这些元件无表面基本涂层要求, 譬如: 内部元件或位于盖子下面的元件。

电缸 EPCO, 丝杆驱动

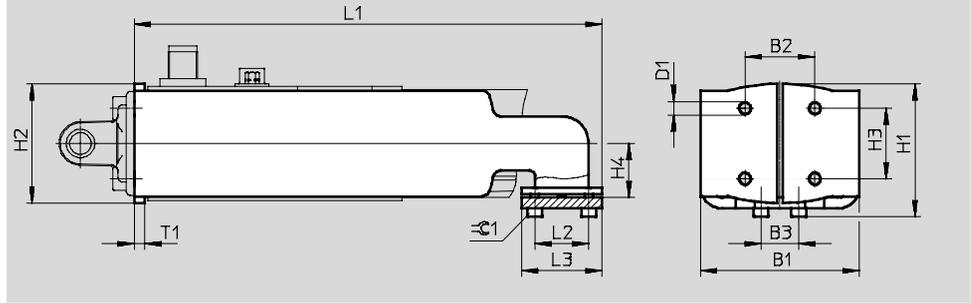
附件



连接组件 EAHA

材料:
镀锌钢

符合 RoHS 规定



尺寸和订货数据								
适用规格	B1	B2	B3	D1	H1	H2	H3	H4
[mm]								
16	45	18	10	M4	35.9	29.8	18	15
25	59	26	14	M5	49	44	26	20
40	76	38	18	M6	66.9	60.8	38	27.5

适用规格	L1	L2	L3	T1	≈C1	CRC ¹⁾	重量	订货号	型号
[mm]							[g]		
16	139	20	30	3	2.5	1	210	1434900	EAHA-P1-16
25	174	20	30	4	2.5	1	480	1434901	EAHA-P1-25
40	193.4	20	40	4	4	1	770	1434902	EAHA-P1-40

1) 耐腐蚀等级 1, 符合 Festo 940 070 标准
 元件只需具备低度耐腐蚀能力。运输和贮存防护。这些元件无表面基本涂层要求, 譬如: 内部元件或位于盖子下面的元件。

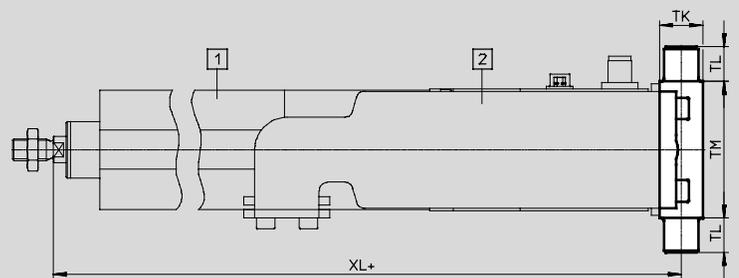
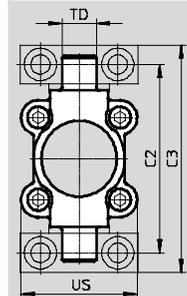
电缸 EPCO, 丝杆驱动

附件

耳轴安装件 ZNCF

材料:
ZNCF: 压铸不锈钢

不含铜和聚四氟乙烯
符合 RoHS 规定



- 1 电缸 EPCO
- 2 连接组件 EAHA
- + = 加上行程长度

耳轴安装件 ZNCF 不可旋转 90° 后安装。

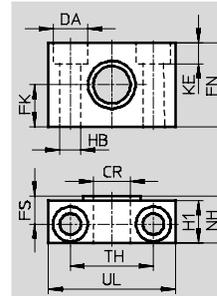
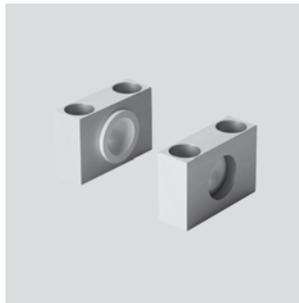
尺寸和订货数据

适用规格	C2	C3	TD	TK	TL	TM	US	XL			CRC ¹⁾	重量	订货号	型号	
[mm]			∅ e9					-E	-B	-EB		[g]			
40	87	105	16	20	16	63	54	306.7	335.7	356.7	371.2	2	285	174412	ZNCF-40

1) 耐腐蚀等级 2, 符合 Festo 940 070 标准
元件必须具备一定的耐腐蚀能力。外部可视元件具备基本的涂层表面, 可直接与工业环境或与冷却液、润滑剂等介质接触。

耳轴支座 LNZG

材料:
耳轴支座: 阳极氧化铝
滑动轴承: 塑料
不含铜和聚四氟乙烯
符合 RoHS 规定



尺寸和订货数据

适用规格	CR	DA	FK	FN	FS	H1	HB	KE	NH	TH	UL	CRC ¹⁾	重量	订货号	型号
[mm]	∅ D11	∅ H13	∅ ±0.1				∅ H13			±0.2			[g]		
16	8	8	10	20	7.5	11	4.5	4.6	13	20	30	2	26	1434912	LNZG-16
25	12	11	15	30	10.5	15	6.6	6.8	18	32	46	2	83	32959	LNZG-32
40	16	15	18	36	12	18	9	9	21	36	55	2	129	32960	LNZG-40/50

1) 耐腐蚀等级 2, 符合 Festo 940 070 标准
元件必须具备一定的耐腐蚀能力。外部可视元件具备基本的涂层表面, 可直接与工业环境或与冷却液、润滑剂等介质接触。

电缸 EPCO, 丝杆驱动

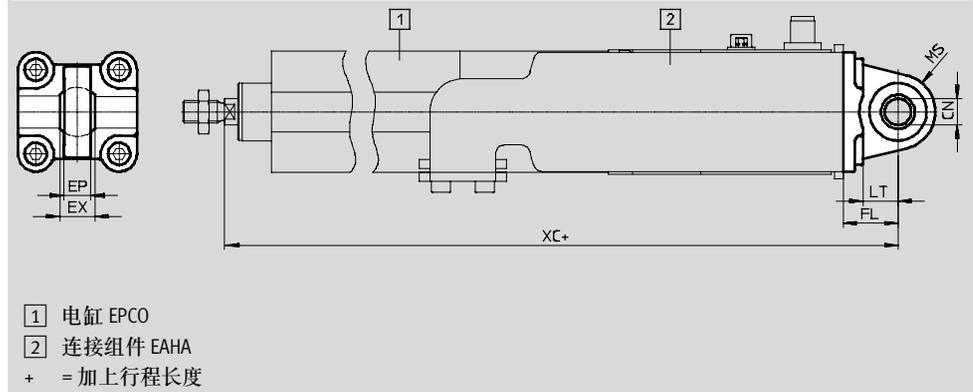
附件



双耳环安装件 SNCS

材料:
压铸铝

不含铜和聚四氟乙烯
符合 RoHS 规定



尺寸和订货数据

适用规格	CN	E	EP	EX	FL	LT	MS	RA	TG
[mm]	∅		+0.2		±0.2			+1	
40	12 ^{+0.015}	54 ^{-0.5}	12	16	25	16	17 ^{+0.5}	17.5	38

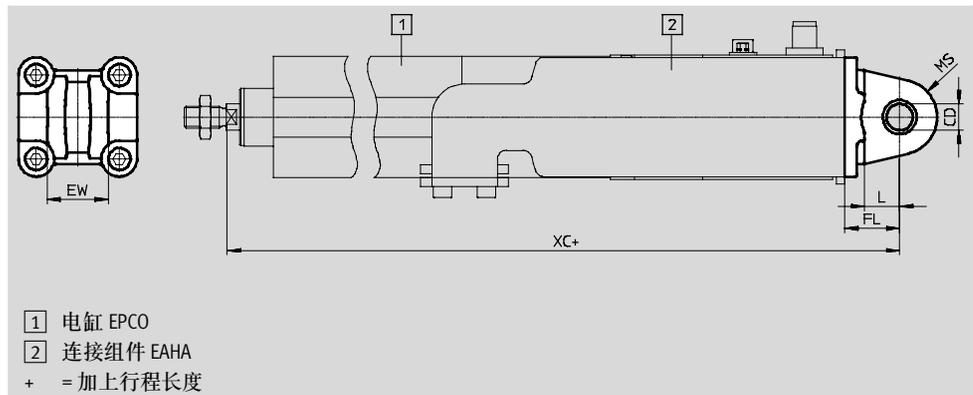
适用规格 [mm]	XC				CRC ¹⁾	重量 [g]	订货号	型号
	-E	-B	-EB					
40	321.7	350.7	371.7	386.2	2	122	174398	SNCS-40

1) 耐腐蚀等级 2, 符合 Festo 940 070 标准
元件必须具备一定的耐腐蚀能力。外部可视元件具备基本的涂层表面, 可直接与工业环境或与冷却液、润滑剂等介质接触。

双耳环安装件 SNCL

材料:
精制铝合金

不含铜和聚四氟乙烯
符合 RoHS 规定



尺寸和订货数据

适用规格	CD ∅	EW	FL	L	MR	XC				CRC ¹⁾	重量 [g]	订货号	型号
						-E	-B	-EB					
[mm]	H9	h12	±0.2		-0.5		-E	-B	-EB				
16	6	12	16	10	6	237	237	263	263	2	25	537791	SNCL-16
25	8	16	20	14	8	269.6	298	318	331	2	45	537793	SNCL-25
40	12	28	25	16	12	321.7	350.7	371.7	386.2	2	100	174405	SNCL-40

1) 耐腐蚀等级 2, 符合 Festo 940 070 标准
元件必须具备一定的耐腐蚀能力。外部可视元件具备基本的涂层表面, 可直接与工业环境或与冷却液、润滑剂等介质接触。

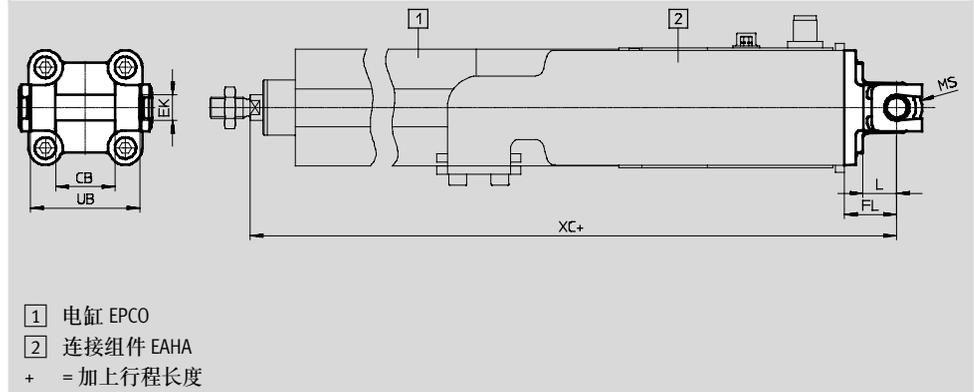
电缸 EPCO, 丝杆驱动

附件

双耳环安装件 SNCB

材料:
压铸铝

不含铜和聚四氟乙烯
符合 RoHS 规定



- 1 电缸 EPCO
- 2 连接组件 EAHA
- + = 加上行程长度

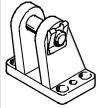
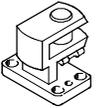
尺寸和订货数据

适用规格	CB	EK	FL	L	MR	UB	XC				CRC ¹⁾	重量	订货号	型号
[mm]	H14	∅ e8	±0.2			h14		-E	-B	-EB		[g]		
40	28	12	25	16	12	52	321.7	350.7	371.7	386.2	2	155	174391	SNCB-40

1) 耐腐蚀等级 2, 符合 Festo 940 070 标准
元件必须具备一定的耐腐蚀能力。外部可视元件具备基本的涂层表面, 可直接与工业环境或与冷却液、润滑剂等介质接触。

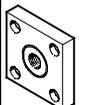
订货数据 - 安装附件

技术参数 → Internet: 双耳环支座

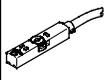
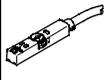
名称	适用规格	订货号	型号	名称	适用规格	订货号	型号
双耳环支座 LBG				直角球铰耳环支座 LQG			
	40	31762	LBG-40		40	31769	LQG-40
双耳环支座 LBN							
	16	6058	LBN-12/16				
	25	6059	LBN-20/25				
	40	195861	LBN-40				

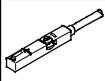
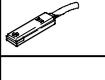
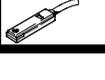
电缸 EPCO, 丝杆驱动

附件

订货数据 - 活塞杆附件				技术参数 → Internet: 活塞杆附件			
名称	适用规格	订货号	型号	名称	适用规格	订货号	型号
关节轴承 SGS				双耳环 SG			
	16	9254	SGS-M6		16	3110	SG-M6
	25	9255	SGS-M8		25	3111	SG-M8
	40	9261	SGS-M10x1,25		40	6144	SG-M10x1,25
自对中连接件 FK							
	16	2061	FK-M6				
	25	2062	FK-M8				
	40	6140	FK-M10x1,25				
连接法兰 KSG				双耳环 SGA			
	40	32963	KSG-M10x1,25		40	32954	SGA-M10x1,25

 注意
 只有与特征“A”（位置感测）组合使用时才能实现位置感测 → 59（模块化产品系统）

订货数据 - 接近开关, 用于T型槽, 磁阻式						技术参数 → Internet: smt	
	安装方式	开关输出	电接口	电缆长度 [m]	订货号	型号	
常开触点							
	可从上方插入槽内, 与型材齐平, 短型结构	PNP	电缆, 3 芯	2.5	574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE	
			插头 M8x1, 3 针	0.3	574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D	
		NPN	插头 M12x1, 3 针	0.3	574337	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12	
			电缆, 3 芯	2.5	574338	SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE	
			插头 M8x1, 3 针	0.3	574339	SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D	
常闭触点							
	可从上方插入槽内, 与型材齐平, 短型结构	PNP	电缆, 3 芯	7.5	574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE	

订货数据 - 接近开关, 用于T型槽, 舌簧式						技术参数 → Internet: sme	
	安装方式	开关输出	电接口	电缆长度 [m]	订货号	型号	
常开触点							
	可从上方插入槽内, 与型材齐平	接触式	电缆, 3 芯	2.5	543862	SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE	
				5.0	543863	SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE	
			电缆, 2 芯	2.5	543872	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE	
				插头 M8x1, 3 针	0.3	543861	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D
	可从端部插入槽内, 与型材齐平	接触式	电缆, 3 芯	2.5	150855	SME-8-K-LED-24	
			插头 M8x1, 3 针	0.3	150857	SME-8-S-LED-24	
常闭触点							
	可从端部插入槽内, 与型材齐平	接触式	电缆, 3 芯	7.5	160251	SME-8-O-K-LED-24	

电缸 EPCO, 丝杆驱动

附件

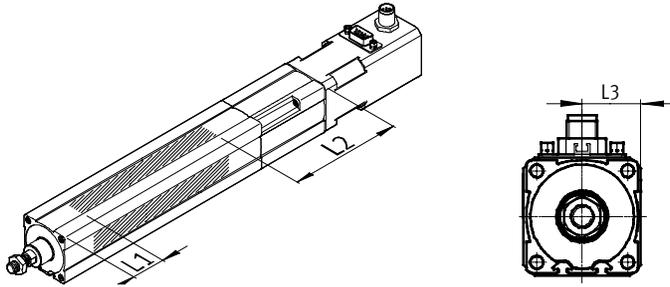
订货数据 - 连接电缆				技术参数 → Internet: km8	
安装	接口	电缆长度 [m]	订货号	型号	
直列式插座					
	联接螺母 M8, 两端	3 针	0.5	175488	KM8-M8-GSGD-0,5
			1	175489	KM8-M8-GSGD-1
			2.5	165610	KM8-M8-GSGD-2,5
			5	165611	KM8-M8-GSGD-5

传感器安装件

由于内部磁体的不对称性, 传感器只能安装在图中的阴影区域。

如果安装在阴影区域以外的位置, 接近开关可能不能可靠地实现开关。

传感器导轨 SAMH 的总长相当于感测范围的长度加上接近开关两侧大约 10 mm 的调节范围。



规格	L1	L2	L3
16	29	95	15
25	33	121	20
40	40	150	27.5

订货数据 - 传感器安装件, 用于 T 型槽

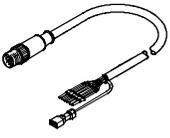
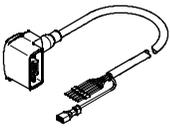
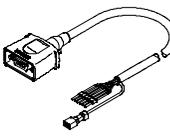
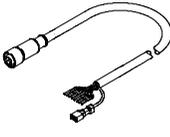
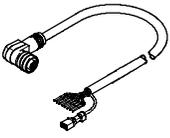
简要说明	长度 [mm]	订货号	型号
传感器导轨 ¹⁾			
	适用规格 16、25、40	50	1600093 SAMH-N8-SR-50
		100	1600118 SAMH-N8-SR-100
安装组件			
	适用规格 16、25、40	35	525565 CRSMB-8-32/100

-  - 注意

1) 规格 25 仅可与接近开关 SMT-8 (磁阻式) 组合使用。

电缸 EPCO, 丝杆驱动

附件

订货数据 - 电缆 ¹⁾					
	适用型号	说明	电缆长度 [m]	订货号	型号
电机电缆					
	EPCO-16	直列式插头			
		- 最小弯曲半径: 62 mm	1.5	1449600	NEBM-M12G8-E-1.5-Q5-LE6
		- 适用于拖链	2.5	1449601	NEBM-M12G8-E-2.5-Q5-LE6
		- 环境温度: -40 ... +80 °C	5	1449602	NEBM-M12G8-E-5-Q5-LE6
			7	1449603	NEBM-M12G8-E-7-Q5-LE6
			10	1449604	NEBM-M12G8-E-10-Q5-LE6
	EPCO-25/-40	直角式插头			
		- 最小弯曲半径: 62 mm	1.5	1450736	NEBM-S1W9-E-1.5-Q5-LE6
		- 适用于拖链	2.5	1450737	NEBM-S1W9-E-2.5-Q5-LE6
		- 环境温度: -40 ... +80 °C	5	1450738	NEBM-S1W9-E-5-Q5-LE6
			7	1450739	NEBM-S1W9-E-7-Q5-LE6
			10	1450740	NEBM-S1W9-E-10-Q5-LE6
	EPCO-25/-40	直列式插头			
		- 最小弯曲半径: 62 mm	1.5	1450368	NEBM-S1G9-E-1.5-Q5-LE6
		- 适用于拖链	2.5	1450369	NEBM-S1G9-E-2.5-Q5-LE6
		- 环境温度: -40 ... +80 °C	5	1450370	NEBM-S1G9-E-5-Q5-LE6
			7	1450371	NEBM-S1G9-E-7-Q5-LE6
			10	1450372	NEBM-S1G9-E-10-Q5-LE6
编码器电缆					
	EPCO-16/-25/-40	直列式插头			
		- 最小弯曲半径: 68 mm	1.5	1451586	NEBM-M12G8-E-1.5-LE8
		- 适用于拖链	2.5	1451587	NEBM-M12G8-E-2.5-LE8
		- 环境温度: -40 ... +80 °C	5	1451588	NEBM-M12G8-E-5-LE8
			7	1451589	NEBM-M12G8-E-7-LE8
			10	1451590	NEBM-M12G8-E-10-LE8
	EPCO-25/-40	直列式插头			
		- 最小弯曲半径: 68 mm	1.5	1451674	NEBM-M12W8-E-1.5-LE8
		- 适用于拖链	2.5	1451675	NEBM-M12W8-E-2.5-LE8
		- 环境温度: -40 ... +80 °C	5	1451676	NEBM-M12W8-E-5-LE8
			7	1451677	NEBM-M12W8-E-7-LE8
			10	1451678	NEBM-M12W8-E-10-LE8

1) 根据要求可提供其他电缆长度。