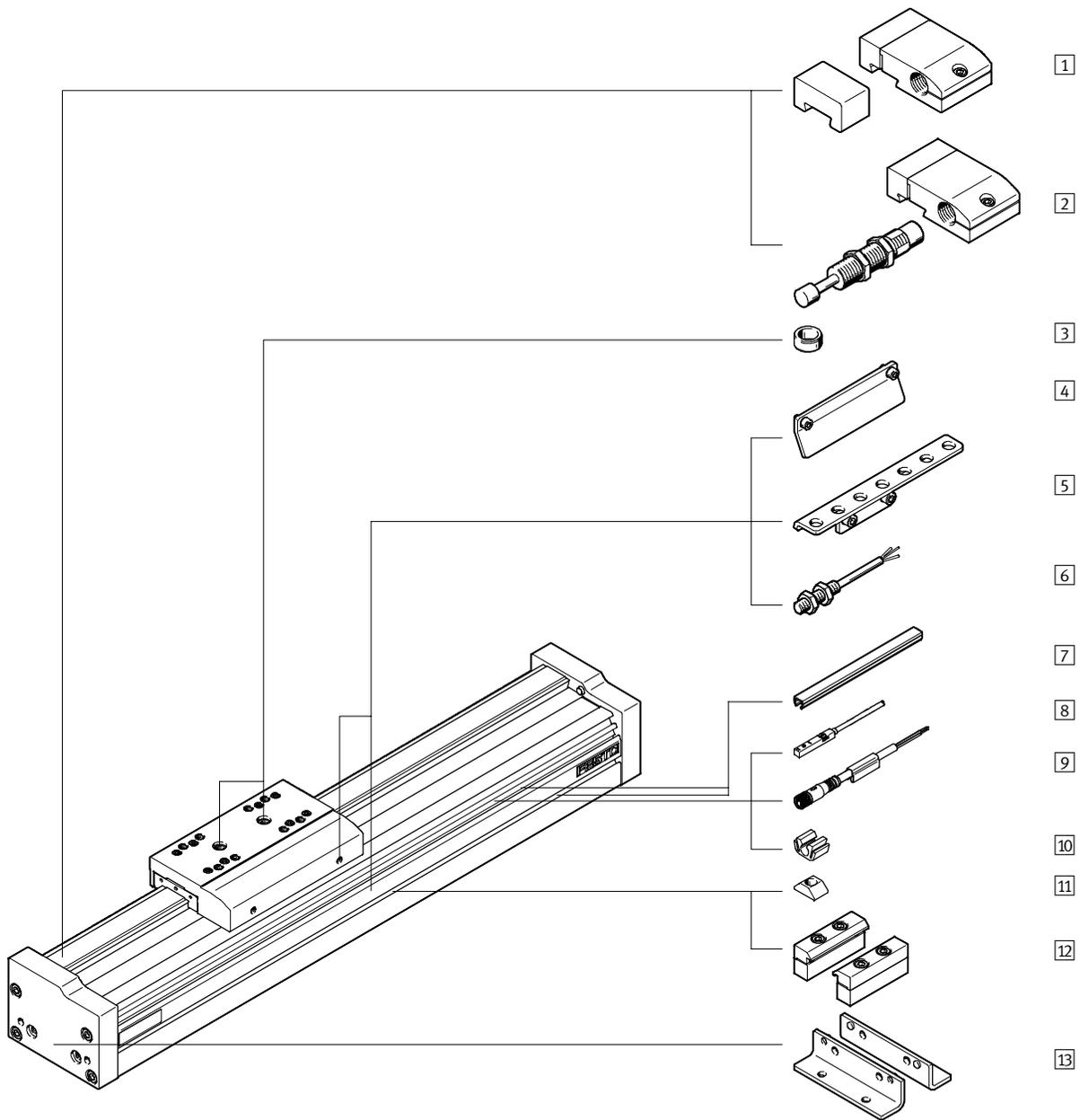


被动导向轴 EGC-FA, 不带驱动器

FESTO

被动导向轴 EGC-FA, 不带驱动器

外围元件一览



被动导向轴 EGC-FA, 不带驱动器

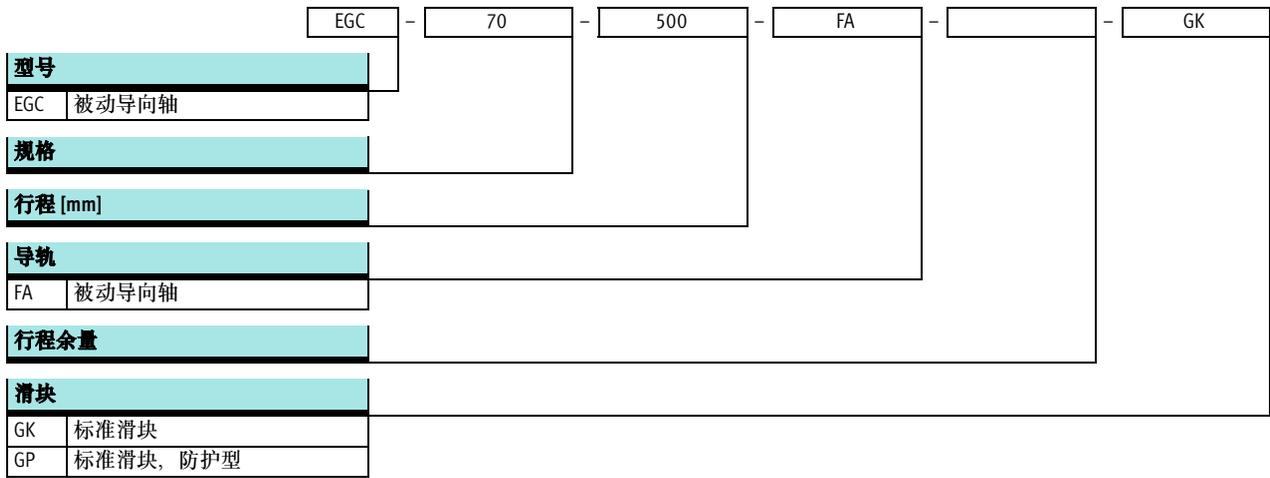
外围元件一览

FESTO

派生型和附件		
型号	简要说明	→ 页码
1 紧急缓冲器, 带支架 A	出现故障时防止终端位置的挡块受损	1/4.1-20
2 液压缓冲器, 带支架 C	出现故障时防止终端位置的挡块受损	1/4.1-20
3 定位销/套 ZBS, ZBH	<ul style="list-style-type: none"> • 用于固定滑块上负载及附件 • 电缸的供货范围内包括 6 件定位销/套 	1/4.1-22
4 传感器感应片 X, Z, O, P, W, R	用于感测滑块的位置	1/4.1-20
5 传感器支架 O, P, W, R	用于将电感式接近开关 (圆形结构) 安装到电缸上	1/4.1-21
6 接近开关, M8 O, P, W, R	<ul style="list-style-type: none"> • 电感式接近开关, 圆形结构 • 订货代码为 O, P, W, R 的接近开关的供货范围内包括 1 件传感器感应片以及最多 2 件传感器支架 	1/4.1-23
7 沟槽盖 B, S	<ul style="list-style-type: none"> • 防止灰尘进入 	1/4.1-22
8 接近开关, 8 号槽 X, Z	<ul style="list-style-type: none"> • 电感式接近开关, 用于 8 号槽 • 订货代码为 X, Z 的接近开关的供货范围内包括 1 件传感器感应片 	1/4.1-23
9 带电缆插座 V	用于接近开关 (订货代码为 W 和 R)	1/4.1-23
10 电缆夹 CL	用于将接近开关电缆固定在沟槽内	1/4.1-22
11 沟槽螺母 Y	用于安装附件	1/4.1-22
12 型材安装件 M	用于安装在电缸型材上	1/4.1-19
13 脚架安装件 F	用于安装在电缸端盖上	1/4.1-18

被动导向轴 EGC-FA, 不带驱动器

型号代码



被动导向轴 EGC-FA, 不带驱动器

型号代码

→		ZUB -	F2MX2Z	-	0
附加滑块					
...K	1 ... 2				
附件, 单独供货					
F	脚架安装件				
...M	型材安装件				
...B	安装沟槽盖				
...S	传感器沟槽盖				
...Y	沟槽螺母, 用于安装槽				
...X	电感式接近开关 (SIES), 8号槽, PNP, 常开触点, 电缆 7.5 m				
...Z	电感式接近开关 (SIES), 8号槽, PNP, 常闭触点, 电缆 7.5 m				
...A	紧急缓冲器, 带支架				
...C	液压缓冲器, 带支架				
...O	电感式接近开关 (SIEN), M8, PNP, 常开触点, 电缆 2.5 m				
...P	电感式接近开关 (SIEN), M8, PNP, 常闭触点, 电缆 2.5 m				
...W	电感式接近开关 (SIEN), M8, PNP, 常开触点, M8 插头				
...R	电感式接近开关 (SIEN), M8, PNP, 常闭触点, M8 插头				
...V	带电缆插座				
...CL	电缆夹				
操作手册					
0	无				

被动导向轴 EGC-FA, 不带驱动器

技术参数

- 规格 70 ... 185
- 行程 50 ... 8,500 mm



主要技术参数					
规格		70	80	120	185
结构特点		电缸, 无自带驱动器			
导轨		循环滚珠轴承导轨			
安装位置		任意			
工作行程	GK/GP [mm]	50 ... 5,000	50 ... 8,500	50 ... 8,500	50 ... 8,500
最大速度	[m/s]	5			
最大加速度	[m/s ²]	50			

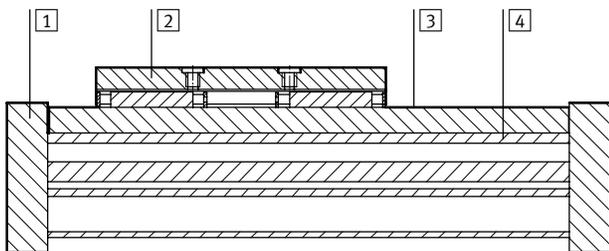
工作和环境条件		
环境温度	[°C]	-10 ... +60
防护等级		IP40

重量 [kg]					
规格		70	80	120	185
行程为 0 mm 时的基本重量 ¹⁾	GK/GP	1.2	2	7.3	20.8
每 1,000 mm 行程的附加重量		4.2	6.2	15	29
移动负载重量	GK/GP	0.3	0.55	2	6
附加滑块重量	K	0.3	0.55	2	6

1) 包括滑块

材料

剖面图



电缸	
1 端盖	精制铝合金, 阳极氧化
2 滑块	精制铝合金, 阳极氧化
3 导轨	高质合金钢
4 型材	精制铝合金, 阳极氧化
材料注意事项	符合RoHS标准 含有PWIS (油漆湿润缺陷物质)

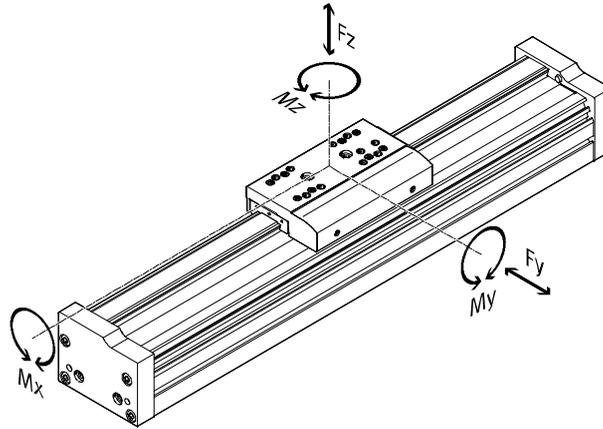
被动导向轴 EGC-FA, 不带驱动器

技术参数

特性负载值

图中所示的力和力矩以滑块表面为参照系。力的作用点就是导轨中心线和滑块纵向中心线的交汇点。

动态工作时力和力矩不得超出范围，在缓冲阶段必须特别注意。



若电缸同时受到两种以上所示的力和力矩作用时，除了满足指定的最大负载外，还必须满足以下公式：

计算导轨的给定值：

$$F_{ver} = \left| \frac{F_y}{F_{y_{max}}} \right| + \left| \frac{F_z}{F_{z_{max}}} \right| + \left| \frac{M_x}{M_{x_{max}}} \right| + \left| \frac{M_y}{M_{y_{max}}} \right| + \left| \frac{M_z}{M_{z_{max}}} \right| \leq 1$$

许用的力和力矩

规格		70	80	120	185
F _y _{max.}	[N]	1,850	3,050	6,890	15,200
F _z _{max.}	[N]	1,850	3,050	6,890	15,200
M _x _{max.}	[Nm]	16	36	144	529
M _y _{max.}	GK/GP [Nm]	51	97	380	1,157
M _z _{max.}	GK/GP [Nm]	51	97	380	1,157

使用寿命

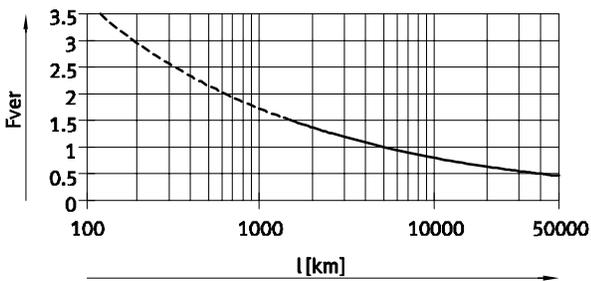
导轨的使用寿命取决于负载。要估算出导轨的使用寿命，可参见

以下的导轨给定值 F_{ver} 与使用寿命的函数关系特性图表。

该图表列出的只是理论值。如果返回的导轨给定值 F_{ver} 大于1.5，

那就有必要联系当地的 Festo。

导轨给定值 F_{ver} 与使用寿命的函数关系



例如：

用户想要移动 X kg 的负载。使用上述方法，所返回的导轨给定值是 1.5。按照图表，导轨的使用寿命约为 1,500 km。如降

低加速度，M_z 和 M_y 的值也会随之减小。这样，所返回的导轨给定值就为 1，而寿命就可达到 5,000 km。

- 注意

选型软件

Positioning Drives

www.festo.com.cn

被动导向轴 EGC-FA, 不带驱动器

技术参数

行程余量

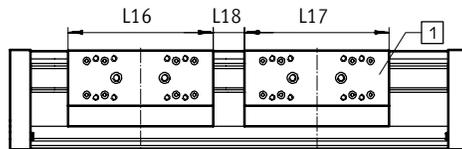
- 行程余量是工作行程以外电缸两端所预留的安全距离（参见模块化产品订货代码）
 - 行程余量是工作行程以外附加在电缸两端的安全距离，其长度可自由选择
 - 工作行程加 2x 行程余量的和不能超出最大工作行程
- 实例:**
 型号 EGC-70-500-FA-20-...-
 工作行程 = 500 mm
 2x 行程余量 = 40 mm
 总行程 = 540 mm
 (540 mm = 500 mm + 2x 20 mm)

规格	70	80	120	185
行程余量范围 [mm]	0 ... 999			

工作行程缩短

标准滑块 GK/GP, 带附加滑块 K

- L16 = 滑块长度
- L17 = 附加滑块长度
- L18 = 滑块之间的距离
- 1 附加滑块



- 对于带附加滑块的被动导向轴，工作行程会由于附加滑块的长度和滑块之间的距离而缩短
 - 派生型 GP 中，附加滑块也是防护型滑块
- 实例:**
 型号 EGC-70-500-FA-...-GK-1K
 不带附加滑块的
 工作行程 = 500 mm
 L18 = 20 mm
 L17 = 100 mm
 L16 = 100 mm
- 带附加滑块的工作行程 = 380 mm
 (500 mm - 20 mm - 100 mm)

尺寸 - 附加滑块

规格	70		80		120		185
派生型	GK	GP	GK	GP	GK	GP	GK
长度 L17 [mm]	100	121	120	146	200	236	280
滑块间最小间距 L18 [mm]	-	21	-	26	-	36	-

每一侧工作行程缩短

适用于带紧急缓冲器 NPE/液压缓冲器 YSRW, 带液压缓冲器支架 KYE

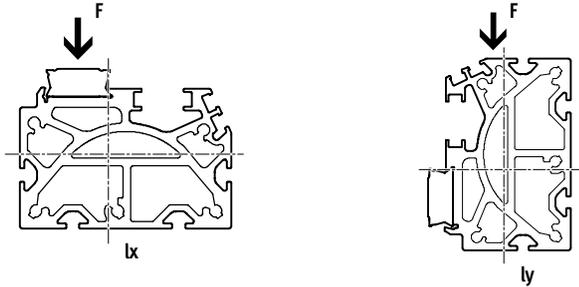
- 如果使用的是带紧急缓冲器的被动导向轴，工作行程会由于安装了紧急缓冲器/液压缓冲器和液压缓冲器支架而缩短。
- 必须拆除端盖中的橡胶缓冲器。

规格	70	80	120	185
带紧急缓冲器 [mm]	43	68	98	133
带液压缓冲器 [mm]	42	63	84	107

被动导向轴 EGC-FA, 不带驱动器

技术参数

面积二次矩 (断面惯性矩)

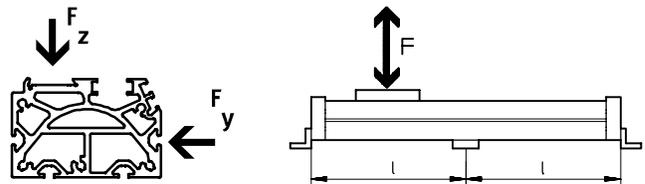


规格	70	80	120	185
I_x [mm ⁴]	3.95×10^5	8.44×10^5	4.62×10^6	2.34×10^7
I_y [mm ⁴]	5.77×10^5	1.16×10^6	5.65×10^6	2.74×10^7

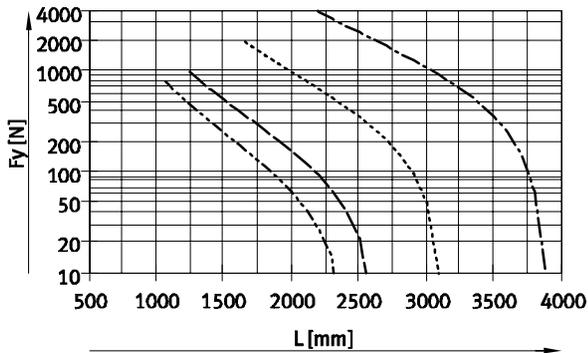
最大许用支撑跨度 L (不带型材安装件) 与力 F 的函数关系

电缸有时需要支撑, 以限制长行程时产生的挠度。

下图就是用来确定最大许用支撑跨度 L 与作用于电缸的力 F 的函数关系。挠度 $f = 0.5$ mm。

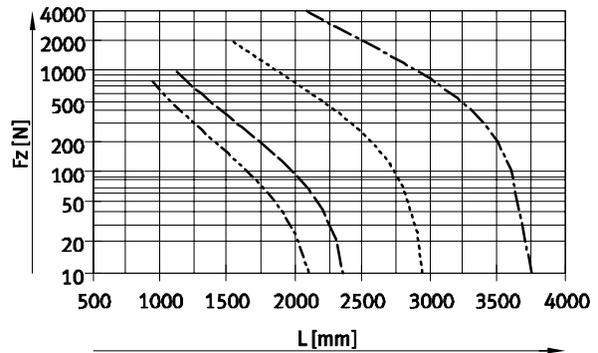


力 Fy



- EGC-70
- EGC-80
- EGC-120
- EGC-185

力 Fz



建议挠度极限值

为确保电缸的性能不受损害, 建议遵照以下挠度极限值。

挠度越大, 摩擦力就越高, 磨损就越大, 寿命就会相应缩短。

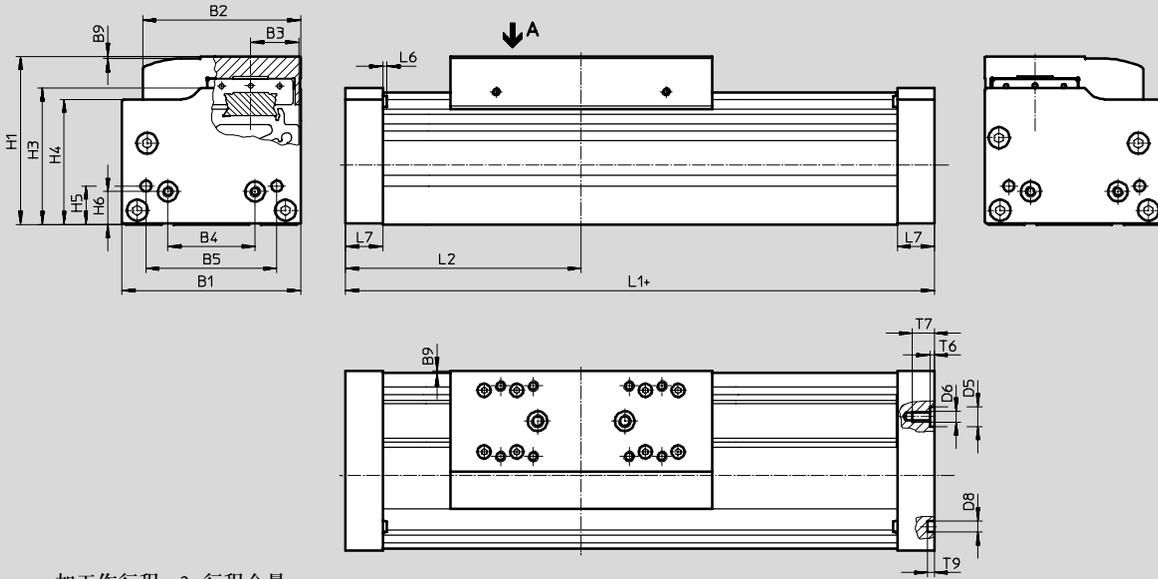
规格	动态挠度 (负载运动状态)	静态挠度 (负载静止状态)
70 ... 185	电缸长度的 0.05%, max. 0.5 mm	电缸长度的 0.1%

被动导向轴 EGC-FA, 不带驱动器

技术参数

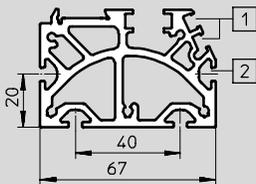
尺寸

CAD 相关数据 → www.festo.com.cn/engineering

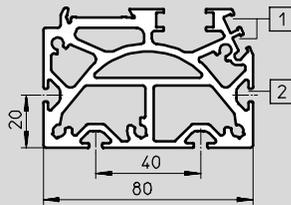


型材

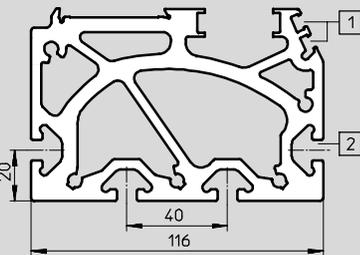
规格 70



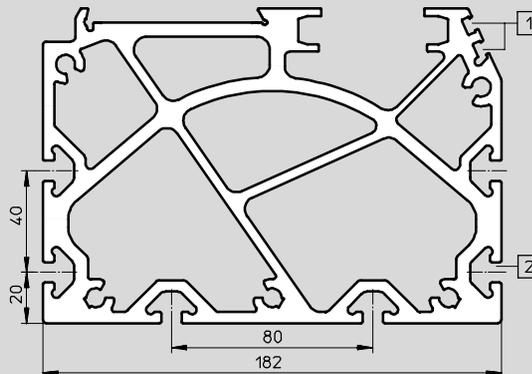
规格 80



规格 120



规格 185



- 1 传感器安装槽, 用于接近开关
- 2 安装槽, 用于沟槽螺母

注意

为了避免滑块的变形, 附件安装表面的平整度必须保持在 min 0.01 mm.

被动导向轴 EGC-FA, 不带驱动器

FESTO

技术参数

规格	B1	B2	B3	B4	B5	B9	D5 ∅ H7
70	69	58.6	16.5	30	45	1	-
80	82	72.6	22	40	60	1	9
120	120	107	33	80	40	1	-
185	186	169	53	120	80	1	-

规格	D6	D8 ∅ H7	H1	H3	H4	H5	H6
70	M5	5	64	50.5	47	13	13
80	M5	5	76.5	62	57	17.5	15
120	M8	9	111.5	89	82	22	22
185	M10	9	172.5	141	131.5	25	25

规格	L1	L2	L6	L7	T6	T7	T9
	GK	GK					
70	163	81.5	1.8	16	-	10	3.1
80	190	95	2	17	2.1	10	3.1
120	306	153	2	30	-	16	2.1
185	406	203	2	37	-	20	2.1

被动导向轴 EGC-FA, 不带驱动器

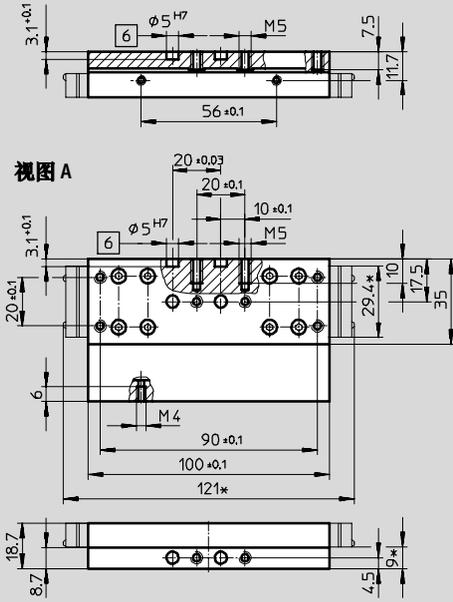
技术参数

尺寸

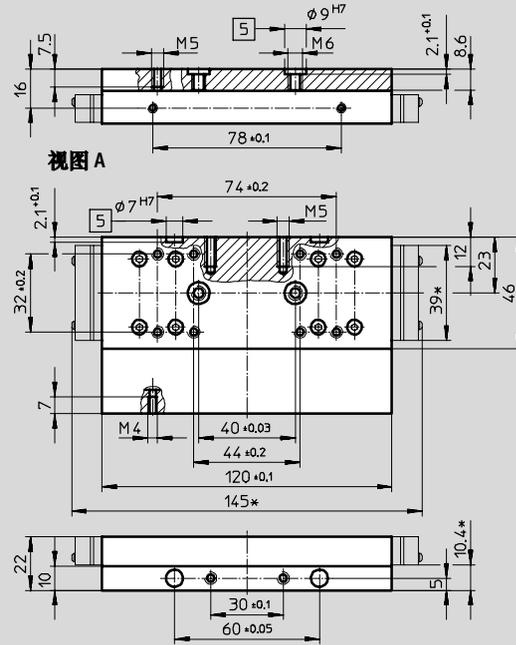
CAD 相关数据 → www.festo.com.cn/engineering

GK - 标准滑块/GP - 标准滑块, 防护型

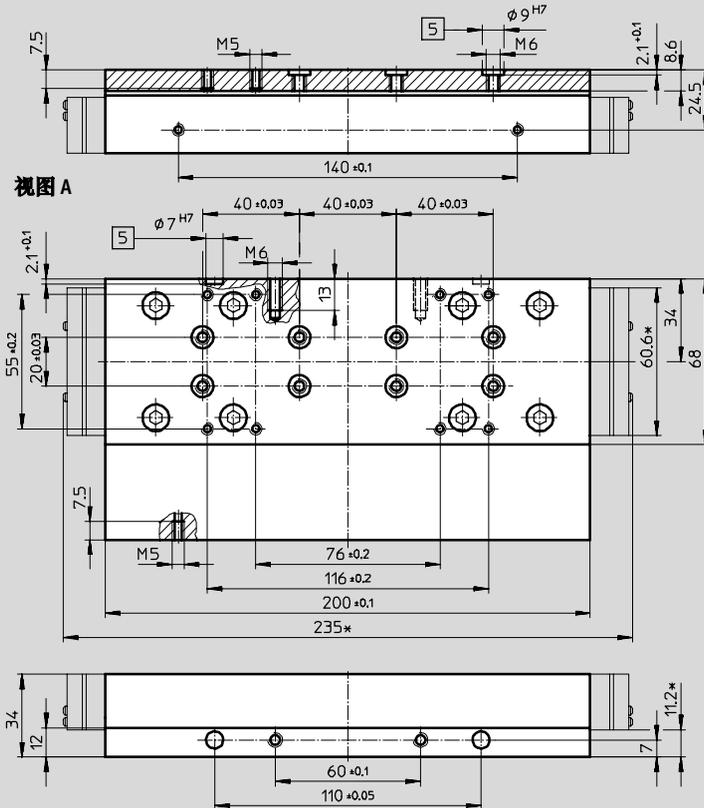
规格 70



规格 80



规格 120



- 5 安装孔, 用于定位套
- 6 安装孔, 用于定位销
- * 防护型

被动导向轴 EGC-FA, 不带驱动器

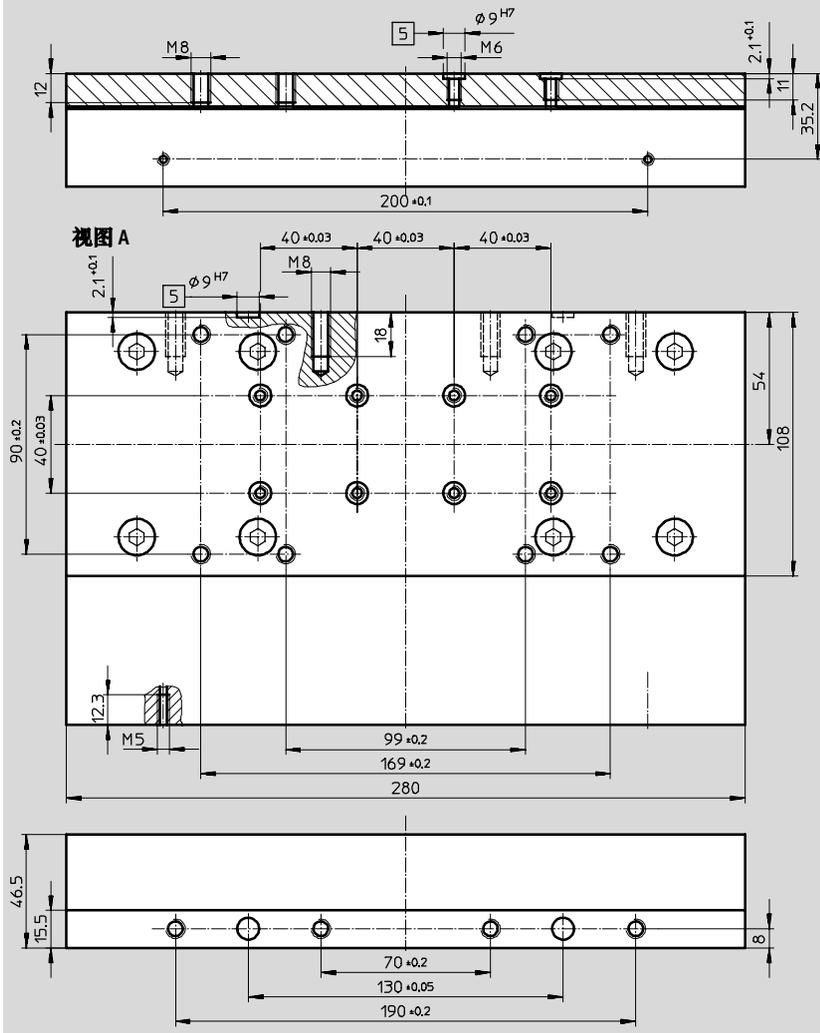
技术参数

尺寸

CAD 相关数据 → www.festo.com.cn/engineering

GK - 标准滑块

规格 185

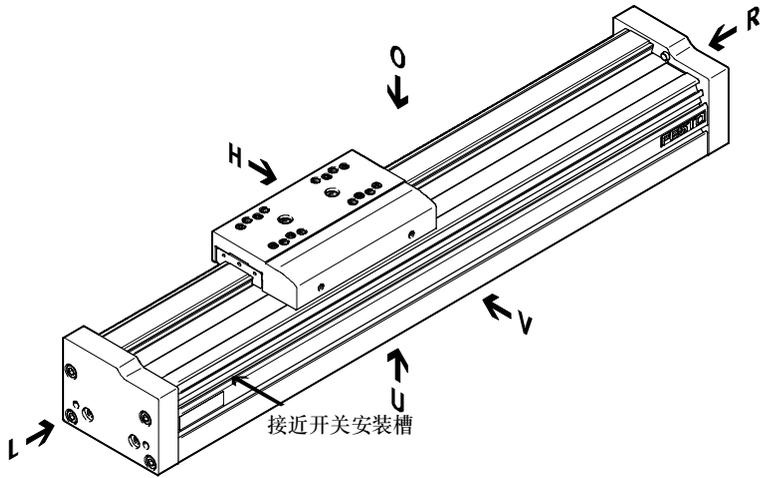


5 安装孔, 用于定位套

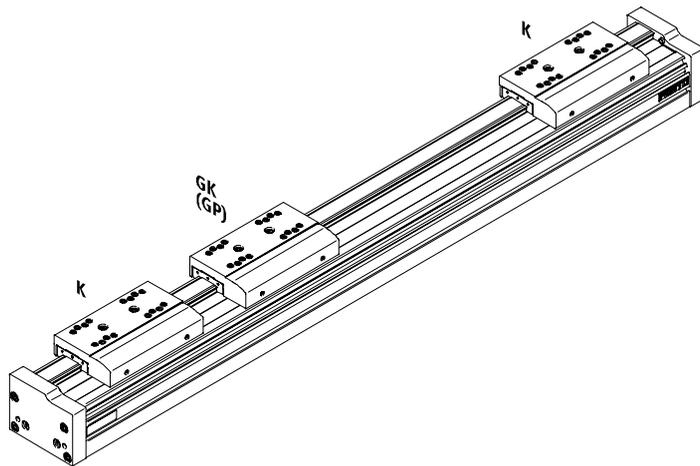
被动导向轴 EGC-FA, 不带驱动器

订货数据 - 模块化产品

订货代码
必填数据



- O 顶部
- U 底部
- R 右侧
- L 左侧
- V 前侧
- H 后侧

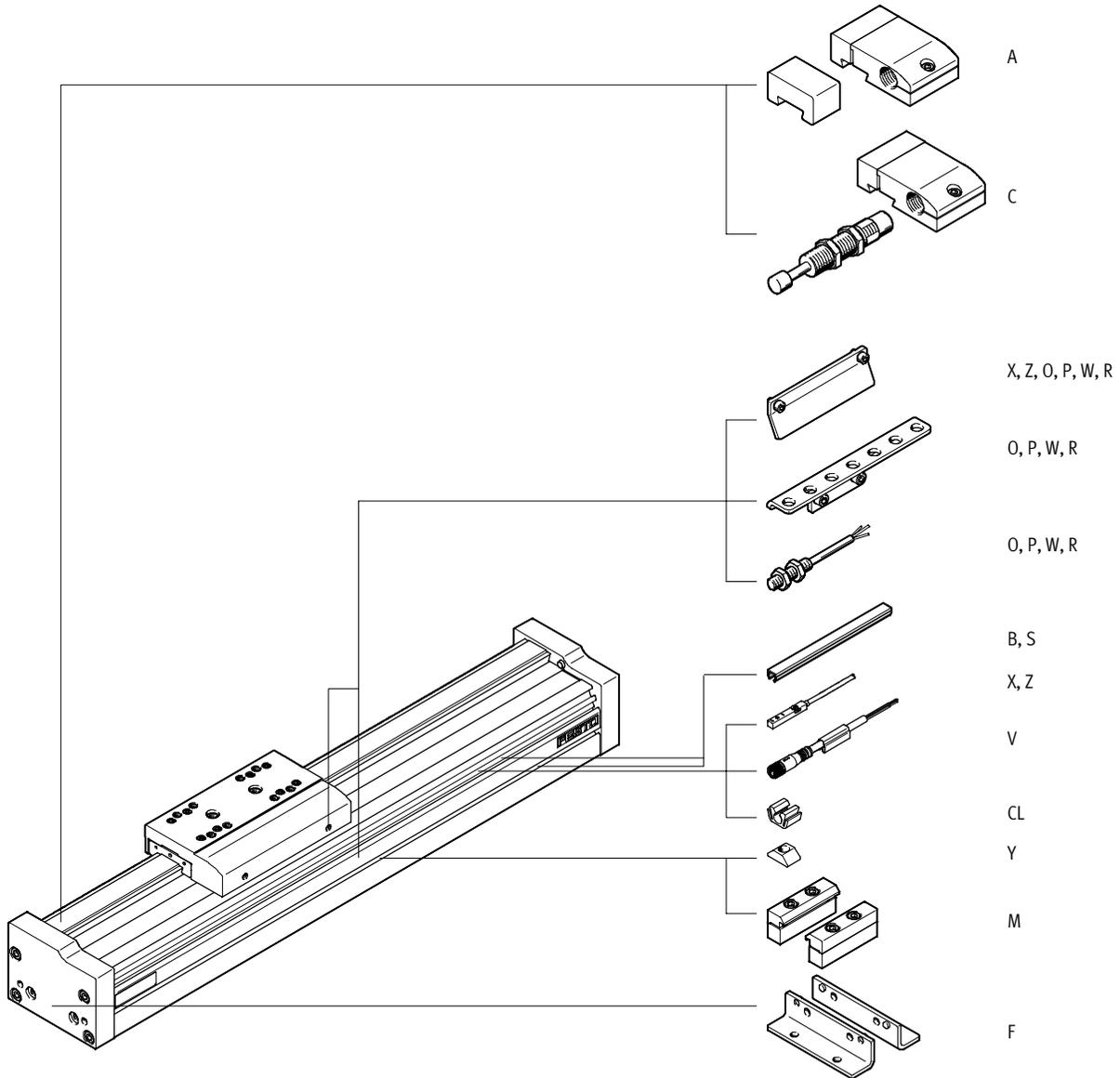


被动导向轴 EGC-FA, 不带驱动器

订货数据 - 模块化产品

订货代码

附件



被动导向轴 EGC-FA, 不带驱动器

订货数据 - 模块化产品

订货表							
规格	70	80	120	185	条件	代码	输入代码
M 模块订货号	558 864	558 865	558 866	558 868			
结构特点	被动导向轴					EGC	EGC
规格	70	80	120	185		-...	-...
行程 [mm]	50 ... 5,000	50 ... 8,500	50 ... 8,500	50 ... 8,500	1	-...	-...
导向装置	被动导向轴					-FA	-FA
行程余量 [mm]	0 ... 999 (0 = 无行程余量)				1	-...	
滑块	标准滑块					-GK	
	标准滑块, 防护型				-	-GP	
O 附加滑块	1 ... 2				2	-...K	

- 1** -... 工作行程加 2x 行程余量的和不得超过最大工作行程
2 ... K 如果选择防护型滑块派生型 (GP), 那么附加滑块也是防护型滑块

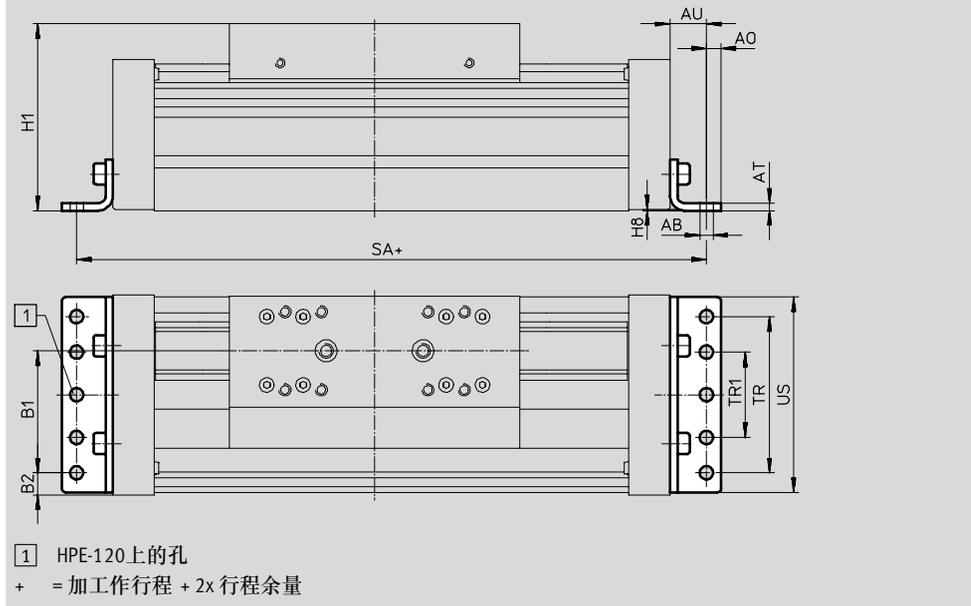
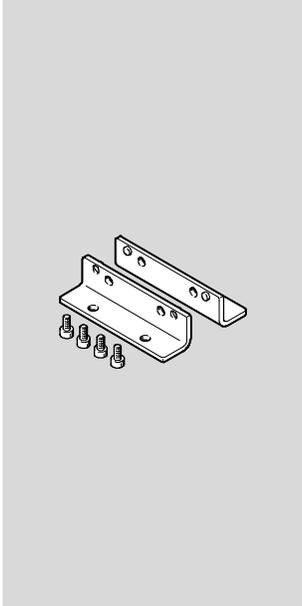
订货代码

被动导向轴 EGC-FA, 不带驱动器

附件

脚架安装件 HPE
(订货代码 F)

材料:
镀锌钢
符合 RoHS 标准



尺寸和订货数据								
规格	AB ∅	A0	AT	AU	B1	B2	H1	H8
70	5.5	6	3	13	37	14.5	64	0.5
80	5.5	6	3	15	38	21	76.5	0.5
120	9	8	6	22	65	20	111.5	0.6
185	9	12	8	25	118	13	172.5	0.5

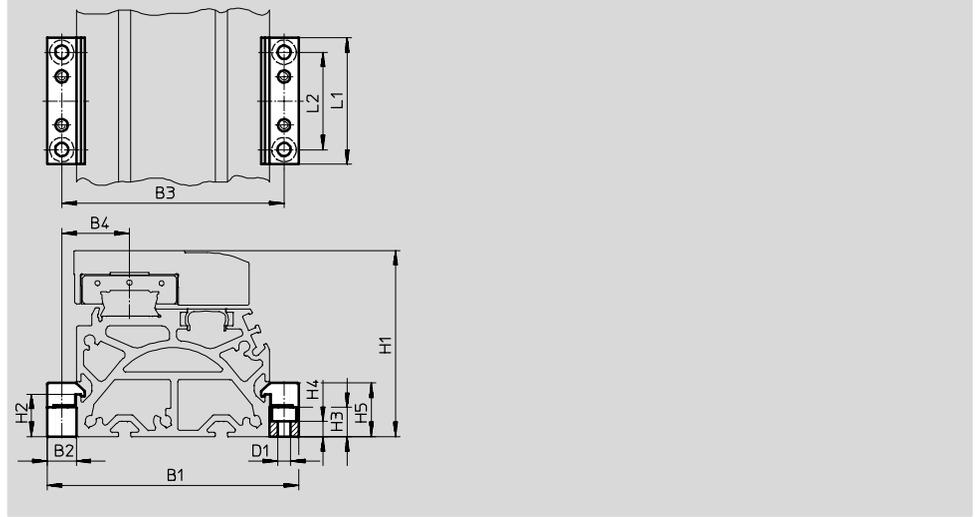
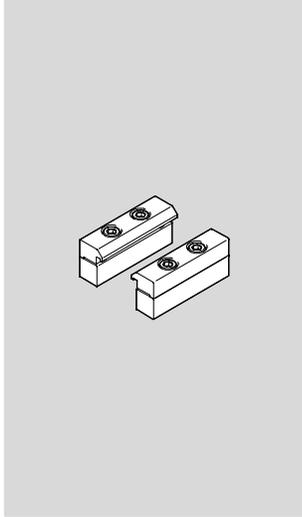
规格	SA	TR	TR1	US	重量 [g]	订货号	型号
	GK						
70	189	40	-	67	115	558 321	HPE-70
80	220	40	-	80	150	558 322	HPE-80
120	350	80	-	116	578	558 323	HPE-120
185	456	160	80	182	1,438	558 325	HPE-185

被动导向轴 EGC-FA, 不带驱动器

附件

型材安装件 MUE
(订货代码 M)

材料:
阳极氧化铝
符合 RoHS 标准



尺寸和订货数据

规格	B1	B2	B3	B4	D1 Ø	H1	H2	H3
70	91	12	79	21.5	5.5	64	17.5	12
80	104	12	92	27	5.5	76.5	17.5	12
120	154	19	135	41.5	9	111.5	16	14
185	220	19	201	61.5	9	172.5	16	14

规格	H4	H5	L1	L2	重量 [g]	订货号	型号
70	6.2	22	52	40	80	558 043	MUE-70/80
80	6.2	22	52	40	80	558 043	MUE-70/80
120	5.5	29.5	90	40	290	558 044	MUE-120/185
185	5.5	29.5	90	40	290	558 044	MUE-120/185

被动导向轴 EGC-FA, 不带驱动器

附件

FESTO

液压缓冲器支架 KYE

紧急缓冲器 NPE → 1/4.1-22

液压缓冲器 YSRW → 1/4.1-22

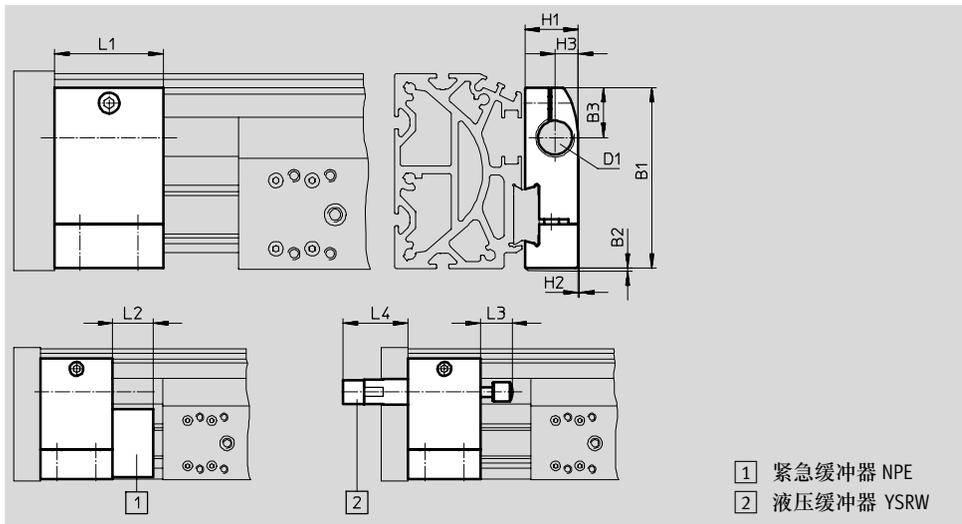
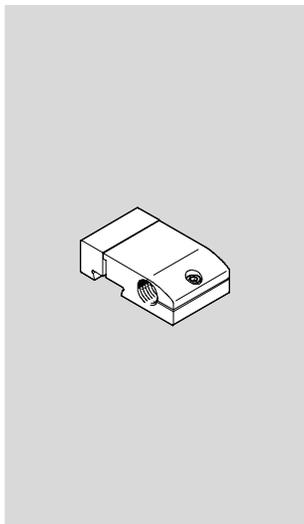
(订货代码 A 或 C)

材料:

阳极氧化铝

符合 RoHS 标准

不能与派生型 GP 组合使用。



- 1 紧急缓冲器 NPE
- 2 液压缓冲器 YSRW

尺寸和订货数据

规格	B1	B2	B3	D1	H1	H2	H3	L1	L2	L3	L4	重量 [g]	订货号	型号
70	57.5	1	16.5	M12X1	18.2	0.5	7.5	30	15	14	32	75	557 584	KYE-70
80	74.2	1	20.5	M16X1	22	0.5	9.5	45	25	20	41	170	557 585	KYE-80
120	108.5	1	26	M22X1.5	31	1	14	60	40	26	48.5	680	557 586	KYE-120
185	168	1	37	M26X1.5	42	4	18	75	60	34	58.5	1,075	557 587	KYE-185

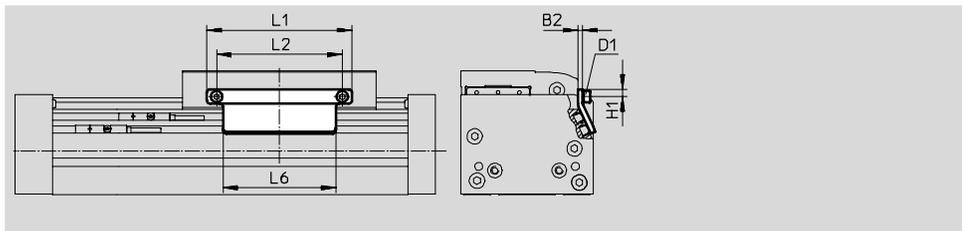
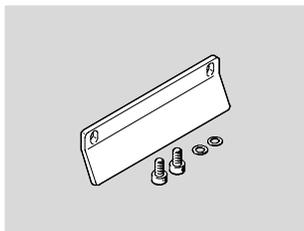
传感器感应片 SF-EGC-1

用于配合接近开关 SIES-8M (订货代码 X 或 Z) 进行感测

材料:

镀锌钢

符合 RoHS 标准



尺寸和订货数据

规格	B2	D1	H1	L1	L2	L6	重量 [g]	订货号	型号
70	3	M4	4.65	70	56	50	50	558 047	SF-EGC-1-70
80	3	M4	4.65	90	78	70	60	558 048	SF-EGC-1-80
120	3	M5	8	170	140	170	150	558 049	SF-EGC-1-120
185	3	M5	10	230	200	230	245	558 051	SF-EGC-1-185

被动导向轴 EGC-FA, 不带驱动器

附件

传感器感应片 SF-EGC-2

用于配合接近开关 SIEN-M8B (订货代码 O, P, W 或 R) 或 SIES-8M (订货代码 X 或 Z) 进行感测

材料:

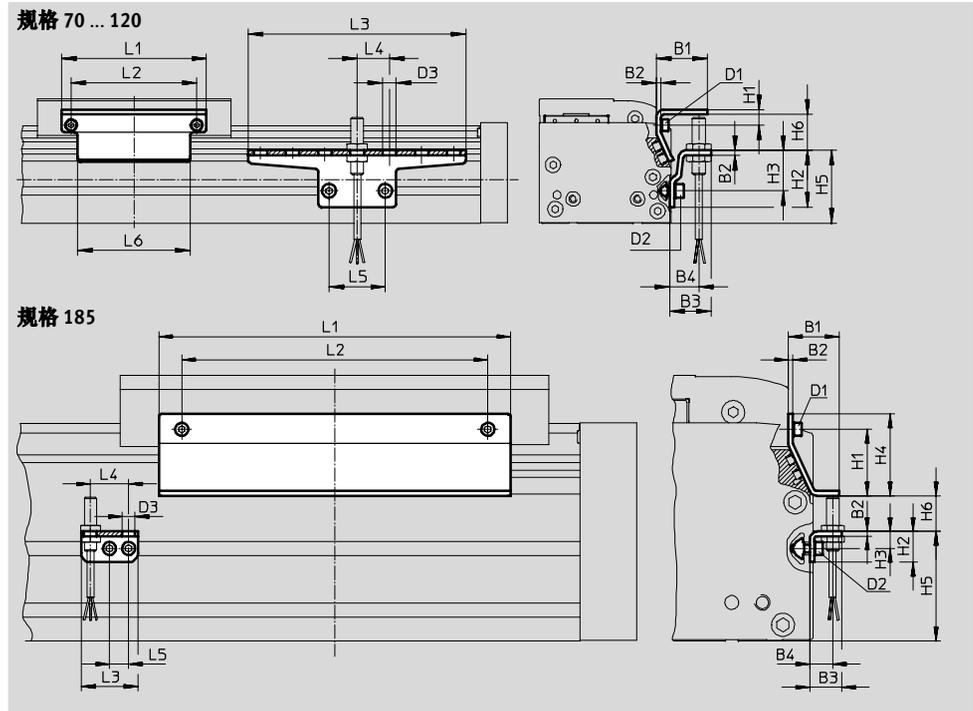
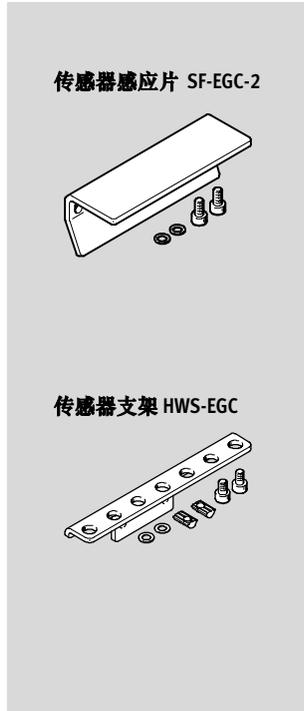
镀锌钢
符合 RoHS 标准

传感器支架 HWS-EGC

用于接近开关 SIEN-M8B (订货代码 O, P, W 或 R)

材料:

镀锌钢
符合 RoHS 标准



尺寸和订货数据									
规格	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D3	H1	H2
70	31.5	3	25.5	18	M4	M5	8.4	9.5	35
80	31.5	3	25.5	18	M4	M5	8.4	9.5	35
120	32	3	25.5	18	M5	M5	8.4	13.2	65
185	33	3	25.5	15	M5	M5	8.4	43	20

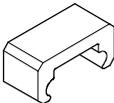
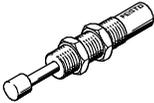
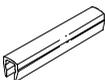
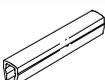
规格	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3	L4	L5	L6
70	25	-	45	13.5	70	56	135	20	35	50
80	25	-	45	23.5	90	78	135	20	35	70
120	55	-	75	24	170	140	215	20	35	170
185	11	53	71	25.5	230	200	37	25	12.5	230

规格	重量 [g]	订货号	型号
传感器感应片			
70	100	558 052	SF-EGC-2-70
80	130	558 053	SF-EGC-2-80
120	280	558 054	SF-EGC-2-120
185	390	558 056	SF-EGC-2-185

规格	重量 [g]	订货号	型号
传感器支架			
70	110	558 057	HWS-EGC-M5
80	110	558 057	HWS-EGC-M5
120	200	558 058	HWS-EGC-M8
185	60	560 517	HWS-EGC-M8:KURZ

被动导向轴 EGC-FA, 不带驱动器

附件

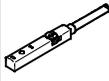
订货数据						
	规格	备注	订货代码	订货号	型号	PU ¹⁾
紧急缓冲器 NPE						
	70	与液压缓冲器支架 KYE 组合使用	A	562 581	NPE-70	1
	80			562 582	NPE-80	
	120			562 583	NPE-120	
	185			562 584	NPE-185	
液压缓冲器 YSRW 技术参数 → xdki.festo.com.cn/ysrw						
	70	与液压缓冲器支架 KYE 组合使用	C	191 194	YSRW-8-14	1
	80			191 196	YSRW-12-20	
	120			191 197	YSRW-16-26	
	185			191 198	YSRW-20-34	
沟槽螺母 NST						
	70, 80	用于安装槽	Y	150 914	NST-5-M5	1
	120, 185			150 915	NST-8-M6	1
定位销/套 ZBS/ZBH²⁾						
	70	用于滑块	-	150 928	ZBS-5	10
	80, 120, 185			150 927	ZBH-9	10
沟槽盖 ABP						
	70, 80	用于安装槽 每件 0.5 m	B	151 681	ABP-5	2
	120, 185			151 682	ABP-8	
沟槽盖 ABP-S						
	70 ... 185	用于传感器槽 每件 0.5 m	S	563 360	ABP-5-S1	2
电缆夹 SMBK						
	70 ... 185	用于传感器槽, 用于固定接近 开关电缆	CL	534 254	SMBK-8	1

1) 每包的数量

2) 电缸的供货范围内包括 6 件定位销/套

被动导向轴 EGC-FA, 不带驱动器

附件

订货数据 - 电感式接近开关, 用于 T 型槽						技术参数 → xdki.festo.com.cn/sies	
安装方式	开关输出	电气连接	电缆长度 [m]	订货号 型号			
				常开触点			
	从端部插入, 与型材齐平	PNP	电缆, 3 芯	7.5	551 386	SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE	
			插头 M8x1, 3 针	0.3	551 387	SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D	
	NPN	电缆, 3 芯	7.5	551 396	SIES-8M-NS-24V-K-7,5-OE		
		插头 M8x1, 3 针	0.3	551 397	SIES-8M-NS-24V-K-0,3-M8D		
常闭触点							
	从端部插入, 与型材齐平	PNP	电缆, 3 芯	7.5	551 391	SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE	
			插头 M8x1, 3 针	0.3	551 392	SIES-8M-PO-24V-K-0,3-M8D	
	NPN	电缆, 3 芯	7.5	551 401	SIES-8M-NO-24V-K-7,5-OE		
		插头 M8x1, 3 针	0.3	551 402	SIES-8M-NO-24V-K-0,3-M8D		

订货数据 - 电感式接近开关 M8						技术参数 → xdki.festo.com.cn/sien	
电气连接	开关输出	LED	电缆长度 [m]	订货号 型号			
				常开触点			
电缆	插头 M8						
常开触点							
	3 芯	-	PNP	■	2.5	150 386	SIEN-M8B-PS-K-L
	-	3 针	PNP	■		150 387	SIEN-M8B-PS-S-L
常闭触点							
	3 芯	-	PNP	■	2.5	150 390	SIEN-M8B-PO-K-L
	-	3 针	PNP	■		150 391	SIEN-M8B-PO-S-L

订货数据 - 连接电缆				技术参数 → xdki.festo.com.cn/nebu	
电气连接, 左侧	电气连接, 右侧	电缆长度 [m]	订货号 型号		
			常开触点		
	直列式插座, M8x1, 3 针	电缆, 开放式端口, 3 芯	2.5	159 420	SIM-M8-3GD-2,5-PU
			2.5	541 333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5	541 334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	直角式插座, M8x1, 3 针	电缆, 开放式端口, 3 芯	2.5	541 338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5	541 341	NEBU-M8W3-K-5-LE3

被动导向轴 EGC-FA, 不带驱动器

FESTO