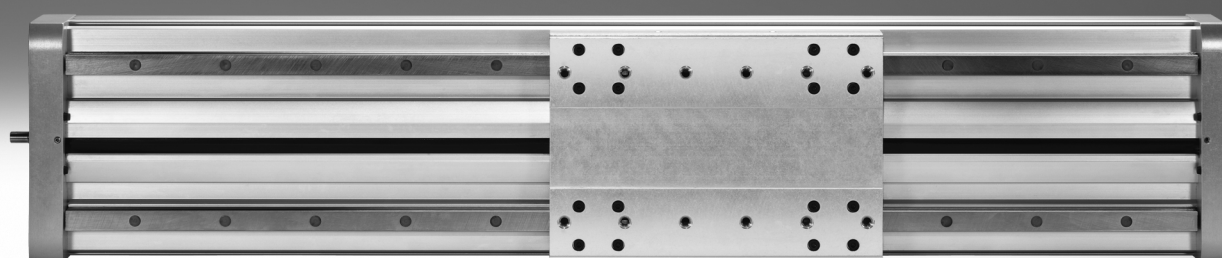


丝杆式电缸 EGC-HD-BS, 带重载导轨

FESTO



齿形带式电缸和丝杆式电缸概览

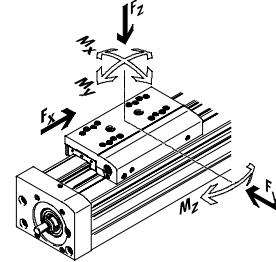
齿形带式电缸

- 速度可达10 m/s
- 加速度可达50 m/s²
- 重复精度可达 ±0.08 mm
- 行程可达 8500 mm
(根据要求可提供更长的行程)
- 电机安装灵活

丝杆式电缸

- 速度可达2 m/s
- 加速度可达20 m/s²
- 重复精度可达 ±0.003 mm
- 行程可达 3000 mm

坐标系



齿形带式电缸

型号	F_x [N]	v [m/s]	M_x [Nm]	M_y [Nm]	M_z [Nm]	属性
重载循环滚珠轴承导轨						
EGC-HD-TB						
	450 1000 1800	3 5 5	140 300 900	275 500 1450	275 500 1450	<ul style="list-style-type: none"> • 扁平结构、封闭式型材、刚性佳 • 双导轨导向精确、负载能力强 • 适合作为基础轴，用于直线门架和悬臂式电缸
循环滚珠轴承导轨						
EGC-TB-KF						
	50 100 350 800 2500	3 5 5 5 5	3.5 16 36 144 529	10 132 228 680 1820	10 132 228 680 1820	<ul style="list-style-type: none"> • 封闭式型材、刚性佳 • 导轨导向精确、负载能力强 • 驱动齿轮小，减少必要的驱动扭矩 • 节省空间的位置感测
ELGA-TB-KF						
	350 800 1300 2000	5 5 5 5	16 36 104 167	132 228 680 1150	132 228 680 1150	<ul style="list-style-type: none"> • 内部导轨和齿形带 • 精确而有弹性的导轨 • 导轨和齿形带由封条保护 • 高输送力
ELGR-TB						
	50 100 350	3 3 3	2.5 5 15	20 40 124	20 40 124	<ul style="list-style-type: none"> • 成本优化的杆导向 • 即可安装的单元 • 滚珠轴承负载能力强，可用于动态操作
滚轮轴承导轨						
ELGA-TB-RF						
	350 800 1300	10 10 10	11 30 100	40 180 640	40 180 640	<ul style="list-style-type: none"> • 坚固的滚轮轴承导轨 • 导轨和齿形带由封条保护 • 速度可达 10 m/s • 与带导轨的轴相比，重量更轻
ELGA-TB-RF-F1						
	260 600 1000	10 10 10	8.8 24 80	32 144 512	32 144 512	<ul style="list-style-type: none"> • 食品区域适用 • 坚固的滚轮轴承导轨 • 导轨和齿形带由封条保护 • 速度可达 10 m/s • 与带导轨的轴相比，重量更轻

齿形带式电缸和丝杆式电缸概览

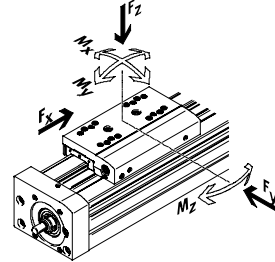
齿形带式电缸

- 速度可达 10 m/s
- 加速度可达 50 m/s²
- 重复精度可达 ±0.08 mm
- 行程可达 8500 mm
(根据要求可提供更长的行程)
- 电机安装灵活

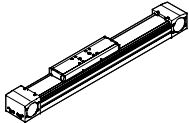
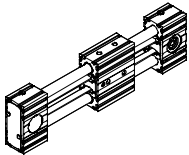
丝杆式电缸

- 速度可达 2 m/s
- 加速度可达 20 m/s²
- 重复精度可达 ±0.003 mm
- 行程可达 3000 mm

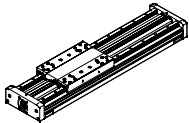
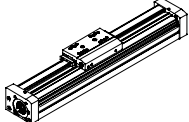
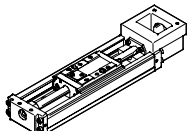
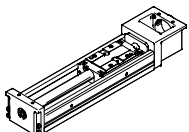
坐标系



齿形带式电缸

型号	F _x [N]	v [m/s]	M _x [Nm]	M _y [Nm]	M _z [Nm]	属性
滑动轴承导轨						
ELGA-TB-G						
	350 800 1300	5 5 5	5 10 120	30 60 120	10 20 40	<ul style="list-style-type: none"> • 导轨和齿形带由封条保护 • 用于简单的抓取任务 • 用作外部导向的驱动器 • 可用于恶劣的环境条件
ELGR-TB-GF						
	50 100 350	1 1 1	1 2.5 1	10 20 40	10 20 40	<ul style="list-style-type: none"> • 成本优化的杆导向 • 即可安装的单元 • 重载滑动轴承，可用于恶劣的环境条件

丝杆式电缸

型号	F _x [N]	v [m/s]	M _x [Nm]	M _y [Nm]	M _z [Nm]	属性
重载循环滚珠轴承导轨						
EGC-HD-BS						
	300 600 1300	0.5 1.0 1.5	140 300 900	275 500 1450	275 500 1450	<ul style="list-style-type: none"> • 扁平结构、封闭式型材、刚性佳 • 双导轨导向精确、负载能力强 • 适合作为基础轴，用于直线门架和悬臂式电缸
循环滚珠轴承导轨						
EGC-BS-KF						
	300 600 1300 3000	0.5 1.0 1.5 2.0	16 36 144 529	132 228 680 1820	132 228 680 1820	<ul style="list-style-type: none"> • 封闭式型材、刚性佳 • 导轨导向精确、负载能力强 • 用于对速度、输出力和精度有非常高要求的场合 • 节省空间的位置感测
EGSK						
	57 133 184 239 392	0.33 1.10 0.83 1.10 1.48	13 28.7 60 79.5 231	3.7 9.2 20.4 26 77.3	3.7 9.2 20.4 26 77.3	<ul style="list-style-type: none"> • 丝杆式电缸，精度最高、结构紧凑、刚性佳 • 循环滚珠轴承导轨和滚珠丝杆，不带笼式滚珠轴承 • 标准结构，库存现货
EGSP						
	112 212 466 460	0.6 0.6 2.0 2.0	36.3 81.5 90.3 258	12.5 31.6 32.1 94	12.5 31.6 32.1 94	<ul style="list-style-type: none"> • 丝杆式电缸，精度最高、结构紧凑、刚性佳 • 循环滚珠轴承导轨，带笼式滚珠轴承 • 滚珠丝杆规格33、46，带笼式滚珠轴承

丝杆式电缸 EGC-HD-BS, 带重载导轨

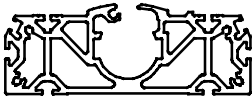
主要特性

概览

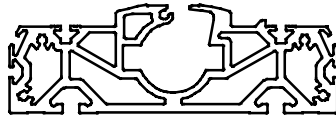
- 新型重载导轨:
 - 可承受最大的负载和扭矩
 - 进给力 and 速度大
 - 使用寿命长
- 双导轨导向精确、负载能力强
- 适合作为基础轴, 用于直线门架和悬臂式电缸
- 滚珠丝杆式电缸精度高且丝杆螺距多
- 除了技术参数以外, 该丝杆式电缸也是性价比优异的产品
- 节省空间的位置感测, 接近开关可安装在型材槽内
- 在驱动单元上有多种安装方式可选
- 丝杆支撑确保在所有行程长度中实现最大速度

扁平结构、封闭式型材、刚性佳

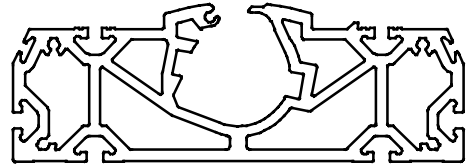
EGC-HD-125



EGC-HD-160

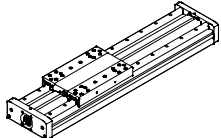


EGC-HD-220



电缸的特性值

下表中的参数是最大值。
各派生型的精确值参见样本中相对应的技术参数。

类型	规格	工作行程 [mm]	速度 [m/s]	重复精度 [mm]	进给力 [N]	导轨特性				
						力和扭矩				
						F _y [N]	F _z [N]	M _x [Nm]	M _y [Nm]	M _z [Nm]
循环滚珠轴承导轨										
	125	50 ... 900	0.5	±0.02	300	3650	3650	140	275	275
	160	50 ... 1900	1	±0.02	600	5600	5600	300	500	500
	220	50 ... 2400	1.5	±0.02	1,300	13000	13000	900	1450	1450

- 注意

PositioningDrives
选型软件
www.festo.com

丝杆式电缸 EGC-HD-BS, 带重载导轨

主要特性

滑块派生型

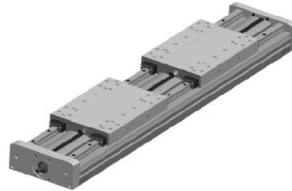
标准滑块



标准滑块, 防护型



带附加滑块



完整的系统包括丝杆式电缸、电机、电机控制器和电机安装组件

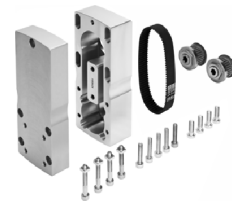
丝杆式电缸, 带循环滚珠轴承导轨



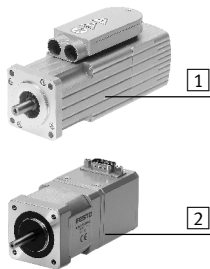
轴向安装组件



平行安装组件

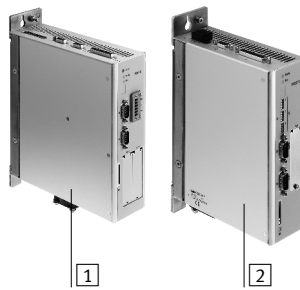


电机



- 1 伺服电机EMME-AS, EMMS-AS
- 2 步进电机 EMMS-ST

电机控制器



- 1 伺服电机控制器 CMMP-AS
- 2 步进电机控制器 CMMS-ST

注意

丝杆式电缸EGC和电机有一系列专配的整体解决方案。

丝杆式电缸 EGC-HD-BS, 带重载导轨

FESTO

型号代码

		EGC	-	HD	-	160	-	500	-	BS	-	10	-		-	20	-	GK	
型号																			
EGC	丝杆式电缸																		
导轨																			
HD	重载导轨																		
规格																			
行程 [mm]																			
驱动器功能																			
BS	丝杆式																		
丝杆螺距																			
丝杆支撑																			
-	无																		
S	带丝杆支撑																		
行程余量																			
滑块																			
GK	标准滑块																		
GP	标准滑块, 防护型																		

丝杆式电缸 EGC-HD-BS, 带重载导轨

型号代码

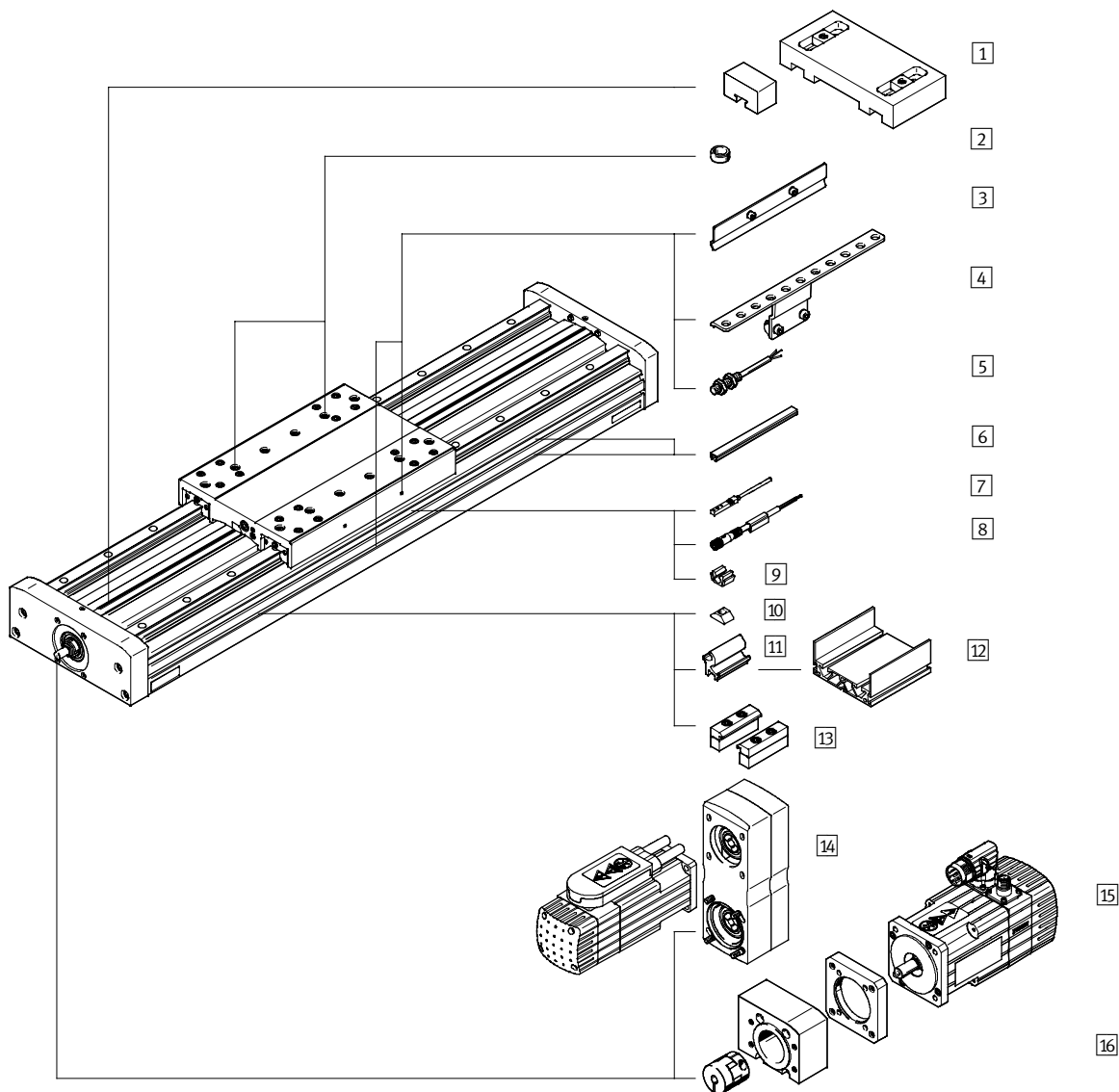
FESTO

→		-		ZUB -	2MX2Z	-	DN
附加滑块							
KL	标准滑块, 左侧						
附加滑块							
KR	标准滑块, 右侧						
附件, 单独供货							
...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	接近开关 (SIES), 电感式, 8号槽, PNP, 常开触点, 7.5 m电缆						
...Z	接近开关 (SIES), 电感式, 8号槽, PNP, 常闭触点, 7.5 m电缆						
...A	紧急缓冲器, 带支架						
...O	接近开关 (SIEN), 电感式, M8, PNP, 常开触点, 2.5 m电缆						
...P	接近开关 (SIEN), 电感式, M8, PNP, 常闭触点, 2.5 m电缆						
...W	接近开关 (SIEN), 电感式, M8, PNP, 常开触点, 插头 M8						
...R	接近开关 (SIEN), 电感式, M8, PNP, 常闭触点, 插头 M8						
...V	连接电缆						
...CL	电缆夹						
操作手册							
DN	无						

丝杆式电缸EGC-HD-BS, 带重载导轨

外围元件一览

FESTO



丝杆式电缸EGC-HD-BS, 带重载导轨

外围元件一览

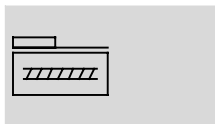
派生型和附件		
型号	简要说明	→ 页码/Internet
1 紧急缓冲器, 带支架 A	出现故障时防止终端位置的挡块受损	29
2 定位销/套 ZBS, ZBH	<ul style="list-style-type: none"> • 用于滑块上负载和附件的固定 • 电缸的供货范围内包括2件定位销/套 	31
3 传感器感应片 X, Z, O, P, W, R	用于感测滑块位置	29
4 传感器支架 O, P, W, R	用于将电感式接近开关(圆形结构)安装到电缸上	30
5 接近开关, M8 O, P, W, R	<ul style="list-style-type: none"> • 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件传感器感应片和最多2件传感器支架 	32
6 沟槽盖 B, S	<ul style="list-style-type: none"> • 用于防止灰尘进入 	31
7 接近开关, T型槽 X, Z	<ul style="list-style-type: none"> • 电感式接近开关, 用于T型槽 • 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 	31
8 连接电缆 V	用于接近开关(订货代码W和R)	33
9 电缆夹 CL	用于将接近开关电缆固定在槽内	31
10 沟槽螺母 Y	用于安装附件	31
11 转接组件 DHAM	用于将电缸安装在型材上	32
12 附加型材 HMIA	用于安装和导引能源链	32
13 型材安装件 M	用于将电缸安装在型材上	28
14 平行安装组件 EAMM-U	用于电机平行安装, 只可朝上或朝下(包括: 壳体、夹紧元件、齿形带滑轮、齿形带)	26
15 电机 EMME, EMMS	与电缸相匹配的电机, 带或不带减速机, 带或不带制动装置	24
16 轴向安装组件 EAMM-A	用于电机轴向安装(包括: 联轴器、联轴器壳体和电机法兰)	24

丝杆式电缸EGC-HD-BS, 带重载导轨

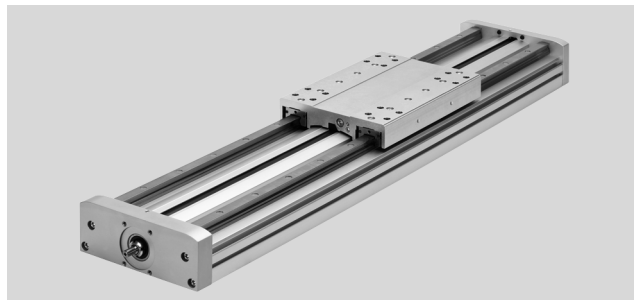
技术参数

FESTO

功能



- 规格
125 ... 220
- 行程长度
50 ... 2400 mm
- www.festo.com



主要技术参数						
规格		125	160		220	
丝杆螺距	[mm/ rev.]	10	10	20	10	25
结构特点		循环滚珠丝杆式电缸				
导轨		循环滚珠轴承导轨				
安装位置		任意				
工作行程	[mm]	50 ... 900	50 ... 1900		50 ... 2400	
最大进给力 F_x	[N]	300	600		1300	
最小行程速度 v 时的空载扭矩						
EGC-...-	[Nm]	0.3	0.5	0.5	1.5	1.5
EGC-...-S	[Nm]	0.3	0.5	0.5	1.5	1.5
	[m/s]	0.05	0.1	0.1	0.2	0.2
最大行程速度 v 时的空载扭矩						
EGC-...-	[Nm]	0.45	0.75	0.75	2.25	2.25
EGC-...-S	[Nm]	0.45	0.75	0.75	2.25	2.25
	[m/s]	0.5	0.5	1.0	0.6	1.5
最大径向力 ¹⁾	[N]	220	250	250	500	500
最大速度 ²⁾	[1/min]	3000	3000	3000	3600	3600
最大加速度	[m/s ²]	15				
重复精度	[mm]	±0.02				

1) 作用于驱动轴上

2) 转速和速度取决于行程

工作和环境条件		
环境温度	[°C]	-10 ... +60
防护等级		IP40
持续通电率	[%]	100

重量 [g]				
规格		125	160	220
0 mm 行程时的基本重量 ¹⁾		4123	7210	19137
每10 mm行程的附加重量		90	138	250
滑块				
EGC-...-GK		1049	2080	5826
EGC-...-GP		-	2346	6325
附加滑块				
EGC-...-GK		978	1963	5505
EGC-...-GP		-	2035	5584

1) 包括滑块

丝杆式电缸EGC-HD-BS, 带重载导轨

技术参数

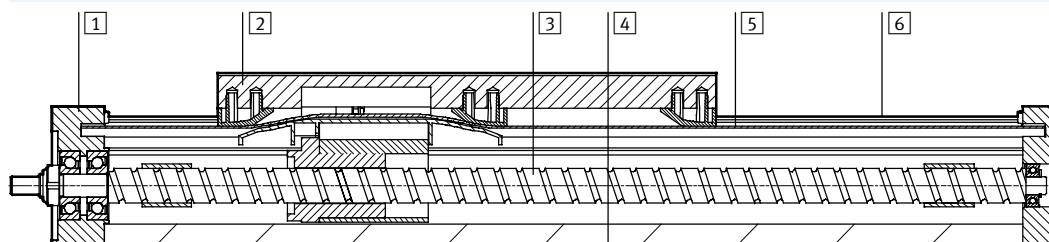
丝杆						
规格		125	160	220		
直径	[mm]	12	15	25		
螺距	[mm/rev.]	10	10	20	10	25

转动惯量						
规格		125	160	220		
丝杆螺距	[mm/rev.]	10	10	20	10	25
J_0	[kg mm ²]	6.06	13.94	29.74	106.78	184.26
J_S 每米行程	[kg mm ² /m]	14.20	34.59	34.59	275.64	275.64
J_L 每公斤有效负载	[kg mm ² /kg]	2.53	2.53	10.13	2.53	15.83
J_W 附加滑块	[kg mm ²]	2.25	4.69	18.77	13.20	82.48

整个电缸转动惯量 J_A 的计算公式 $J_A = J_0 + J_W + J_S \times \text{工作行程 [m]} + J_L \times m \text{有效负载 [kg]}$
如下:

材料

剖面图



电缸	
1 端盖	阳极氧化精制铝合金
2 滑块	阳极氧化精制铝合金
3 丝杆	钢
4 型材	阳极氧化精制铝合金
5 密封条	聚氨酯
6 导轨	喷漆耐腐蚀钢
材料注意事项	符合RoHS规定 含PWIS (油漆湿润缺陷物质)

丝杆式电缸EGC-HD-BS, 带重载导轨

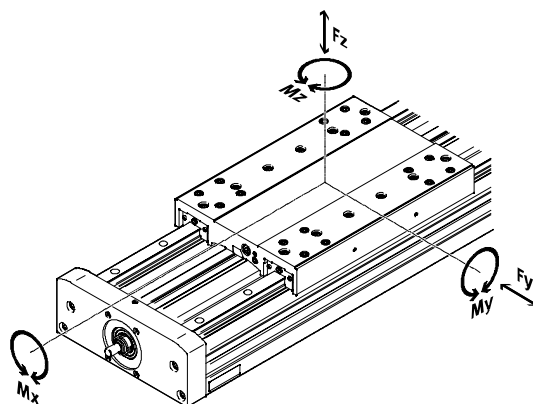
技术参数

FESTO

特性负载值


图中所示的力和扭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。

动态工作时不得超过这些数值，在缓冲阶段须特别注意。



最大许用力和扭矩（以使用寿命 5000 km 计算）						
规格		125	160		220	
F _{y,max.}	[N]	3650	5600		13000	
F _{z,max.}	[N]	3650	5600		13000	
M _{x,max.}	[Nm]	140	300		900	
M _{y,max.}	[Nm]	275	500		1450	
M _{z,max.}	[Nm]	275	500		1450	

基本负载等级						
规格		125	160		220	
丝杆螺距		10	10	20	10	25
滚珠丝杆						
动态 c _{dyn,BS}	[N]	4000	6820	7480	16000	13700

 注意

针对使用寿命为 5000 km 的导向系统，其负载比较系数数值必须为 $f_v < 1$ ，这是基于使用寿命

为 5000 km 时，最大许用的力和扭矩计算得出。

若电缸同时受到两种以上图中所示的力和扭矩作用时，除了

满足指定的最大负载外还必须满足以下公式：

计算负载比较系数：

$$f_v = \frac{|F_{y,dyn}|}{F_{y,max}} + \frac{|F_{z,dyn}|}{F_{z,max}} + \frac{|M_{x,dyn}|}{M_{x,max}} + \frac{|M_{y,dyn}|}{M_{y,max}} + \frac{|M_{z,dyn}|}{M_{z,max}}$$

丝杆式电缸EGC-HD-BS, 带重载导轨

技术参数

计算使用寿命

导轨的使用寿命取决于负载。为了粗略估算导轨的使用寿命，以

下图表显示了负载比较系数 f_v 与使用寿命的关系。

这些数值只是理论值。若负载比较系数 f_v 大于1.5, 就必须咨询当地Festo联系人。

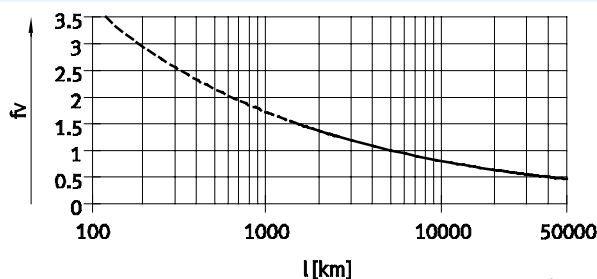
负载比较系数 f_v 与使用寿命的关系

实例:

一用户想移动X kg负载。通过公式 → 12 得出负载比较系数 f_v 的值为1.5。

根据图表, 导轨的使用寿命约

为1,500 km。降低加速度就会降低 M_z 和 I_{My} 的值。负载比较系数 f_v 为1时, 导轨的使用寿命为5000 km。



注意

PositioningDrives
选型软件
www.festo.com

通过选型软件可计算出使用寿命为5,000 km的导轨工作负载。

$f_v > 1.5$ 仅为循环滚珠轴承导轨的理论比较值。

5000 km时循环滚珠轴承导轨的动态力和扭矩的特征负载值比较

滚珠轴承导轨的特征负载值在ISO和JIS标准中都有规定, 它们使用的是动态和静态的力和扭矩。这些力和扭矩参数基于导轨系统预期使用寿命100 km (ISO) 或50 km (JIS)。

由于特征负载值取决于使用寿命, 5000 km使用寿命所对应的最大许用力和扭矩不能与ISO/JIS标准中的滚珠轴承导轨动态力和扭矩进行比较。

为了便于对带有滚珠轴承导轨的EGC电缸进行导向能力的比较, 下表列出了计算使用寿命为100 km时许用的力和扭矩的理论值。该值对应于ISO标准的动态力和扭矩。

这些100 km值是通过数学方式计算得出的, 只能用于和ISO标准的动态力和扭矩做比较。电缸不能真的采用这些特征值, 否则产品将受损。

基于理论使用寿命100 km (仅从导轨方面看) 的最大许用力和扭矩

规格		125	160	220
$F_{y_{max}}$	[N]	13447	20631	47892
$F_{z_{max}}$	[N]	13447	20631	47892
$M_{x_{max}}$	[Nm]	516	1105	3316
$M_{y_{max}}$	[Nm]	1013	1842	5342
$M_{z_{max}}$	[Nm]	1013	1842	5342

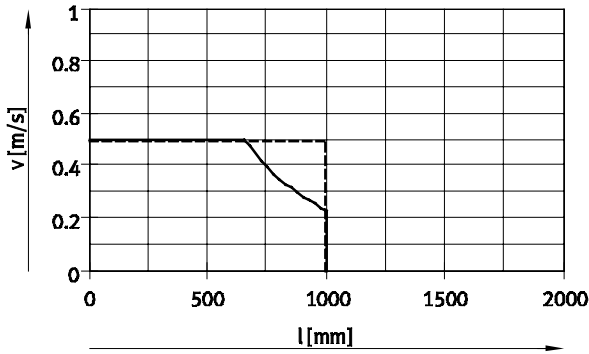
丝杆式电缸EGC-HD-BS, 带重载导轨

技术参数

FESTO

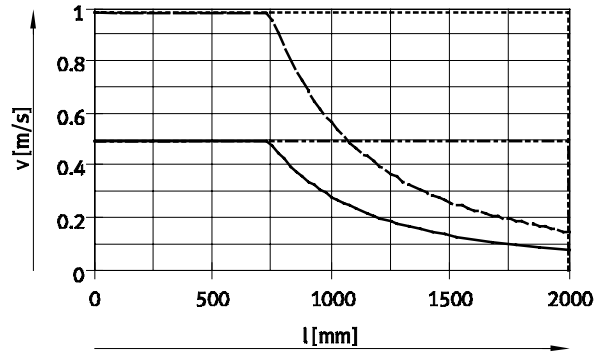
速度 v 和工作行程 l 的关系

EGC-HD-125



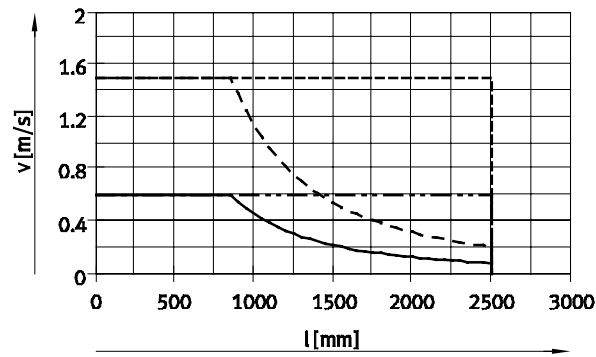
—— EGC-HD-125-BS-10P, 不带丝杆支撑
 - - - - EGC-HD-125-BS-10P, 带丝杆支撑

EGC-HD-160



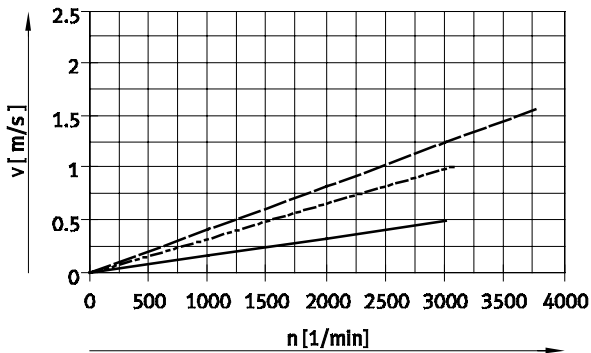
—— EGC-160-10P, 不带丝杆支撑
 - - - - EGC-160-10P, 带丝杆支撑
 - · - · - EGC-160-20P, 不带丝杆支撑
 - - - - EGC-160-20P, 带丝杆支撑

EGC-HD-220



—— EGC-HD-220-BS-10P, 不带丝杆支撑
 - - - - EGC-HD-220-BS-10P, 带丝杆支撑
 - · - · - EGC-HD-220-BS-25P, 不带丝杆支撑
 - - - - EGC-HD-220-BS-25P, 带丝杆支撑

速度 v 和转速 n 的关系



⚠ - 注意

转速取决于行程。
 注意最大转速。

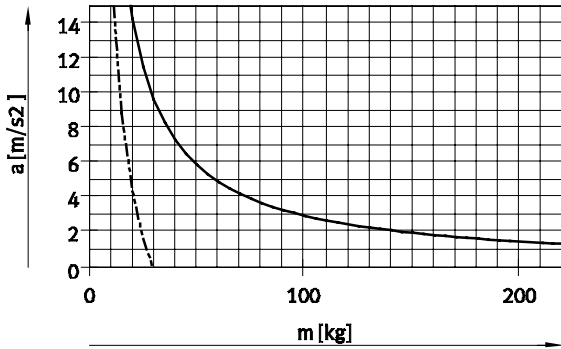
—— EGC-HD-125/160/220-BS-10P
 - - - - EGC-HD-160-BS-20P
 - · - · - EGC-HD-220-BS-25P

丝杆式电缸EGC-HD-BS, 带重载导轨

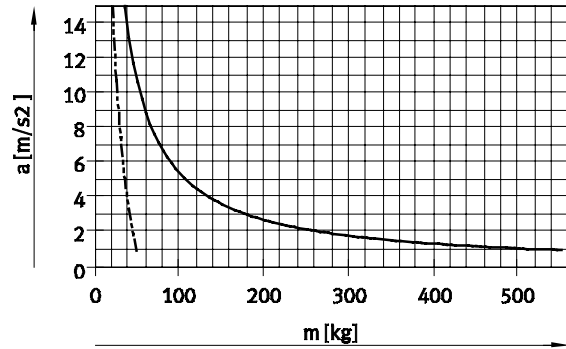
技术参数

最大加速度a和应用负载m的关系

EGC-HD-125

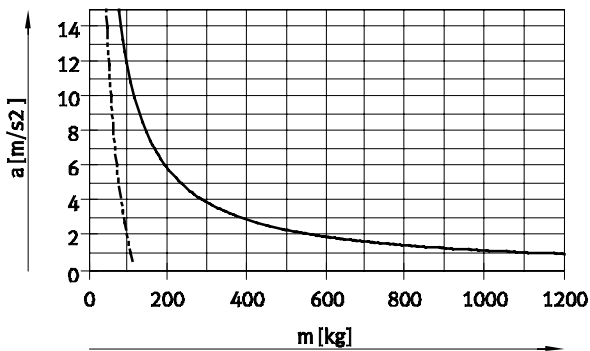


EGC-HD-160



最大加速度a和应用负载m的关系

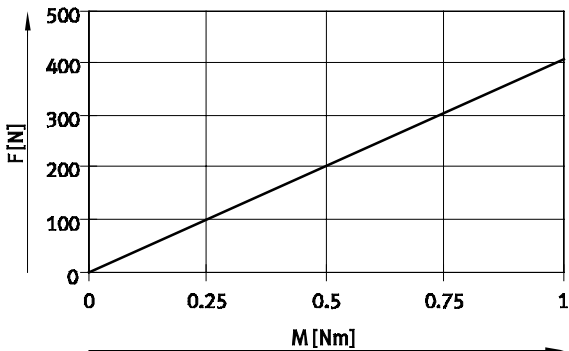
EGC-HD-220



—— 水平安装位置
- - - - 垂直安装位置

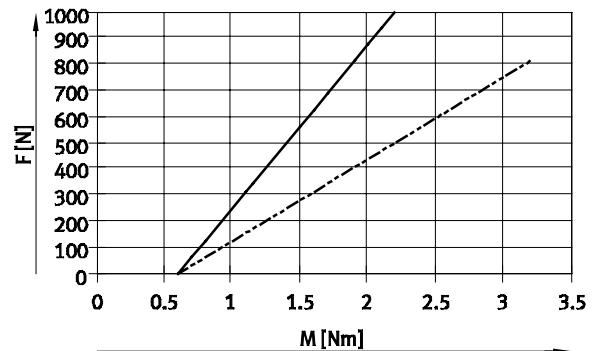
理论进给力F和输入扭矩M的关系

EGC-HD-125



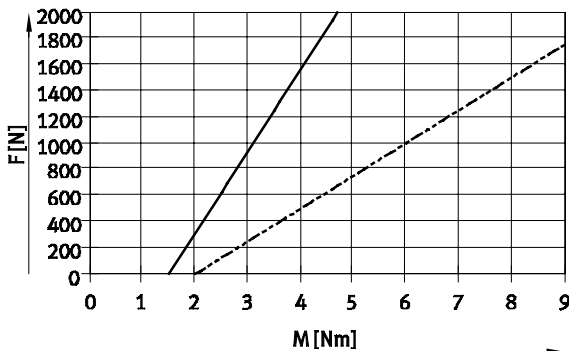
—— EGC-HD-125-BS-10P

EGC-HD-160



—— EGC-HD-160-BS-10P
- - - - EGC-HD-160-BS-20P

EGC-HD-220



—— EGC-HD-220-BS-10P
- - - - EGC-HD-220-BS-25P

丝杆式电缸EGC-HD-BS, 带重载导轨

技术参数

FESTO

行程余量

行程长度	行程余量		
选用的行程通常就是所需的工作行程。派生型GK的导轨上没有长期的润滑单元。因此,端盖和滑块之间必须预留一段安全距离,但该安全距离不能作为工作行程来使用。	通过模块化产品系统中的行程余量特性可以为派生型GP定义端盖和滑块之间的安全距离(类似于GK)。派生型GK的每个终端位置都要加上行程余量和安全距离。	<ul style="list-style-type: none"> 行程余量长度可自由选择 行程长度加2x行程余量的和不得超过最大工作行程 	实例: 型号: EGC-HD-125-500-BS-20H-... 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	125	160	220
L = GK的安全距离 [mm] (每个终端位置)	12.5	15.5	20

工作行程缩短

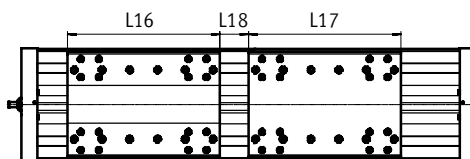
标准滑块GK/GP, 带附加滑块KL/KR

- 对于带附加滑块的丝杆式电缸, 工作行程会由于附加滑块的长度L17和滑块之间的距离L18而缩短
- 如果订购的是派生型GP, 那么附加滑块也是防护型滑块

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

实例:
 型号: EGC-HD-220-1000-BS-...-GP-KR
 L18 = 100 mm

工作行程 = 1000 mm - 328 mm - 100 mm = 572 mm



尺寸 - 附加滑块

规格	125	160	220		
派生型	GK	GK	GP	GK	GP
长度 L17 [mm]	202	220	250	302	328

每一侧工作行程的缩短

适用于带紧急缓冲器NPE, 带支架 EAYH-L2

- 对于丝杆式电缸, 工作行程会由于紧急缓冲器和支架的总尺寸缩短

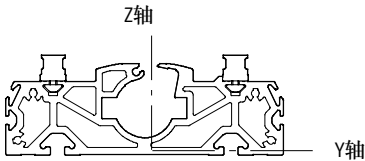
规格	125	160	220
带紧急缓冲器 [mm]	65	93	98

丝杆式电缸EGC-HD-BS, 带重载导轨

技术参数

FESTO

面积二次矩

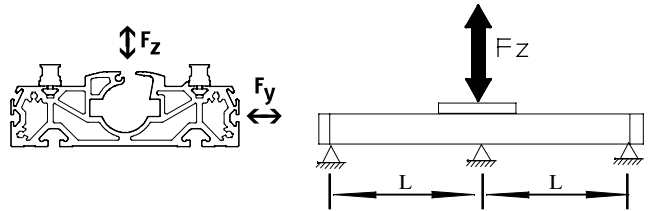


规格		125	160	220
I_y	[mm ⁴]	7.15×10^5	13.5×10^5	55.7×10^5
I_z	[mm ⁴]	41.1×10^5	101×10^5	352×10^5

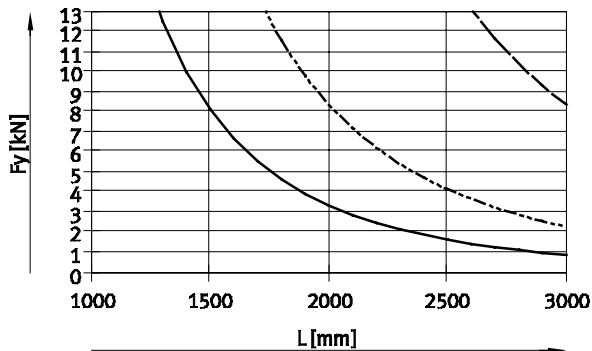
最大许用支撑跨度L (不带型材安装件) 和作用力F的关系

电缸可能需要支撑, 以限制长行程时产生的挠度。

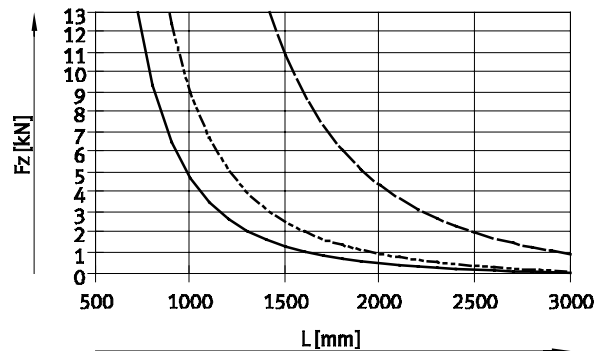
下图就是用来确定最大许用支撑跨度L与作用力F的关系。挠度 $f = 0.5 \text{ mm}$ 。



作用力 F_y



作用力 F_z



- EGC-HD-125-BS
- - - - EGC-HD-160-BS
- EGC-HD-220-BS

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, 摩擦力就越大, 磨损就越大, 寿命就会相应缩短。

规格	动态挠度 (移动负载)	静态挠度 (静止负载)
125 ... 220	电缸长度的 0.05%, 最大 0.5 mm	电缸长度的 0.1%

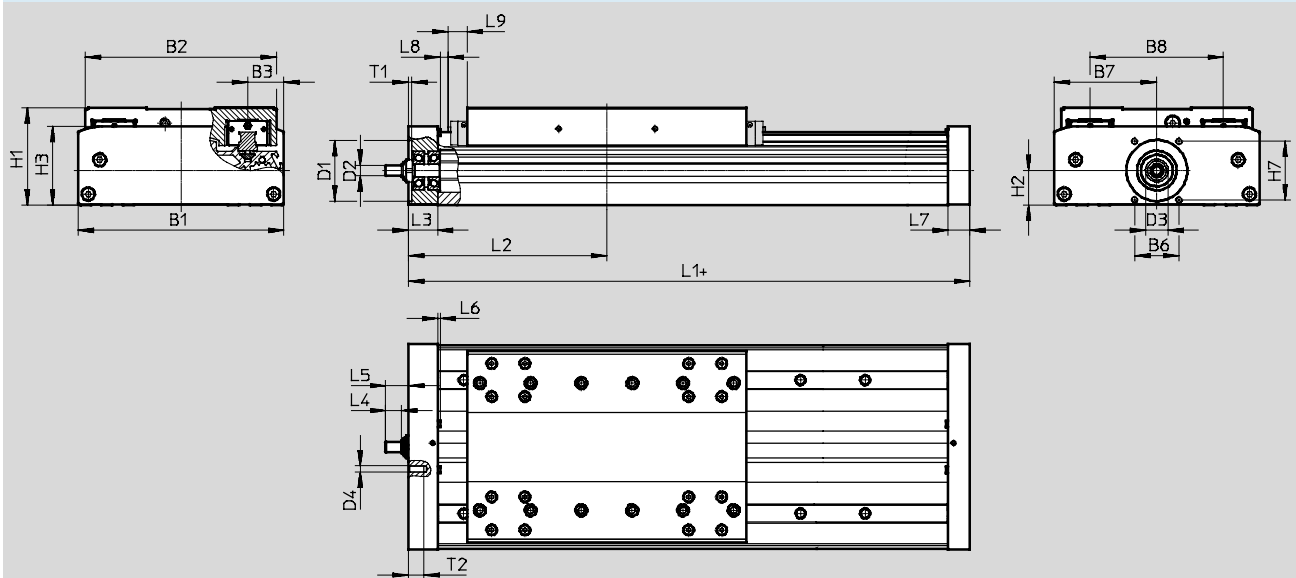
丝杆式电缸EGC-HD-BS, 带重载导轨

技术参数

FESTO

尺寸

下载 CAD数据 → www.festo.com



+ = 加上行程长度+ 2x行程余量

L9 带GP: 长期润滑单元的尺寸 → 16

规格	B1	B2	B3	B6	B7	B8	D1 ∅ H7	D2 ∅ h6
125	124	120	21	29	62	80	38	6
160	162	150.7	27.5	35	81	105	48	8
220	224	204.2	40	64	112	140	62	12

规格	D3	D4	H1	H2	H3	H7	L3	L4
125	15	M5	64	22.5	50.5	36	21	8
160	18	M5	76.5	27	62	46	23	12.5
220	28	M6	111.5	42.5	89.5	54	33	17.5

规格	L5	L6	L7	L8	L9	T1	T2
125	14	1.8	16	2	-	2.5	12
160	18	2	17	0.55	14.9	2.5	12
220	25.5	2	30	2	18	3	15

规格	行程	L1	L2 min.
125	≤900	268	136.5
160	<1377	296	151.3
	≥1377	336	171
220	<1604	409	206
	≥1604	469	236

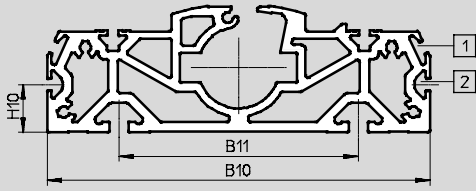
丝杆式电缸EGC-HD-BS, 带重载导轨

技术参数

尺寸

下载 CAD数据 → www.festo.com

型材

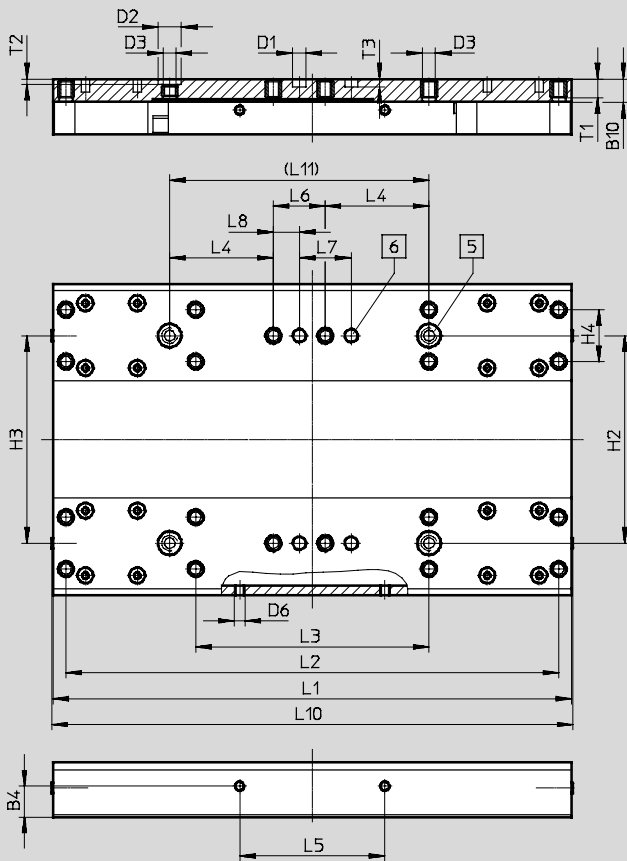


- 1 传感器槽, 用于接近开关
- 2 安装槽, 用于沟槽螺母

规格	B10	B11	H10
125	122	80	20
160	160	100	20
220	220	140	20

GK - 标准滑块

规格 125



- 5 安装孔, 用于定位套 ZBH
- 6 安装孔, 用于定位销 ZBS

规格	B4	B10	D1 ∅	D2 ∅	D3	D6	H2	H3	H4	L1	L2	L3
	±0.1		H7	H7			±0.03	±0.05	±0.1	±0.1	±0.2	±0.1
125	12	9	5	9	M5	M4	80	80	20	200	190	90

规格	L4	L5	L6	L7	L8	L10	L11	T1	T2	T3
	±0.1	±0.2	±0.1	±0.03	±0.1		±0.03		+0.1	+0.1
125	40	56	20	20	10	202	100	7.8	2.1	3.1

丝杆式电缸EGC-HD-BS, 带重载导轨

技术参数

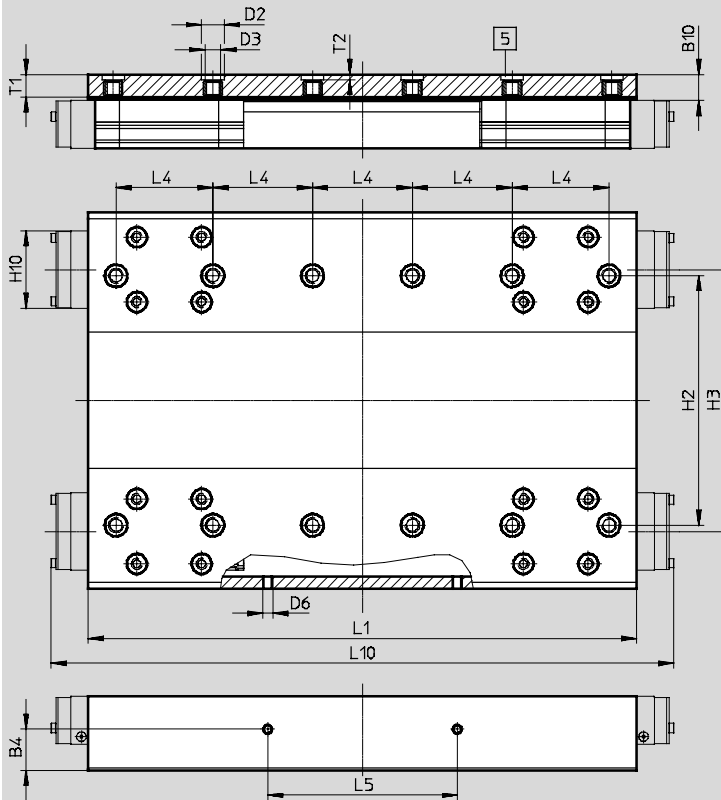
FESTO

尺寸

下载 CAD数据 → www.festo.com

GK - 标准滑块/GP - 标准滑块, 防护型

规格 160



5 安装孔, 用于定位套 ZBH

规格	B4	B10 ^{*)}	D2 ∅ H7	D3	D6	H2 ±0.03	H3 ±0.05
160	16.5	105	9	M6	M4	100	105

规格	H10 ^{*)}	L1 ±0.1	L4 ±0.03	L5 ±0.1	L10 ^{*)}	T1	T2 +0.1
160	31	220	40	76	250	9	2.1

*) 防护型

丝杆式电缸EGC-HD-BS, 带重载导轨

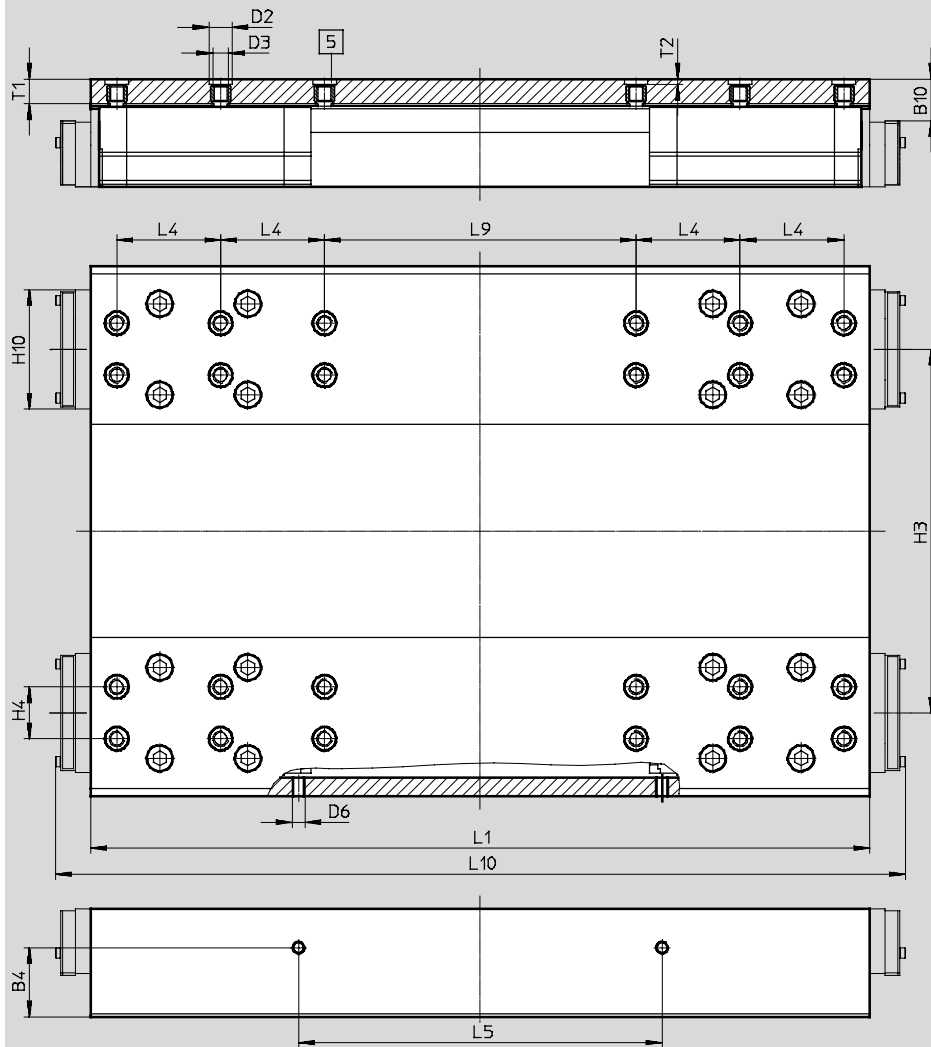
技术参数

尺寸

GK - 标准滑块/GP - 标准滑块, 防护型

下载 CAD数据 → www.festo.com

规格 220



5 安装孔, 用于定位套 ZBH

规格	B4	B10 ^{*)}	D2 ∅	D3	D6	H3	H4	H10 ^{*)}
	±0.1		H7			±0.05	±0.03	
220	26.6	16	9	M6	M5	140	20	45.95

规格	L1	L4	L5	L9	L10 ^{*)}	T1	T2
	±0.1	±0.03	±0.1	±0.03			+0.1
220	302	40	140	120	328	9.5	2.1

*) 防护型

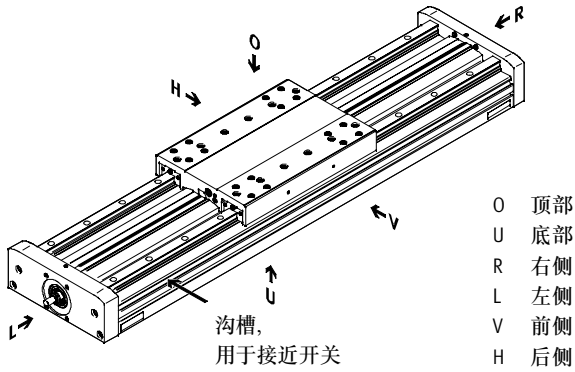
22. 丝杆式电缸EGC-HD-BS, 带重载导轨

订货数据-模块化产品

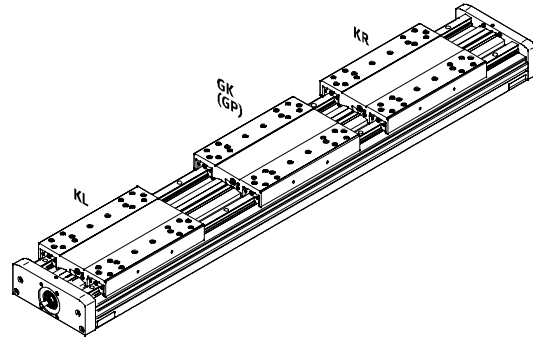
FESTO

订货代码

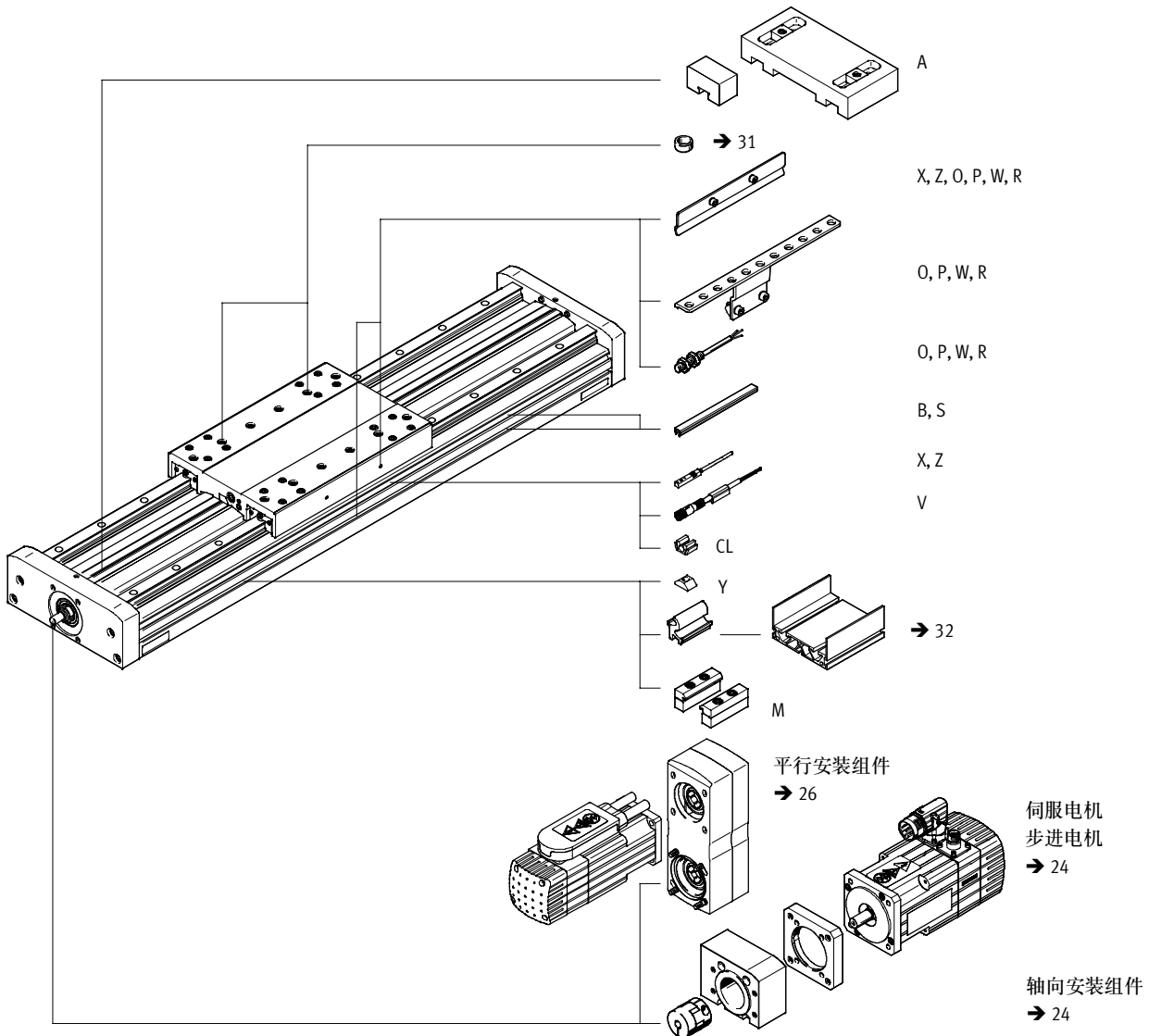
必填数据



O 顶部
U 底部
R 右侧
L 左侧
V 前侧
H 后侧



附件



23. 丝杆式电缸EGC-HD-BS, 带重载导轨

FESTO

订货数据-模块化产品

订货表		125	160	220	条件	代码	输入代码
M	模块订货号	556819	556820	556821			
	结构特点	直线电缸				EGC	EGC
	导轨	重载导轨				-HD	-HD
	规格	125	160	220		-...	-...
	行程 [mm] (不带行程余量)	100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 900	100; 200; 400; 500; 700; 900; 1300; 1400; 1700; 1900	100; 200; 400; 500; 700; 900; 1300; 1400; 1900; 2400	1	-...	-...
	行程	50 ... 900	50 ... 1900	50 ... 2400			
	功能	滚珠丝杆				-BS	-BS
	丝杆螺距	10	10	10		-10P	
		-	20	-		-20P	
		-	-	25		-25P	
	丝杆支撑	无					
		带丝杆支撑			4	-S	
		> 605 mm	> 680 mm	> 783 mm			
	行程余量 [mm]	0 ... 999 (0 = 无行程余量)			1	-...H	
	滑块	标准滑块				-GK	
		-	标准滑块, 防护型			-GP	
O	附加滑块	左侧	附加滑块, 标准滑块, 左侧		2	-KL	
		右侧	附加滑块, 标准滑块, 右侧		2	-KR	
	附件	附件, 单独供货				ZUB-	ZUB-
	型材安装件	1 ... 50				...M	
	沟槽盖	安装槽	1 ... 50 (1 = 2件x 500 mm)		5	...B	
		传感器槽	1 ... 50			...S	
	沟槽螺母, 用于安装槽	1 ... 99			5	...Y	
	接近开关(SIES), 电感式, 8号槽, PNP, 包括传感器感应片	常开触点, 7.5 m电缆	1 ... 6			...X	
		常闭触点, 7.5 m电缆	1 ... 6			...Z	
	紧急缓冲器, 带支架	1 ... 2			3	...A	
	接近开关(SIEN), 电感式, M8, PNP, 包括传感器感应片, 带支架	常开触点, 2.5 m电缆	1 ... 99			...O	
		常闭触点, 2.5 m电缆	1 ... 99			...P	
		常开触点, 插头M8	1 ... 99			...W	
		常闭触点, 插头M8	1 ... 99			...R	
	连接电缆, M8, 3线, 2.5 m	1 ... 99				...V	
	电缆夹	10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90				...CL	
	操作手册	免责声明-不包括用户文档(已提供)(PDF格式的操作手册可在 http://www.festo.com.cn 免费查阅)				-DN	

1 -... 行程长度加2x行程余量不得超过最大行程长度。

3 ... A 不可与滑块GP组合使用。

2 KL, KR 如果选择防护型滑块派生型(GP), 那么附加滑块(KL, KR)也是防护型滑块。

4 S 只有指定行程以上的带丝杆支撑。

5 B, Y 规格160的供货范围包括用于两条沟槽。(→ 31)。

M 必填数据

O 选填数据

订货代码

EGC - HD - - - BS - - - - - -

24. 丝杆式电缸EGC-HD-BS, 带重载导轨

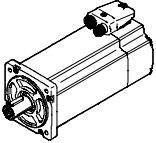
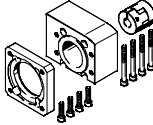
附件

FESTO

注意

根据电机和电缸的组合, 不是每个电缸都能达到其最大的输出力。

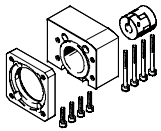
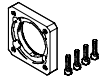
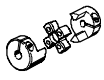
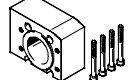

在使用平行组件时, 必须考虑其相应的空载驱动扭矩。

25. 电缸/电机与轴向安装组件的许用组合		技术参数 → Internet: eamm-a
电机 ¹⁾	轴向安装组件	
		
型号	订货号	型号
EGC-HD-125		
配伺服电机		
EMME-AS-40-...	2219044	EAMM-A-S38-40P
EMMS-AS-40-...	558162	EAMM-A-S38-40A
EMMS-AS-55-...	558163	EAMM-A-S38-55A
EMME-AS-60-...	2219110	EAMM-A-S38-60P
配步进电机		
EMMS-ST-42-...	560685	EAMM-A-S38-42A
EMMS-ST-57-...	560686	EAMM-A-S38-57A
EGC-HD-160		
配伺服电机		
EMMS-AS-55-...	558164	EAMM-A-S48-55A
EMME-AS-60-...	2220560	EAMM-A-S48-60P
EMMS-AS-70-...	558165	EAMM-A-S48-70A
配步进电机		
EMMS-ST-57-...	560687	EAMM-A-S48-57A
EMMS-ST-87-...	560688	EAMM-A-S48-87A
EGC-HD-220		
配伺服电机		
EMMS-AS-70-...	558166	EAMM-A-S62-70A
EMME-AS-80-...	2222582	EAMM-A-S62-80P
EMME-AS-100-...	558167	EAMM-A-S62-100A
EMMS-AS-100-...	558167	EAMM-A-S62-100A
EMMS-AS-140-...	558168	EAMM-A-S62-140A
配步进电机		
EMMS-ST-87-...	560689	EAMM-A-S62-87A

1) 输入扭矩不可超出轴向安装组件允许的最大可传输扭矩

26. 丝杆式电缸EGC-HD-BS, 带重载导轨

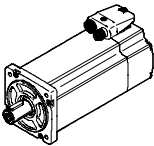
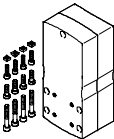
附件

27. 轴向安装组件包括:				
轴向安装组件	含:			
	电机法兰	联轴器	联轴器壳体	螺钉
				
订货号 型号	订货号 型号	订货号 型号	订货号 型号	订货号 型号
EGC-HD-125				
2219044 EAMM-A-S38-40P	2219077 EAMF-A-38B-40P	533708 EAMC-30-32-6-8	558171 EAMK-A-S38-38A/B	-
558162 EAMM-A-S38-40A	558175 EAMF-A-38B-40A	558312 EAMC-30-32-6-6	558171 EAMK-A-S38-38A/B	-
560685 EAMM-A-S38-42A	560691 EAMF-A-38B-42A	561333 EAMC-30-32-5-6	558171 EAMK-A-S38-38A/B	-
558163 EAMM-A-S38-55A	558176 EAMF-A-38A-55A	551003 EAMC-30-32-6-9	558171 EAMK-A-S38-38A/B	567488 EAHM-L2-M5-50
560686 EAMM-A-S38-57A	560692 EAMF-A-38A-57A	551002 EAMC-30-32-6-6.35	558171 EAMK-A-S38-38A/B	567488 EAHM-L2-M5-50
2219110 EAMM-A-S38-60P	1987412 EAMF-A-38A-60P	1233256 EAMC-30-32-6-14	558171 EAMK-A-S38-38A/B	567489 EAHM-L2-M5-55
EGC-HD-160				
558164 EAMM-A-S48-55A	558177 EAMF-A-48B-55A	543423 EAMC-30-32-8-9	558172 EAMK-A-S48-48A/B	-
560687 EAMM-A-S48-57A	560694 EAMF-A-48B-57A	543421 EAMC-30-32-6.35-8	558172 EAMK-A-S48-48A/B	-
2220560 EAMM-A-48-60P	2220620 EAMF-A-48A-60P	562682 EAMC-30-32-8-14	558172 EAMK-A-S48-48A/B	567489 EAHM-L2-M5-55
558165 EAMM-A-S48-70A	558025 EAMF-A-48A-70A	551004 EAMC-30-32-8-11	558172 EAMK-A-S48-48A/B	567488 EAHM-L2-M5-50
560688 EAMM-A-S48-87A	560695 EAMF-A-48A-87A	551004 EAMC-30-32-8-11	558172 EAMK-A-S48-48A/B	567489 EAHM-L2-M5-55
EGC-HD-220				
558166 EAMM-A-S62-70A	558179 EAMF-A-62B-70A	558313 EAMC-42-66-11-12	558173 EAMK-A-S62-62A/B	-
2222582 EAMM-A-S62-80P	2222624 EAMF-A-62B-80P	551005 EAMC-42-50-12-19	558173 EAMK-A-S62-62A/B	-
560689 EAMM-A-S62-87A	560696 EAMF-A-62B-87A	558313 EAMC-42-66-11-12	558173 EAMK-A-S62-62A/B	-
558167 EAMM-A-S62-100A	558026 EAMF-A-62A-100A	551005 EAMC-42-50-12-19	558173 EAMK-A-S62-62A/B	567494 EAHM-L2-M6-80
558168 EAMM-A-S62-140A	558022 EAMF-A-62A-140A	558314 EAMC-42-50-12-24	558173 EAMK-A-S62-62A/B	567495 EAHM-L2-M6-90

28. 丝杆式电缸EGC-HD-BS, 带重载导轨

附件

FESTO

29. 电缸/电机与平行安装组件的许可组合		技术参数 → Internet: eamm-u
电机/减速机 ¹⁾	平行安装组件	
		<ul style="list-style-type: none"> • 外壳刚性加强 • 更多的电机安装可能性 • 更大的齿形带弯曲率, 提高了使用寿命 • 可与第三方电机组合
型号	订货号	型号
EGC-HD-125		
配伺服电机		
EMME-AS-40-...	2155239	EAMM-U-50-S38-40P-78
EMMS-AS-40-...	1217708	EAMM-U-50-S38-40A-78
EMMS-AS-55-...	1218538	EAMM-U-60-S38-55A-91
配步进电机		
EMMS-ST-42-...	1217945	EAMM-U-50-S38-42A-78
EMMS-ST-57-...	1218568	EAMM-U-60-S38-57A-91
配减速机		
EMGA-40-P-...	2283732	EAMM-U-60-S38-40G-91
EMGC-40-P-...	2283732	EAMM-U-60-S38-40G-91
EGC-HD-160		
配伺服电机		
EMMS-AS-55-...	1219370	EAMM-U-60-S48-55A-91 ²⁾
EMME-AS-60-...	2629253	EAMM-U-70-S48-60P-96 ²⁾
EMMS-AS-70-...	2787320	EAMM-U-70-S48-70A-96 ²⁾
EMMS-AS-70-...	1217689	EAMM-U-86-S48-70A-102 ²⁾
配步进电机		
EMMS-ST-57-...	1219379	EAMM-U-60-S48-57A-91 ²⁾
EMMS-ST-87-...	1217604	EAMM-U-86-S48-87A-177 ²⁾
配减速机		
EMGA-40-P-...	2283760	EAMM-U-60-S48-40G-91 ²⁾
EMGC-40-P-...	2283760	EAMM-U-60-S48-40G-91 ²⁾
EMGA-60-P-...-SAS/SST ³⁾	2801627	EAMM-U-70-S48-60G-96 ²⁾
EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P-... ³⁾	2801715	EAMM-U-70-S48-60H-96 ²⁾
EMGA-60-P-...-SAS/SST ³⁾	1587251	EAMM-U-86-S48-60G-102 ²⁾
EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P-... ³⁾	1587338	EAMM-U-86-S48-60H-102 ²⁾

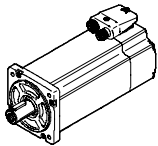
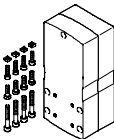
1) 输入扭矩不可超出平行安装组件允许的最大可传输扭矩

2) 这些平行安装组件包括一个反向轴承EAMG来支撑主轴。相关信息 → online: eamm-u

3) 减速机驱动轴直径: EMGA-60-P-...-SAS/SST11 mm; EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P14 mm

30.丝杆式电缸EGC-HD-BS, 带重载导轨


附件

31.电缸/电机与平行安装组件的许用组合		技术参数 → Internet: eamm-u
电机/减速机 ¹⁾	平行安装组件	
		<ul style="list-style-type: none"> • 外壳刚性加强 • 更多的电机安装可能性 • 更大的齿形带弯曲率, 提高了使用寿命 • 可与第三方电机组合
型号	订货号	型号
EGC-HD-220		
配伺服电机		
EMMS-AS-70-...	1217543	EAMM-U-86-S62-70A-177 ²⁾
EMME-AS-80-...	2157004	EAMM-U-86-S62-80P-177 ²⁾
EMME-AS-100-...	1217381	EAMM-U-110-S62-100A-207 ²⁾
EMMS-AS-100-...	1217381	EAMM-U-110-S62-100A-207 ²⁾
EMMS-AS-140-...	1219440	EAMM-U-145-S62-140A-288 ²⁾
配步进电机		
EMMS-ST-87-...	1217373	EAMM-U-86-S62-87A-177 ²⁾
配减速机		
EMGA-60-P-...-SAS/SST... ³⁾	1587411	EAMM-U-86-S62-60G-177 ²⁾
EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P-..... ³⁾	1587453	EAMM-U-86-S62-60H-177 ²⁾

1) 输入扭矩不可超出平行安装组件允许的最大可传输扭矩

2) 这些平行安装组件包括一个反向轴承EAMG来支撑主轴。相关信息 → online: eamm-u

3) 减速机驱动轴直径: EMGA-60-P-...-SAS/SST11 mm; EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P14 mm

 - 注意

采用EAMM-U-110和EAMM-U-145
安装时, 需要夹紧元件EADT
预张紧齿形带。

可选反向轴承EAMG来支撑
电机和/或主轴。
相关信息 → eamm-u

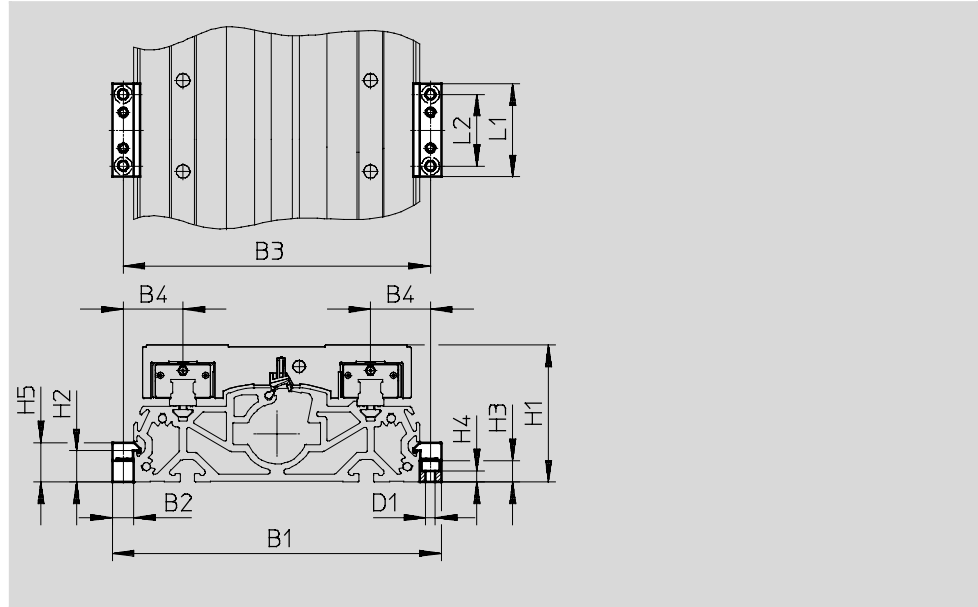
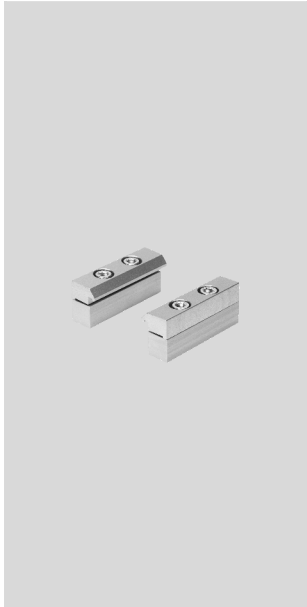
32.丝杆式电缸EGC-HD-BS, 带重载导轨

附件

FESTO

33.型材安装件 MUE
(订货代码 M)

材料:
阳极氧化铝
符合RoHS



尺寸和订货数据

用于规格	B1	B2	B3	B4	D1 Ø	H1	H2	H3
125	146	12	134	27	5.5	64	17.5	12
160	184	12	172	33.5	5.5	76.5	17.5	12
220	258	19	239	49.5	9	111.5	16	14

用于规格	H4	H5	L1	L2	重量 [g]	订货号	型号
125	6.2	22	52	40	80	558043	MUE-70/80
160	6.2	22	52	40	80	558043	MUE-70/80
220	5.5	29.5	90	40	290	558044	MUE-120/185

34.丝杆式电缸EGC-HD-BS, 带重载导轨

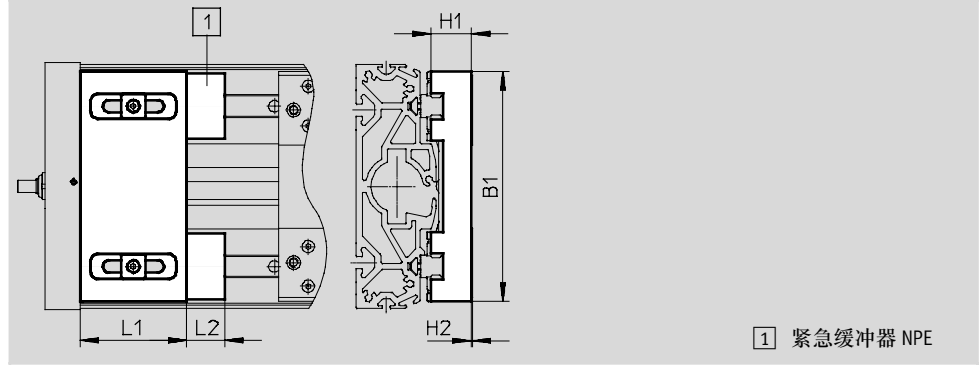
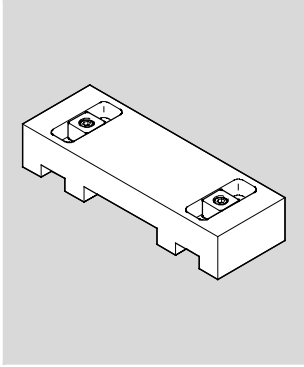
附件

35.支架 EAYH

紧急缓冲器 NPE → 31
(订货代码 A)

材料:
阳极氧化铝
符合RoHS

不可与派生型GP组合使用



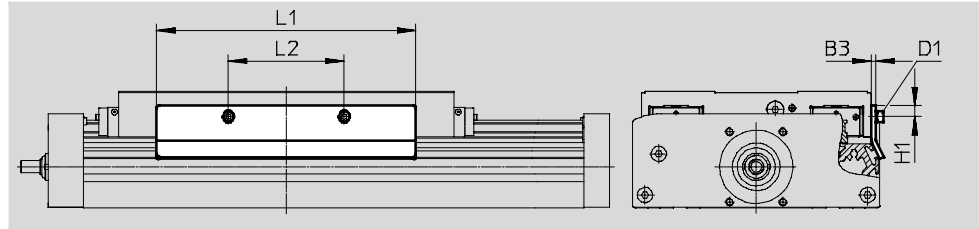
1 紧急缓冲器 NPE

尺寸和订货数据								
用于规格	B1	H1	H2	L1	L2	重量 [g]	订货号	型号
125	120	19.8	0.4	50	17	260	1662803	EAYH-L2-125-N
160	150.7	26.2	0.8	70	25	617	1669259	EAYH-L2-160-N
220	204	38.7	0.1	70	30	1 195	1669260	EAYH-L2-220-N

36.传感器感应片 SF-EGC-HD-1

用于通过接近开关 SIES-8M进行感测
(订货代码 X 或 Z)

材料:
镀锌钢
符合RoHS



尺寸和订货数据								
用于规格	B3	D1	H1	L1	L2	重量 [g]	订货号	型号
125	2	M4x8	7.8	150	56	70	570027	SF-EGC-HD-1-125
160	3	M4x8	7.3	170	76	160	1645872	SF-EGC-HD-1-160
220	3	M5x10	11.5	250	140	310	1645866	SF-EGC-HD-1-220

37. 丝杆式电缸EGC-HD-BS, 带重载导轨

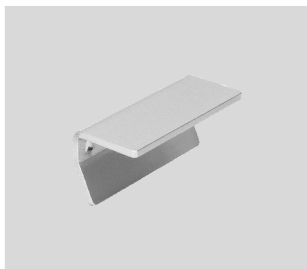
附件

FESTO

37.1 传感器感应片 SF-EGC-HD-2

用于通过接近开关 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

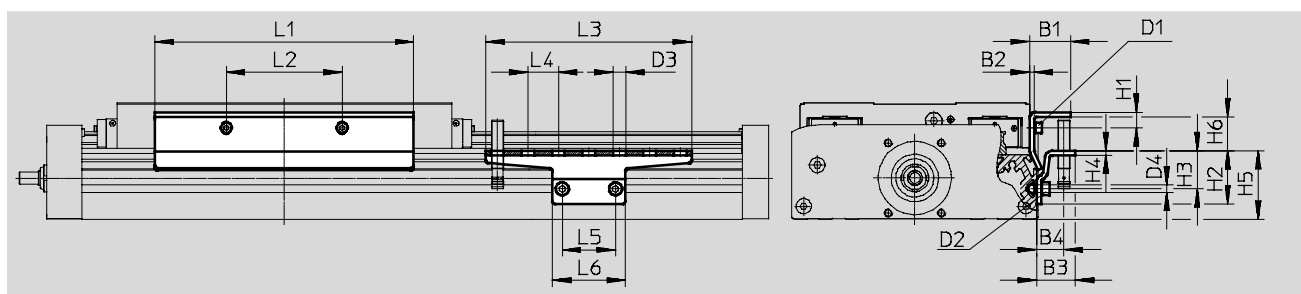
材料:
镀锌钢
符合RoHS



38. 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



尺寸和订货数据

用于规格	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D3	D4	H1	H2
125	24	2	25.5	18	M4x8	M5x8	8.4	5.2	9	35
160	27	3	25.5	18	M4x8	M5x8	8.4	5.2	10.3	35
220	31	3	25.5	18	M5x10	M5x14	8.4	5.2	11.5	65

用于规格	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3	L4	L5	L6
125	25	3	45	14	150	56	135	20	35	48
160	25	3	45	22.2	170	76	135	20	35	48
220	55	3	75	18.4	250	140	215	20	35	48

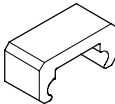


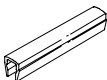
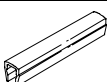

用于规格	重量 [g]	订货号	型号
		传感器感应片	
125	122	570030	SF-EGC-HD-2-125
160	261	1645865	SF-EGC-HD-2-160
220	430	1645868	SF-EGC-HD-2-220

用于规格	重量 [g]	订货号	型号
		传感器支架	
125	110	558057	HWS-EGC-M5
160	110	558057	HWS-EGC-M5
220	217	570365	HWS-EGC-M8-B

39.丝杆式电缸EGC-HD-BS, 带重载导轨

FESTO

附件

40.订货数据						
	用于规格	备注	订货代码	订货号	型号	PU ¹⁾
紧急缓冲器 NPE						
	125	与液压缓冲器支架EAYH 组合使用	A	1662475	NPE-125	1
	160			1672593	NPE-160	
	220			1672598	NPE-220	
沟槽螺母 NST						
	125, 160 ³⁾	用于安装槽	Y	150914	NST-5-M5	1
	160 ⁴⁾ , 220			150915	NST-8-M6	
41.定位销/套ZBS/ZBH²⁾						
	125	用于滑块	-	150928	ZBS-5	10
	125 ... 220			150927	ZBH-9	
沟槽盖ABP						
	125, 160 ³⁾	用于安装槽 每件 0.5 m	B	151681	ABP-5	2
	160 ⁴⁾ , 220			151682	ABP-8	
沟槽盖ABP-S						
	125 ... 220	用于传感器槽 每件0.5 m	S	563360	ABP-5-S1	2
电缆夹SMBK						
	125 ... 220	用于传感器槽, 用于固定 接近开关电缆	CL	534254	SMBK-8	10

- 1) 每包的数量
- 2) 电缸的供货范围内包括2件定位销/套
- 3) 用于侧面的安装槽
- 4) 用于下面的安装槽

42. 丝杆式电缸EGC-HD-BS, 带重载导轨

附件

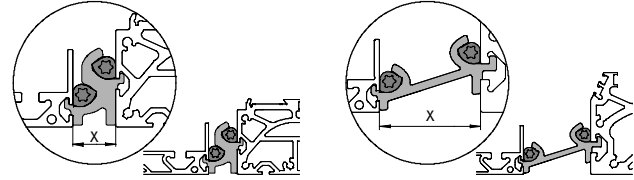
FESTO

电缸和支撑型材之间的安装选项

视转接组件的不同, 电缸和支撑型材之间的间距可以是:
x = 20 mm或50 mm

支撑型材在安装时必须采用至少2个转接组件。
若行程较长, 则每500 mm需要一组转接组件。

例子:



43. 订货数据

	用于规格	备注	订货号	型号	PU ¹⁾
转接组件 DHAM					
	160	<ul style="list-style-type: none"> • 用于在电缸上安装支撑型材 • 电缸和型材之间的间距 20 mm 	562241	DHAM-ME-N1-CL	1
	220		562242	DHAM-ME-N2-CL	
	125, 160	<ul style="list-style-type: none"> • 用于在电缸上安装支撑型材 • 电缸和型材之间的间距 50 mm 	574560	DHAM-ME-N1-50-CL	1
	220		574561	DHAM-ME-N2-50-CL	
支撑型材 HMIA					
	125 ... 220	<ul style="list-style-type: none"> • 用于导引能源链 	539379	HMIA-E07-	1

1) 每包的数量

44. 订货数据 - 接近开关, 用于T型槽, 电感式技





技术参数 → Internet: sies



	安装方式	电气接口	开关输出	电缆长度 [m]	订货代码	订货号	型号
常开触点							
	从上方插入沟槽, 与型材齐平	电缆, 3线	PNP	7.5	X	551386	SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE
		插头M8x1, 3针		0.3	-	551387	SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D
		电缆, 3线	NPN	7.5	-	551396	SIES-8M-NS-24V-K-7,5-OE
		插头M8x1, 3针		0.3	-	551397	SIES-8M-NS-24V-K-0,3-M8D
常闭触点							
	从上方插入沟槽, 与型材齐平	电缆, 3线	PNP	7.5	Z	551391	SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE
		插头M8x1, 3针		0.3	-	551392	SIES-8M-PO-24V-K-0,3-M8D
		电缆, 3线	NPN	7.5	-	551401	SIES-8M-NO-24V-K-7,5-OE
		插头M8x1, 3针		0.3	-	551402	SIES-8M-NO-24V-K-0,3-M8D

45. 丝杆式电缸EGC-HD-BS, 带重载导轨

FESTO

附件

46. 订货数据 - 接近开关M8 (圆形结构), 电感式						技术参数 → Internet: sien	
	电气接口	LED	开关输出	电缆长度 [m]	订货代码	订货号	型号
常开触点							
	电缆, 3线	■	PNP	2.5	O	150386	SIEN-M8B-PS-K-L
	插头M8x1, 3针	■	PNP	-	W	150387	SIEN-M8B-PS-S-L
常闭触点							
	电缆, 3线	■	PNP	2.5	P	150390	SIEN-M8B-PO-K-L
	插头M8x1, 3针	■	PNP	-	R	150391	SIEN-M8B-PO-S-L

47. 订货数据 - 连接电缆				技术参数 → Internet: nebu	
	电接口, 左侧	电接口, 右侧	电缆长度 [m]	订货号	型号
	直列式插座, M8x1, 3针	电缆, 开放式, 3线	2.5	159420	SIM-M8-3GD-2,5-PU
			2.5	541333	NEBU-M8G3-K-2,5-LE3
			5	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	直角式插座, M8x1, 3针	电缆, 开放式, 3线	2.5	541338	NEBU-M8W3-K-2,5-LE3
			5	541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3