丝杠式电缸 ELGD-BS

FESTO



主要特性

概述

ELGD-BS (标准型)

• 方形横截面型材,用于高进给力的坚固驱动元件

ELGD-BS-WD (加宽型)

- 型材高度变低,在抓取系统中需要的安装空间更少,用于进给力要求没有那么高的应用场合
- 重量减轻 30%, 但刚性和导轨负载能力与标准型仍相差无几

创新的导轨技术

- 导轨具有优异的刚性和负载能力, 在相同的安装空间内能承受更高的负载
- 减少振动,滑块运动更顺滑,保护脆弱工件
- 高速确保了短循环时间和很长的使用寿命, 最大限度减少了停机时间

高性能驱动元件

- 进给力大, 加速度快, 缩短过程时间
- 适用寿命长, 提高可靠性, 降低 TCO

创新的不锈钢防尘带解决方案

- 无磨损,表面洁净,保护工件免受微粒的脏污
- 最大限度减少微粒量,可用于洁净室应用场合
- 在恶劣工况中,减少灰尘的侵入

可选:

• 加长或附加滑块,用于更高的轴向、侧向扭矩以及更高的负载

气密封接口:

- 电缸内部空气通过气密封接口与外部环境就行交流。防止电缸内部出现负压或过压
- 用轻微负压防止微粒逸出
- 用轻微过压防止微粒进入

工程设计工具

详见 → <u>electric-motion-sizing</u>



智能化工程设计工具能节省时间,获取最优化的解决方案。我们以提高您的生产率为己任。我们的工程设计工具是实现该目标不可或缺的组成部分,帮助您正确地进行系统选型,深入挖掘出意想不到地生产率潜力,为整条价值链带来更多的生产率。在您项目的每个阶段,从初次接触到机器的现代化升级改造,您总能找到当下适用的多种工具。

Electric Motion Sizing

• 快捷、可靠计算出最优化的驱动方案。Electric Motion Sizing 只需要用一些应用场合的参数,就可计算出多种适用的电缸、电机和伺服驱动组合,并能提供所有相关数据,包括您所选组合的物料清单和文档。这能避免设计错误,并大幅度提高系统的能效。与 Festo Automation Suite 调试软件的无缝衔接为您简化调试工作。

图表 详见 → elgd-tb



本文档所示图表也可在官网查询,那里可以获得精确数值。

主要特性

驱动系统

[BS] 滚珠丝杠

- 用于对精度有要求的应用场合
- 可靠性极佳,使用寿命长
- 用于大负载

行程余量

- 行程余量是与机械终端位置的安全距离,在常规工作中用不到
- 工作行程和 2x 行程余量的和不得超过最大工作行程

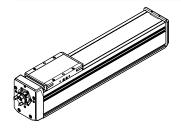
丝杠螺距

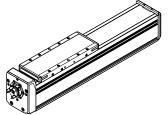
- 丝杠螺距即丝杠螺母在丝杠每转一圈时以毫米为单位行进的距离
- 得益于多种丝杠螺距,对于所需的速度和进给力,可选最小规格的电机

滑块结构特点

[] 标准

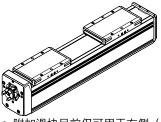






附加滑块

[ZR] 右侧



- 附加滑块目前仅可用于右侧(远离电机的一侧)
- 附加滑块始终为标准滑块

润滑

] 标准

带终生润滑, 所以不提供润滑嘴

[GN] 润滑嘴

- 润滑转接头可适配半自动或全自动润滑油脂添加设备,让导轨永久 润滑
- 转接头可适用于润滑脂和润滑油

型号代码

001	系列
ELGD	滚珠丝杠
002	驱动系统
BS	滚珠丝杠驱动
003	导轨
KF	循环滚珠轴承导轨
004	规格
60	60
80	80
005	行程 [mm]
100	100
200	200
300	300
400	400
500	500
600	600
800	800
1000	1000
	50 2000

006	行程余量
0Н	无
Н	0 999 mm
007	丝杠螺距
5P	5 mm
10P	10 mm
20P	20 mm
008	滑块结构特点
	标准
L	标准 滑块,加长
L	
	滑块,加长
	滑块, 加长 附加滑块
009	滑块,加长 附加滑块 无
009 ZR	滑块,加长 附加滑块 无 1滑块,右侧

主要技术参数						
规格		60		80	80	
丝杠螺距	[mm/rev]	5	10	5	10	20
结构特点		滚珠丝杠式电缸				
导轨		循环滚珠轴承导轨				
安装位置		任意				
工作行程	[mm]	50 1000		50 2000		
最大进给力 F _x						
带轴向安装组件	[N]	1550	1550	2650	2650	2650
带平行安装组件	[N]	1550	1550	2650	2650	1700
低速行程时的空载扭矩	[Nm]	0.089	0.092	0.127	0.127	0.147
	[m/s]	0.05	0.05	0.05	0.05	0.1
最大行程速度时的空载扭矩	[Nm]	0.209	0.27	0.37	0.35	0.425
	[m/s]	0.25	0.5	0.25	0.5	1
最大径向力 ¹⁾	[N]	230	230	500	500	180
最大转速 ²⁾	[rpm]	6667	6667	5000	5000	5000
最大速度	[m/s]	0.56	1.11	0.42	0.83	1.67
最大加速度	[m/s ²]	15				
重复精度	[mm]	±0.01				
回转间隙	[mm]	0.15	<u> </u>		<u> </u>	
位置感测		通过接近开关				

在驱动轴上
转速和速度取决于行程

工作和环境条件		
环境温度 ¹⁾	[°C]	0+60
防护等级		IP30
通电持续率	[%]	100
维护间隔		终生润滑

¹⁾ 注意接近开关的工作范围

重量[g]				
规格	60		80	
滑块结构特点		L		L
基本重量,0 mm 行程时 ¹⁾	1774	2286	3147	4533
附加重量,每 10 mm 行程时	54	54	90	90
移动质量	555	810	990	1671

¹⁾ 包括滑块

丝杠			
丝杠 规格		60	80
	[mm]	12	16
螺距	[mm/rev]	5/10	5/10/20

转动惯量					
规格		60			
丝杠螺距	[mm/rev]	5		10	
滑块结构特点			L		L
Jo	[kg mm ²]	6.350	6.995	6.350	6.995
J _H ,每米行程	[kg mm ² /m]	15.716	15.716	15.716	15.716
J _L ,每 kg 有效负载	[kg mm ² /kg]	0.633	0.633	2.533	2.533

转动惯量							
规格		80					
丝杠螺距	[mm/rev]	5		10		20	
滑块结构特点			L		L		L
Jo	[kg mm ²]	10.619	13.662	10.619	13.662	10.619	13.662
J _H ,每米行程	[kg mm ² /m]	39.016	39.016	39.016	39.016	39.016	39.016
J _L ,每 kg 有效负载	[kg mm ² /kg]	0.633	0.633	2.533	2.533	10.1	10.1

电缸的整体转动惯量 J_A 计算方

式:

寻零

通过两种方式寻零:

- 靠固定挡块
- 用参考开关

必须遵守以下数值:

规格		60	80
最大冲击能量	[J]	1	2
终端位置冲击能量注意事项	[m/s]	最大寻零速度 0.01 m/s 时	

材料

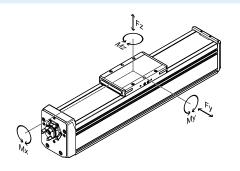
电缸	
驱动盖	压铸铝,涂漆
丝杠螺母	钢
丝杠	钢
滑块	锻造铝合金
防尘带	高合金不锈钢
导轨	钢
型材	阳极氧化锻造铝合金
材料注意事项	RoHS 合规
油漆湿润缺陷物质标准	VDMA24364 区域 III

负载值

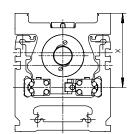
图中所示力和扭矩以导轨中心为 参考系。力的作用点为导轨中心 与滑块纵向中心的交点。

通过以下三个步骤选择合适的尺寸:

- 1. 核验最大许用值(禁止超出)
- 2. 计算负载比较系数
- 3. 确定使用寿命



滑块表面到导轨中心的距离



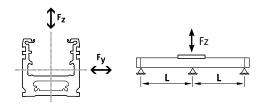
滑块表面到导轨中心的距离					
规格		60	80		
尺寸x	[mm]	60	62		

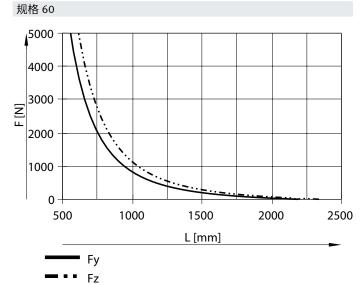
1. 核验最大许用值

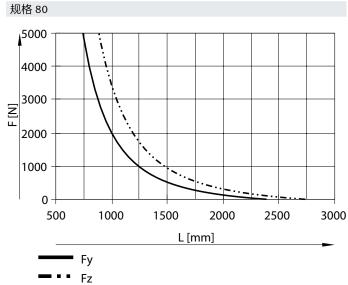
整个电缸的最大许用力和扭矩(强度极限)							
规格		60		80			
滑块结构特点			L		L		
最大力 Fy, 整个电缸	[N]	930	1650	2291	4581		
最大力 Fz,整个电缸	[N]	1300	2750	2500	4000		
最大扭矩 Mx,整个电缸	[Nm]	36	65	95	160		
最大扭矩 My, 整个电缸	[Nm]	15	85	42	335		
最大扭矩 Mz,整个电缸.	[Nm]	15	45	42	275		

最大许用支持间距 L 与力 F 的关系

为了限制长行程时的挠度,可能需要对电缸进行支撑。 以下图表用于确定最大许用支撑间隔 L 与作用于电缸上的力 F 的关系。挠度 $f=0.5\ mm$ 。







2. 计算负载比较系数



导轨系统要达到 5000 km的使用寿命,基于此使用寿命的最大许用力和扭矩负载比较系数的值必须为 fv ≤ 1。

该公式用于计算导轨的值。

可通过工程设计软件 "Electric Motion Sizing"做更为精确的计算

→ www.festo.com/x/electric-motion-sizing

如果电缸同时受到两种及以上的所示力和扭矩的作用,除了所示的最 大负载外,还需满足以下等式:

$$f_v = \frac{\left| F_{y1} \right|}{F_{y2}} + \frac{\left| F_{z1} \right|}{F_{z2}} + \frac{\left| M_{x1} \right|}{M_{x2}} + \frac{\left| M_{y1} \right|}{M_{y2}} + \frac{\left| M_{z1} \right|}{M_{z2}} \leq 1$$

F₁/M₁ = 动态值

 $F_2 =$ 从"支撑间隔与负载关系"图表中读取的 5000 km 使用寿命的 许用值

M₂ = 最大许用值(见表格)

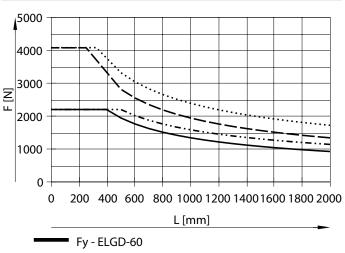
最大许用扭矩,用于基于参考使用寿命导轨值的计算							
规格		60		80			
滑块结构特点			L		L		
参考使用寿命	[km]	5000					
最大扭矩 Mx	[Nm]	37	65	95	180		
最大扭矩 My	[Nm]	15	141	42	390		
最大扭矩 Mz	[Nm]	15	139	42	390		

最大许用支持间距 L 与力 F 的关系

取决于电缸支撑的牢靠程度,最大许用力会因导轨系统的结构而发生 变化。

如果电缸用作悬臂式电缸或采用联接板工作,可选择支撑间隔为 2000 mm。



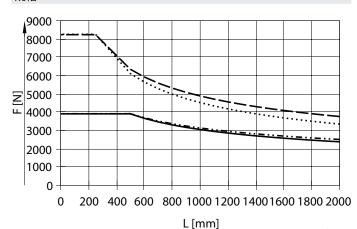


Fz - ELGD-60

Fy - ELGD-60-L

• • • Fz - ELGD-60-L

规格 80



Fy - ELGD-80

Fz - ELGD-80

Fy - ELGD-80-L

• • • Fz - ELGD-80-L

3. 确定使用寿命

导轨的使用寿命取决于负载。为能表现出导轨的使用寿命,用以下图 表描绘了负载比较系数 fv 与使用寿命的关系。 图表中的数值仅是理论值。如果负载比较系数大于 1.3 ,您必须咨询 当地的 Festo。

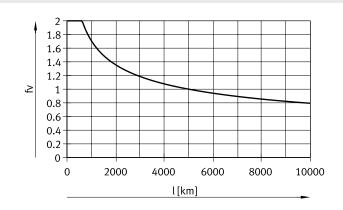
负载比较系数 f_v 与使用寿命 l 的关系

例如:

某用户想要移动一个 x kg 的负载。用公式 (\rightarrow 页码 8) 从图表中得出负载比较系数 f_v 为 1.3。根据图表,导轨的使用寿命约为 2500 km。降低加速度来降低 Mz 和 My 的值。当负载比较系数 f_v 等于 1 时,使用寿命就可满足 5000 km。

注意:

若用 "Electric Motion Sizing" 计算了应用,导轨比较系数均值代表了导轨的工作负载 (100% 导轨比较系数均值相当于 fv = 1)。通过这个值,用使用寿命图表可估算出使用寿命。



100 km 特性负载值与循环滚珠轴承导轨动态力和扭矩的比较

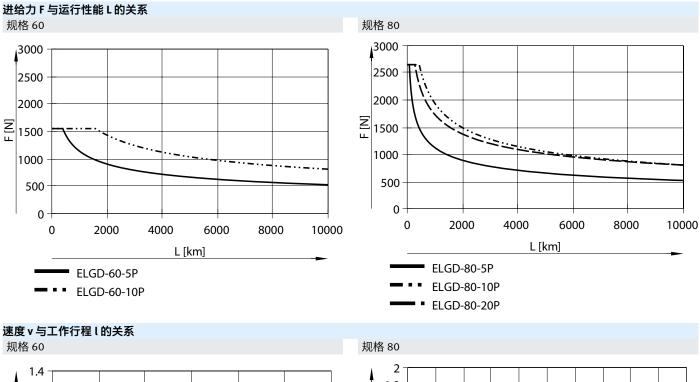
轴承导轨的特性负载值用动态力和扭矩按 ISO 和 JIS 进行标准化。这些力和扭矩基于导轨系统的预期使用寿命: ISO 体系中为 100 km,而JIS 体系中为 50 km。

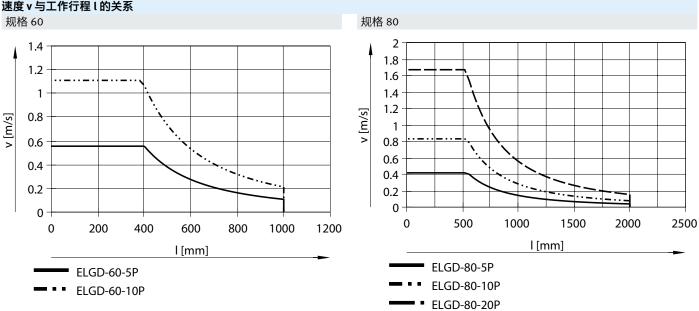
因为特性负载值取决于使用寿命,满足 5000 km 使用寿命的最大许用力和扭矩不能与按照 ISO/JIS 标准的动态力和扭矩进行比较。

为了更为方便地对电缸 ELGD 的负载能力与轴承导轨进行比较,在下表中列出了估算 100 km 使用寿命时许用力和扭矩的理论值。这相当于 ISO 体系标准中的动态力和扭矩。

这些 100 km 使用寿命时的数值用数学式计算得出,仅用于跟 ISO 体系标准中的动态力和扭矩进行比较。电缸不得用这些特性负载值进行加载,否则会损坏电缸。

最大许用力和扭矩,用于理论使用寿命 100 km (仅从导轨角度)							
规格		60		80	80		
滑块结构特点			L		L		
Fy _{max} .	[N]	9208	18415	17576	35153		
Fz _{max}	[N]	9208	18415	17576	35153		
Mx _{max} .	[Nm]	157	314	422	844		
My _{max} .	[Nm]	60	500	162	1356		
Mz _{max} .	[Nm]	60	500	162	1356		





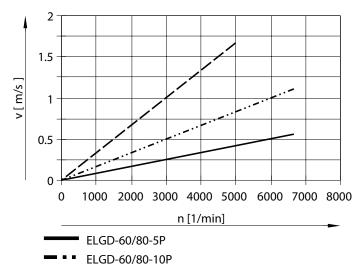
8

9

10

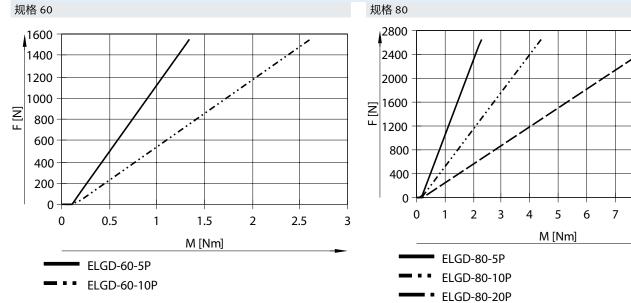
技术参数

速度 v 与转速 n 的关系



ELGD-80-20P

进给力 F 与输入扭矩 M 的关系



面积二次矩

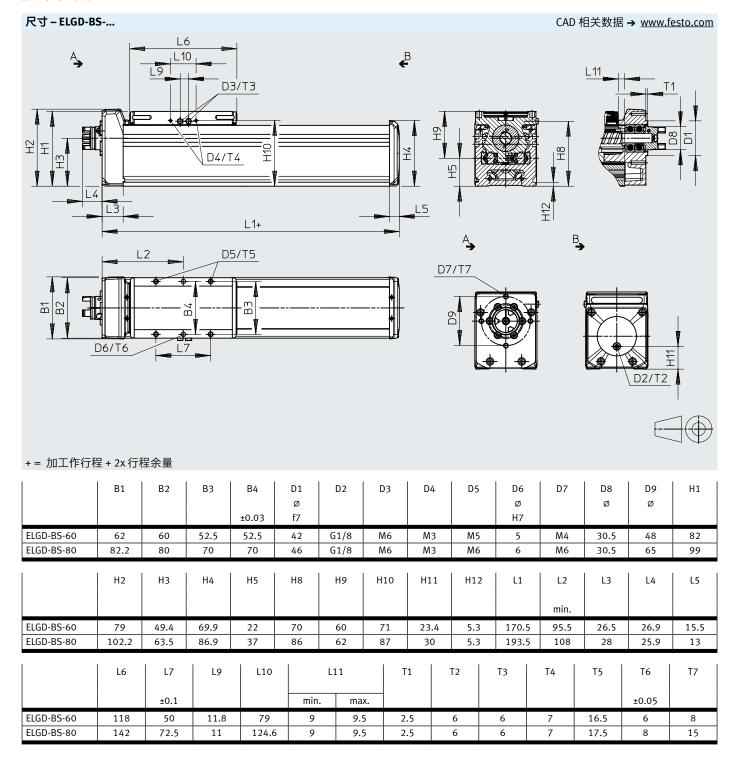


规格	60	80
ly [mm ⁴]	0.509 x 10 ⁶	1.213 x 10 ⁶
Iz [mm ⁴]	0.686×10^6	2.052 x 10 ⁶

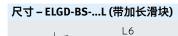
推荐挠度极限值

为避免损害电缸的功能性,我们遵守以下导轨极限值。变形度越大, 造成的摩擦力越大,磨损也就越大,使用寿命就会越短。

规格	动态挠度 (移动负载)	静态挠度 (静态负载)
60, 80	电缸长度的 0.05%, max. 0.5 mm	电缸长度的 0.1%



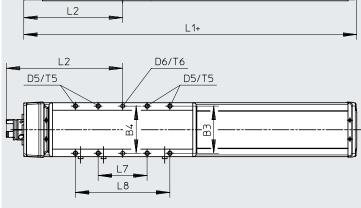
D3/T3



L9 L12₁

, L10





D4/T4

D3/T3

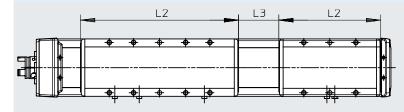


+= 加工作行程 + 2x 行程余量

	В3	B4	D3	D4	D5	D6	L1	L2	L6
						Ø			
		±0.03				H7		min.	
ELGD-BS-60-L	52.5	52.5	M6	M3	M5	5	211.5	116.5	159
ELGD-BS-80-L	70	70	M6	M3	M6	6	271.5	147.5	220
	L7	L8	L9	L10	L12	T3	T4	T5	T6
	±0.1	±0.1							±0.05
ELGD-BS-60-L	50	95	79	34	5.9	6	7	16.5	6
ELGD-BS-80-L	72.5	140	124.6	34	28.3	6	7	17.5	8

尺寸 - ELGD-BS-...-ZR (带附加滑块)

CAD 相关数据 → www.festo.com

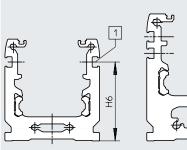


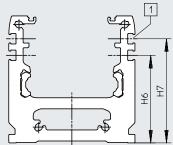
	L2	L3
ELGD-BS-60	118	50
ELGD-BS-80	142	50
ELGD-BS-60-L	159	50
ELGD-BS-80-L	220	50

尺寸 – ELGD-BS-...- (型材)

ELGD-BS-60

CAD 相关数据 → www.festo.com





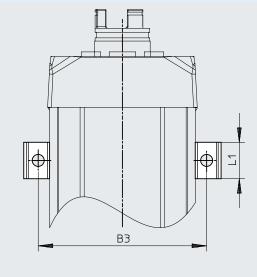
ELGD-BS-80

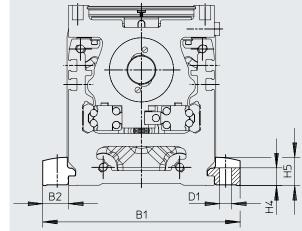
[1] 传感器槽,用于接近开关

	Н6	Н7
ELGD-BS-60	50	-
ELGD-BS-80	55.5	66

尺寸 - 型材安装件 EAHF-E24-60-P-S









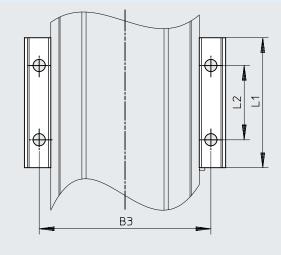
		B1	B2	В3	D1	H4	H5	L1
					Ø			
					H13	±0.1		
EAHF-E24-60-P-S	ELGD-BS-60	88.4	14.2	72.5	6.6	9.8	15.5	20
EARF-E24-00-F-3	ELGD-BS-80	108.4	14.2	92.5	6.6	9.8	15.5	20

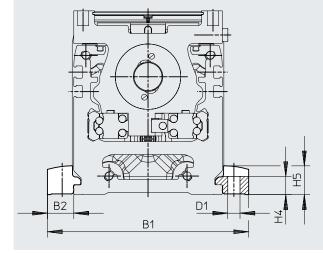
丝杠式电缸 ELGD-BS

技术参数

尺寸 – 型材安装件 EAHF-E24-60-P





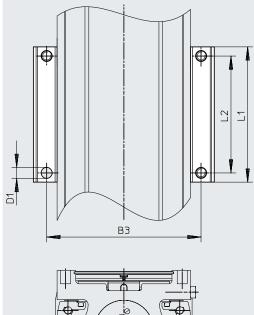


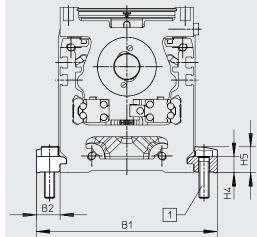


		B1	B2	В3	D1	H4	H5	L1	L2
					Ø				
					H13	±0.1			
EAHF-E24-60-P	ELGD-BS-60	88.4	14.2	72.5	6.6	9.8	15.5	70	40
EARF-E24-60-P	ELGD-BS-80	108.4	14.2	92.5	6.6	9.8	15.5	70	40

尺寸 – 型材安装件 EAHF-E24-60-P-D





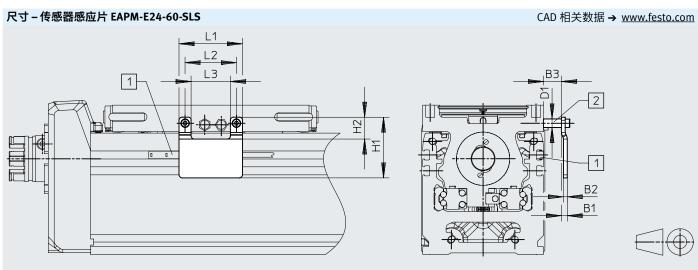




		B1	B2	В3	D1	H4	H5	L1	L2
					Ø				
					H13	±0.1			
EAHF-E24-60-P-D5	ELGD-BS-60	88.4	14.2	72.5	5.5	9.8	15.5	62	52.5
EAHF-E24-60-P-D4	ELGD-BS-80	108.4	14.2	92.5	6.6	9.8	15.5	81	70

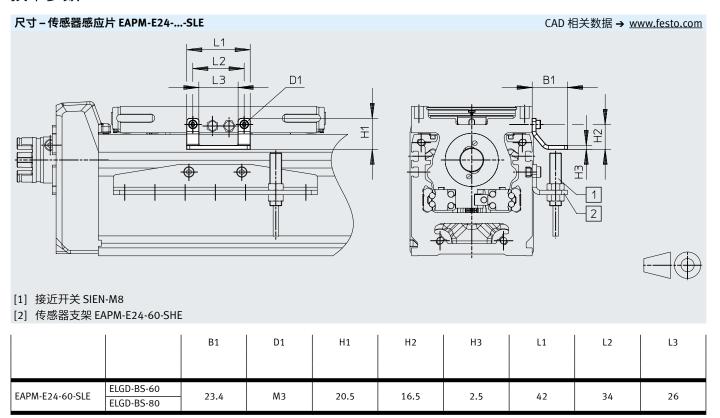
丝杠式电缸 ELGD-BS

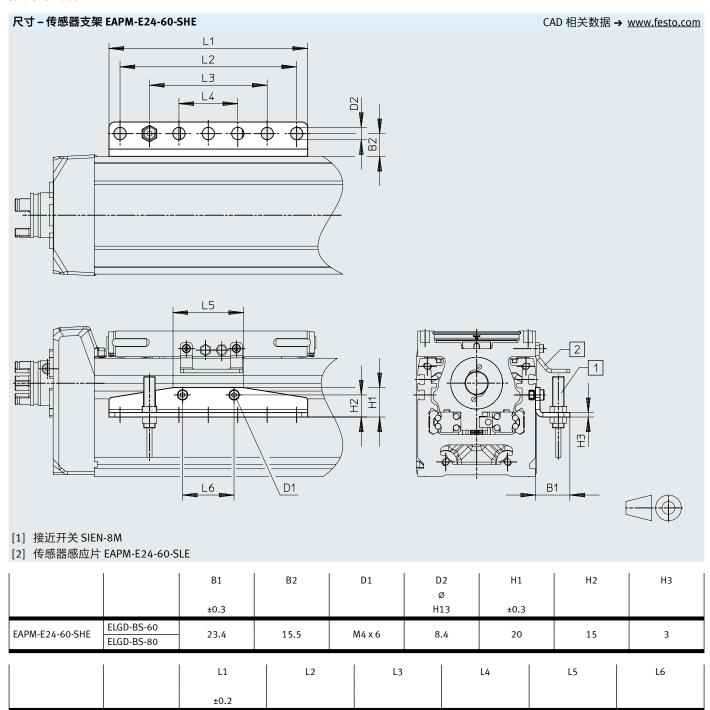




- [1] 传感器槽,用于接近开关 SIES-8M
- [2] 距离套

		B1	B2	В3	D1		H1	H2	L1	L2	L3
					带距离套	不带距离套					
EAPM-E24-60-SLS	ELGD-BS-60	3.8	2.5	11.9	M3 x 8	M3 x 20	40.2	14.5	42	34	26
LAFW-L24-00-3L3	ELGD-BS-80	5.0	2.)	11.9	M3 X8	M3 X 20	40.2	14.5	42	54	20





EAPM-E24-60-SHE

ELGD-BS-60

ELGD-BS-80

135

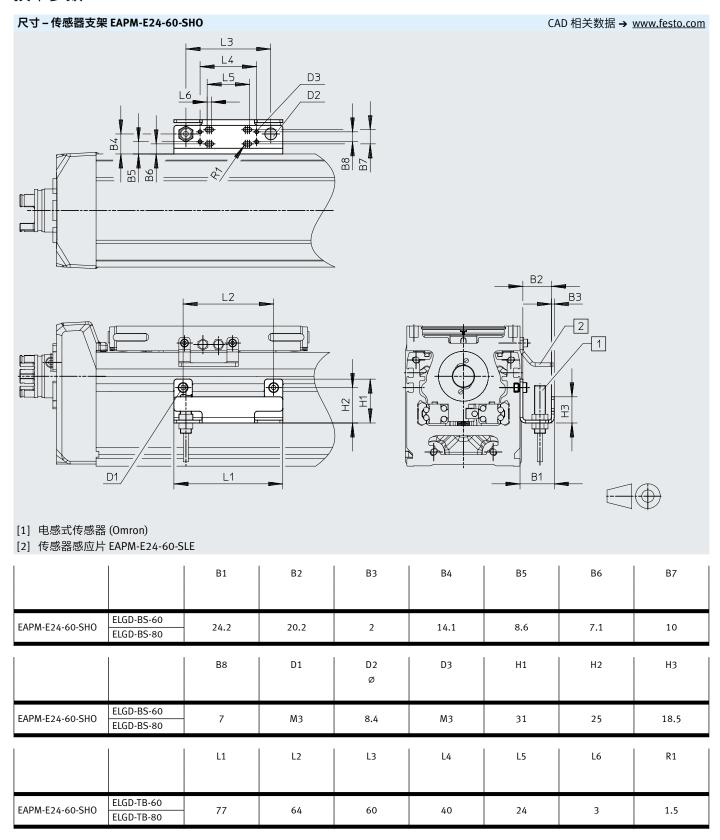
120

80

40

48

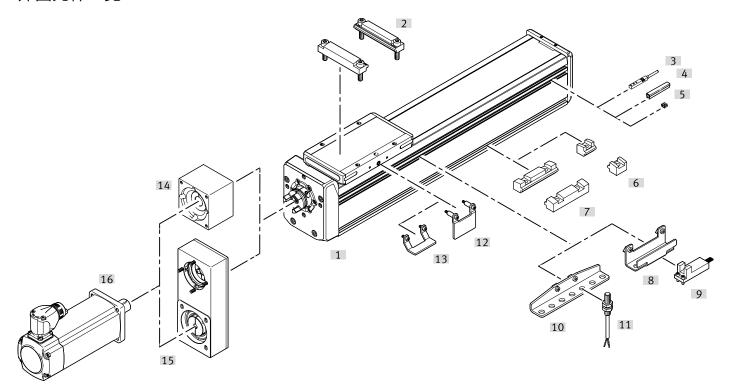
35



 订货数据					
	规格	丝杠螺距	行程	订货号	型号 ·
		[mm]	[mm]		-
	60	5	100	8192253	ELGD-BS-KF-60-100-0H-5P
			200	8192254	ELGD-BS-KF-60-200-0H-5P
			300	8192255	ELGD-BS-KF-60-300-0H-5P
- 35			400	8192256	ELGD-BS-KF-60-400-0H-5P
			500	8192257	ELGD-BS-KF-60-500-0H-5P
			600	8192258	ELGD-BS-KF-60-600-0H-5P
4			800	8192259	ELGD-BS-KF-60-800-0H-5P
		10	100	8192260	ELGD-BS-KF-60-100-0H-10P
			200	8192261	ELGD-BS-KF-60-200-0H-10P
			300	8192262	ELGD-BS-KF-60-300-0H-10P
			400	8192263	ELGD-BS-KF-60-400-0H-10P
			500	8192264	ELGD-BS-KF-60-500-0H-10P
			600	8192265	ELGD-BS-KF-60-600-0H-10P
			800	8192266	ELGD-BS-KF-60-800-0H-10P
	80	5	100	8192267	ELGD-BS-KF-80-100-0H-5P
			200	8192268	ELGD-BS-KF-80-200-0H-5P
			300	8192269	ELGD-BS-KF-80-300-0H-5P
			400	8192270	ELGD-BS-KF-80-400-0H-5P
			500	8192271	ELGD-BS-KF-80-500-0H-5P
			600	8192272	ELGD-BS-KF-80-600-0H-5P
			800	8192273	ELGD-BS-KF-80-800-0H-5P
			1000	8192274	ELGD-BS-KF-80-1000-0H-5P
		10	100	8192275	ELGD-BS-KF-80-100-0H-10P
			200	8192276	ELGD-BS-KF-80-200-0H-10P
			300	8192277	ELGD-BS-KF-80-300-0H-10P
			400	8192278	ELGD-BS-KF-80-400-0H-10P
			500	8192279	ELGD-BS-KF-80-500-0H-10P
			600	8192280	ELGD-BS-KF-80-600-0H-10P
			800	8192281	ELGD-BS-KF-80-800-0H-10P
			1000	8192282	ELGD-BS-KF-80-1000-0H-10P
		20	100	8192283	ELGD-BS-KF-80-100-0H-20P
			200	8192284	ELGD-BS-KF-80-200-0H-20P
			300	8192285	ELGD-BS-KF-80-300-0H-20P
			400	8192286	ELGD-BS-KF-80-400-0H-20P
			500	8192287	ELGD-BS-KF-80-500-0H-20P
			600	8192288	ELGD-BS-KF-80-600-0H-20P
			800	8192289	ELGD-BS-KF-80-800-0H-20P
			1000	8192290	ELGD-BS-KF-80-1000-0H-20P

订货数据 – 模块化产品系统					详见 → elgd-bs
	规格	行程 [mm]	订货号	型号 -	
	60	50 1000	8176874	ELGD-BS-KF-60	
	""	70 1000	01/00/4	ELGD-B3-K1-00	
	80	50 2000	8176875	ELGD-BS-KF-80	

外围元件一览





外围元件一览

附件			
	型号	简要说明	→ 页码/Internet
[1]	丝杠式电缸 ELGD-BS	电缸	elgd-bs
[2]	型材安装件 EAHF-E24D	用于安装电缸/电缸,带转接板	26
[3]	接近开关,T型槽 SIES-8M	电感式接近开关,用于 T 型槽	27
[4]	沟槽盖 ABP-S	用于防止脏污	27
[5]	夹子 SMBK	用于将接近开关电缆安装在槽内	27
[6]	型材安装件 EAHF-E24S	用于通过型材的一侧安装电缸	26
[7]	型材安装件 EAHF-E24	用于通过型材的一侧安装电缸	26
[8]	传感器支架 EAPM-E24-SHO	用于将外厂传感器安装在电缸上	26
[9]	传感器 OMRON	外厂传感器 OMRON, EE-SX674 系列	-
[10]	传感器支架 EAPM-E24-SHE	用于将电感式接近开关 SIEN-M8 (圆形) 安装到电缸上	26
[11]	接近开关, M8 SIEN-M8	电感式接近开关,圆形	27
[12]	传感器感应片 EAPM-E24-SLS	用于通过电感式接近开关 SIES-8M 感测滑块位置或用于带传感器支架 EAPM-E24-SHO的光电传感器 (Omron)	26
[13]	传感器感应片 EAPM-E24-SLE	用于通过电感式接近开关 SIEN-M8 (圆形) 和传感器支架 EAPM-E24-SHE 感测滑块位置	26
[14]	轴向安装组件 EAMM	用于轴向电机安装	eamm-a
[15]	平行安装组件 EAMM	用于平行电机安装	eamm-u
[16]	电机 EMMT-AS	电机和组件与电缸专门匹配 详见: www.festo.com/catalogue/eamm 工程设计工具: www.festo.com/x/electric-motion-sizing	emmt-as
[16]	电机 EMME-AS	电机和组件与电缸专门匹配 详见: www.festo.com/catalogue/eamm 工程设计工具: www.festo.com/x/electric-motion-sizing	emme-as

附件

型材安装件 EAHF-E24	- P-S 简要说明 	材料	产品重量	订货号	型 号				
	适用规格 60,80	阳极氧化锻造铝合金	18 g	8197128	EAHF-E24-60-P-S				
		:	:	:					
型材安装件 EAHF-E24	- P 筒要说明 	材料	产品重量	订货号	<u></u> 型묵				
	适用规格 60,80	阳极氧化锻造铝合金	71 g	8197132	EAHF-E24-60-P				
型材安装件 EAHF-E24	-P-D								
	简要说明 	材料	产品重量	订货号	型 号				
	ELGD-60 ELGD-60	阳极氧化锻造铝合金	87 g	8197131	EAHF-E24-60-P-D5				
	ELGD-60 ELGD-80 ELGD-80 ELGD-100	-	119 g 133 g	8197129 8197130	EAHF-E24-60-P-D4 EAHF-E24-60-P-D6				
			, ,	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,					
传感器感应片 EAPM-E24	SLS								
	简要说明	材料	产品重量	订货号	型 号				
_ 9	适用规格 60,80	钢	32 g	8197117	EAPM-E24-60-SLS				
传感器感应片 EAPM-E24SLE									
	简要说明	材料	产品重量	订货号	<u></u> 型号				
16	适用规格 60,80	钢	20 g	8197116	EAPM-E24-60-SLE				
传感器支架 EAPM-E24	. -SHE 简要说明	材料	产品重量	订货号	型묵				
	适用规格 60,80	钢	103 g	8197123	EAPM-E24-60-SHE				
		:	:	:					
传感器支架 EAPM-E24	SHO 简要说明	材料	产品重量	订货号	型号				
	适用规格 60,80	钢	67 g	8197121	EAPM-E24-60-SHO				

附件

接近开关,用	于T型槽,	电感式											技术参数 → Internet	: sies
	安装方式			开关输出	电接口			电缆长序	芰	订货号		型号		
								[m]						
常开触点														
可从上方插入槽内,与型材齐平		·····································	PNP 电缆		电缆, 3芯 7		7.5	551		6	SIES-8	8M-PS-24V-K-7.5-OE		
S					插头 M8 >	插头 M8 x 1, 3针		0.3		551387		SIES-8	8M-PS-24V-K-0.3-M8D	
6				NPN	电缆,3芯			7.5		55139	6	SIES-8	8M-NS-24V-K-7.5-OE	
				插头 M8		(1,3针 0.3		0.3		551397		SIES-8	M-NS-24V-K-0.3-M8D	
常闭触点														
市内服品	○ 可从上方插入槽内,与型材齐平			PNP	电缆,3芯			7.5	551391		1	CIEC-0	PM_DO_2//V_K_7 E_OE	
	D W T / 13	田八佰門,一至門?	r 	FINE	插头 M8 x 1,		±+	0.3	55139			SIES-8M-PO-24V-K-7.5-OE SIES-8M-PO-24V-K-0.3-M8D		
				NPN	电缆,3芯			7.5		551401		SIES-8M-NO-24V-K-7.5-OE		
🗡				插头 M8 x						551401			8M-NO-24V-K-0.3-M8D	
					面人 MO /	(1,)	V I	0.5		JJ140	_	JILJ-0	M-140-244-K-0.5-M0D	
接近开关 M8	(周形) 由	成計											技术参数 → Internet:	. cian
	(國ル),屯 : 开关输出	V	电接	П		1 曲4	紫长度		١	订货	유	型号	JX小学女 ラ IIILEIIIEL	. sieii
	八人刪山		七波	化 按口 		电缆长度 [m]			و ل ۱ ا		」页写	32.5		
****** -						[[iii]								
常开触点	DND			2#		10.5				450	207	CIEN	HOD DC I/ I	
	PNP NPN		- 电缆	, 3心		2.5					386	_	M8B-PS-K-L M8B-NS-K-L	
	INPIN				2)			150384		SIEN-	M8B-N3-K-L	
	PNP		插头	插头 M8 x 1, 3针		1_				150	387	SIEN-	M8B-PS-S-L	
	NPN		7			_					150385 SIEN-M8B-NS-S-L			
常闭触点												-		
	PNP		电缆	3於		2.5	<u> </u>			150	390	SIFN-	M8B-PO-K-L	
	NPN		_ ~~~, <i>5</i> /6			2.5			150388			M8B-NO-K-L		
0							2.3							
	PNP		┛掴좟	插头 M8 x 1, 3针 			-					_	M8B-PO-S-L	
	NPN						-			150389 SIEN-M8B		SIEN-I	M8B-NO-S-L	
_														
 沟槽盖 ABP-5	C1													
冯信皿 ADP-5	-31	简要说明	材料		包装规格		产品重量	31	丁货号		型号			
		旧女儿们	12) 17—1) 加里里	١	リ双与		至与			
		¥□□₩ (0,00	ADC		2 /# /= /#		40.				400.5			
		适用规格 60,80	ABS		2件,每件 0.5 m		13 g	5	63360		ABP-5	-51		
				0.5 m										
		•												
夹子 SMBK														
		简要说明	-	包装规格		产品	重量	ì	丁货号		型号			
Ø,		适用规格 60,80		10		1g	g 53425		34254	,	SMBK	- 8		
		, -												