

# 齿形带式电缸单元 ELGE

FESTO



本产品还可作为模块化机械系统供货  
齿形带式电缸 ELGR-TB



## 主要特性

### 一览 即插即用的简易运动系列



简易运动系列首次兼具了气缸的简易性以及电驱自动化的种种优势。对于那些为简单运动和两个机械终端位置之间定位应用寻找电驱替代方案且又不想要传统电驱系统通常都十分复杂的调试过程的所有用户而言，这些一体式电缸提供了完美的解决方案。

#### 一体式

集成在电缸上的一体式电机是简易运动系列的核心。

#### 简单

调试时，可直接在电缸上设置所有相关参数：  
 • 速度和力  
 • 参考终端位置和缓冲  
 • 手动操作

## IO-Link

操作基于即插即用原理，无需任何软件。标配数字量 I/O (DIO) 和 IO-Link - 标配两种控制方式的产品。

#### 标准化

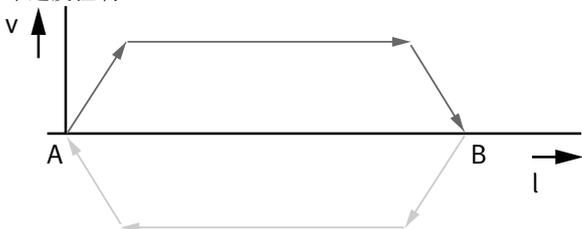
电接口采用 M12 插头  
 • 电源 (4针): 电机电源  
 • 逻辑 (8针): 控制信号、传感器信号、一体式电机电源

#### 互联

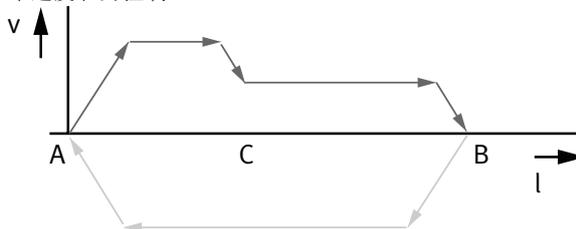
通过 IO-Link 扩展出更多功能：  
 • 可远程设置参数  
 • 拷贝和备份功能，用于参数传输  
 • 读取功能，用于读取更多的过程参数

### 简易运动系列的功能

两个终端位置之间基本运动曲线：  
带速度控制



扩展后的运动曲线，用于简易压装和夹紧功能：  
带速度和力控制



### 简易运动系列中的产品

丝杆式电缸单元  
ELGS-BS-KF



小型滑台式电缸单元  
EGSS-BS-KF



有杆电缸单元  
EPCS



齿形带式电缸单元  
ELGS-TB-KF



齿形带式电缸单元  
ELGE



旋转电缸单元  
ERMS



## 主要特性

### 一览



- 无需外部伺服驱动：所有必要的电子元件组合在一体式电机内
- 标配两种控制选项：数字量 I/O 和 IO-Link
- 适用于两个机械终端位置之间简单运动的完整解决方案
- 内部导轨不受外部因素影响
- 简化调试：所有参数直接在电缸上手动设置
- 调试无需特殊专业知识
- 标配了终端位置反馈，与传统的接近开关类似
- 电机可灵活选择四个侧面安装
- 成本优化的结构，用于需要更简单而且更高经济性的解决方案，使用寿命可达 5,000 km

### 模块化、灵活，带电机、电机安装组件和伺服驱动

本产品能以齿形带式电缸 ELGR-TB 的形式供货：

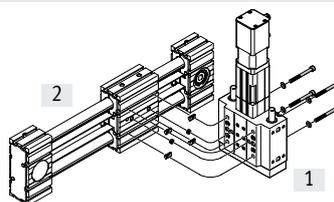
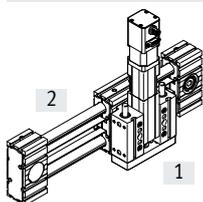


电缸采用成本优化的结构，用于需要更简单而且更高经济性的解决方案，使用寿命较长。专用于抓放应用，用于运输 15 kg 以下的负载。

- 1 块主动滑块，可选可自由移动的附加滑块
- 加长导轨，额外的安装选项
- 可自由选择四个侧面灵活安装
- 导轨派生型：循环滚珠轴承导轨，用于中型负载，或滑动轴承导轨，用于更轻的负载
- 模块化：电缸、联轴器、电机和驱动器可根据需求灵活组合

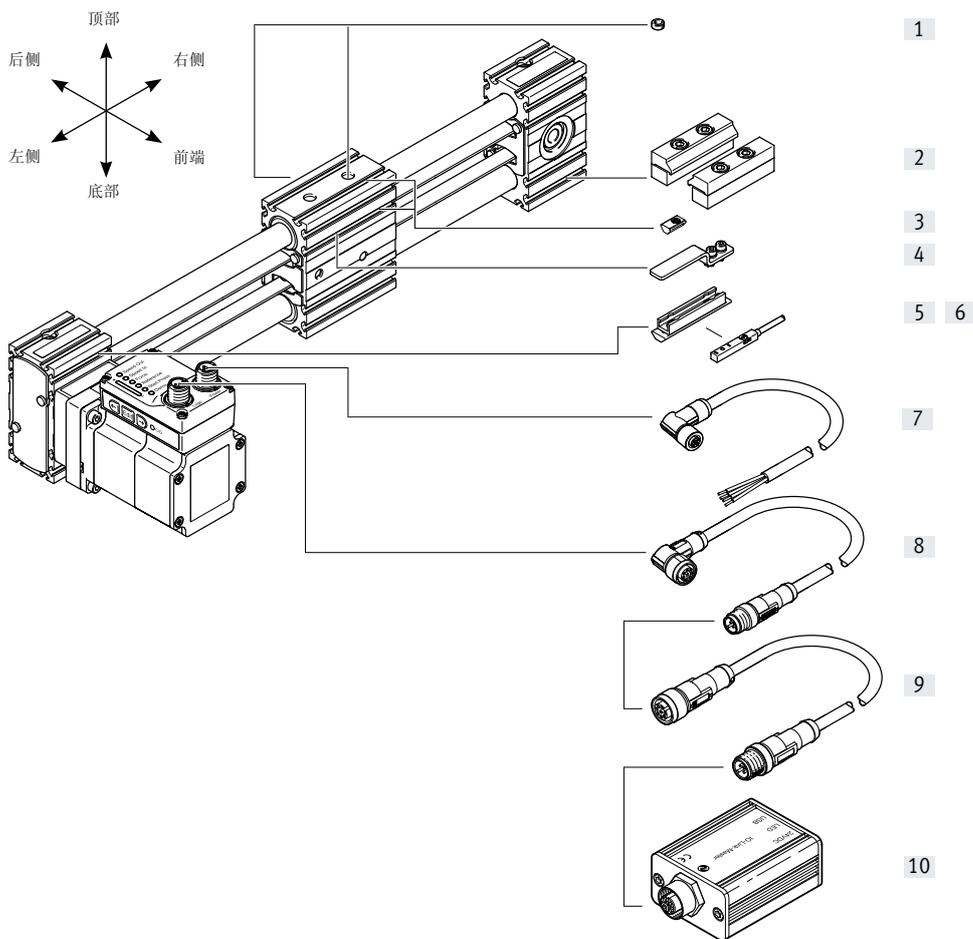
### 与 Festo 电缸的可用组合

有杆电缸 EPCO 安装在齿形电缸单元 ELGE 上



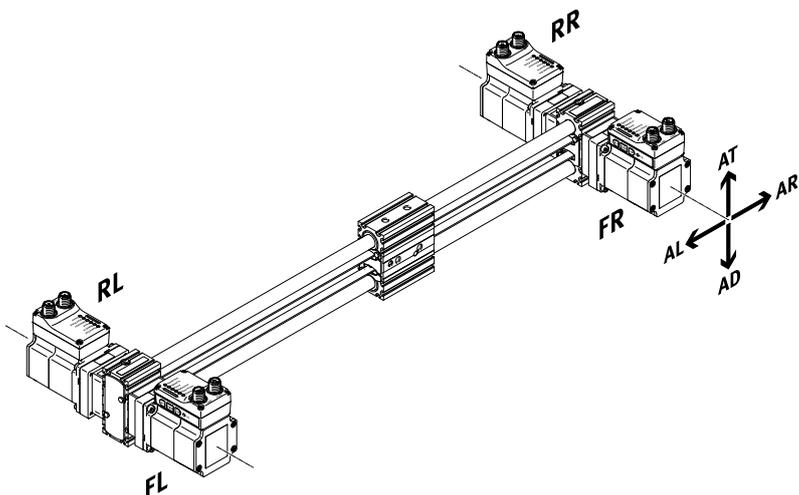
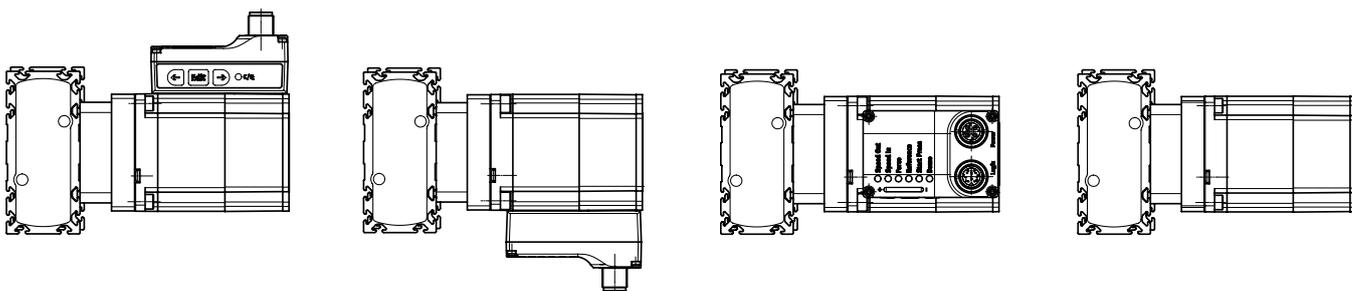
规格		附件			
[1] EPCO	[2] ELGE	沟槽螺母	定位套	螺丝	垫片
16	35	NST-3-M3 (x4)	ZBH-7 (x2)	M3x10 (x4)	-

外围元件一览



电机安装派生型

[AT] 顶部 [AD] 底部 [AL] 左侧 [AR] 右侧



## 外围元件一览

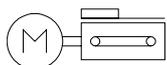
附件	型号代码	简要说明	→ 页码/Internet
[1]	定位套 ZBH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 用于将负载和安装件定位在滑块上</li> <li>• 电缸供货范围内包括 2 个定位套</li> </ul>	21
[2]	型材安装件 MUE	安装在端盖上，用于固定电缸	20
[3]	沟槽螺母 NST	用于安装附件	21
[4]	传感器感应片 EAPM-L4-SLS	用于感测滑块位置	20
[5]	传感器支架 EAPM-L4-SHS	转接件，用于将电感式接近开关安装在电缸上	20
[6]	接近开关, T型槽 SIES-8M	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 电感式接近开关，用于 T 型槽</li> <li>• 订货代码 SA, SB 的供货范围内包括 1 个传感器感应片和 1 个传感器支架</li> </ul>	21
[7]	电源电缆 NEBL-T12	用于连接负载和逻辑电源	22
[8]	连接电缆 NEBC-M12	用于连接到控制器	22
[9]	适配器 NEFC-M12G8	电机和 IO-Link 主站之间的连接	22
[10]	IO-Link 主站 USB CDSU-1	通过 IO-Link 直接控制齿形带式电缸单元 ELGE	22

## 型号代码

001	系列	
ELGE	直线电缸	
002	驱动系统	
TB	齿形带	
003	导轨	
	循环滚珠轴承导轨	
004	规格	
35	35	
005	行程	
50	50	
100	100	
150	150	
200	200	
250	250	
300	300	
350	350	
400	400	
450	450	
500	500	
550	550	
600	600	
650	650	
700	700	
750	750	
800	800	
006	行程余量	
OH	0 mm	
007	电机类型	
ST	步进电机 ST	
008	控制器	
M	集成	
009	控制面板	
H1	集成	

010	总线协议/激活	
PLK	PNP 和 IO-Link®	
NLK	NPN 和 IO-Link®	
011	终端位置感测	
AA	带集成终端位置感测	
012	电缆连接方向	
AT	顶部	
AD	底部	
AL	左侧	
AR	右侧	
013	电机位置	
FR	前端右侧	
FL	前端左侧	
RR	后端右侧	
RL	后端左侧	
014	行程安装件	
...MA	1 ... 2	
015	接近开关, 电感式, 沟槽 8, 常开触点, 电缆 7.5 m	
...SA	0 ... 6	
016	接近开关, 电感式, 沟槽 8, 常闭触点, 电缆 7.5 m	
...SB	1 ... 6	
017	沟槽螺母, 用于安装槽	
...NM	1 ... 99	
018	电气附件	
	无	
L1	适配器, 用作 IO-Link® 从站时	
019	操作手册	
	带操作手册	
DN	不带操作手册	

## 技术参数



-  - 规格  
35
-  - 工作行程  
50 ... 800 mm



主要技术参数		
规格		35
结构特点		齿形带式电缸，带一体式驱动
电机类型		步进电机
导轨		循环滚珠导轨
安装位置		水平
工作行程	[mm]	50 ... 800
行程余量	[mm]	0
附加功能		集成终端位置感测 用户界面
显示		LED
寻零		正向固定挡块 反向固定挡块
安装方式		通过内螺纹 通过附件 通过定位销/套
最大线缆长度		
输入/输出	[m]	15
IO-Link 模式	[m]	20

机械参数		
规格		35
最大有效负载	[kg]	2.8
最大进给力 $F_x$	[N]	50
最大速度 <sup>1)</sup>	[m/s]	1.2
最大加速度	[m/s <sup>2</sup> ]	8.5
重复定位精度	[mm]	±0.1
位置感测		通过接近开关 通过 IO-Link

1) 行程 < 250 mm 时，无法达到最大最大速度 1.2 m/s。

## 技术参数

<b>齿形带</b>		
规格		35
齿距	[mm]	2
延展率 <sup>1)</sup>	[%]	0.094
有效直径	[mm]	18.46
进给常数	[mm/rev.]	58
1) 最大进给力时		
<b>电气参数</b>		
规格		35
<b>电机</b>		
额定电压 DC	[V]	24 (±15%)
额定电流	[A]	5.3
最大电流消耗	[A]	5.3
<b>编码器</b>		
电机编码器		绝对编码器, 单圈
电机编码器测量原理		磁感
电机编码器分辨率	[bit]	16
<b>接口</b>		
规格		35
<b>参数设置接口</b>		
IO-Link		是
用户界面		是
<b>数字量输入</b>		
数量		2
开关逻辑		PNP NPN
属性		非电气隔离 可配置
规范		基于 IEC 61131-2, 型号 1
工作电压范围	[V]	24
<b>数字量输出</b>		
数量		2
开关逻辑		PNP NPN
电机编码器		绝对编码器, 单圈
属性		非电气隔离 可配置
最大电流	[mA]	100

## 技术参数

技术参数 – IO-Link		
规格		35
SIO-模式支持		是
通信方式		COM3 (230.4 kBaud)
连接技术		插头
端口类别		A
端口数量		1
过程数据宽度 OUT	[bytes]	2
过程数据内容 OUT	[bit]	1 (Move in)
	[bit]	1 (Move out)
	[bit]	1 (Quit Error)
过程数据宽度 IN	[bytes]	2
过程数据内容 IN	[bit]	1 (State Device)
	[bit]	1 (State Move)
	[bit]	1 (State in)
	[bit]	1 (State out)
维护数据内容 IN	[bit]	32 (Force)
	[bit]	32 (Position)
	[bit]	32 (Speed)
最小周期时间	[ms]	1
所需数据内存	[Kilobyte]	0.5
协议版本		Device V 1.1

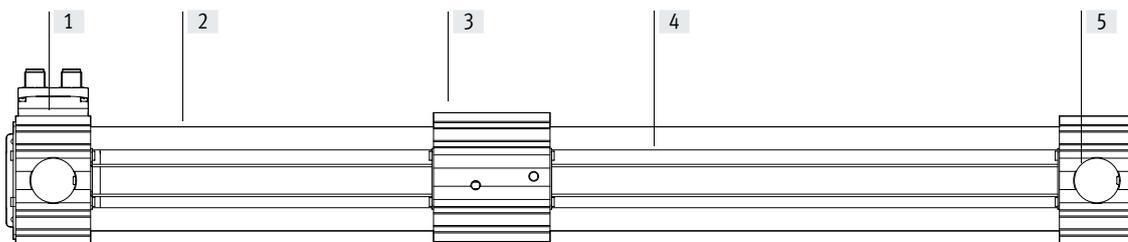
工作和环境条件		
规格		35
绝缘等级		B
环境温度	[°C]	0 ... +50
贮存温度	[°C]	-20 ... +60
环境温度注意事项		环境温度高于 30°C，功率必须每个 K 降低 2%
温度监控		温度过限时关断 集成精密 CMOS 温度传感器，带模拟量输出
相对湿度	[%]	0 ... 90
防护类别		III
防护等级		IP20
持续通电率	[%]	100
CE 标记		符合欧盟电磁兼容性指令 符合欧盟 RoHS 指令
KC 标记		KC-EMV
认证		RCM 合格标记
抗振		运输应用检测，严重等级 1，符合 FN 942017-4 和 EN 61800-2 和 EN 61800-5-1
抗冲击		冲击测试，严重等级 1，符合 FN 942017-5 和 EN 61800-2
维护间隔		终生自润滑

## 技术参数

重量规格		35
基本重量, 0 mm 行程	[g]	2490
附加重量, 每 10 mm 行程	[g]	25
移动负载附加重量, 每 10 mm 行程	[g]	0.31

## 材料

剖面度



电缸

[1] 轴承盖, 型材	阳极氧化铝合金
[2] 导向杆	镀铬硬化退火钢
[3] 滑块, 型材	阳极氧化铝合金
[4] 齿形带	氯丁橡胶, 带玻纤和尼龙涂层
[5] 滑轮	高合金不锈钢
材料注意事项	RoHS 合规 含油漆湿润缺陷物质

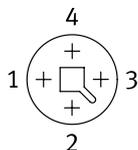
## 技术参数

### 针脚分配

#### 电源

插头

M12x1, 4针, T编码, 符合 EN 61076-2-111

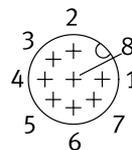


针脚	功能
1	电源 (24 V DC)
2	参考电位, 电源 (GND)
3	严禁连接
4	功能接地 (FE)

#### 逻辑电源

插头

M12x1, 8针, A编码, 符合 EN 61076-2-101



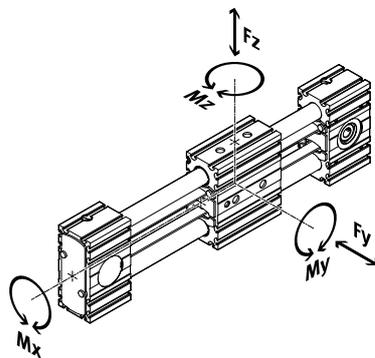
使用数字量 I/O 时	
针脚	功能
1	逻辑电源 (24 V DC)
2	数字量输出 1 (State "In")
3	数字量输出 2 (State "Out")
4	参考电位, 逻辑电源 (GND)
5	数字量输入 1 (Move "In")
6	数字量输入 2 (Move "Out")
7	严禁连接
8	参考电位, 逻辑电源 (GND)

使用 I/O-Link 时	
针脚	功能
1	L+ IO-Link 电源 (24 V DC)
2	严禁连接
3	与 IO-Link 主站的 C/Q 通信
4	L - 参考电位, IO-Link 电源 (0 V)
5	严禁连接
6	严禁连接
7	严禁连接
8	L - 参考电位, IO-Link 电源 (0 V)

## 技术参数

## 特性负载值

图中所示的力和扭矩以导轨的中心为参考系。力的作用点为导轨中心与滑块纵向中心的交点。在动态工作时，不得超出这些数值。必须特别注意减速阶段。



## 最大许用力和扭矩计算，满足使用寿命达 5000 km

规格		35
$F_{y\max}$	[N]	50
$F_{z\max}$	[N]	50
$M_{x\max}$	[Nm]	2.5
$M_{y\max}$	[Nm]	8
$M_{z\max}$	[Nm]	8

-  - Note

想要导轨系统的使用寿命达到5000 km，基于满足使用寿命达5000 km的最大许用力和扭矩，负载比较系数的值必须为  $f_v \leq 1$ 。该公式可用于计算指导值。

可用工程设计软件“PositioningDrives”做更精确的计算

→ [www.festo.com](http://www.festo.com)

如果电缸两种或以上的受到图中所示力和扭矩的同时作用，除了遵守所示的最大负载外，还必须满足以下等式。

计算负载比较系数。

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

$F_1/M_1$  = 动态值

$F_2/M_2$  = 最大值

## 技术参数

### 计算使用寿命

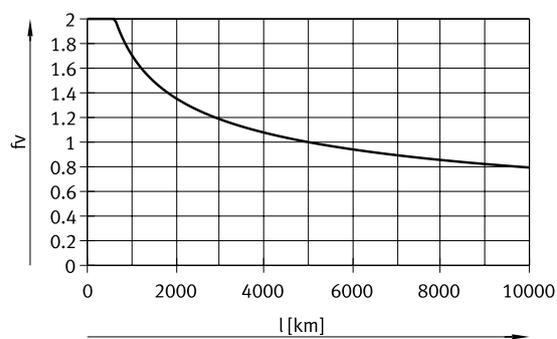
导轨的使用寿命取决于负载。为了表述导轨的使用寿命，用以下图表表示了负载比较系数  $f_v$  与使用寿命  $l$  的关系。

这些值仅为理论值。您在负载系数  $f_v$  大于 1 的情况下，必须联系您当地 Festo 的联系人。

#### 负载比较系数 $f_v$ 与使用寿命 $l$ 的关系

示例：

用户想要移动  $x$  kg 的负载。用公式 (→ 页码 5) 计算出负载比较系数  $f_v$  的值为 1.5。按图表所示，导轨的使用寿命约为 1500 km。降低加速度能降低  $M_y$  和  $M_z$  的值。负载比较系数  $f_v$  等于 1 时，使用寿命达 5000 km。



### 电机的使用寿命

额定功率下，电机的使用寿命为 20000 h。

## 技术参数

### 选型示例

应用参数:

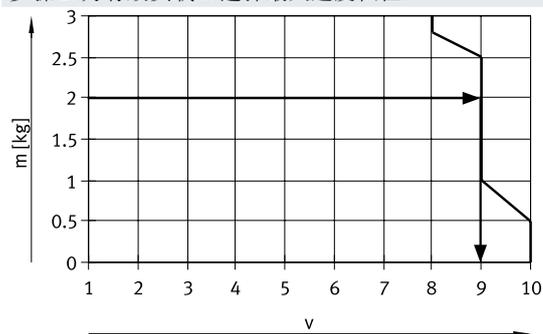
- 有效负载: 2 kg
- 安装位置: 水平
- 行程: 600 mm
- 最大许用定位时间: 1 s (一个方向)

步骤 1: 从表中选择可用规格 → 页码 7

### 机械参数

规格		35
最大有效负载	[kg]	2.8

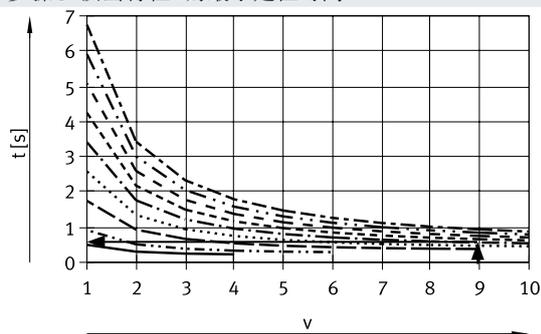
步骤 2: 为有效负载 m 选择最大速度档位 v



—— 水平安装

→ 可支持该有效负载的最大速度档位: 9 档

步骤 3: 读出行程 l 的最小定位时间 t



- l = 50 mm
- ..... l = 100 mm
- l = 200 mm
- ..... l = 300 mm
- · - · - l = 400 mm
- l = 500 mm
- l = 600 mm
- · - · - l = 700 mm
- ..... l = 800 mm

→ 600 mm 行程在速度档位 9 时的最小定位时间: 0.75 s

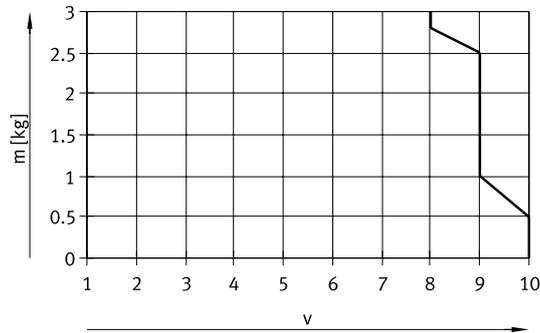
### 结论

该应用可采用 ELGE-TB-35-600。可实现最小定位时间（一个方向）为 0.75 s。随时可以选择用更低的速度档位实现更长的定位时间。

### 技术参数

#### 重量 m 与速度档位 v 的关系

规格 35

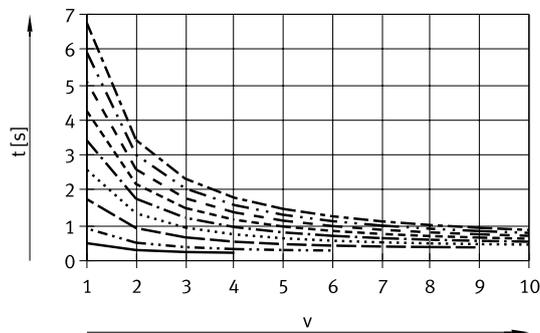


—— 水平安装

注意  
这些线表示的是最大值。可随时设置更低的速度档位。

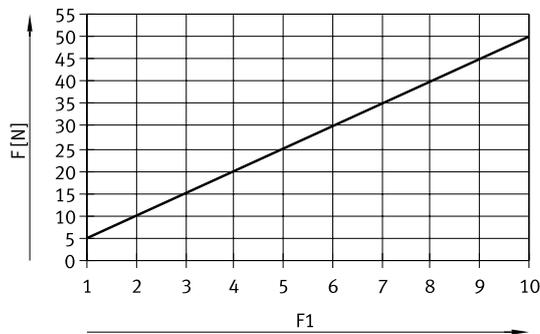
#### 定位时间 t 与速度档位 v 和行程 l 的关系

规格 35



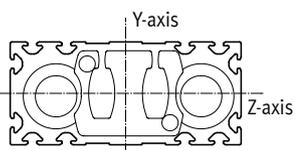
- l = 50 mm
- ..... l = 100 mm
- l = 200 mm
- ..... l = 300 mm
- · - · l = 400 mm
- l = 500 mm
- l = 600 mm
- · - · l = 700 mm
- l = 800 mm

#### 进给力 F 与力档位 F1 的关系



—— ELGE-TB-35

#### 面积二次矩



规格		35
$I_y$	[mm <sup>4</sup> ]	$4.19 \times 10^3$
$I_z$	[mm <sup>4</sup> ]	$3.77 \times 10^3$

#### 建议挠度限制

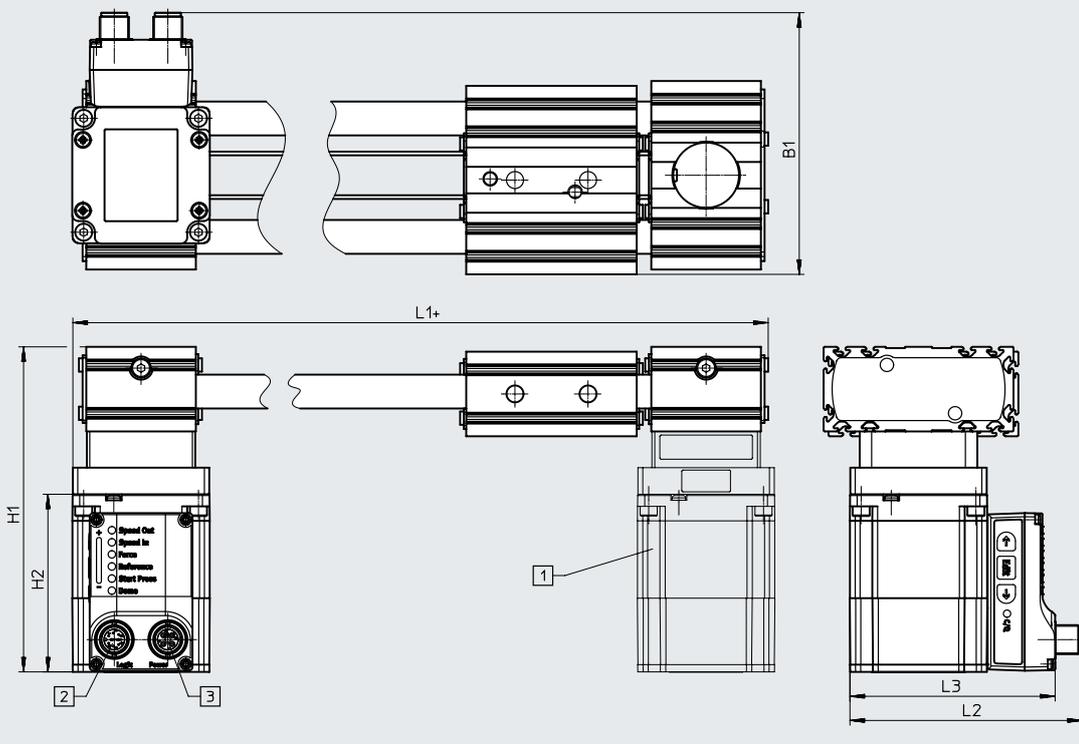
建议遵守以下挠度限制，以避免损坏电缸的功能性能。挠度越大，磨损越大，使用寿命就会缩短。

技术参数

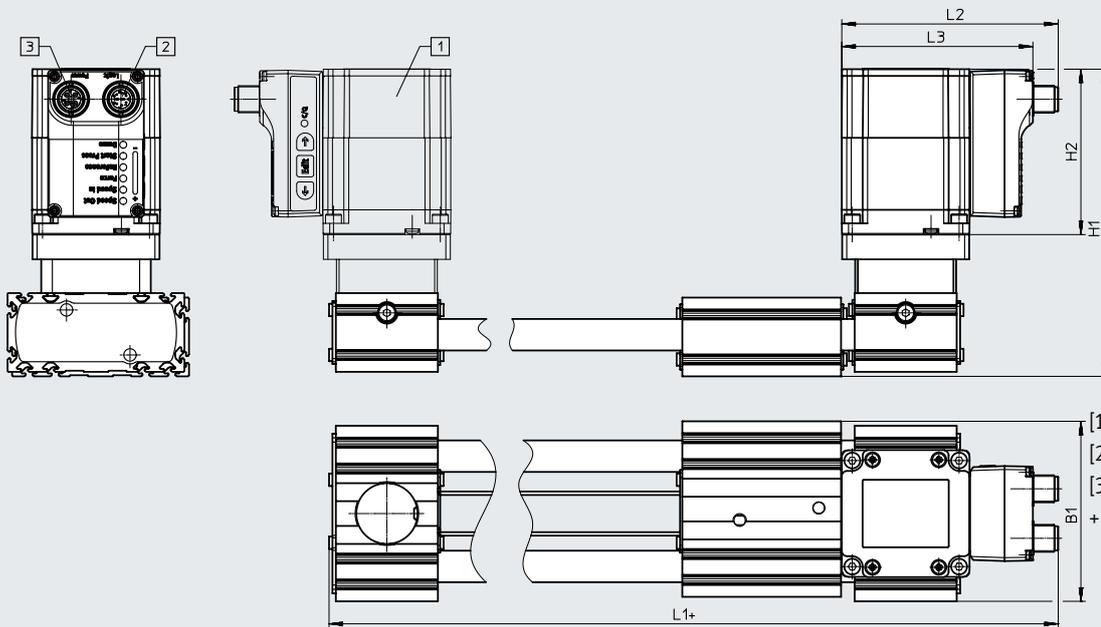
尺寸 - 带电机

CAD 相关数据 → [www.festo.com](http://www.festo.com)

ELGE-...-AT/AD



ELGE-...-AR/AL



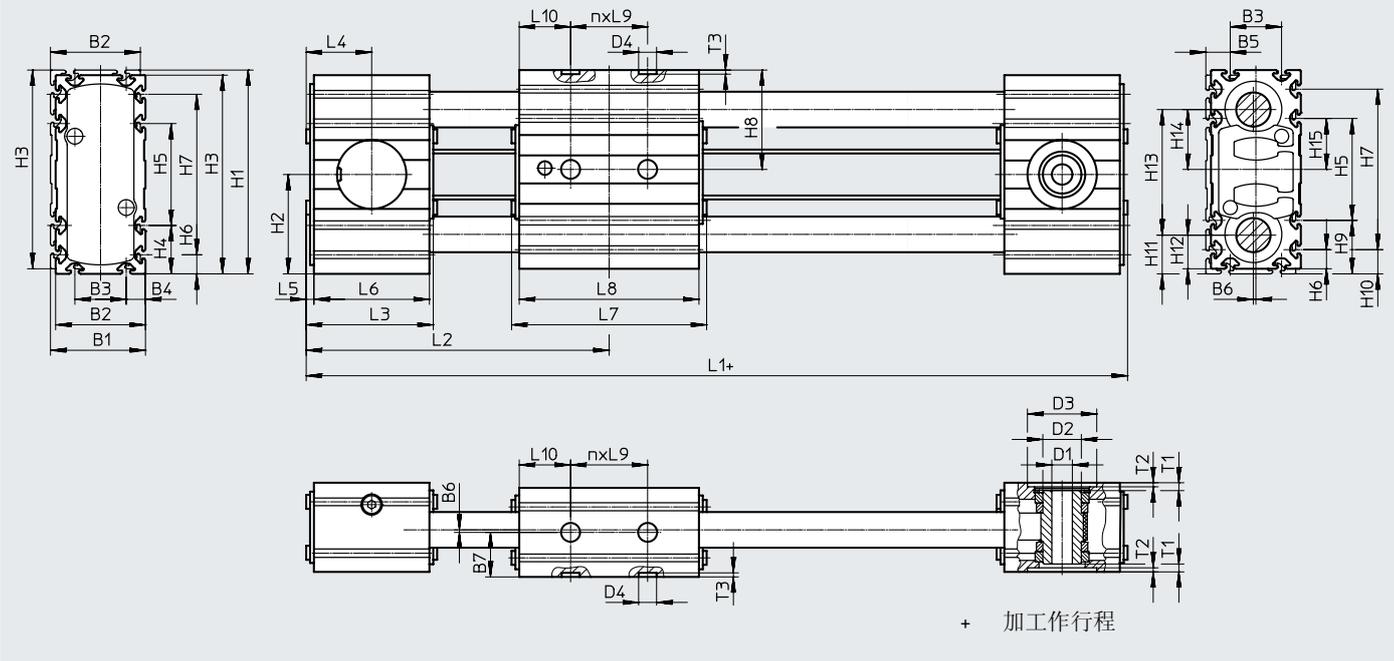
- [1] 电机
  - [2] 逻辑接口
  - [3] 电源接口
- = 加工作行程

规格	B1	H1	H2	L1	L2	L3
ELGE-...-AT-FL	108.3	134.5	73.5	180.7	95.6	84.3
ELGE-...-AD-FR	108.3	134.5	73.5	180.7	95.6	84.3
ELGE-...-AR-RR	80	136.5	73.5	219.8	95.6	84.3
ELGE-...-AL-RL	80	136.5	73.5	219.8	95.6	84.3

技术参数

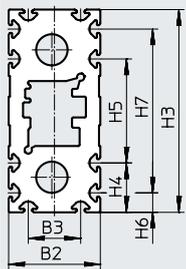
尺寸

CAD 相关数据 → [www.festo.com](http://www.festo.com)



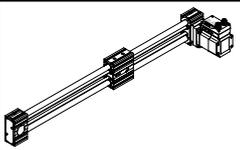
型材

ELGR-35



规格	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D1 ∅ H7	D2 ∅	D3 ∅ H7	D4 ∅ H7	H1	H2	H3	H4	H5	H6
35	37	35	20	7.5	9.5	1	17.5	8	15	27	7	80	39	78	19	40	7.5
规格	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	L3	L4	L5	L6	L9	T1	T2	T3 +0.1
35	63	39	21	9.5	15.5	13.5	49	23.5	20	51	25.5	3	45	30	3.1	1.6	1.6
规格	L1		L2		L7		L8		L10		n						
35	178		89		76		70		20		1						

## 订货数据

订货数据	规格	行程	订货号	型号
	35	100	8083931	ELGE-TB-35-100-0H-ST-M-H1-PLK-AA-AT-FR
		200	8083932	ELGE-TB-35-200-0H-ST-M-H1-PLK-AA-AT-FR
		300	8083933	ELGE-TB-35-300-0H-ST-M-H1-PLK-AA-AT-FR
		400	8083934	ELGE-TB-35-400-0H-ST-M-H1-PLK-AA-AT-FR
		500	8083935	ELGE-TB-35-500-0H-ST-M-H1-PLK-AA-AT-FR
		600	8083936	ELGE-TB-35-600-0H-ST-M-H1-PLK-AA-AT-FR

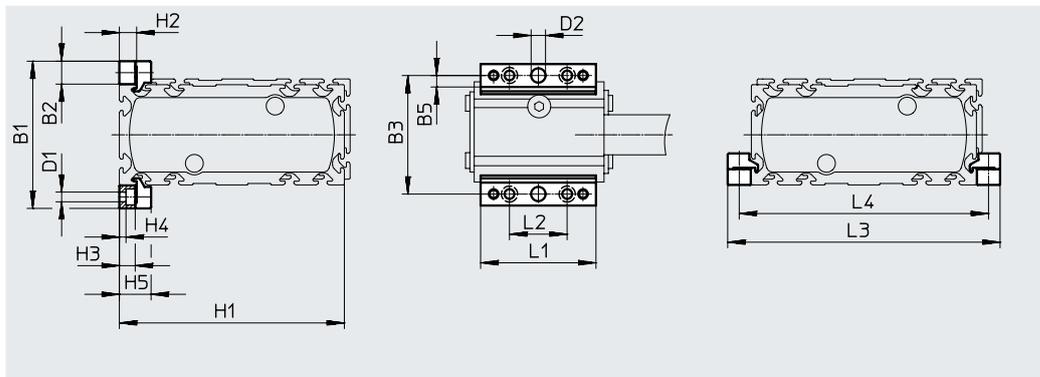
## 订货数据

订货表		条件	代码	输入代码
规格	35			
模块订货号	8083929			
系列	ELGE		ELGE	ELGE
驱动系统	齿形带		-TB	-TB
导轨	循环滚珠导轨			
规格	35		-...	
行程 [mm]	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800		-...	
行程余量 [mm]	0		-OH	-OH
电机类型	步进电机 ST		-ST	-ST
控制器	集成		-M	-M
控制面板	集成		-H1	-H1
总线协议/控制	NPN和IO-Link		-NLK	
	PNP和IO-Link		-PLK	
终端位置感测	带集成终端位置感测		-AA	-AA
电缆连接方向	顶部		-AT	
	底部		-AD	
	左侧		-AL	
	右侧		-AR	
电机安装位置	前端左侧		-FL	
	前端右侧		-FR	
	后侧左侧		-RL	
	后侧右侧		-RR	
型材安装件	无			
	1 ... 2		+...MA	
接近开关 (SIES), 电感式, 沟槽号 8, 常开触点, 电缆 7.5 m, 包括传感器感应片和传感器支架	无			
	1 ... 6		...SA	
接近开关 (SIES), 电感式, 沟槽号 8, 常闭触点, 电缆 7.5 m, 包括传感器感应片和传感器支架	无			
	1 ... 6		...SB	
沟槽螺母, 用于安装槽	无			
	1 ... 99		...NM	
电气附件	无			
	适配器, 用作 IO-Link 从站时		+L1	
操作说明	带操作说明			
	不带操作说明		DN	

附件

型材安装件 MUE  
(订货代码 MA)

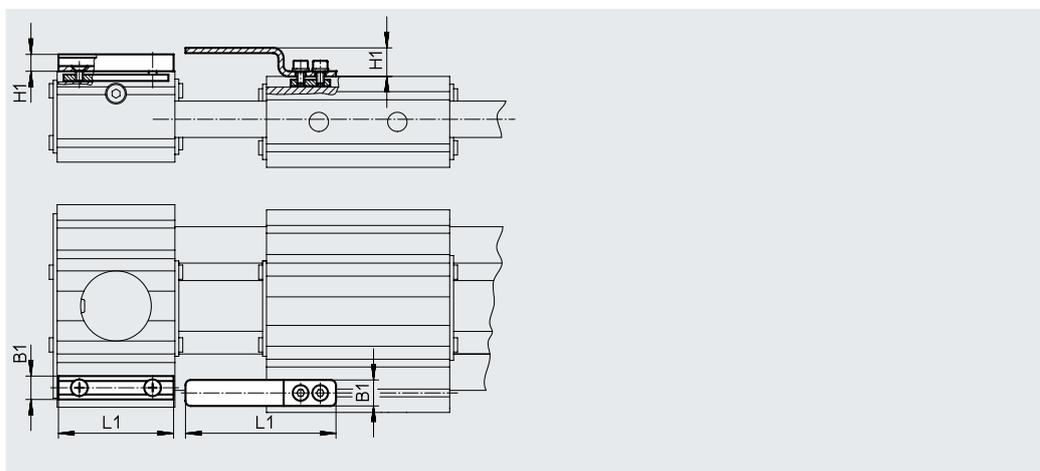
材料:  
阳极氧化铝  
RoHS合规



尺寸和订货数据											
适用规格	B1	B2	B3	B5	D1 ∅	D2 ∅ H7	H1	H2	H3	H4	
35	51	8	43	4	3.4	5	78	6	5.5	2.3	
适用规格	H5	L1	L2	L3	L4	重量 [g]	订货号	型号			
35	11	40	20	94	86	20	558042	MUE-50			

传感器支架 EAPM-...-SHS  
传感器感应片 EAPM-...-SLS  
(订货代码 SA/SB)

材料:  
传感器感应片: 镀锌钢  
传感器支架: 阳极氧化铝合金  
RoHS合规



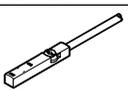
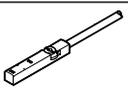
尺寸和订货数据							
适用规格	B1	H1	L1	重量 [g]	订货号	型号	
<b>传感器支架</b>							
35	9	6.5	44	20	567537	EAPM-L4-SHS	
<b>传感器感应片</b>							
35	10	11	57.5	15	567538	EAPM-L4-SLS	

附件

订货数据		适用规格	简要说明	订货代码	订货号	型号	PE <sup>1)</sup>
<b>沟槽螺母 NST</b>							
	35	用于安装槽	NM	558045	NST-3-M3		1
<b>定位套 ZBH<sup>2)</sup></b>							
	35	用于滑块	-	186717	ZBH-7		10

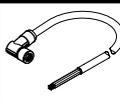
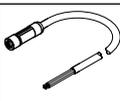
1) 包装单位数量

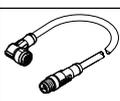
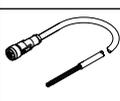
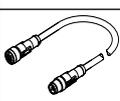
2) 电缸供货范围内包括 2 个定位套

订货数据 - 接近开关, 用于 T 型槽, 电感式							技术参数 → Internet: sies	
安装方式	电接口	开关输出	电缆长度 [m]	订货代码	订货号	型号		
<b>常开触点</b>								
	搭配传感器支架和感应片使用	电缆, 3芯	PNP	7.5	SA	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芯	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	
<b>常闭触点</b>								
	搭配传感器支架和感应片使用	电缆, 3芯	PNP	7.5	SB	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芯	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	

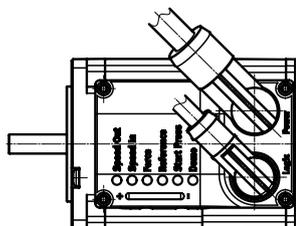
订货数据 - 连接电缆					技术参数 → Internet: nebu	
	电接口, 左侧	电接口, 右侧	电缆长度 [m]	订货号	型号	
	直列式插座, M8x1, 3针	电缆, 开放式, 3芯	2.5	541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3	
			5.0	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3	
	直角式插座, M8x1, 3针	电缆, 开放式, 3芯	2.5	541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3	
			5.0	541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3	

附件

订货数据 - 电源电缆		技术参数 → Internet: nebl			
	电接口, 左侧	电接口, 右侧	电缆长度 [m]	订货号	型号
	直角式插座, M12x1, 4针	电缆, 开放式, 4芯	2	8080778	NEBL-T12W4-E-2-N-LE4
			5	8080779	NEBL-T12W4-E-5-N-LE4
			10	8080780	NEBL-T12W4-E-10-N-LE4
			15	8080781	NEBL-T12W4-E-15-N-LE4
	直列式插座, M12x1, 4针	电缆, 开放式, 4芯	2	8080790	NEBL-T12G4-E-2-N-LE4
			5	8080791	NEBL-T12G4-E-5-N-LE4
			10	8080792	NEBL-T12G4-E-10-N-LE4
			15	8080793	NEBL-T12G4-E-15-N-LE4

订货数据 - 连接电缆		技术参数 → Internet: nebc			
	电接口, 左侧	电接口, 右侧	电缆长度 [m]	订货号	型号
	直角式插座, M12x1, 8针	电缆, 开放式, 8芯	2	8094476	NEBC-M12W8-E-2-N-B-LE8
			5	8094478	NEBC-M12W8-E-5-N-B-LE8
			10	8094481	NEBC-M12W8-E-10-N-B-LE8
			15	8094479	NEBC-M12W8-E-15-N-B-LE8
	直列式插头, M12x1, 8针	直列式插头, M12x1, 8针	2	8080786	NEBC-M12W8-E-2-N-M12G8
			5	8080787	NEBC-M12W8-E-5-N-M12G8
			10	8080788	NEBC-M12W8-E-10-N-M12G8
			15	8080789	NEBC-M12W8-E-15-N-M12G8
	直列式插座, M12x1, 8针	电缆, 开放式, 8芯	2	8094480	NEBC-M12G8-E-2-N-B-LE8
			5	8094477	NEBC-M12G8-E-5-N-B-LE8
			10	8094482	NEBC-M12G8-E-10-N-B-LE8
			15	8094475	NEBC-M12G8-E-15-N-B-LE8
	直列式插头, M12x1, 8针	直列式插头, M12x1, 8针	2	8080782	NEBC-M12G8-E-2-N-M12G8
			5	8080783	NEBC-M12G8-E-5-N-M12G8
			10	8080784	NEBC-M12G8-E-10-N-M12G8
			15	8080785	NEBC-M12G8-E-15-N-M12G8

 注意  
电缆与电缸呈 45° 角。



订货数据 - IO-Link 主站 USB		技术参数 → Internet: cdsu		
	简要说明	电缆长度 [m]	订货号	型号
	<ul style="list-style-type: none"> <li>用于带 IO-Link 的单元</li> <li>额外需要一个外部电源插头 (不在供货范围内)</li> </ul>	0.3	8091509	CDSU-1

订货数据 - 适配器		技术参数 → Internet: nefc			
	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, M12x1, 8针	<ul style="list-style-type: none"> <li>直列式插头, M12x1, 5针</li> <li>该线缆仅可以用于 IO-Link 端口类型为 A 型的主站端口, 严禁用于 B 类型主站</li> </ul>	0.3	8080777	NEFC-M12G8-0.3-M12G5-LK