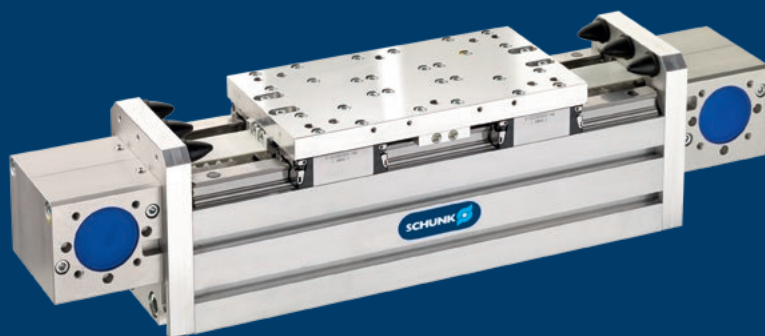




Superior Clamping and Gripping



产品参数表

通用线性模块 Gamma 160

可负载。 高性能。 坚固。

通用型线性模块 Gamma

齿带驱动或齿条齿轮驱动的通用线性轴，带密封异型材和双型面导轨

应用领域

带密封型材的通用线性模块，高刚度适用，可选择带有高加速度和高速度的齿带传动装置或齿条齿轮传动装置，在长行程时保证最高重复精度。



优点 – 为您带来的益处

适配驱动电机 方法通用且便于整合至现有控制中

选择齿带或齿条齿轮传动装置 为您的应用提供最优化的驱动

双型面导轨 适用于极高的力和力矩负载

可以选择单滑轨和双滑轨 以实现更高灵活性和生产率

闭合的基本型面 在所有荷载方向上具有高刚性

紧凑尺寸 轮廓干扰性小



规格
数量: 5



最大行程
7010 .. 7685 mm



最大传动力
1150 .. 10000 N



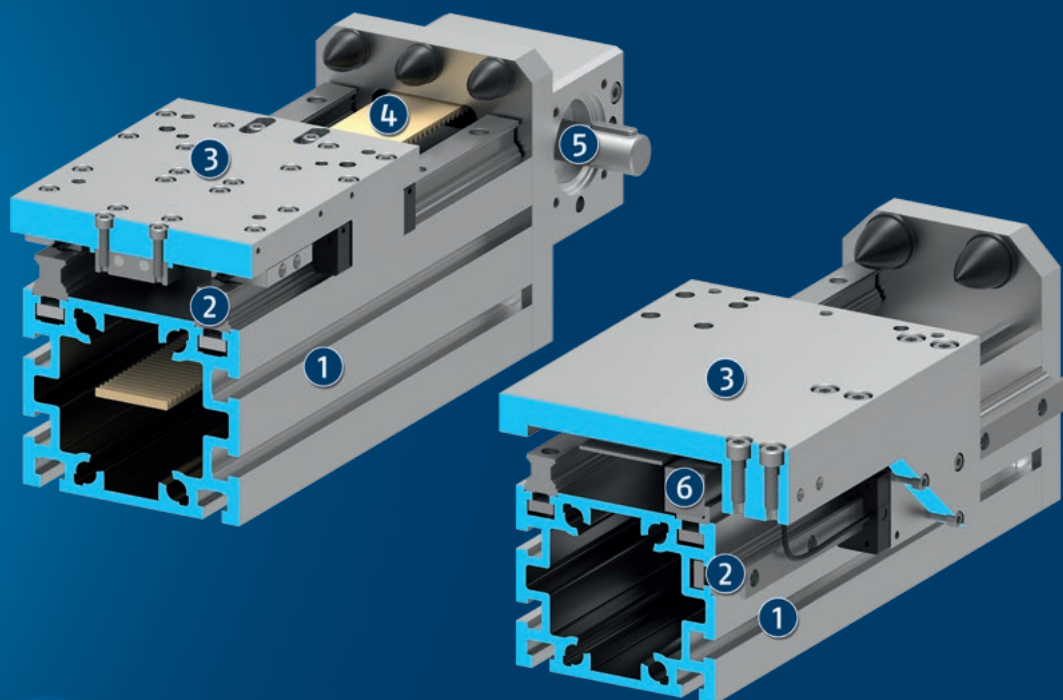
重复精度
 $\pm 0.05 \dots 0.08$ mm



最大速度
3.2 .. 5 m/s

功能描述

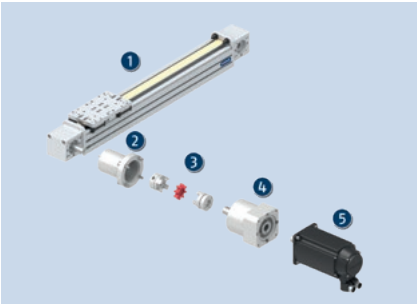
滑轨通常采用齿带或齿条传动，通过双面轮廓型材导轨精确导向。伺服电机通常与型材上的传动轴连接，用于齿带传动装置，以及与滑轨上的传动轴连接，用于齿轮齿条传动装置。



- ① 铝型材
自承重封闭型材
- ② 型材导轨
最大位置精度和力矩荷载
- ③ 铝滑轨
安装待移动部件
- ④ 齿带
将旋转运动转化为线性运动
- ⑤ 传动装置接口
伺服电机法兰连接
- ⑥ 齿条
将旋转运动转化为线性运动

详细功能说明

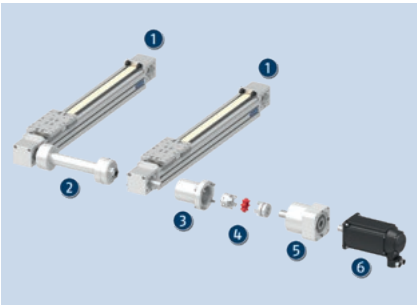
带直角安装式电机的齿带轴



此图表明：如何使用发动机锥体、离合器和传动装置，将电机成直角安装在齿带轴上。

- ① 齿带传动装置
 - ② 电机皮带
 - ③ 联轴器
- ④ 齿轮
 - ⑤ 伺服电机

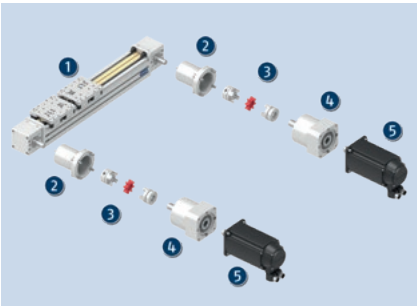
带连接轴的同步齿带轴



另一根齿带轴可以使用连接轴驱动。

- ① 齿带传动装置
 - ② 连接轴
 - ③ 电机皮带
- ④ 联轴器
 - ⑤ 齿轮
 - ⑥ 伺服电机

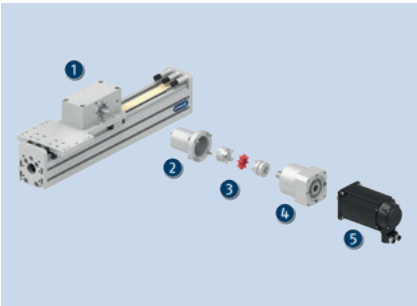
带双滑块的齿条小齿轮轴



图片显示了带两个独立移动滑块的齿带轴。

- ① 齿带传动装置
 - ② 电机皮带
 - ③ 联轴器
- ④ 齿轮
 - ⑤ 伺服电机

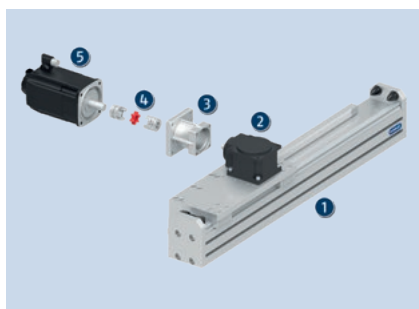
带两个驱动滑轨的齿带轴



图片显示了如何使用发动机锥体和联轴器，将电机成直角安装在齿带轴的滑块上。

- ① 齿带传动装置
 - ② 电机皮带
 - ③ 联轴器
- ④ 齿轮
 - ⑤ 伺服电机

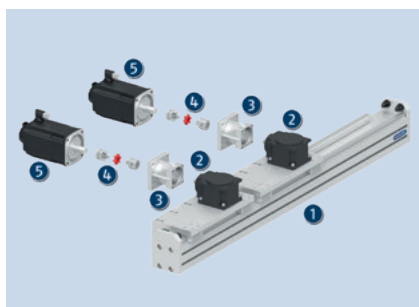
滑块上有直角安装式电机的齿条小齿轮轴



此图表明：如何使用电机法兰和离合器，将电机成直角安装在带有传动装置的齿带轴上。

- ① 齿条轴
- ② 齿轮
- ③ 电机皮带
- ④ 联轴器
- ⑤ 伺服电机

带双滑块的齿条小齿轮轴



此图显示带两个独立移动滑块的齿条小齿轮轴。

- ① 齿条轴
- ② 齿轮
- ③ 电机皮带
- ④ 联轴器
- ⑤ 伺服电机

产品系列的常规说明

导轨：导轨

传动装置：可以无故障地调整适配不同供应商的伺服电机。

个人信息：挤压铝型材

滑块：铝滑块

标配范围：装配和操作说明书，带制造商声明

保修期：24 个月

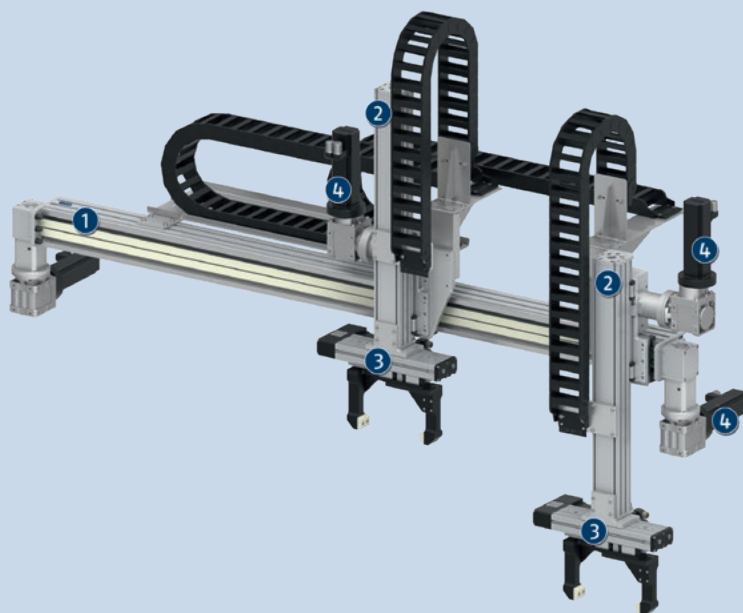
环境条件：模块主要在清洁的环境条件下使用。请注意：如果模块用于恶劣环境条件下，则可能会缩短其使用寿命，而 SCHUNK 不承担此类责任。详细信息，请咨询我们。

最大行程：即为最大允许行程的条件下实现灵活的电缆安装。必须考虑到加速度和制动距离或可能的越限。

重复精度：定义为恒定状态下 100 个连续定位循环后目标位置的分布。

加速和速度：规定数值为无负载时装置的最大值。您应用的实际加速和速度必须分别设计且可与最大值存在偏差。

设计或控制算法：有必要验证选定装置的尺寸，否则将导致超载。如需帮助，请联系我们。



应用示例

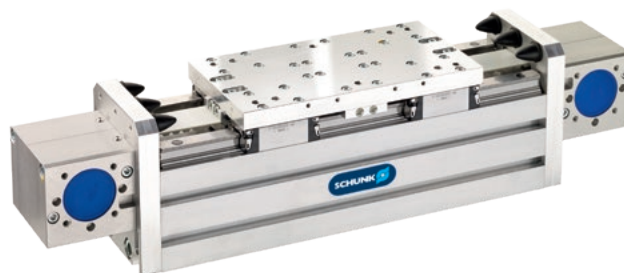
基于水平齿带轴的线性龙门，带两个独立移动滑块，用于在联合机加工区作业

- ① 线性模块 Gamma，带齿形皮带传动
- ② 线性模块 Gamma，带齿条和小齿轮传动

- ③ 电动长行程机械手 EGA
- ④ 传动电机

雄克提供更多产品...

以下部件使得产品的生产效率更高 – 更大程度地实现功能性、灵活性、可靠性以及受控生产。



电动旋转模块



通用旋转模块



通用型机械手



通用旋转头



传动控制器



感应接近式传感器



传动装置



立体龙门

① 在以下产品页上或者 schunk.com 可查找到有关这些产品的更多信息。

选件和特殊信息

带驱动滑轨的行程轴：此型号中，伺服电机固定在滑轨上，型材垂直移动。

灵活选择电机和控制器：采用博世或西门子等通用标准控制器，通过合适的伺服传动装置进行电气控制

易于整合：可连接通用的伺服电机，从而简便地整合到控制系统中。

完整解决方案：SCHUNK 可按照客户要求提供完整的解决方案，包括电机、齿轮、控制器和线缆。

新增：配备食品级润滑脂（H1G）的版本：适用于医疗技术、实验室自动化、制药和食品行业，可按需快速投入使用的解决方案。尚未完全符合 EN 1672-2:2020 的要求。

如何订购 – 齿形皮带传动装置

G – 160 – ZSS – 50ATL10 – 240 – 1000 – 1620 – AZ1 – 1

产品系列 G = Gamma

大小 (型号)

传动装置

Z = 齿带传动装置

A = 驱动滑轨

导轨系统

S = 导轨

s设计型号

S = 标准

SD = 标准双套 (水平)

H = 行程轴 (垂直)

驱动器型号

齿形皮带宽度和齿距

行程/转

遍历路径

总长度

附件

EMS EMB = 机械限位开关 (S = Siemens, B = Balluff)

E02/E010 = 装有 2 m/10 m 电缆的感应式限位开关开启器

ES2/ES10 = 电感式限位开关, 距离 2 m/10 m 电缆更近

NS = T-螺母

AZ = 驱动轴

定制设计

0 = 标准

1 = 定制 (纯文本规格)

其他附件 (单独项)

MGK = 电机凸缘和联轴器 (根据尺寸表)

如何订购 – 齿条和齿轮驱动

G – 160 – AZSS – M2 – 200 – 1000 – 1630 – NS – 1

产品系列 G = Gamma

大小 (型号)

传动装置

AZ = 齿条和齿轮驱动

导轨系统

S = 导轨

s设计型号

S = 标准 (水平)

H = 行程轴 (垂直)

驱动器型号

小齿轮模块 (M2/M3)

行程/转

遍历路径

总长度

附件

EMS EMB = 机械限位开关 (S = Siemens, B = Balluff)

E02/E010 = 装有 2 m/10 m 电缆的感应式限位开关开启器

ES2/ES10 = 电感式限位开关, 距离 2 m/10 m 电缆更近

NS = T-螺母

定制设计

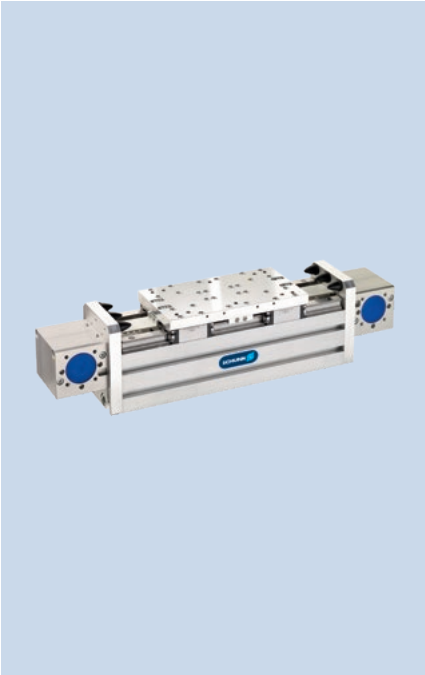
0 = 标准

1 = 定制 (纯文本规格)

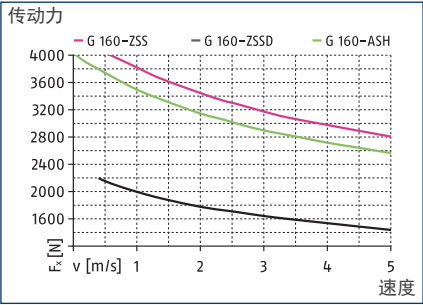
附加信息

齿轮大小和齿轮比 (D55 到 D115 / i = 5 到 i = 15)

齿轮连接装置 (例如 BXD)

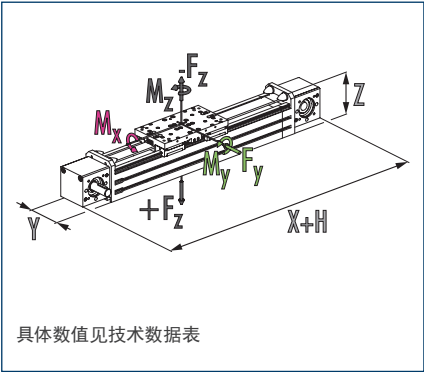


最大传动力（齿带）*



* 规定的传动力是在给定速度下带齿带传动装置的模块的最大值。

尺寸和最大载荷



① 此处所示力和力矩均为各荷载的最大值。如果同时施加多个力和/或力矩，允许的最大个别值将更低。

齿带传动装置的技术数据

描述		G 160-ZSS	G 160-ZSSD	G 160-ASH
最大行程 H	[mm]	7580	7250	7350
最大传动力	[N]	4000	2200	4000
重复精度	[mm]	±0.08	±0.08	±0.08
最大总长度	[mm]	8200	8200	8000
最大速度	[m/s]	5	5	5
最大加速度	[m/s²]	60	60	60
最低/最高环境温度	[° C]	0/80	0/80	0/80
包括滑块在内的底板自重	[kg]	26.5	39.8	36.5
每 100 mm 行程的额外质量	[kg]	2.42	2.5	2.42
滑块重量	[kg]	7.6	7	
长滑块自重	[kg]	9.8	9.2	
滑块传动装置重量	[kg]			16.6
导轨系统		导轨	导轨	导轨
导轨的编号		2	2	2
导轨的尺寸		25	25	25
传动概念		皮带传动	皮带传动	皮带传动
怠速扭矩	[Nm]	4	4	4
惯性矩	[kgm²]	0.018	0.00875	0.0257
齿带型		50 ATL 10	2x32 AT 10	50 AT 10-E
每转横向移动路径	[mm]	240	210	240
尺寸 X x Y x Z	[mm]	620 x 160 x 170.5	960 x 160 x 170.5	650 x 160 x 260.5
力矩 Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	1800/5000/4000	1800/5000/4000	1800/8000/7000
力 Fy max./Fz max./-Fz max.	[N]	10000/16000/16000	10000/16000/16000	10000/16000/16000

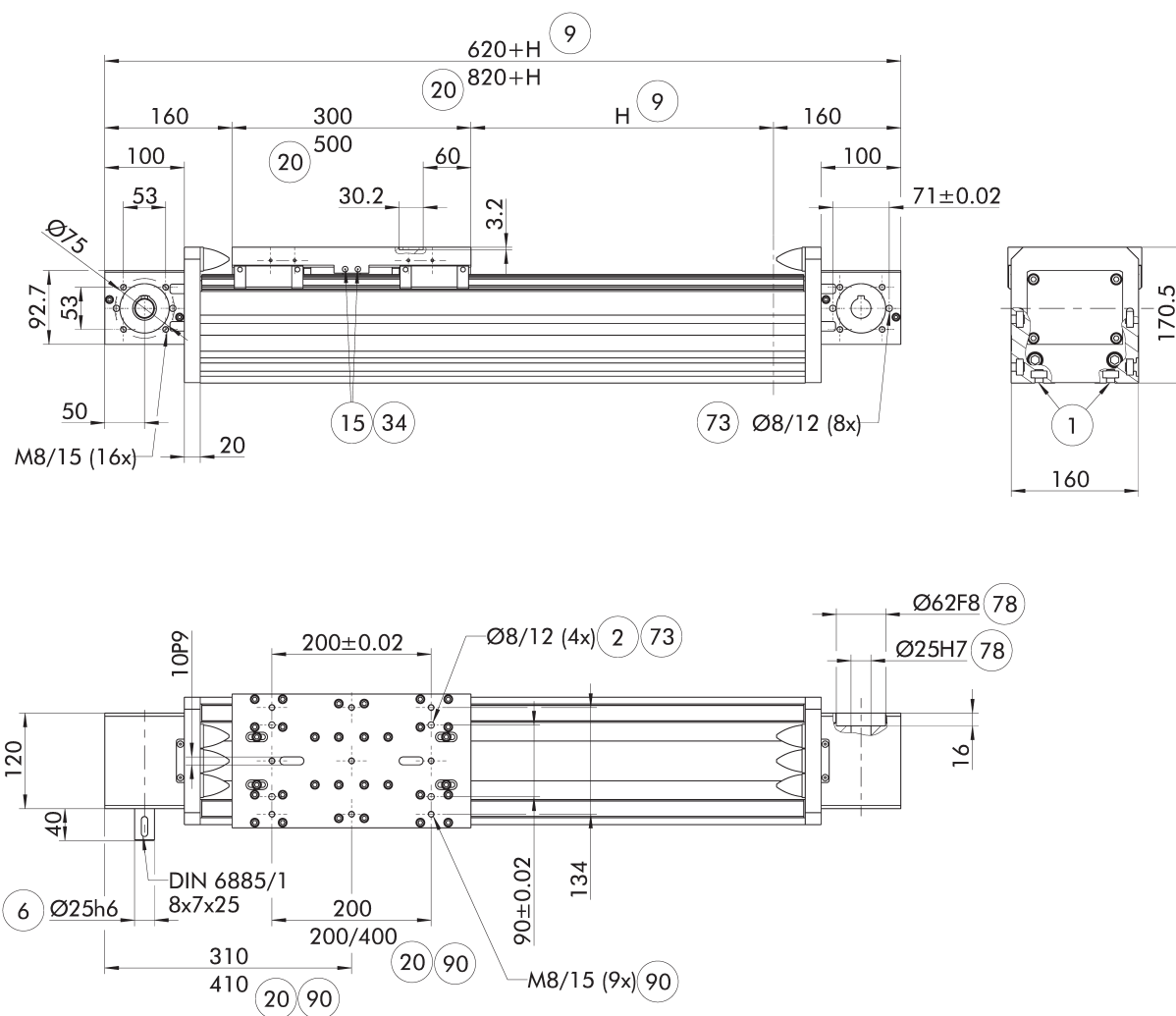
① 请注意，齿条和齿轮轴（AZSS/AZSH）的轻型驱动器的重量包含齿轮机构的重量。

齿条和齿轮驱动的技术数据

描述		G 160-AZSS-D75	G 160-AZSH-D90
最大行程 H	[mm]	7370	7370
最大传动力	[N]	2200	4000
重复精度	[mm]	±0.05	±0.05
最大总长度	[mm]	8000	8000
最大速度	[m/s]	5	4.5
最大加速度	[m/s ²]	20	20
最低/最高环境温度	[° C]	0/80	0/80
包括滑块在内的底板自重	[kg]	33.25	34.05
每 100 mm 行程的额外质量	[kg]	3	3
滑块传动装置重量	[kg]	20.2	25.2
变速箱自重	[kg]	6.3	10.5
导轨系统		导轨	导轨
导轨的编号		2	2
导轨的尺寸		25	25
传动概念		齿条和齿轮驱动	齿条和齿轮驱动
怠速扭矩	[Nm]	5.8	5.8
传动比		5/10/15	5/10/15
细齿		模块 2, 斜锯齿	模块 2, 斜锯齿
小齿轮齿数		30	30
每转横向移动路径	[mm]	200	200
尺寸 X x Y x Z	[mm]	630 x 173 x 160	630 x 173 x 160
力矩 Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	2500/7000/7000	2500/7000/7000
力 Fy max./Fz max./-Fz max.	[N]	12000/12000/12000	12000/12000/12000

① 请注意, 齿条和齿轮轴 (AZSS/AZSH) 的轻型驱动器的重量包含齿轮机构的重量。

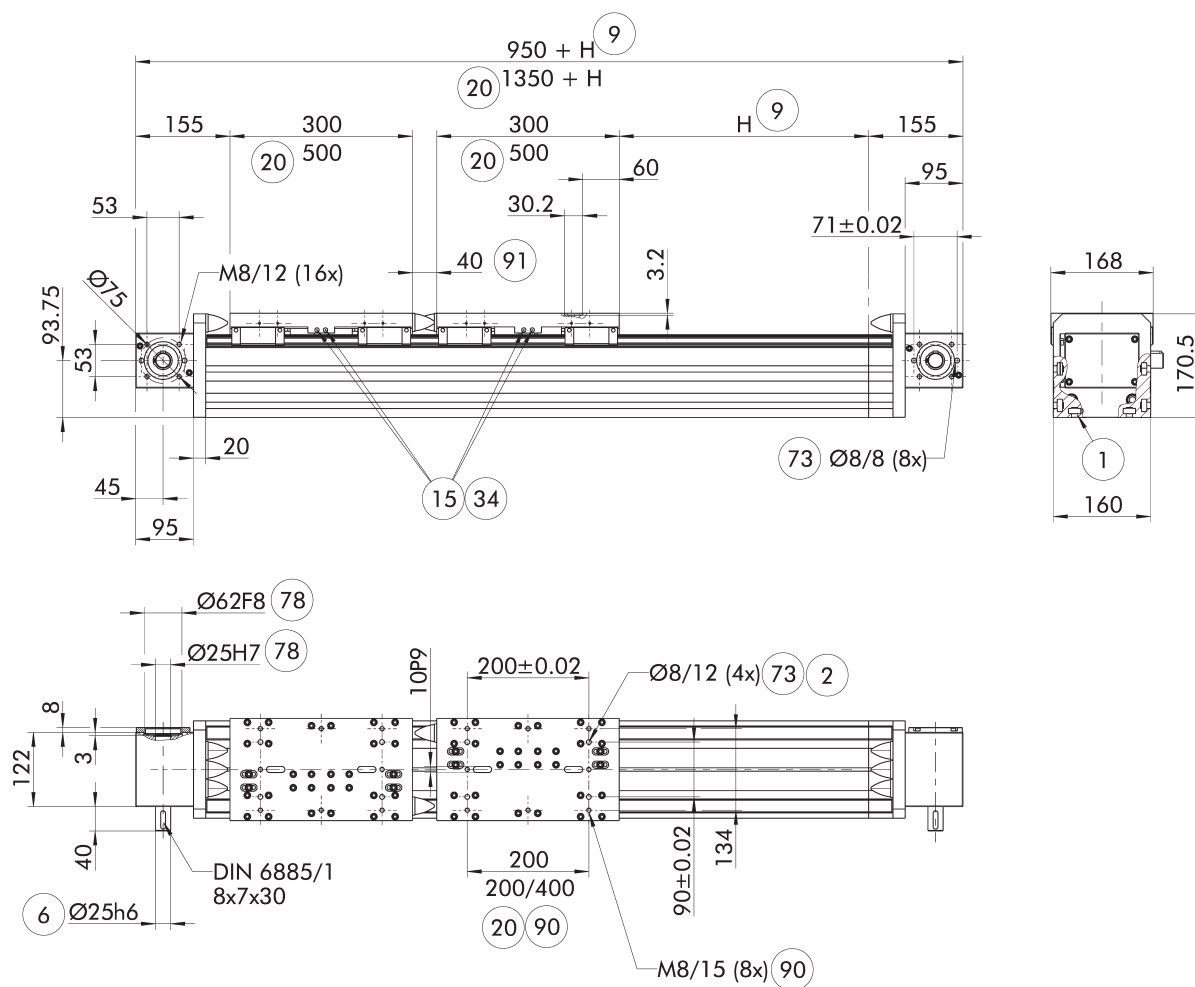
ZSS 主视图



图纸显示标准设计装置, 不考虑下述选项的任何尺寸。

- | | |
|----------|----------------|
| ① 连接线性装置 | ②② 带长滑板 |
| ② 连接件接口 | ③④ 在两侧 |
| ⑥ 传动装置接口 | ⑦③ 适合定心销 |
| ⑨ 有效行程 | ⑦⑧ 适合定心 |
| ⑮ 润滑接口 | ⑨⑨ 滑块板长时有额外的螺纹 |

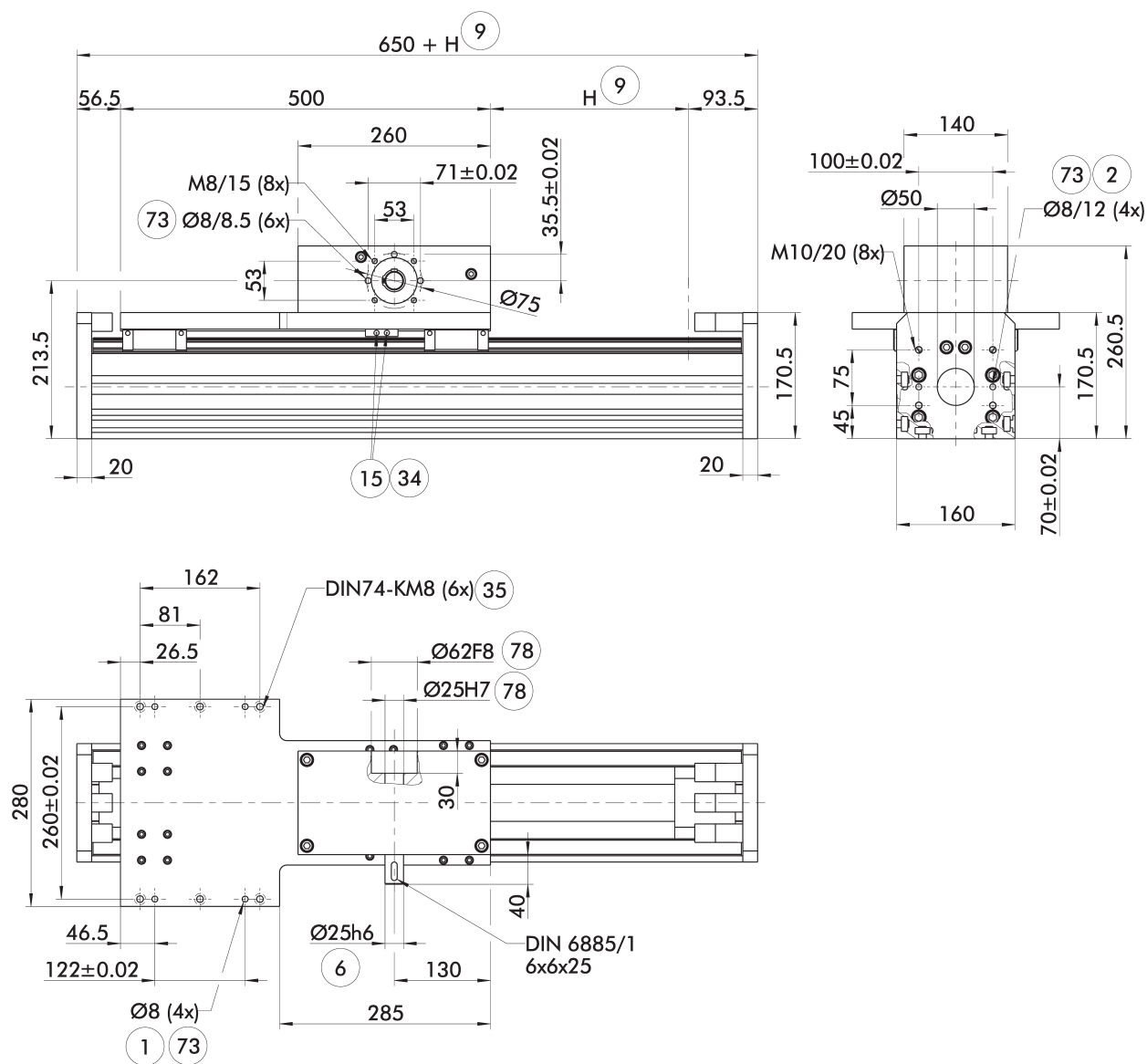
ZSSD 主视图



图纸显示标准设计装置, 不考虑下述选项的任何尺寸。

- | | |
|----------|----------------|
| ① 连接线性装置 | ③④ 在两侧 |
| ② 连接件接口 | ⑦③ 适合定心销 |
| ⑥ 传动装置接口 | ⑦⑧ 适合定心 |
| ⑨ 有效行程 | ⑨⑩ 滑块板长时有额外的螺纹 |
| ⑮ 润滑接口 | ⑨① 最小距离 |
| ⑳ 带长滑板 | |

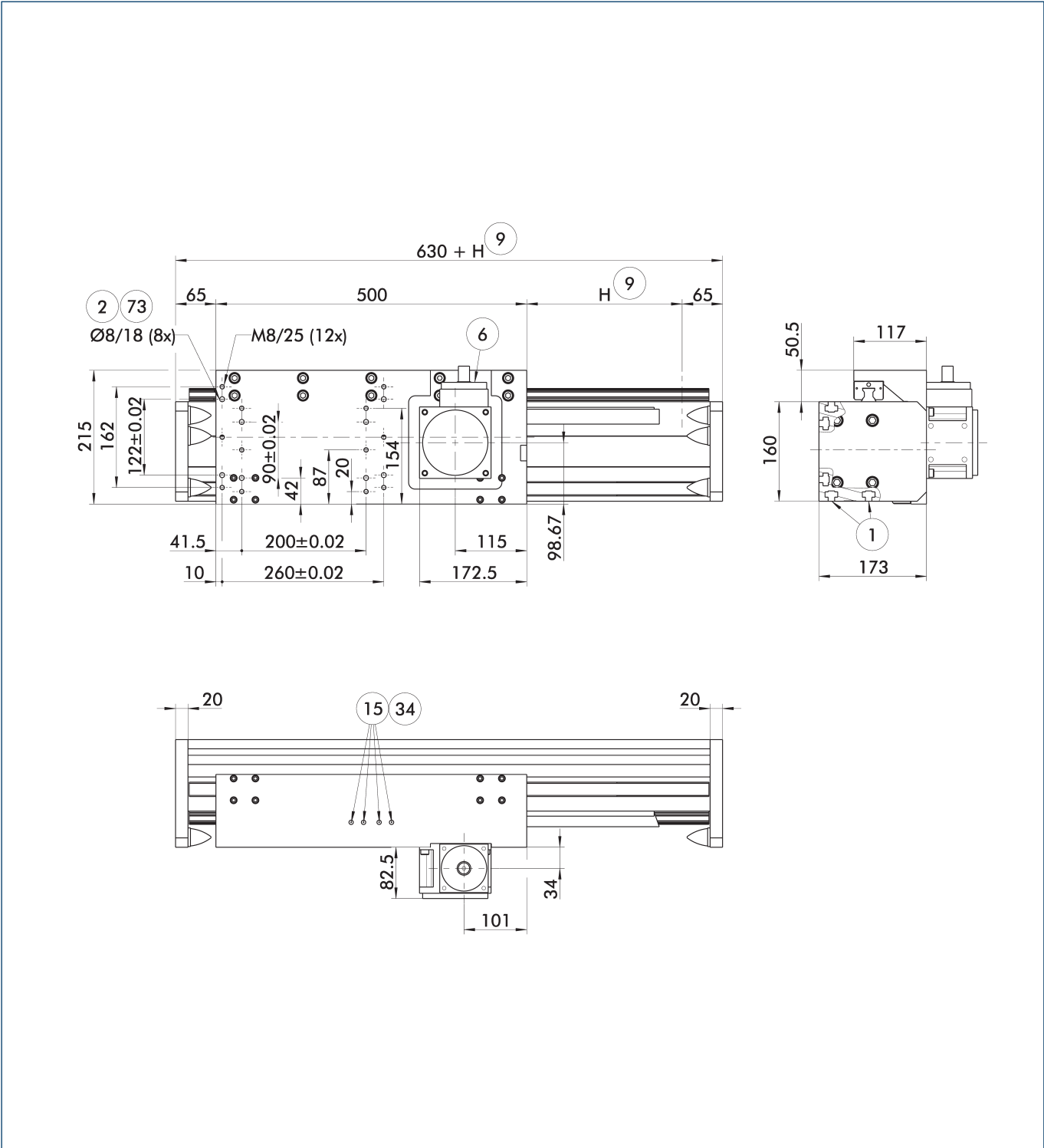
ASH 主视图



图纸显示标准设计装置, 不考虑下述选项的任何尺寸。

- | | |
|------------|------------|
| (1) 连接线性装置 | (34) 在两侧 |
| (2) 连接件接口 | (35) 后侧 |
| (6) 传动装置接口 | (73) 适合定心销 |
| (9) 有效行程 | (78) 适合定心 |
| (15) 润滑接口 | |

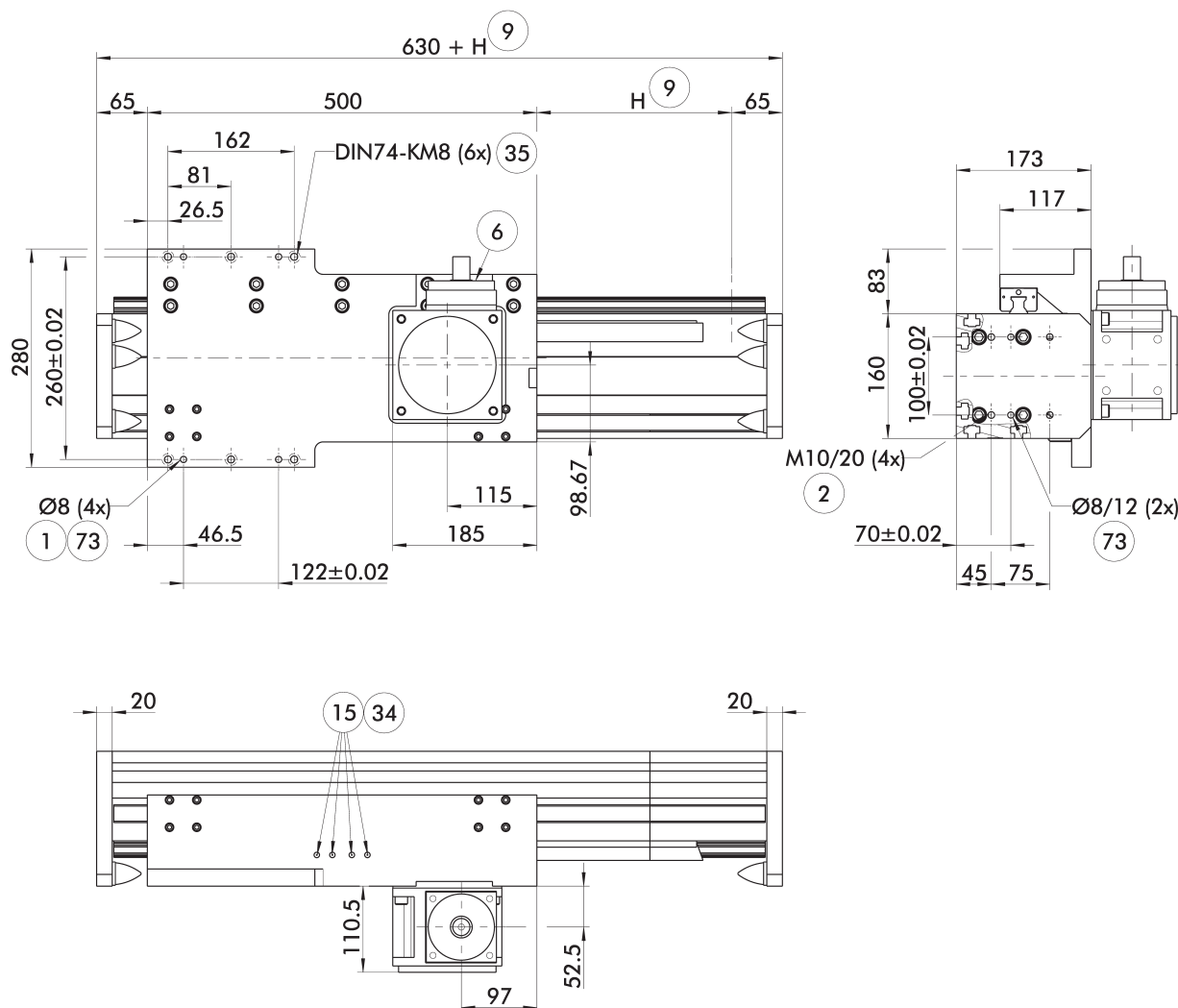
AZSS 主视图



图纸显示标准设计装置, 不考虑下述选项的任何尺寸。

- ① 连接线性装置
- ② 连接件接口
- ⑥ 传动装置接口
- ⑨ 有效行程
- ⑮ 润滑接口
- ③④ 在两侧
- ⑦③ 适合定心销

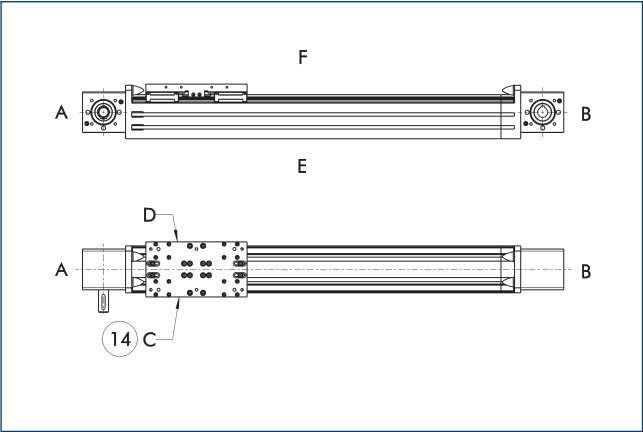
AZSH 主视图



图纸显示标准设计装置, 不考虑下述选项的任何尺寸。

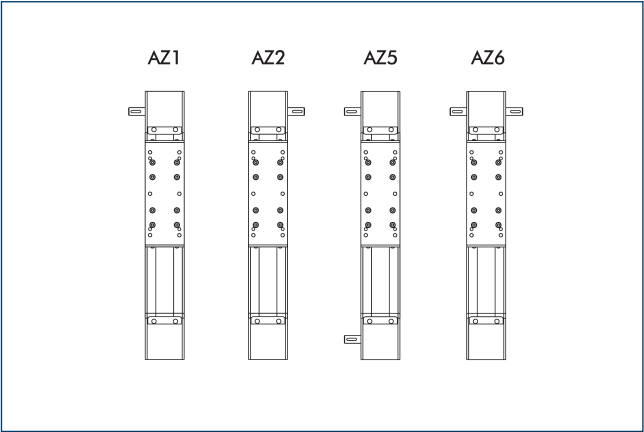
- | | |
|----------|---------|
| ① 连接线性装置 | ⑮ 润滑接口 |
| ② 连接件接口 | ⑳ 在两侧 |
| ⑥ 传动装置接口 | ㉑ 后侧 |
| ⑨ 有效行程 | ㉒ 适合定心销 |

侧面定义



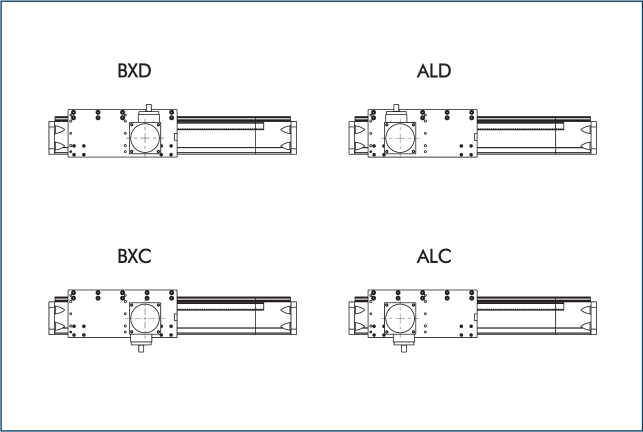
14 限位开关标准位置
该图纸显示了侧面的定义。用作所有连接件的基础。

型面中的传动轴（齿条和齿轮传动装置）



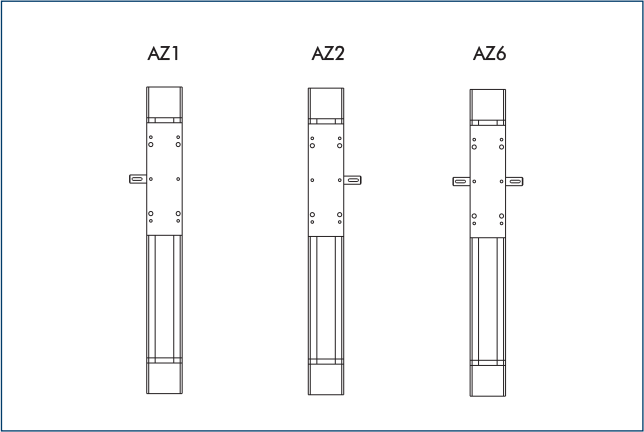
根据轴应用，传动轴座需要在订单中规定。特别对于轴组合和机械同步，需要多传动轴。

滑轨处的传动轴（齿条和小齿轮传动装置）



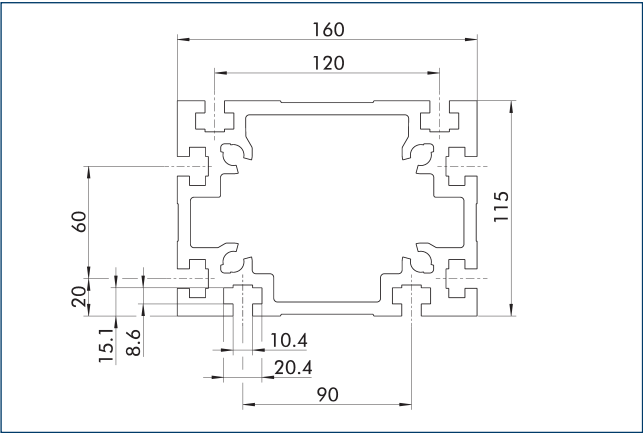
根据具体的轴应用，需要在订单中规定传动轴座。

滑轨中的传动轴（齿条和齿轮传动装置）



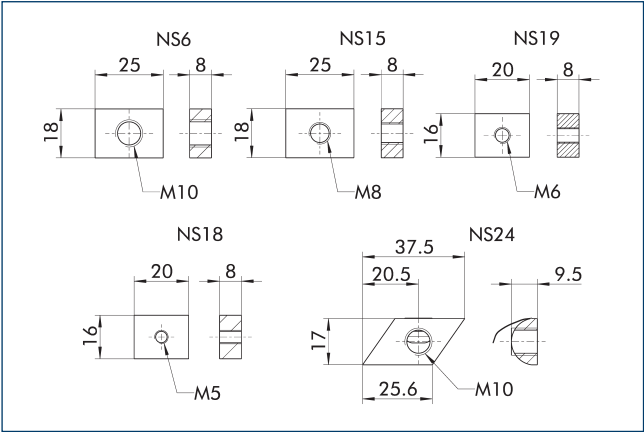
根据轴应用，传动轴座需要在订单中规定。特别对于轴组合和机械同步，需要多传动轴。

安装



图纸显示的是安装选配件的位置。

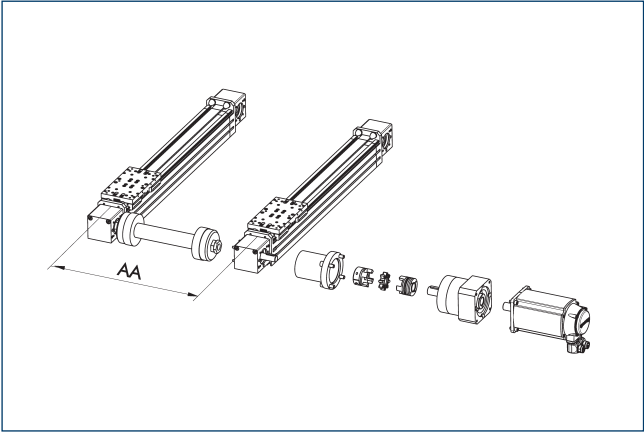
紧固元件



装置可以用 T 形螺母固定到位。精确的安装位置在相邻连接图上标明。

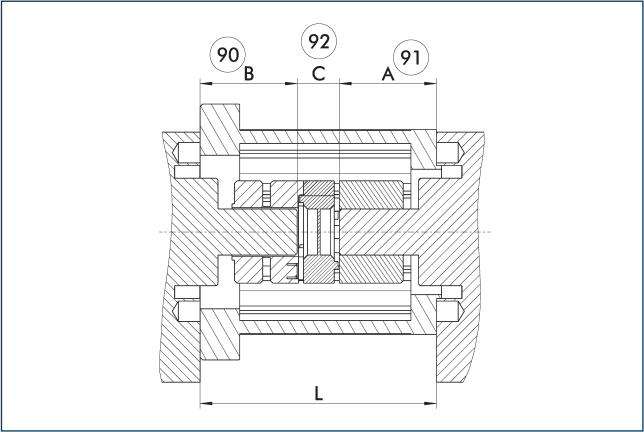
描述	ID	
T 型螺母		
NS 15-M8	0331433	
NS 18-M5	0331438	
NS 19-M6	0331439	
NS 24-M10	1516296	
NS 6-M10	0331409	

连接轴



描述	连接轴	最小AA
		[mm]
G 160-ZSS	GX4/GX8	300
G 160-ZSSD	GX4	300

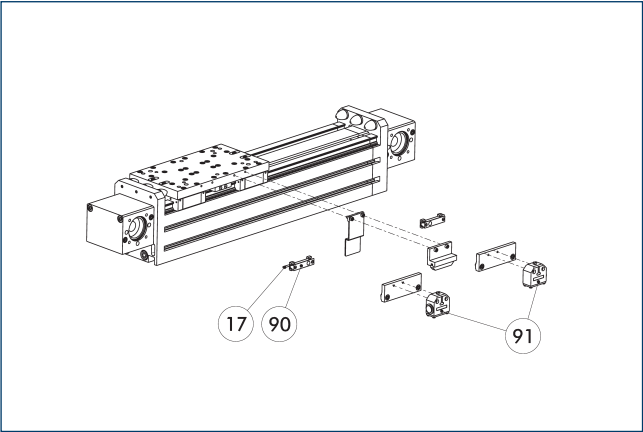
电机法兰示意图



- ⑨0 电机 /传动装置传动轴的长度
- ⑨2 离合器长度
- ⑨1 线性单元传动轴颈的长度

我们的轴可使用不同的驱动装置。SCHUNK为您的驱动装置提供最合适的电机法兰和联结轴。

限制开关和参考开关



- ⑪ 电缆出口
- ⑨① 机械限位开关
- ⑨① 感应限位开关和参考开关

两个 E02 开关用作限位开关, 一个 RS2 用作标准参考开关。

描述	ID	经常加以组合
感应限位开关		
E0-02	0331410	●
E0-10	0331412	
ES-02	0331411	●
ES-10	0331413	
机械限位开关		
EMB	0331415	●
EMS	0331414	

⑪ 限位开关、切换滑动片和安装部件的位置和尺寸根据应用和选定的限位开关的变化而变化。如需帮助, 请联系我们。



SCHUNK GmbH & Co. KG
Spann- und Greiftechnik

Bahnhofstr. 106 - 134
D-74348 Lauffen/Neckar
Tel. +49-7133-103-0
Fax +49-7133-103-2399
info@de.schunk.com
schunk.com

Folgen Sie uns | *Follow us*

