



Hand in hand for tomorrow



产品参数表
线性模块 KLM 50

模块化。 坚固。 可靠。

线性模块 KLM

线性模块, 带气动传动装置和球轴套导轨

应用领域

用于清洁或略有灰尘的环境中。简单经济的线性运动, 或者在组合中, 作为装配和搬运技术的多轴定位系统



优势 – 您将获益

球轴套导轨的双轴承 承载能力高且重复精度 $< 0.015 \text{ mm}$

投影区域内减振器和接近开关 无振动移动和终端位置监控

尺寸精准的导向轴 高刚度

基本荷载额定值高 在所有荷载方向

标准安装孔 与装配技术其他系统元件有多种组合

可能存在若干中间位置 应用中灵活性最高

通过杆锁进行水平控制 急停时保证安全



规格
数量: 4



重量
0.5 .. 13.2 kg



传动力
67 .. 753 N



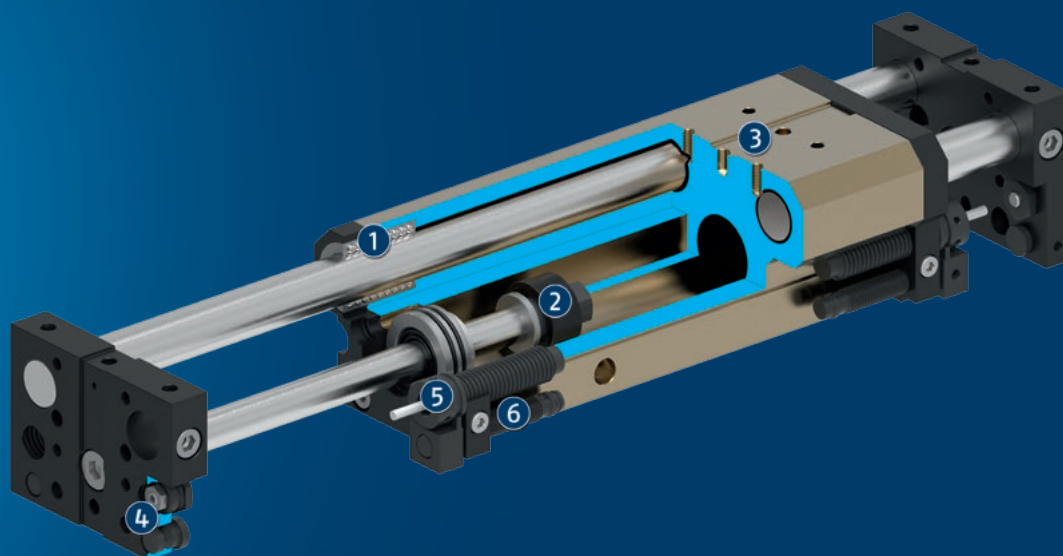
行程
13 .. 300 mm



重复精度
0.02 .. 0.03 mm

功能描述

通过双作用气动缸传动线性模块, 气动缸装配到基体中且通过反向导杆导向。



① 球轴套导轴
低摩擦力时无侧隙

② 传动装置
大功率活塞杆气缸

③ 安装方式
完全整合到模块系统

④ 阻尼调整
阻尼特性调整

⑤ 端位置调整
使用减振器螺纹便于调整

⑥ 传感器系统
带方便调整的传感器驱动器

产品系列的常规说明

外壳材料: 铝合金, 阳极氧化

导轨: 球轴套导轨

启动: 气动, 带符合 ISO 8573-1:2010 [7:4:4] 的过滤压缩空气。

标配范围: 减振器和接近开关驱动器

保修期: 24 个月

使用寿命特性: 根据要求

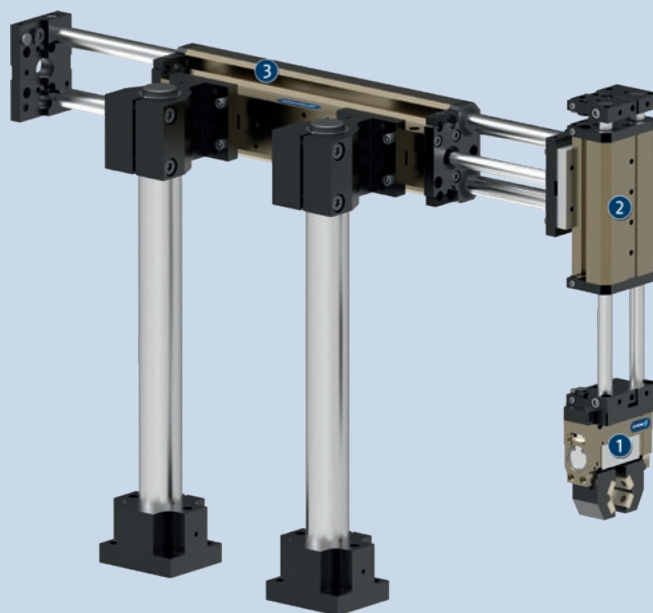
重复精度: 定义为 100 个连续回转循环后极限位置分布。

行程时间: 为滑块或基体的纯移动时间。不包括阀门开关时间、软管注入时间或 PLC 反应时间, 但是计算周期时必须考虑这些时间。

行程: 为装置的最大额定行程。通过减振器可在两侧缩短行程。

设计或控制算法: 对于本装置的配置或控制计算, 我们建议采用我们的 Toolbox 软件, 可从网上下载。必须对所选装置进行控制计算以防止过载。

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。



应用示例

小部件分类装置, 因尺寸差异而需要特别长的机械手行程

① 二指平动机械手 KGG, 带工件专用手指

② 垂直运动的线性模块 KLM

③ 垂直运动的线性模块 KLM

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。



转子



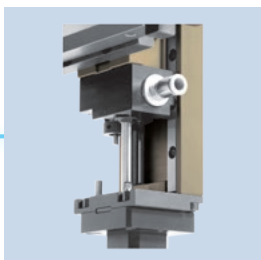
旋转分度台



用于抓取小元件的机械手



通用型机械手



杆锁



中间止动缸



立柱装配系统



旋转抓取模块



压力保持阀



感应式接近开关

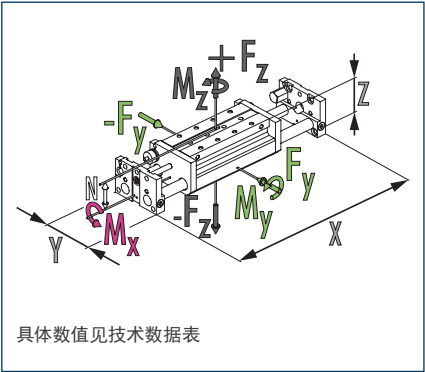
① 在以下产品页上或者 [schunk.com](https://www.schunk.com) 可查找到有关这些产品的更多信息。

选件和特殊信息

水平控制型号：防止突然能量损失时结构坠落。 此模块可与多个模块化系统元件组合，形成标准配置。如有问题，请咨询我们。
食品级润滑脂：该产品标配食品级润滑剂。尚未完全符合 EN 1672-2:2020 标准的要求。根据操作手册中的润滑信息，相关的 NSF 证书可在 <https://info.nsf.org/USDA/Listings.asp> 获取。滚动轴承、直线导轨或减震器等部件不提供食品级润滑版本。



尺寸和最大载荷



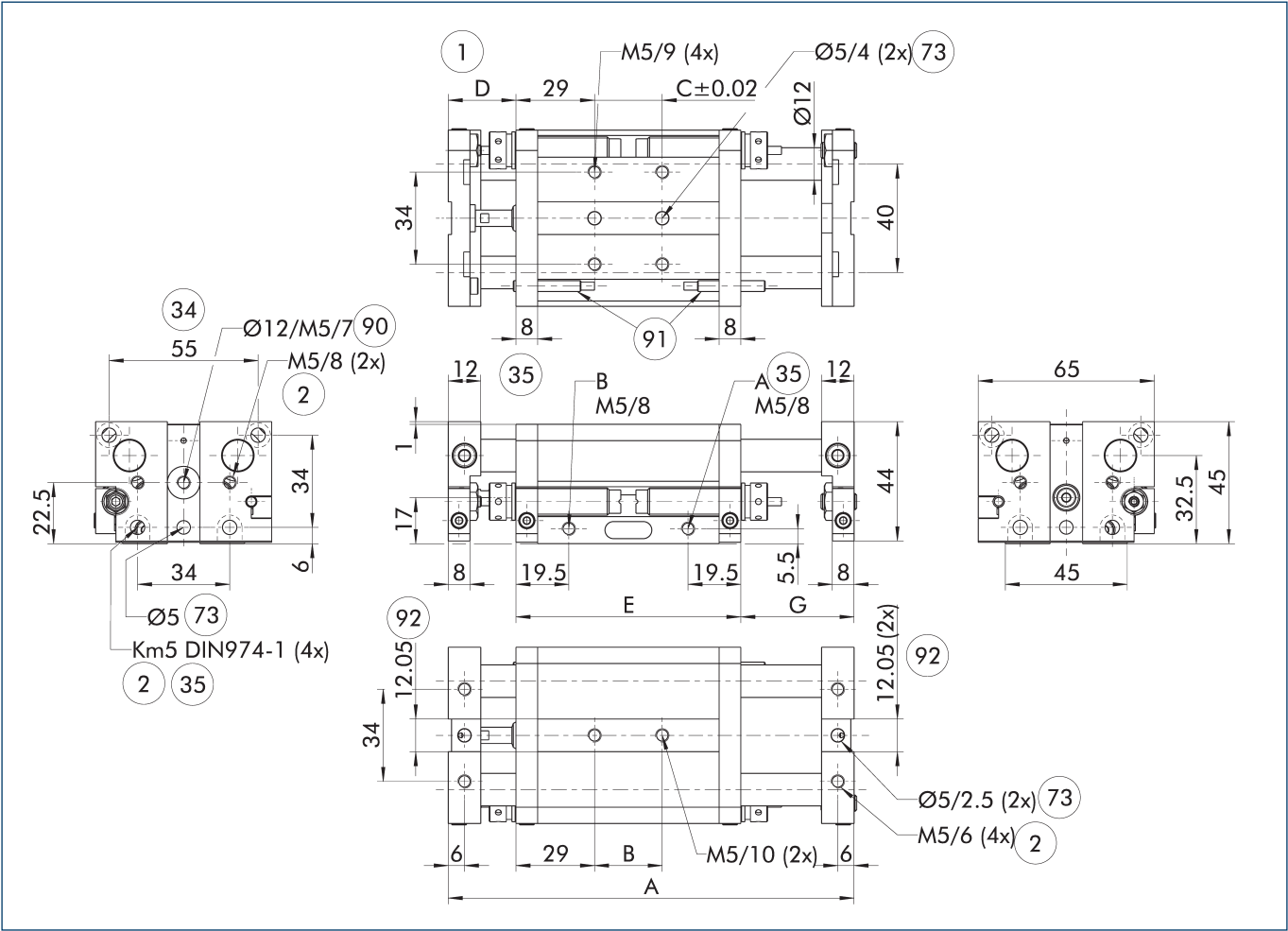
① 此处所示力和力矩均为单个荷载的最大值。如果同时施加一个以上力和/或力矩的应用可采用 TOOLBOX 工具计算。仅可采用 Toolbox 计算力 F_y 。

技术参数

描述		KLM 50-H013	KLM 50-H025	KLM 50-H038	KLM 50-H050	KLM 50-H063	KLM 50-H075
ID		0314013	0314014	0314015	0314016	0314017	0314018
行程	[mm]	13	25	38	50	63	75
伸出力	[N]	120	120	120	120	120	120
缩回力	[N]	103	103	103	103	103	103
重复精度	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
活塞直径	[mm]	16	16	16	16	16	16
杆直径	[mm]	6	6	6	6	6	6
最小/额定/最大工作压力	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8
每双行程的气缸容量/10 mm	[cm ³]	2	2	2	2	2	2
总长度	[mm]	150	150	200	200	250	250
IP 防护等级		40	40	40	40	40	40
最低/最高环境温度	[° C]	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60
洁净室等级 14644-1:1999		6	6	6	6	6	6
重量	[kg]	1.3	1.3	1.5	1.5	1.7	1.7
传动概念		气缸活塞杆	气缸活塞杆	气缸活塞杆	气缸活塞杆	气缸活塞杆	气缸活塞杆
尺寸 X x Y x Z	[mm]	150 x 65 x 45	150 x 65 x 45	200 x 65 x 45	200 x 65 x 45	250 x 65 x 45	250 x 65 x 45
间隙 N (力矩负载)	[mm]	32.5	32.5	32.5	32.5	32.5	32.5
力矩 Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	11.4/23/23	11.4/23/23	9.2/30.5/30.5	9.2/30.5/30.5	6.5/29/29	6.5/29/29
力Fz max.	[N]	569	569	461	461	324	324
选配件及其特性							
防尘型		KLM 50-H013-SD	KLM 50-H025-SD	KLM 50-H038-SD	KLM 50-H050-SD	KLM 50-H063-SD	KLM 50-H075-SD
ID		0314640	0314641	0314642	0314643	0314644	0314645
IP 防护等级		50	50	50	50	50	50
防掉落保护型			KLM 50-H025-ASP	KLM 50-H038-ASP	KLM 50-H050-ASP	KLM 50-H063-ASP	KLM 50-H075-ASP
ID			0314414	0314415	0314416	0314417	0314418
额定行程的行程损失 (杆侧)	[mm]		10	10	10	10	10
重量	[kg]		1.34	1.54	1.54	1.74	1.74
静态夹紧力	[N]		180	180	180	180	180
夹持的最大轴向间隙	[mm]		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
最小释放压力	[bar]		3	3	3	3	3

描述		KLM 50-H088	KLM 50-H100	KLM 50-H113	KLM 50-H125
ID		0314019	0314020	0314021	0314022
行程	[mm]	88	100	113	125
伸出力	[N]	120	120	120	120
缩回力	[N]	103	103	103	103
重复精度	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02
活塞直径	[mm]	16	16	16	16
杆直径	[mm]	6	6	6	6
最小/额定/最大工作压力	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8
每双行程的气缸容量/10 mm	[cm ³]	2	2	2	2
总长度	[mm]	300	300	350	350
IP 防护等级		40	40	40	40
最低/最高环境温度	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60
洁净室等级 14644-1:1999		6	6	6	6
重量	[kg]	1.9	1.9	2.1	2.1
传动概念		气缸活塞杆	气缸活塞杆	气缸活塞杆	气缸活塞杆
尺寸 X x Y x Z	[mm]	300 x 65 x 45	300 x 65 x 45	350 x 65 x 45	350 x 65 x 45
间隙 N (力矩负载)	[mm]	32.5	32.5	32.5	32.5
力矩 Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	4.5/26.5/26.5	4.5/26.5/26.5	3.2/23.5/23.5	3.2/23.5/23.5
力Fz max.	[N]	224	224	164	164
选配件及其特性					
防尘型		KLM 50-H088-SD	KLM 50-H100-SD	KLM 50-H113-SD	KLM 50-H125-SD
ID		0314646	0314647	0314648	0314649
IP 防护等级		50	50	50	50
防掉落保护型		KLM 50-H088-ASP	KLM 50-H100-ASP	KLM 50-H113-ASP	KLM 50-H125-ASP
ID		0314419	0314420	0314421	0314422
额定行程的行程损失 (杆侧)	[mm]	10	10	10	10
重量	[kg]	1.94	1.94	2.14	2.14
静态夹紧力	[N]	180	180	180	180
夹持的最大轴向间隙	[mm]	0.2	0.2	0.2	0.2
最小释放压力	[bar]	3	3	3	3

主视图

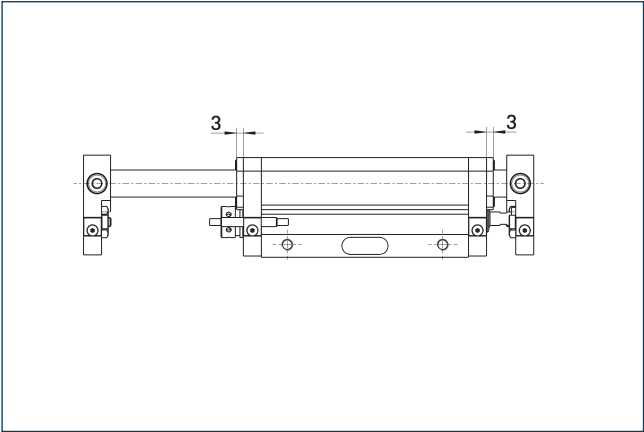


线性模块可固定在基体或面板上。还可选择将结构固定在面板或基体上。此视图显示模块安装到基体和结构安装到面板上。

- A 主接口 - 线性单元伸出
- B 主接口 - 线性单元缩回
- ① 连接线性装置
- ② 连接件接口
- ③④ 在两侧
- ③⑤ 后侧
- ⑦③ 适合定心销
- ⑨⑩ 面板通孔和基体螺纹（仅单侧）
- ⑨① 感应式接近开关
- ⑨② 适用于定心带 LMZL

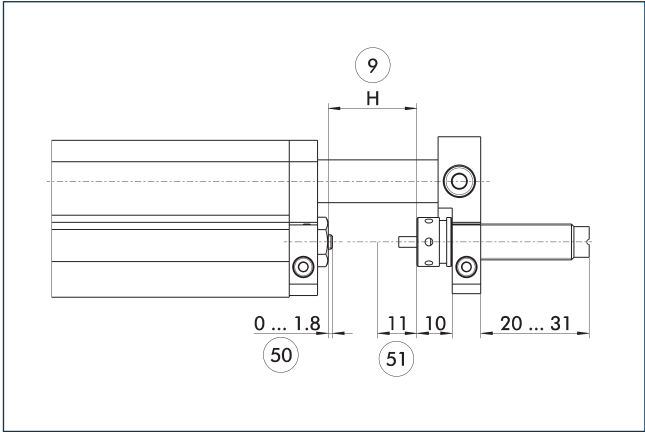
描述	ID	A	B	数量 B	C	数量 C	D	E	G
		[mm]	[mm]		[mm]		[mm]	[mm]	[mm]
KLM 50-H013	0314013	150	25	1	25	1	21	83	46
KLM 50-H025	0314014	150	25	1	25	1	21	83	46
KLM 50-H038	0314015	200	25	2	25	2	21	108	71
KLM 50-H050	0314016	200	25	2	25	2	21	108	71
KLM 50-H063	0314017	250	25	3	25	3	21	133	96
KLM 50-H075	0314018	250	25	3	25	3	21	133	96
KLM 50-H088	0314019	300	25	4	25	4	21	158	121
KLM 50-H100	0314020	300	25	4	25	4	21	158	121
KLM 50-H113	0314021	350	25	5	25	5	21	183	146
KLM 50-H125	0314022	350	25	5	25	5	21	183	146

防尘型



“防尘” 选配件可提高防止异物进入的保护程度。

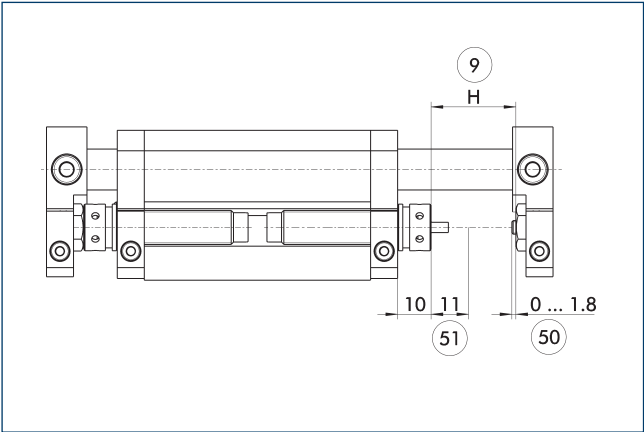
微调



- ⑨ 有效行程
⑤① 行程调整范围
⑤② 阻尼行程调整范围

减振器可安装在基体或面板上。此插图说明面板安装和行程微调的可能性。

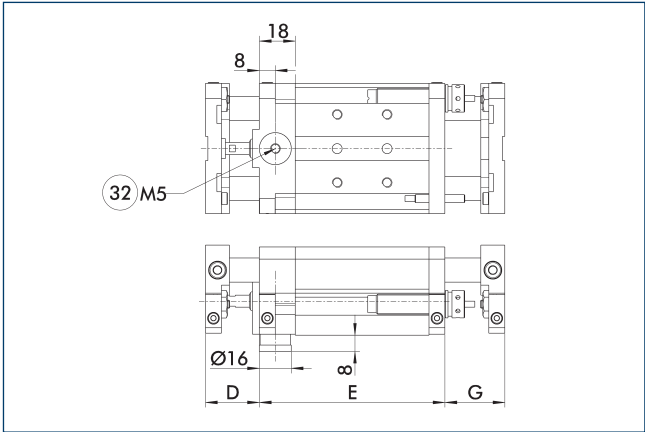
微调



- ⑨ 有效行程
⑤① 行程调整范围
⑤② 阻尼行程调整范围

减振器可安装在基体或面板上。此插图说明基体安装和行程微调的可能性。

杆锁

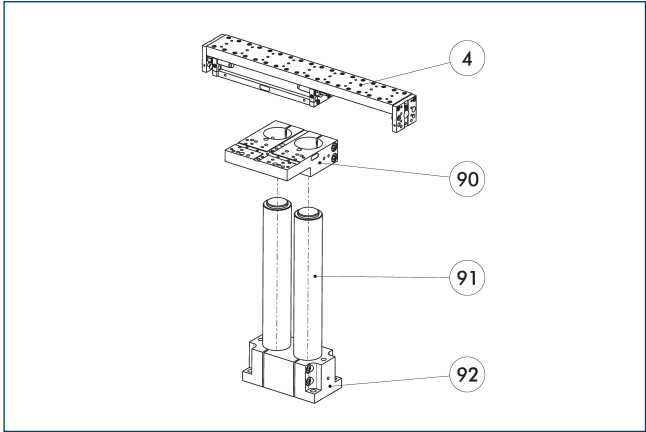


- ③② 止动闸气动接口

下落闭锁装置防止断电时重物坠落，例如，紧急停机。下落闭锁装置可改装，但是这会减小额定行程。

描述	D	E	G
	[mm]	[mm]	[mm]
KLM 50-H025-ASP	21	93	36
KLM 50-H038-ASP	21	118	61
KLM 50-H050-ASP	21	118	61
KLM 50-H063-ASP	21	143	86
KLM 50-H075-ASP	21	143	86
KLM 50-H088-ASP	21	168	111
KLM 50-H100-ASP	21	168	111
KLM 50-H113-ASP	21	193	136
KLM 50-H125-ASP	21	193	136

连接至立柱装配系统

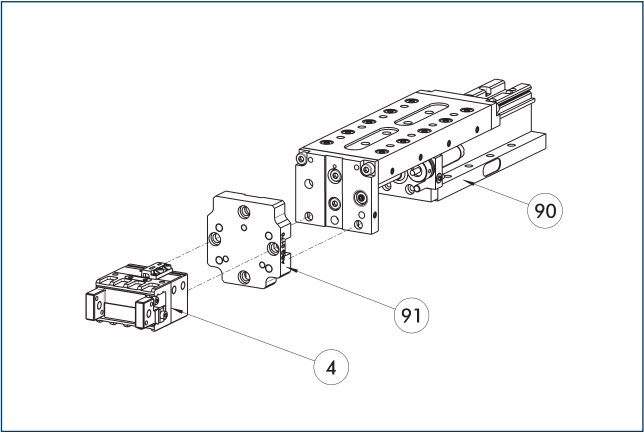


- ④ 线性装置
- ⑨① 立柱，镀铬，磨制
- ⑨② 双安装板，APDH
- ⑨② 双插座，SOD

此装置可作为标准配置连接至立柱装配系统。为您的应用选择正确布置，请参见 Kombibox 软件，该软件可在线查阅。

描述	ID	支柱直径	材料
		[mm]	
支柱装配系统安装板			
APDH 85	0313414	55	铝
APDV 35	0313896	35	铝
APDV 85	0313416	55	铝
APEH 35	0313893	35	铝
APEH 85	0313413	55	铝
APEV 35	0313895	35	铝
APEV 85	0313415	55	铝

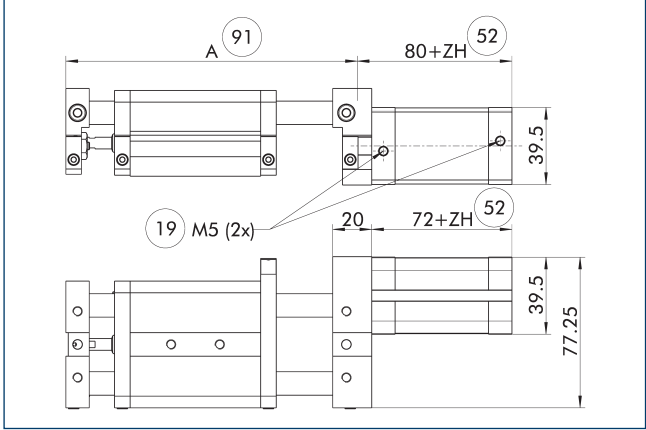
模块化装配自动化



- ④ 机械手
- ⑨① ASG 转接板
- ⑨② CLM/KLM/LM/ELP/ELM/ELS/HLM 线性模块

机械手和线性模块可使用模块化装配系统中的标准转接板连接。详细信息，请参见我公司综合样本“模块化装配自动化”。

中间止挡 ZZA，活塞侧



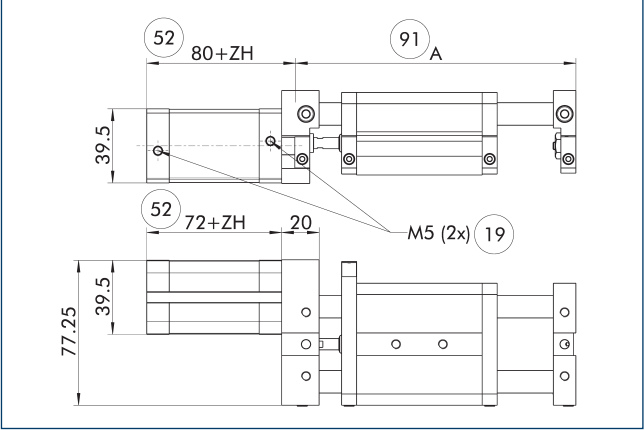
- ①⑨ 空气接口
- ⑨① 总长度“A”，无中间行程型（详见行程型尺寸表）
- ⑤② 中间行程

从各终点位置开始测量中间位置。中间位置可以靠近两侧且可沿着原始行程方向。夹紧力为中间挡块的活塞力，小于线性模块的活塞力。

描述	保持力	带0mm行程	每mm行程的重量
	[N]	[kg]	[kg]
中间止动			
ZZA 55	175	0.35	0.003

① 样品订单 KLM 50-H100-ZZA055-H30

中间止挡 ZZA，活塞杆侧



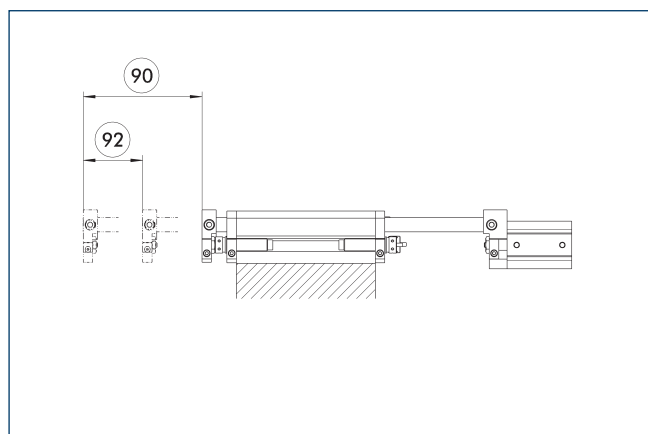
- ①⑨ 空气接口
- ⑨① 总长度“A”，无中间行程型（详见行程型尺寸表）
- ⑤② 中间行程

从各终点位置开始测量中间位置。中间位置可以靠近两侧且可沿着原始行程方向。夹紧力为中间挡块的活塞力，小于线性模块的活塞力。

描述	保持力	带0mm行程	每mm行程的重量
	[N]	[kg]	[kg]
中间止动			
ZZA 56	175	0.35	0.003

① 样品订单 KLM 50-H100-ZZA056-H30

设计 - 型号 1

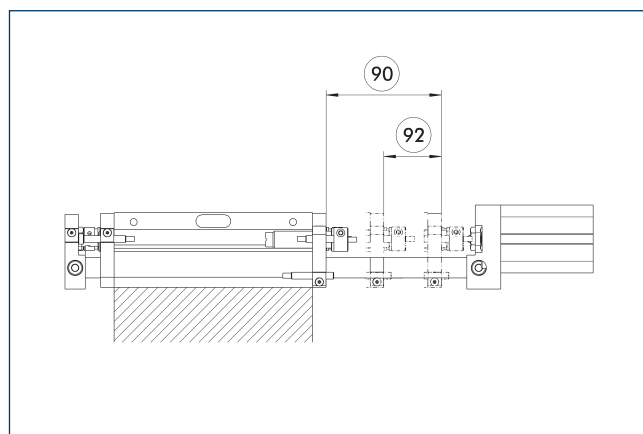


90 有效行程

92 中间行程

相应中间行程 (ZH) 的计算方法是从模块的额定行程中减去中间止位缸行程。中间行程调整量为 $\pm 3 \text{ mm}$ 。

设计 - 型号 2

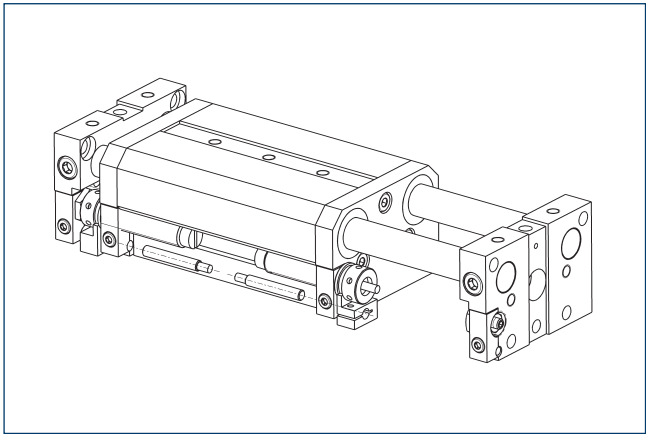


90 有效行程

92 中间行程

相应中间行程 (ZH) 的计算方法是从模块的额定行程中减去中间止位缸行程。中间行程调整量为 $\pm 3 \text{ mm}$ 。

感应接近式传感器



用于直接安装的终端位置监控

描述	ID	经常加以组合
感应式接近开关		
IN 40-S-M12	0301574	
IN 40-S-M8	0301474	●
INK 40-S	0301555	
感应接近开关, 带侧向出线口		
IN 40-S-M12-SA	0301577	
IN 40-S-M8-SA	0301473	●
INK 40-S-SA	0301565	
连接电缆		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BG12-L 3P-0500-PNP	30016369	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
KA BW12-L 3P-0300-PNP	0301503	
KA BW12-L 3P-0500-PNP	0301507	
用于连接器/插座的管夹		
CLI-M12	0301464	
CLI-M8	0301463	
电缆延长线		
KV BG12-SG12 3P-0030-PNP	0301999	
KV BG12-SG12 3P-0060-PNP	0301998	
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
KV BW12-SG12 3P-0030-PNP	0301595	
KV BW12-SG12 3P-0100-PNP	0301596	
KV BW12-SG12 3P-0200-PNP	0301597	
传感器分配器		
V2-M12	0301776	●
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

① 每个单元需要使用两个传感器，以监控两个位置。可选项有延长电缆和传感器分配器传感器的其它产品版本、以及更多信息和技术数据等，可参考样本的传感器系统章节。



SCHUNK SE & Co. KG

Spanntechnik

Greiftechnik

Automatisierungstechnik

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*

