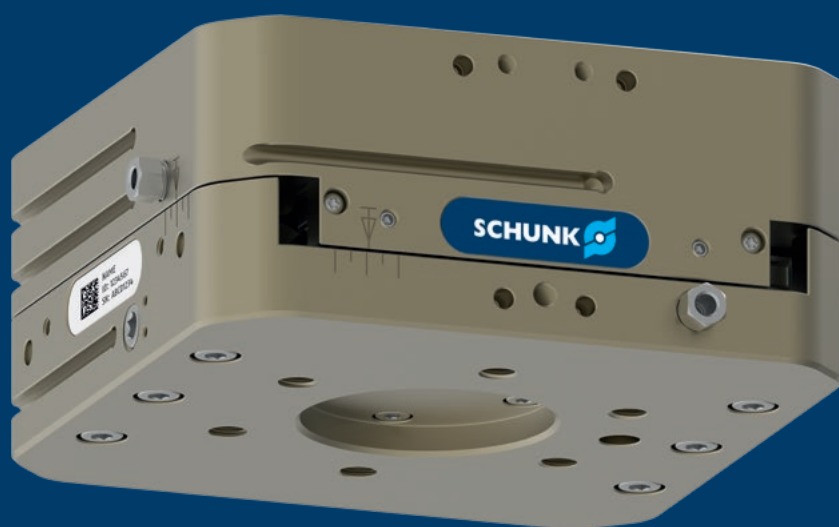




Hand in hand for tomorrow



产品参数表

补偿单元 AGM-XY 160L

精密 可靠。 模块化。

补偿单元 AGM-XY

带有 XY 补偿功能的模块化补偿单元，用于补偿误差和公差。作为 AGM 产品系列的成员，AGM-XY 可以灵活地与 AGM-Z 组合，因此总能为各种应用提供正确的补偿方式。

应用领域

适用于装配过程，例如将组件连接或拧紧在一起，以及诸如机床自动上下料之类的搬运任务。专为需可靠补偿功能的气动、电动或磁力机械手而设计。补偿单元可应用于机器人，也应用于固定应用。



优势 – 您将获益

以最小的总高度实现最大的力吸收 得益于采用高负载线性滚柱导轨的专利单平面导轨布置。

灵活性极高 由于 AGM 产品系列的模块化，可以与 Z 组合使用。

有效补偿水平和倾斜位置 借助可选的专利弹簧和自动平衡器，可在 X 和 Y 方向上进行重量补偿，是要求苛刻应用的理想之选。

可单独调节的均衡行程 用于补偿行程的无级调节，或单独补偿方向的锁定。

中心锁定 装置在规定位置定心

气动位置存储器 在偏移位置偏心锁定

工艺稳定性提升 通过磁性开关提供各种查询选项



规格
数量: 8



搬运重量
200 kg

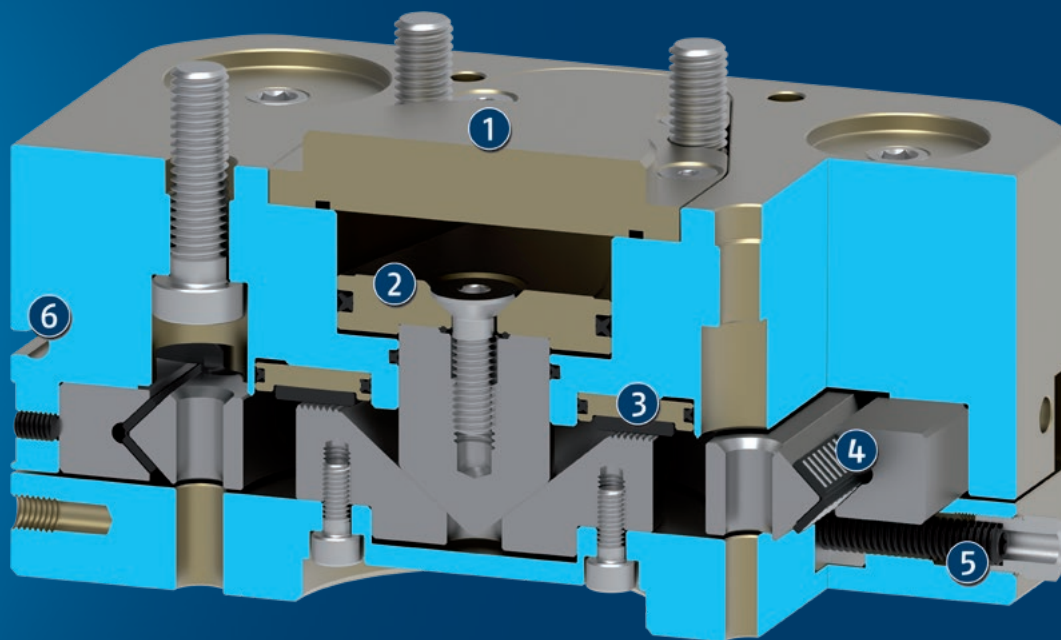


XY 补偿
±15 mm

功能描述

AGM-XY 补偿单元在 X 轴和 Y 轴上提供补偿。获得专利的单平面导轨布局，采用坚固耐用且运行平稳的线性滚柱导轨，能够以最小的总高度处理高负载和扭矩。例如，可使用集成的气动锁定机构和位置存储器进行定心和偏心锁定，对组件进行有针对性

的校准。通过集成的行程调节，可以单独调整 X 轴和 Y 轴的补偿行程，并在必要时完全锁定。

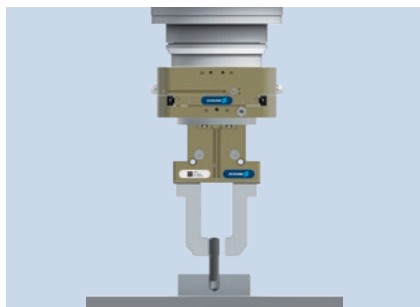


- ① ISO 安装方式
在机器人和工具侧，无需额外转接板即可轻松安装在大多数类型的机器人上
- ② 锁定活塞
采用硬化钢制成，在定心位置实现气动启动锁定
- ③ 位置存储器
或者，在任何偏心位置实现气动启动锁定

- ④ 线性滚柱导轨
以最小的安装高度实现最大负载能力和平稳运行
- ⑤ 行程调整
用于补偿行程的机械、连续调整或锁定
- ⑥ 监控器槽
使用磁性开关监控锁定和解锁状态

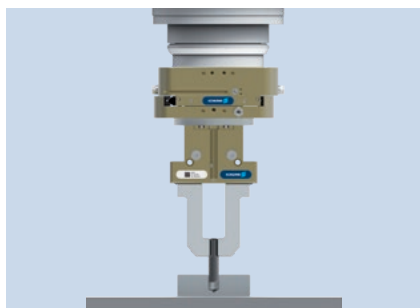
详细功能说明

工件拾取（垂直、悬挂）：AGM 解锁 - 机械手打开



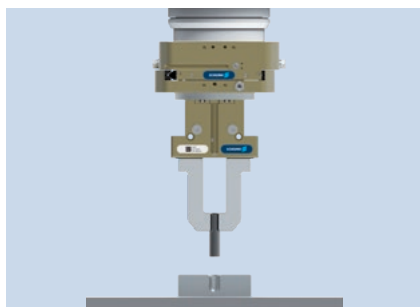
机器人带着张开的机械手和解锁的 AGM（补偿单元）接近工件；工件因公差或不精确性存在轴向偏移。

AGM 偏转 - 机械手闭合



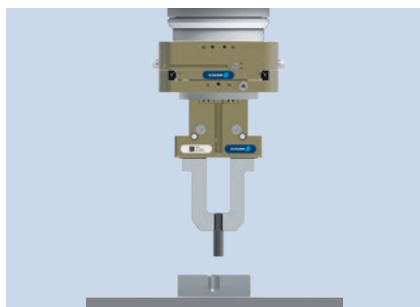
解锁状态下的 AGM 能够补偿机械手轴线与工件轴线之间存在的轴向偏移，从而确保工件被可靠抓取。由此产生的 AGM 偏心位置可通过位置存储器进行锁定/夹紧。

AGM 通过位置存储器偏心锁定 - 机械手闭合



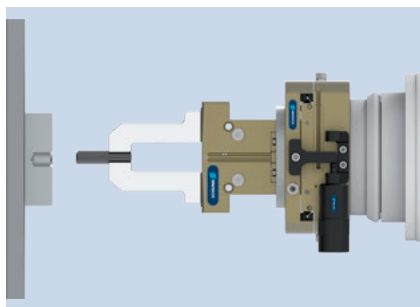
机器人拾起工件并向上移动。

AGM 中心锁定 - 机械手闭合



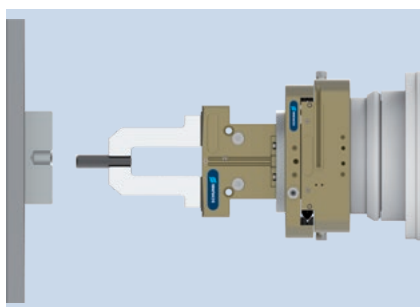
AGM 的位置存储器被解锁，同时 AGM 的中心锁定功能被激活。由此消除了原先存在的轴向偏移，因为机械手轴线和机器人轴线现在相互对中。

AGM 通过弹簧或空气平衡器解锁 — 机械手闭合



机器人携带已抓取的工件，并在 AGM 补偿单元处于锁紧状态下移动至放置位置。由于公差或不精确性，此时存在轴向偏差。为实现工件装配，AGM 被解锁。解锁后的 AGM 通过弹簧或空气平衡器提供有效的重量补偿。

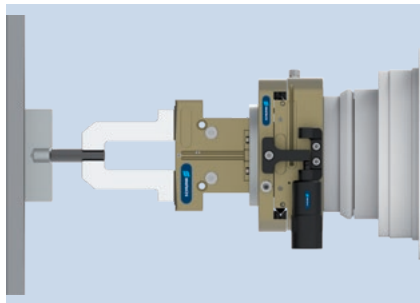
作为对比：AGM 解锁，无弹簧和空气平衡器 — 机械手闭合



如果没有弹簧和空气平衡器，AGM 将无法在重力作用下保持稳定，也无法从中性中心位置进行补偿。它会因自身重量和重力作用而下沉。

请根据您的实际应用选择合适的平衡器，以便在水平及倾斜补偿过程中将 AGM 保持在中性中心位置，并实现可靠的补偿功能。欢迎联系我们，我们将为您提供专业咨询。

AGM 通过弹簧或空气平衡器补偿 — 机械手闭合



借助重量补偿功能，AGM 可从中性中心位置出发，在 X 向和 Y 向补偿机械手轴线与工件轴线之间存在的轴向偏移。

注意：弹簧平衡器仅依靠弹簧力起作用，可手动调节。根据不同的结构尺寸，可提供多种力值范围，以便将重力补偿最佳地匹配到具体应用的需求。空气平衡器则结合了弹簧力与额外通入压缩空气的功能。这样，过程中的作用力可通过压缩空气进行调节，并灵活匹配相应的应用需求。

产品系列的常规说明

导轨系统：线性滚柱导轨

监测：通过磁开关

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

外壳：硬质阳极化铝合金，硬化钢功能部件

标配范围：订购型号中的补偿单元、用于机械连接的元件和安全信息。对应的产品说明书，可以前往 schunk.com/downloads-manuals 下载。

保修期：24 个月

恶劣环境条件：请注意：在恶劣环境条件（例如：冷却液区域、铸造和研磨粉尘）下使用可能大大缩短装置的使用寿命，我公司将不承担任何保修责任。但是，大部分情况下，我们可以找到解决方案。详细信息，请咨询我们。

流体消耗量：指单次锁定与解锁循环的耗气量



应用示例

在机床自动化上下料过程中，补偿单元可以有效补偿公差。

① 带有可选弹簧平衡器的组合式补偿单元 XYZ

② 通用型机械手 EGU

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。



气动快换装置



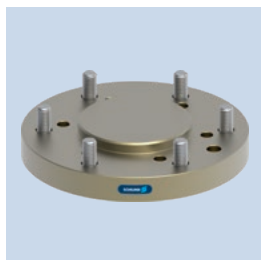
手动工具快换



AGM-Z



通用型机械手



法兰符合 DIN ISO 9409 标准



磁性传感器



弹簧和空气夹筒



定心机械手

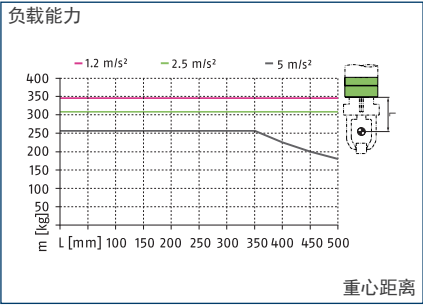
① 在以下产品页上或者 schunk.com 可查找到有关这些产品的更多信息。

订购示例 AGM-XY

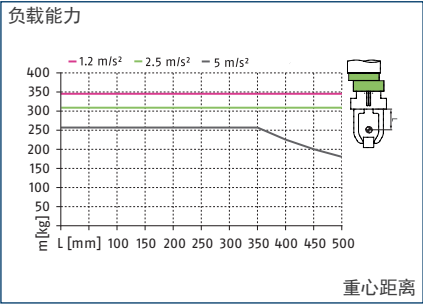
	AGM	-	XY	-	031	-	P
描述							
AGM							
补偿方向							
XY = X 和 Y 轴补偿							
XYZ = X、Y 和 Z 轴补偿 (组合)							
尺寸							
031							
040							
050							
063							
080							
100							
125							
160							
160L							
200							
变型							
P = 位置记忆							



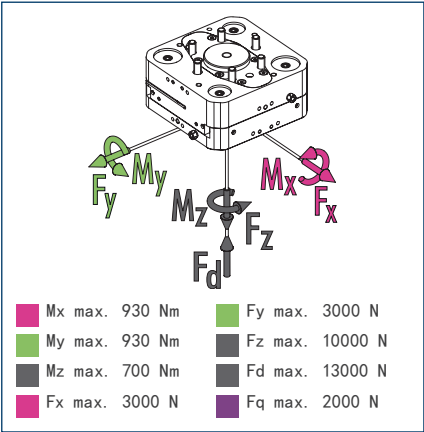
负载图 — 垂直设计, 居中



负载图 — 垂直结构, 偏心 (位置存储器)



最大负载



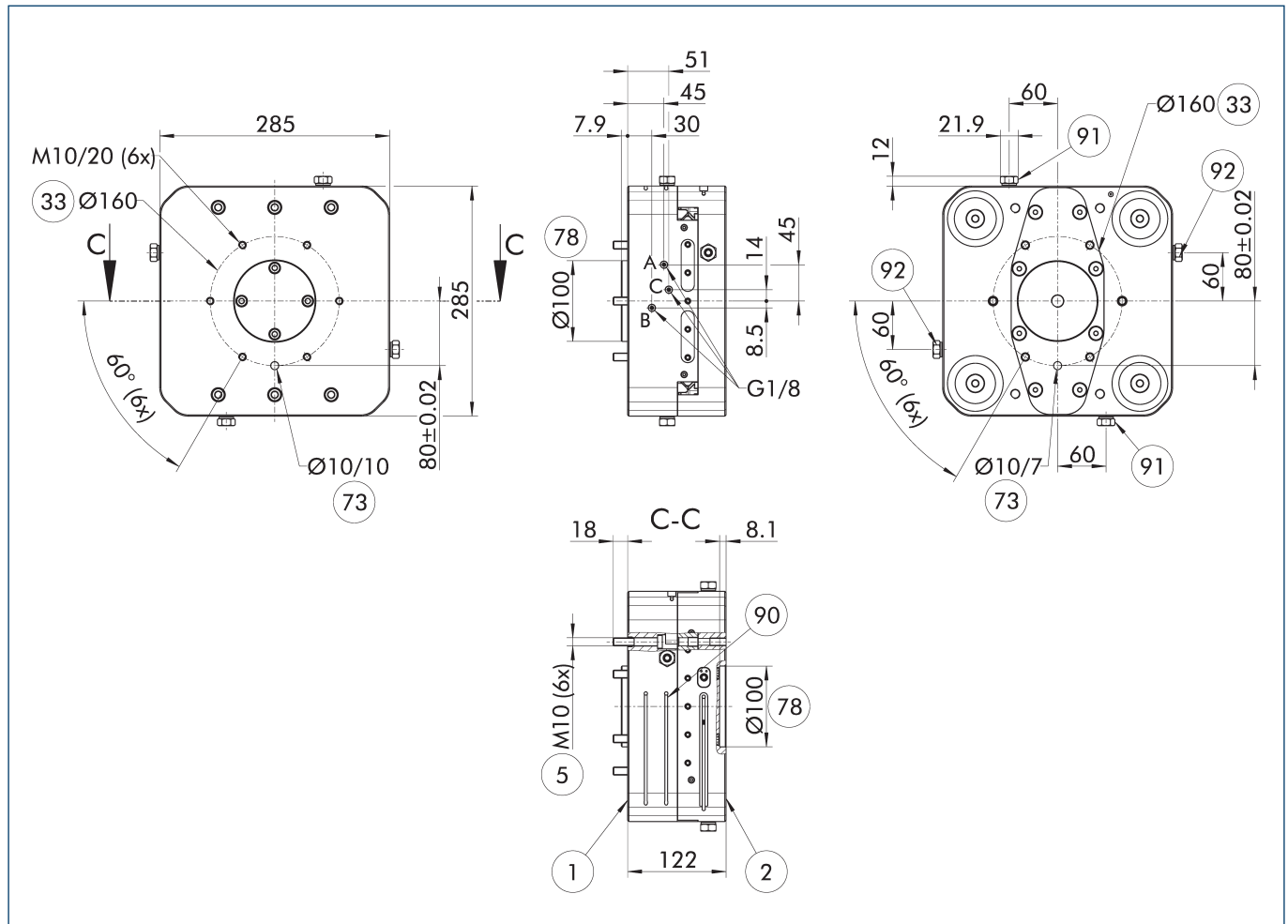
① 这是允许作用在补偿单元上的所有静载荷的总和。

技术参数

描述		AGM-XY 160L	AGM-XY 160L-P
ID		1577193	1582611
XY 补偿	[mm]	±15	±15
最大锁定夹紧力 (Fx, Fy)	[N]	13757	13757
径向夹持力位置记忆	[N]		1500
脱离力	[N]	20	20
最小/额定/最大工作压力	[bar]	4/6/6.5	4/6/6.5
重复精度	[mm]	0.05	0.05
机械人侧连接		ISO 9409-1-160-6-M10	ISO 9409-1-160-6-M10
工具侧连接		ISO 9409-1-160-6-M10	ISO 9409-1-160-6-M10
重量	[kg]	31.7	31.7
最低/最高环境温度	[° C]	5/60	5/60
锁定时间	[s]	0.6	0.6
IP 防护等级		10	10
最大动态力矩 Mx/My	[Nm]	450	450
最大动态力矩 Mz	[Nm]	350	350
Fx 最大动态值	[N]	2000	2000
Fy 最大动态值	[N]	2000	2000
Fz 最大动态值	[N]	3800	3800

① 更多技术数据请参阅 schunk.com

主视图 AGM-XY 160L

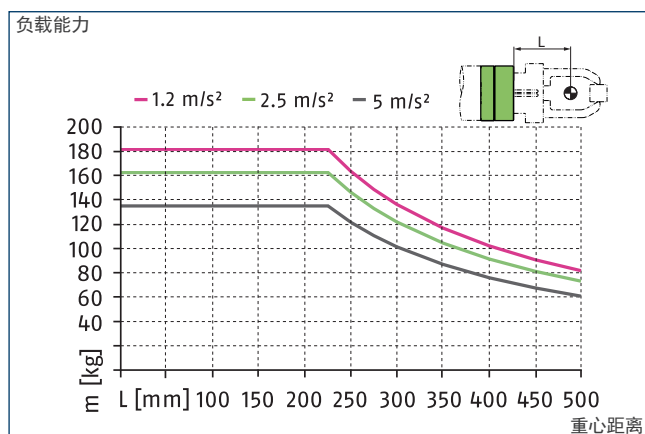


图纸显示的是补偿单元处于中心位置的基本型式，不考虑使用任何下述选配件的尺寸。

- A, a空气接口解锁
B, b空气接口锁定
C, c空气接口位置记忆 XY
① 机械人侧连接
② 工具侧连接
⑤ 螺纹连接用通孔

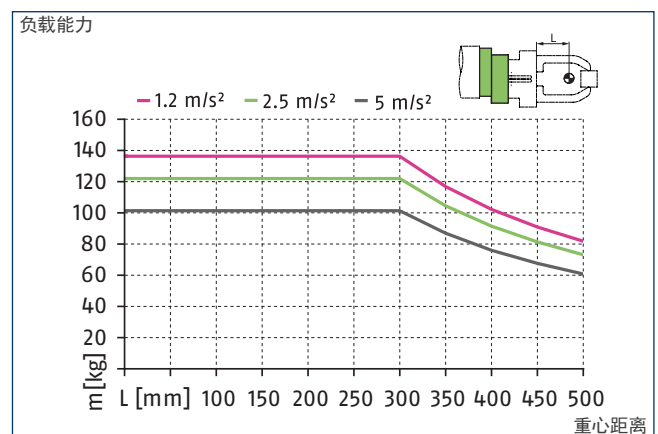
- ③③ DIN ISO-9409 螺栓分布圆
⑦③ 适合定心销
⑦⑧ 适合定心
⑨⑨ 磁开关槽
⑨① X 轴行程调整
⑨② Y 轴行程调整

负载图 — 水平设计, 居中



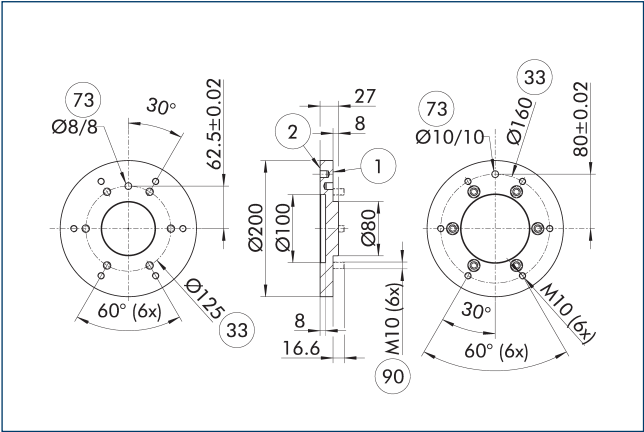
- ① 建议的最大水平搬运重量是指未配备弹簧或空气平衡器的应用场景。我们建议将它们用于横向补偿过程。

负载图 — 水平结构, 偏心 (位置存储器)



- ① 建议的最大水平搬运重量是指未配备弹簧或空气平衡器的应用场景。我们建议将它们用于横向补偿过程。

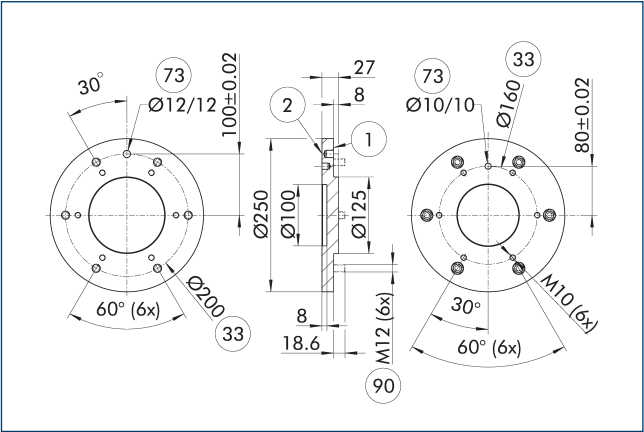
法兰 A-IS0160/IS0125



- ① 机械侧连接
- ② 工具侧连接
- ③③ DIN IS0-9409 螺栓分布圆
- ⑦③ 适合定心销
- ⑨⑨ 用于机器人侧螺钉连接的紧固螺钉

描述	ID	
连接板		
A-IS0160/IS0125	1601252	

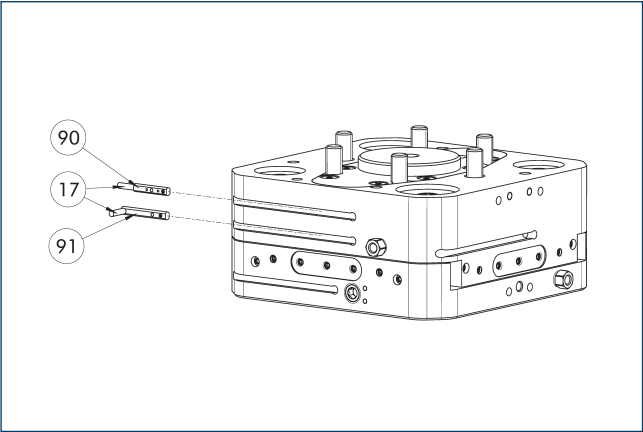
法兰 A-IS0160/IS0200



- ① 机械侧连接
- ② 工具侧连接
- ③③ DIN IS0-9409 螺栓分布圆
- ⑦③ 适合定心销
- ⑨⑨ 用于机器人侧螺钉连接的紧固螺钉

描述	ID	
连接板		
A-IS0160/IS0200	1601254	

电磁开关 MMS



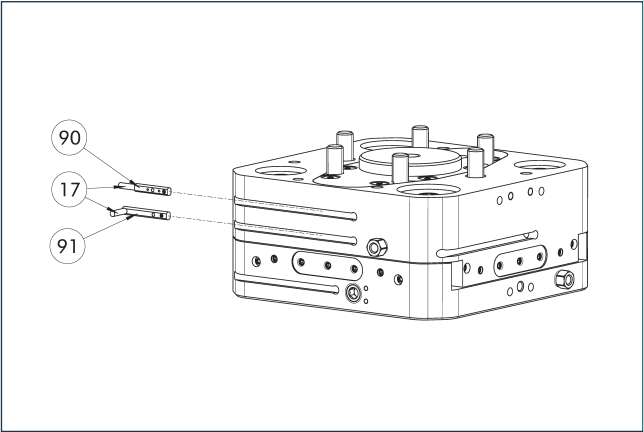
17 电缆出口
90 传感器 MMS 22..
91 传感器 MMS 22...-SA

用于 C 形槽内安装的终端位置监控。

描述	ID	经常加以组合
电磁开关		
MMS 22-S-M8-PNP	0301032	●
MMSK 22-S-PNP	0301034	
电磁开关，带侧向电缆出口		
MMS 22-S-M8-PNP-SA	0301042	●
MMSK 22-S-PNP-SA	0301044	
连接电缆		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
用于连接器/插座的管夹		
GLI-M8	0301463	
电缆延长线		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
传感器分配器		
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。

可编程磁开关 MMS 22-PI1



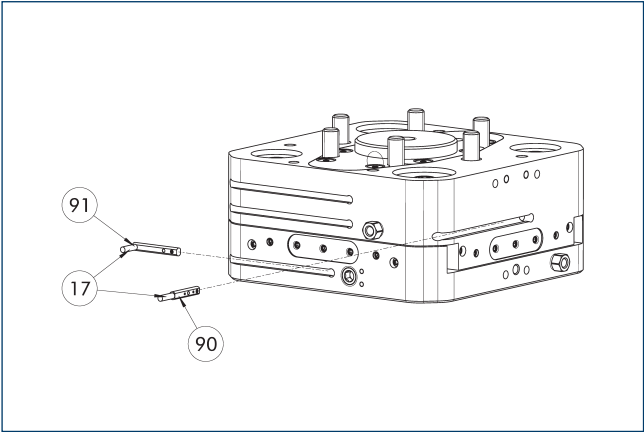
17 电缆出口
90 传感器 MMS 22 PI1..
91 传感器 MMS 22 ...-PI1...-SA

位置监控，每个传感器有一个可编程位置，且传感器中集成了电子系统。可以使用 MT 磁性示教工具（在供货范围内，ID 0301030）或 ST 插头式示教工具（选配）进行编程。用于 C 形槽内安装的终端位置监控。如果表格中列出了 ST 插头式示教工具，则只能使用 ST 示教工具。

描述	ID	经常加以组合
可编程磁开关		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP	0301160	●
MMSK 22-PI1-S-PNP	0301162	
可编程磁开关，带侧向电缆出口		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-SA	0301166	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-SA	0301168	
可编程磁开关，带不锈钢外壳		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-HD	0301110	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-HD	0301112	

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。

可编程磁开关 MMS 22-PI2



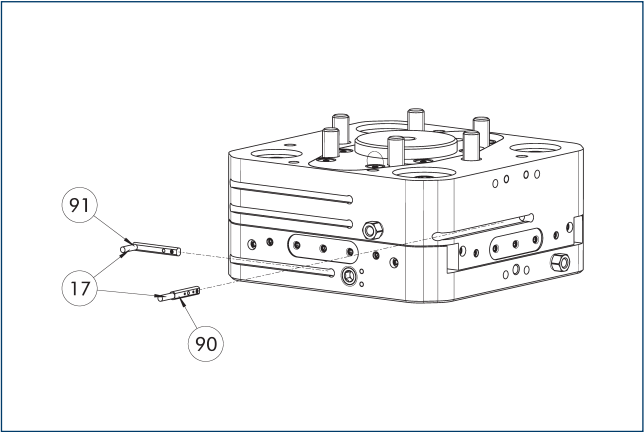
17 电缆出口
90 传感器 MMS 22...-PI2-...
91 传感器 MMS 22...-PI2-...-SA

位置监控，每个传感器有两个可编程位置，且传感器中有集成的电子元件。可以使用 MT 磁性示教工具（在供货范围内，ID 0301030）或 ST 插头式示教工具（选配）编程。用于 C 形槽内安装的终端位置监控。如果表格中列出了 ST 插头式示教工具，则只能使用 ST 示教工具。

描述	ID	经常加以组合
可编程磁开关		
MMS 22-PI2-S-M8-PNP	0301180	●
MMSK 22-PI2-S-PNP	0301182	
可编程磁开关，带侧向电缆出口		
MMS 22-PI2-S-M8-PNP-SA	0301186	●
MMSK 22-PI2-S-PNP-SA	0301188	
可编程磁开关，带不锈钢外壳		
MMS 22-PI2-S-M8-PNP-HD	0301130	●
MMSK 22-PI2-S-PNP-HD	0301132	

① 每个单元需要使用一个传感器，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。

模拟位置传感器 MMS-A



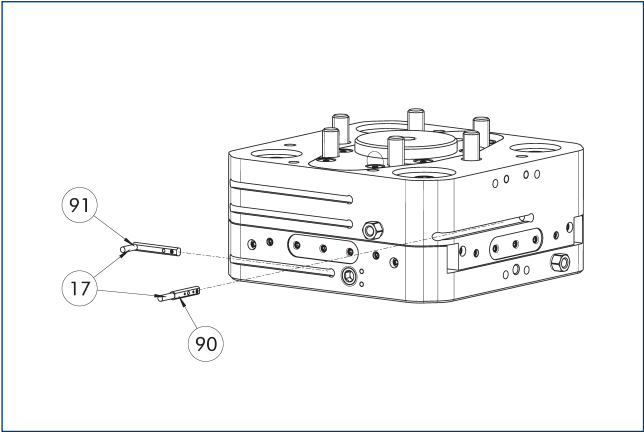
74 传感器的限位器
90 MMS 22-A-... 传感器
91 传感器 MMS 22...-SA

模拟多位置监控，无接触式测量，可用位置数量不限，可轻松安装在 C 型槽中。可以使用 MT 磁性示教工具（在供货范围内，ID 0301030）或 ST 插头式示教工具（选配）编程。用于 C 形槽内安装的终端位置监控。如果表格中列出了 ST 插头式示教工具，则只能使用 ST 示教工具。

描述	ID	
模拟位置传感器		
MMS 22-A-10V-M08	0315825	
MMS 22-A-10V-M12	0315828	

① 每个补偿单元都需要一个传感器。更多信息和技术数据等，可参考样本的传感器系统章节。

磁性开关 MMS 22-I0-Link



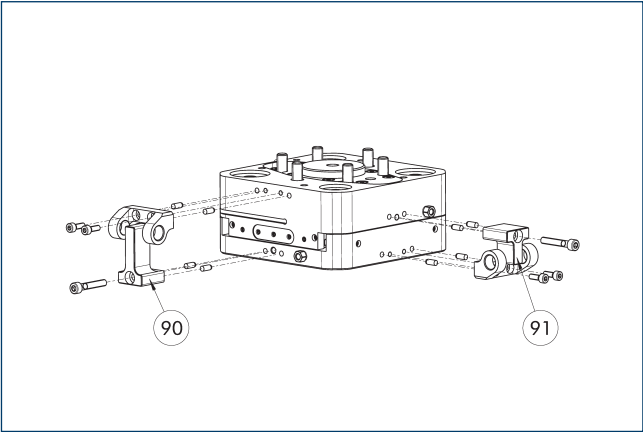
17 电缆出口 90 传感器 MMS 22-I0L-...

通过检测完整补偿行程实现多位置监控的传感器。此传感器直接固定在补偿单元的 C-形槽中。传感器可通过 I0-Link 接口、磁性示教工具 MT（在供货范围内, ID 0301030）或 ST 插头式示教工具（选配, ID 0301026）进行编程，以适配补偿单元。需要 I0-Link 主机才能运行。

描述	ID	经常加以组合
可编程磁开关		
MMS 22-I0L-M08	0315830	●
MMS 22-I0L-M12	0315835	

① 每个补偿单元都需要一个传感器。更多信息和技术数据等，可参考样本的传感器系统章节。

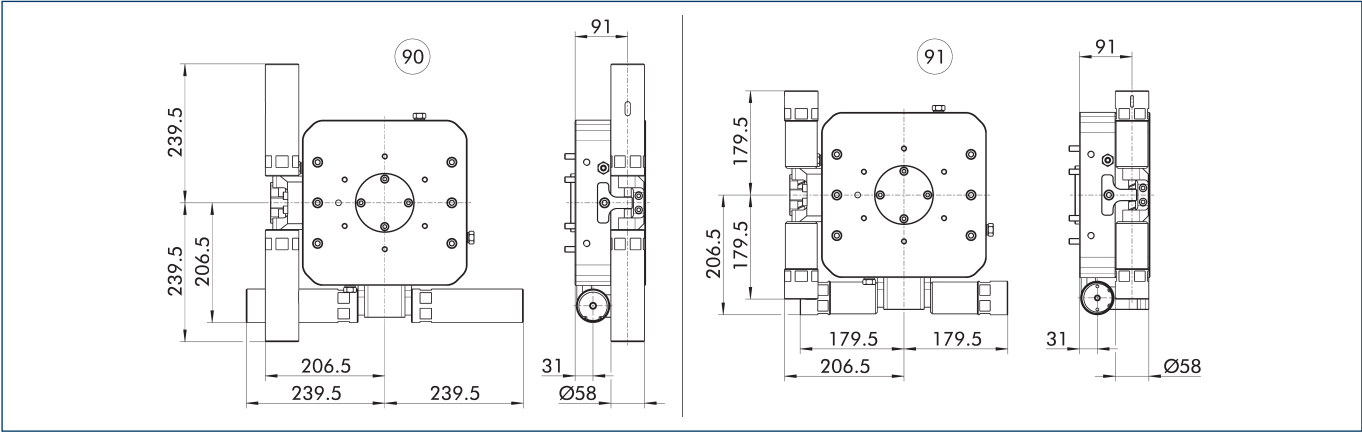
弹簧和空气夹筒的附件套件



90 安装套件（长） 91 安装套件（短）

描述	ID	
弹簧/空气夹筒的附件套件		
AS-AGM-160L/200-FP/LP-K	1602238	
AS-AGM-160L/200-FP/LP-L	1602239	

弹簧/空气夹筒的附件套件



90 弹簧手动平衡器（FP） 91 空气自动平衡器（LP）

描述	ID	无柱塞偏转时的最小力	无柱塞偏转时的最大力	每毫米柱塞偏转对应的弹力增加	重量
		[N]	[N]	[N]	[kg]
弹簧/空气夹筒的附件套件					
AS-AGM-160L/200-FP/LP-K	1602238				
AS-AGM-160L/200-FP/LP-L	1602239				
弹簧夹筒					
FP1-AGM-160L/200	1601849	900	1630	16.6	1.51
FP2-AGM-160L/200	1601850	1500	2750	28.3	1.61
空气夹筒					
LP1-AGM-160L/200	1601852	790	1789	8	1.28
LP2-AGM-160L/200	1601853	1460	2460	18.3	1.25



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*

