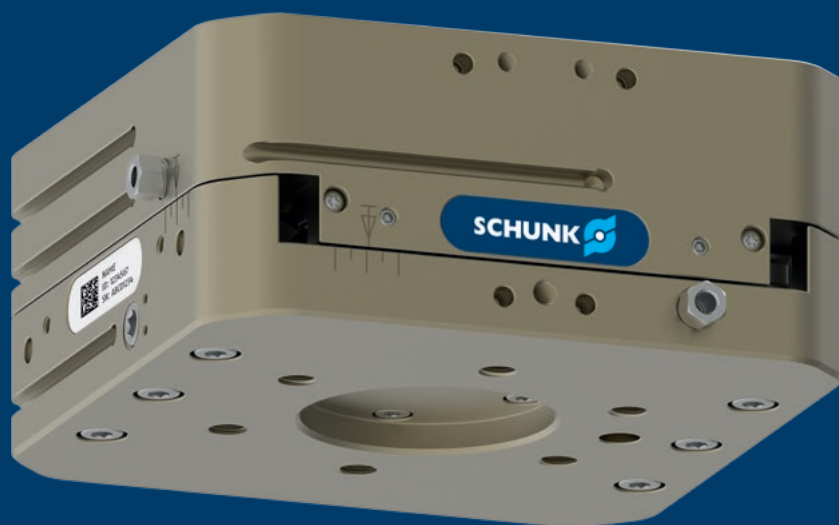




Hand in hand for tomorrow



## 产品参数表

补偿单元 AGM-XY 063

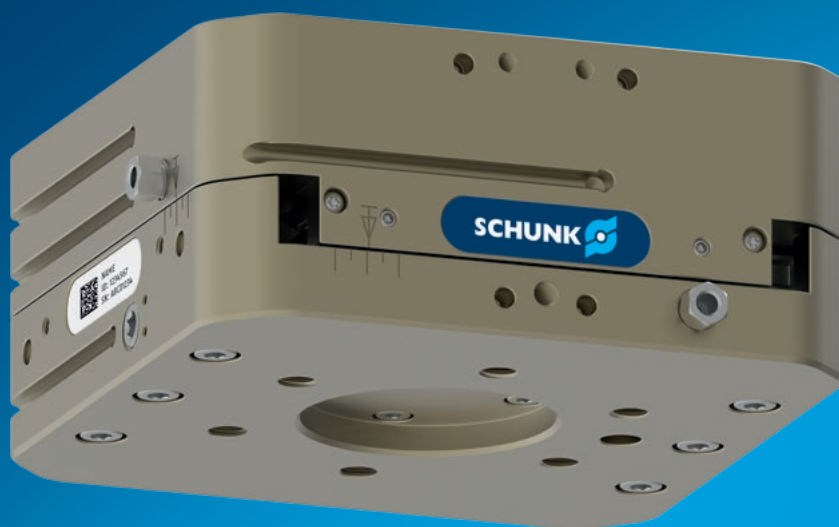
# 精密 可靠。 模块化。

## 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  
2 .. 250 kg

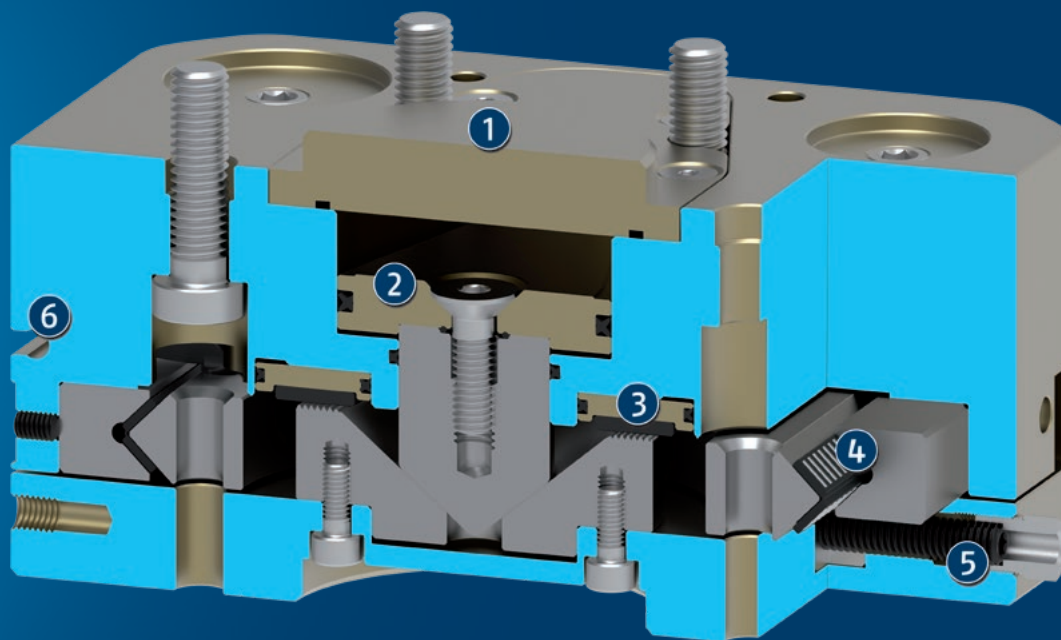


XY 补偿  
 $\pm 2 \dots 15 \text{ mm}$

## 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

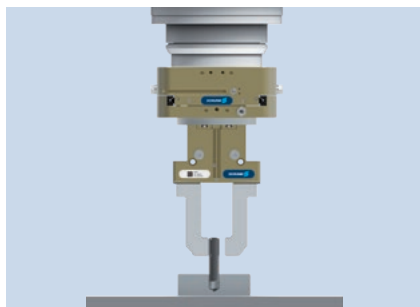
的校准。通过集成的行程调节，可以单独调整 X 轴和 Y 轴的补偿行程，并在必要时完全锁定。



- 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

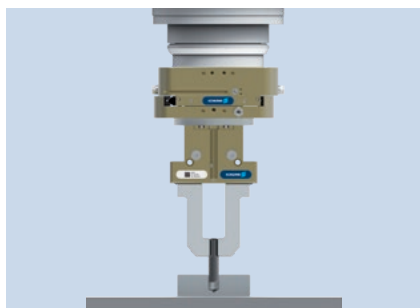
## 详细功能说明

### 工件拾取（垂直、悬挂）：AGM 解锁 - 机械手打开



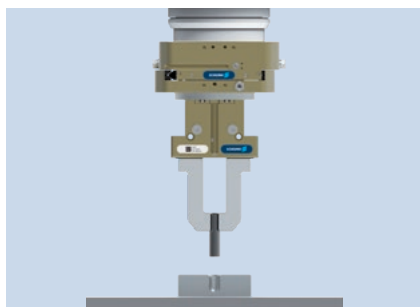
机器人带着张开的机械手和解锁的 AGM（补偿单元）接近工件；工件因公差或不精确性存在轴向偏移。

### AGM 偏转 - 机械手闭合



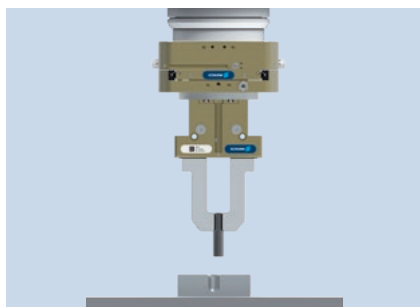
解锁状态下的 AGM 能够补偿机械手轴线与工件轴线之间存在的轴向偏移，从而确保工件被可靠抓取。由此产生的 AGM 偏心位置可通过位置存储器进行锁定/夹紧。

### AGM 通过位置存储器偏心锁定 - 机械手闭合



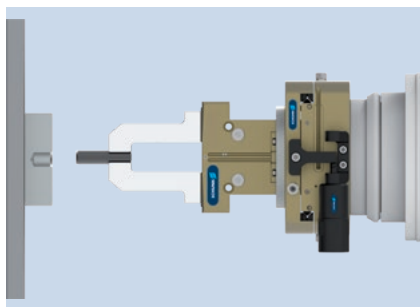
机器人拾起工件并向上移动。

### AGM 中心锁定 - 机械手闭合



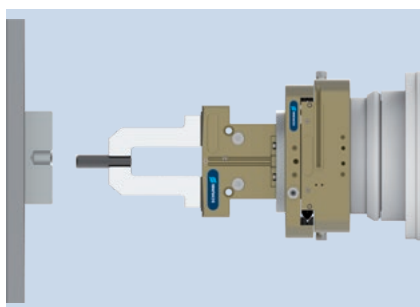
AGM 的位置存储器被解锁，同时 AGM 的中心锁定功能被激活。由此消除了原先存在的轴向偏移，因为机械手轴线和机器人轴线现在相互对中。

## 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。

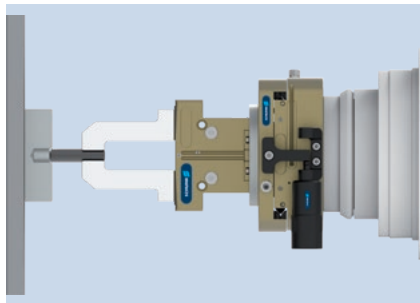
## 作为对比：AGM 解锁，无弹簧和空气平衡器 — 机械手闭合



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](https://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



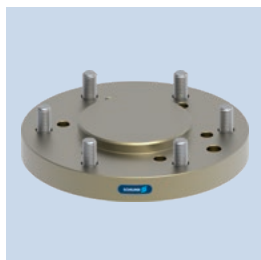
手动工具快换



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](http://schunk.com) 可查找到有关这些产品的更多信息。

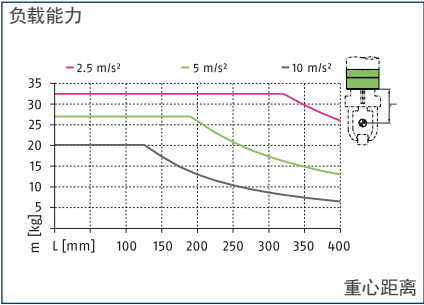
订购示例 AGM-XY

|                       | 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              |     |   |    |   |     |   |   |

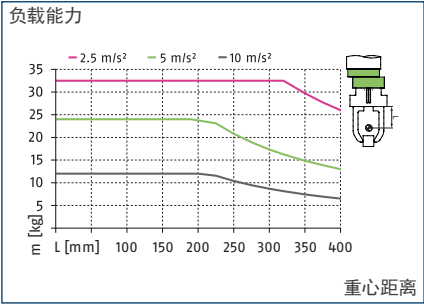




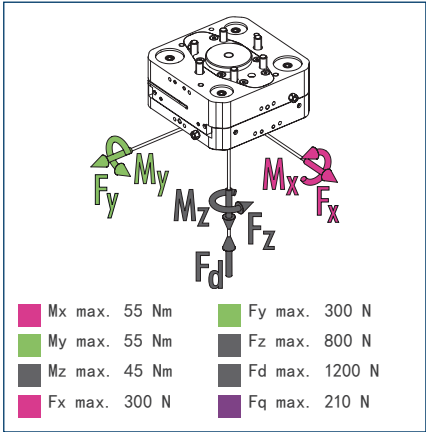
负载图 — 垂直设计, 居中



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 063         | AGM-XY 063-P       |
|------------------|-------|--------------------|--------------------|
| ID               |       | 1577159            | 1582600            |
| XY 补偿            | [mm]  | ±5                 | ±5                 |
| 最大锁定夹紧力 (Fx, Fy) | [N]   | 2010               | 2010               |
| 径向夹持力位置记忆        | [N]   |                    | 120                |
| 脱离力              | [N]   | 4                  | 4                  |
| 最小/额定/最大工作压力     | [bar] | 4/6/6.5            | 4/6/6.5            |
| 重复精度             | [mm]  | 0.03               | 0.03               |
| 机械人侧连接           |       | ISO 9409-1-63-4-M6 | ISO 9409-1-63-4-M6 |
| 工具侧连接            |       | ISO 9409-1-63-4-M6 | ISO 9409-1-63-4-M6 |
| 重量               | [kg]  | 2                  | 2                  |
| 最低/最高环境温度        | [° C] | 5/60               | 5/60               |
| 锁定时间             | [s]   | 0.2                | 0.2                |
| IP 防护等级          |       | 20                 | 20                 |
| 最大动态力矩 Mx/My     | [Nm]  | 26                 | 26                 |
| 最大动态力矩 Mz        | [Nm]  | 23                 | 23                 |
| Fx 最大动态值         | [N]   | 210                | 210                |
| Fy 最大动态值         | [N]   | 210                | 210                |
| Fz 最大动态值         | [N]   | 400                | 400                |

① 更多技术数据请参阅 [schunk.com](http://schunk.com)

Technical drawing of a mechanical part, showing three views: front, side, and top.

**Front View (Top Left):** A square part with rounded corners. Overall width and height are 110. The distance from the center to the corner is  $31.5 \pm 0.02$ . The part has four M6/11 holes (4x) and four M6/6 holes (4x). The central feature is a circle with a diameter of 40. The part is symmetrical about a vertical centerline (indicated by a dashed line and a 90° (4x) arc) and a horizontal centerline (indicated by a dashed line and a 90° (4x) arc). The part is labeled with callouts 78, 33, 73, and C.

**Side View (Top Middle):** A cross-section of the part. The total width is 22.9. The distance from the center to the corner is 18. The distance from the center to the hole is 14. The distance from the center to the hole is 5.9. The distance from the center to the hole is 10. The distance from the center to the hole is 5. The distance from the center to the hole is 20. The part has a central hole with a diameter of 40. The part is labeled with callouts 78, A, B, C, and M5.

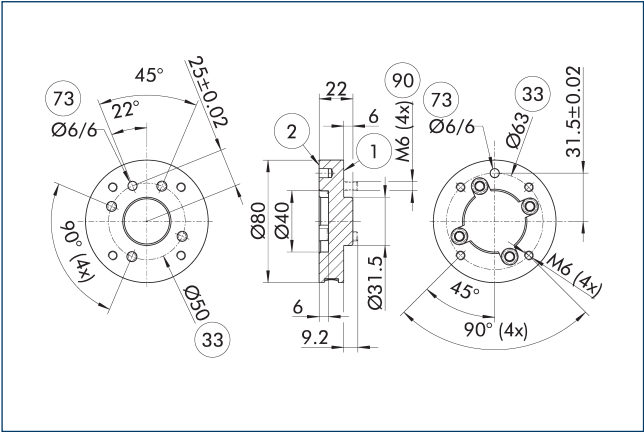
**Top View (Top Right):** A square part with rounded corners. Overall width and height are 110. The distance from the center to the corner is  $31.5 \pm 0.02$ . The part has four M6/11 holes (4x) and four M6/6 holes (4x). The central feature is a circle with a diameter of 40. The part is symmetrical about a vertical centerline (indicated by a dashed line and a 90° (4x) arc) and a horizontal centerline (indicated by a dashed line and a 90° (4x) arc). The part is labeled with callouts 91, 92, 73, and C.

**Bottom View (Bottom):** A cross-section of the part. The total width is 55. The distance from the center to the corner is 9.8. The distance from the center to the hole is 6.1. The part has a central hole with a diameter of 40. The part is labeled with callouts 1, 2, 5, 90, and M6 (4x).

- ⑦3 适合定心销
- ⑦8 适合定心
- ⑨0 磁开关槽
- ⑨1 X 轴行程调
- ⑨2 Y 轴行程调

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。

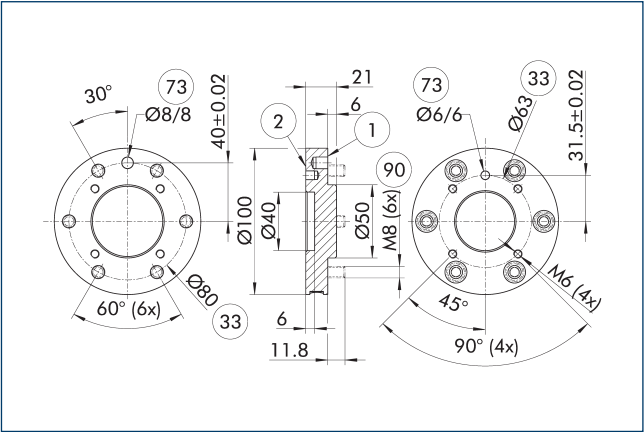
法兰 A-IS0063/IS0050



- 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-IS0063/IS0050 | 1601241 |  |

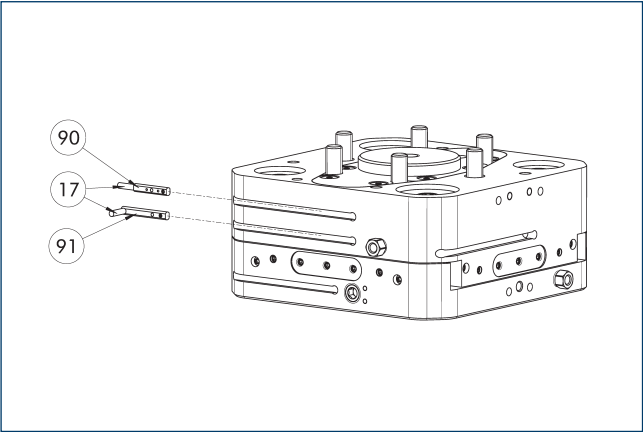
法兰 A-IS0063/IS0080



- 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-IS0063/IS0080 | 1601243 |  |

电磁开关 MMS



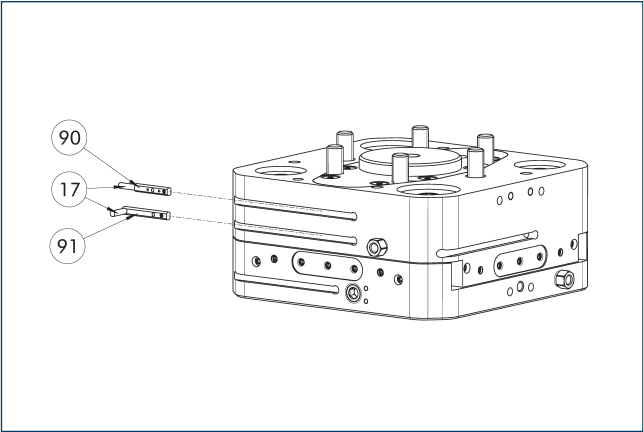
17 电缆出口  
91 传感器 MMS 22-..

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



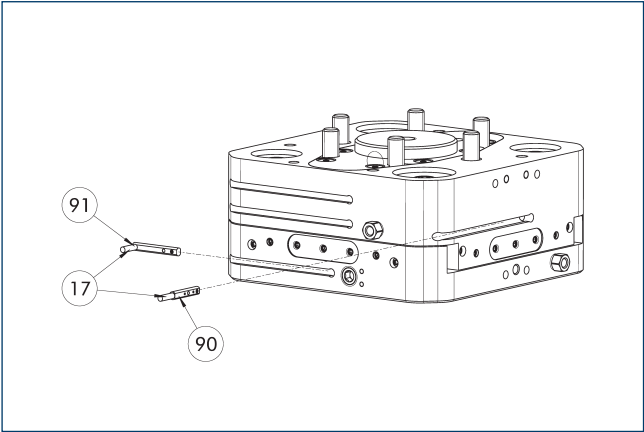
17 电缆出口  
91 传感器 MMS 22-PI1-..

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



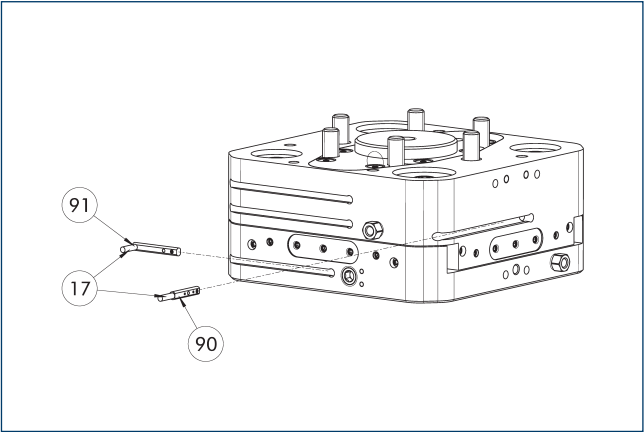
17 电缆出口  
90 传感器 MMS 22...-PI2-...  
91 传感器 MMS 22...-PI2-...-SA

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



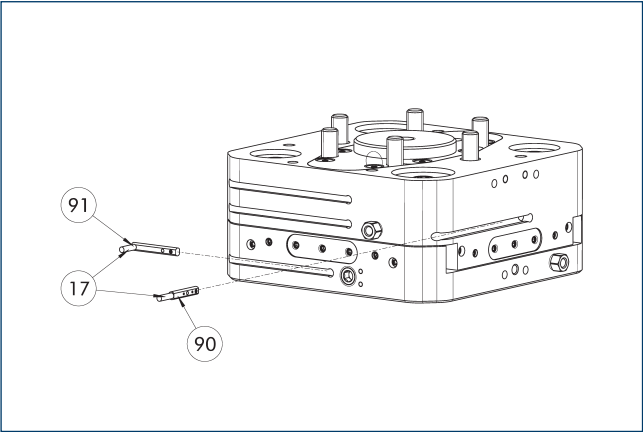
74 传感器的限位器  
90 MMS 22-A-... 传感器  
91 传感器 MMS 22...-SA

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-IO-Link



17 电缆出口

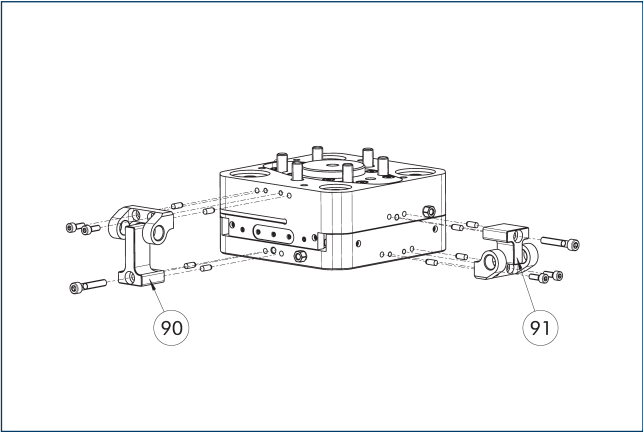
90 传感器 MMS 22-IO-L...

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 IO-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 IO-Link 主机才能运行。

| 描述              | ID      | 经常加以组合 |
|-----------------|---------|--------|
| 可编程磁开关          |         |        |
| MMS 22-IO-L-M08 | 0315830 | ●      |
| MMS 22-IO-L-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

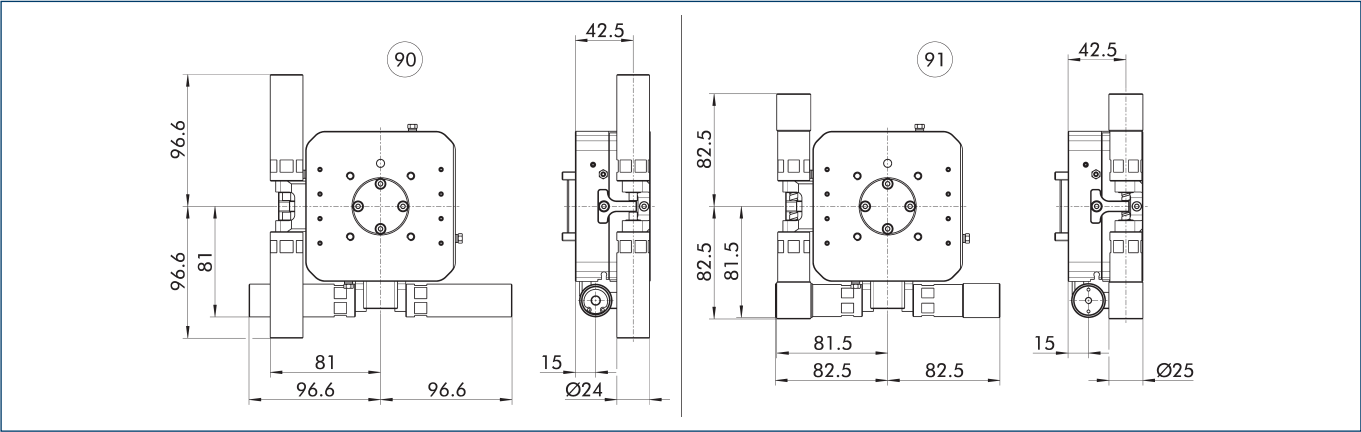


90 安装套件 (长)

91 安装套件 (短)

| 描述                 | ID      |  |
|--------------------|---------|--|
| 弹簧/空气夹筒的附件套件       |         |  |
| AS-AGM-063-FP/LP-K | 1602233 |  |
| AS-AGM-063-FP/LP-L | 1602234 |  |

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簧力增加 | 重量    |
|--------------------|---------|------------|------------|-----------------|-------|
|                    |         | [N]        | [N]        | [N]             | [kg.] |
| 弹簧/空气夹筒的附件套件       |         |            |            |                 |       |
| AS-AGM-063-FP/LP-K | 1602233 |            |            |                 |       |
| AS-AGM-063-FP/LP-L | 1602234 |            |            |                 |       |
| 弹簧夹筒               |         |            |            |                 |       |
| FP1-AGM-063        | 1601841 | 50         | 190        | 5.5             | 0.17  |
| 空气夹筒               |         |            |            |                 |       |
| LP1-AGM-063        | 1601842 | 50         | 200        | 1.7             | 0.13  |



**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](mailto:info@de.schunk.com)

[schunk.com](http://schunk.com)

Folgen Sie uns | *Follow us*

