



Hand in hand for tomorrow



产品参数表

圆柱电芯机械手 RCG

圆柱电芯机械手, 用于搬运直径为 $\square$ 46 mm 的电池

圆柱电芯机械手 RCG 是一种气动控制的磁力系统, 使用该系统可以通过磁力拾放电池。

应用领域

圆柱电池的搬运。例如, 作为一个多重抓取装置, 用于电池生产后的电池包装, 或进一步装配为电池模组或完整电池包: 从电池到电池模组, 或从电池到电池包。

优势 – 您将获益

整体尺寸紧凑 单个机械手可实现电芯的最大包装密度

高工艺可靠性 通过感应式工件和状态检测

避免工件损失 得益于一體化的抓取力维持功能, 即使在失去能量的情况下也能保持

电池保护 穿过机械手和电芯之间的绝缘分离层

缩短项目落地时间 标准 RCG 机械手与圆柱电芯完美匹配



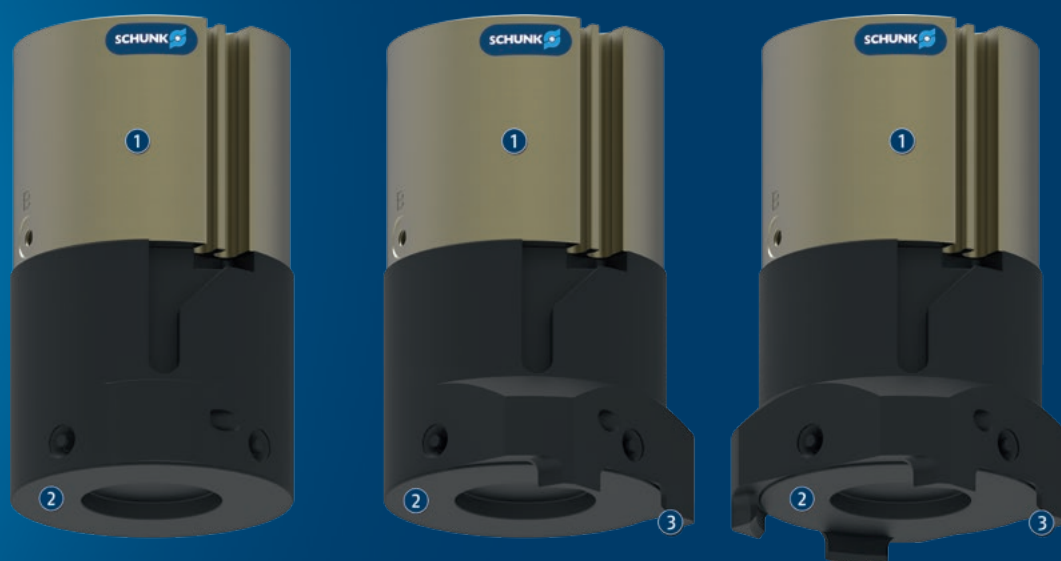
规格
数量: 1



重量
0.25 kg

功能描述

电池由圆柱电芯机械手内的强力永磁铁固定。永磁体通过改变其在活塞腔中的位置以气动方式激活。永磁体通过气动活塞靠近或远离工件，从而实现“激活”或“停用”。



- ① 气动驱动
带有 C 型槽，用于活塞行程监控系统
- ② 电气去耦接触面
以保护处于平坦接触状态的充电电芯

- ③ 定心
版本 -2 和 -4 中的定心均用于补偿拾取电芯时的放置公差。

详细功能说明

工件检测



使用感应式接近开关通过组件到位监控功能进行工件检测。

活塞行程监控



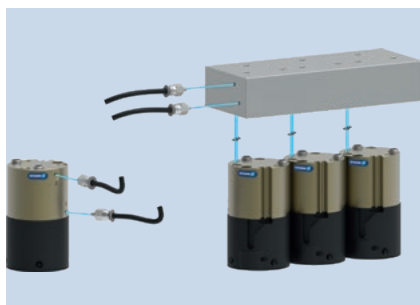
通过带电磁开关的活塞行程监控系统, 确保 “上磁” 或 “退磁” 状态检测。

抓取力保持



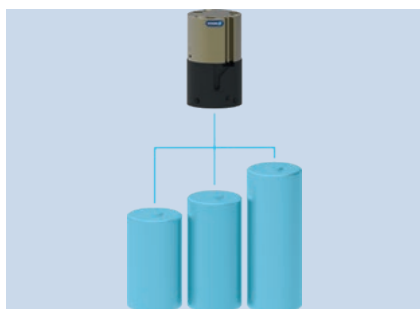
出现压缩空气故障时, 可通过永磁铁原理保持抓取力。磁性夹持力可稳定地固定电芯, 避免工件掉落, 最大程度地确保工艺可靠性。

气源连接



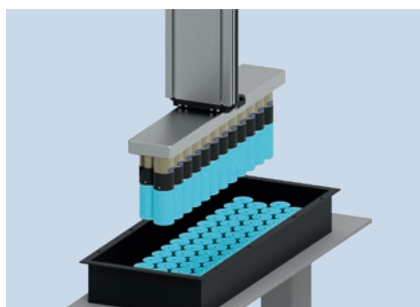
侧面有可选的主空气接口, 底部有直连式空气接口, 可将多个单独的机械手集成到一个抓取系统中, 节省空间。

圆柱电芯 46x



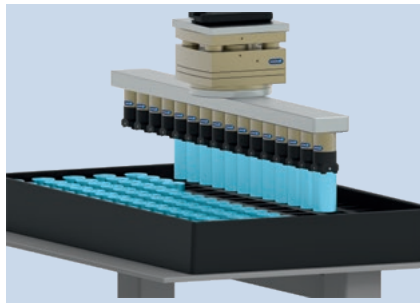
磁力机械手 RCG 46 可以安全地搬运各种常见规格的 □ 46 mm 圆柱电芯。

多个机械手装置



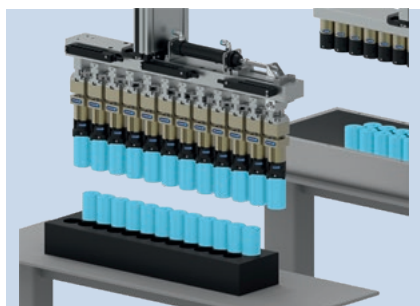
圆柱电芯机械手 RCG 可单独设置为机械手组合装置，以便根据应用设置特定的单元间隔。无论是一个、两个… 甚至是数百个独立的机械手。

线末



可单独控制每个圆柱电芯机械手 RCG，这意味着单个电芯可以在工序中弹出，例如在生产线下线测试中弹出。

电芯分隔单元



电芯分隔单元还具备在取放过程中更改多个电芯间距离的功能。可根据应用对要抓取的电芯数量和电芯间距进行单独调整。

产品系列的常规说明

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

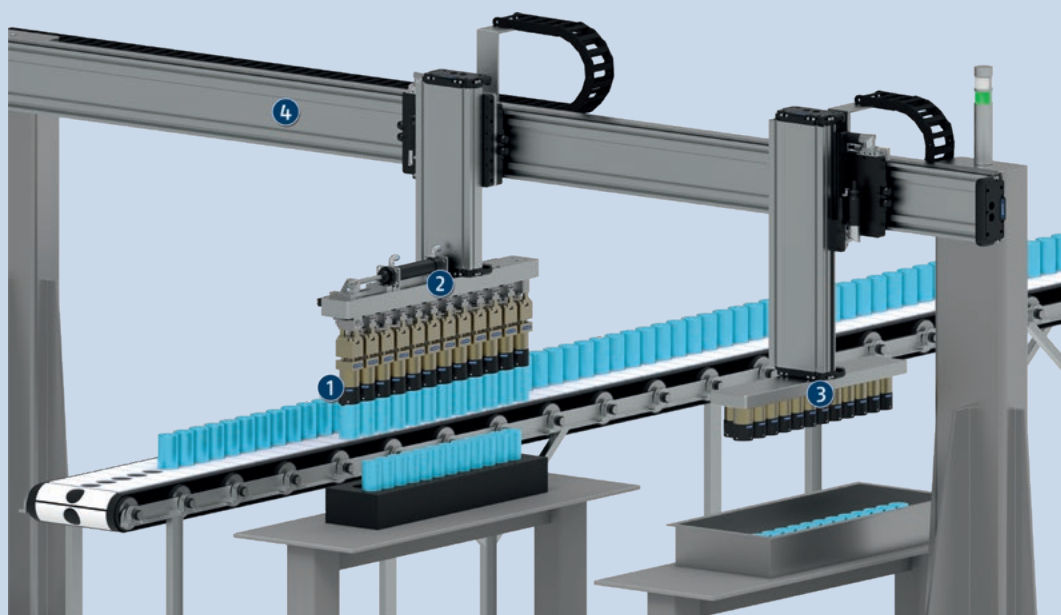
保修期：12 个月

使用寿命特性：根据要求

标配范围：定心套管、用于直接连接的 O 型圈、锁紧螺钉

抓取力保持：在压缩空气故障时通过永磁铁原理保持抓取力。

剩余磁力：当磁铁停用时，剩余磁力小于 1 N，确保电池单元堆叠的工艺安全。



应用示例

RCG 46 圆柱电芯机械手能够在无干扰轮廓的情况下搬运直径为 $\varnothing 46$ mm 的电芯。与特定于应用的抓取装置相结合，可实现电池模块和电池组中的所有工艺步骤。

- ① 圆柱电芯机械手 RCG
- ③ 特定于应用的抓取装置
- ② 特定于应用的抓取装置，包括公差补偿单元和电芯分隔单元
- ④ 线性直轴 SLD

RCG 46

圆柱电芯机械手

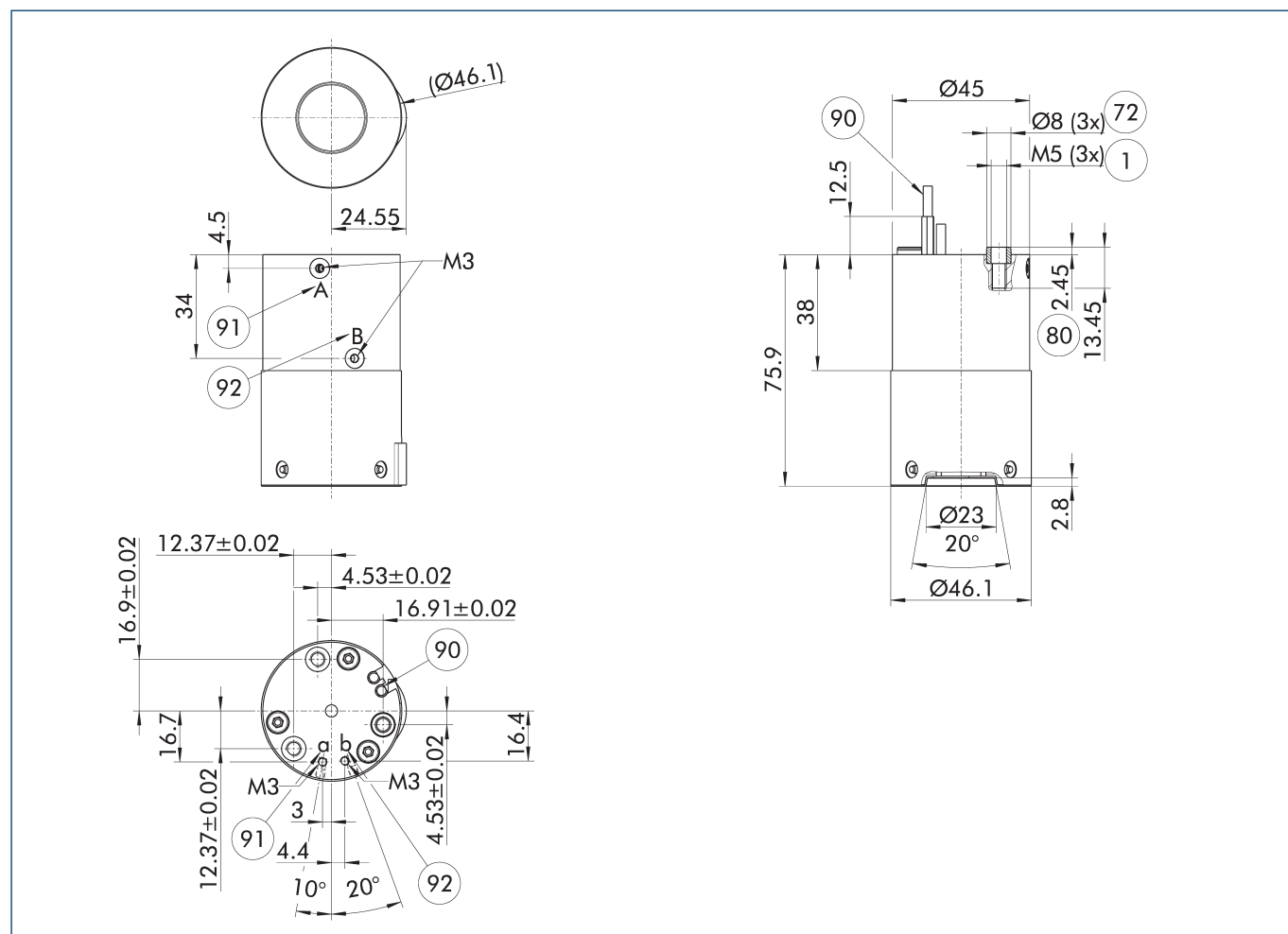


技术参数

描述		RCG 46-0	RCG 46-2	RCG 46-4
ID		1556170	1556157	1551638
通用运行数据				
磁力夹持力*	[N]	≥70	≥70	≥70
驱动方式		气动	气动	气动
最小/最大工作压力	[bar]	3/8	3/8	3/8
每双行程的气缸容量	[cm³]	19.4	19.4	19.4
工件检测		是	是	是
活塞行程监控		是	是	是
抓取力保持		是	是	是
开关时间	[s]	0.05	0.05	0.05
最低/最高环境温度	[° C]	0/50	0/50	0/50
重量	[kg]	0.25	0.25	0.25

* *测量磁力夹持力时, 圆形单元与机械手接触 (Hilumin 材料, 壁厚 0.8 mm)

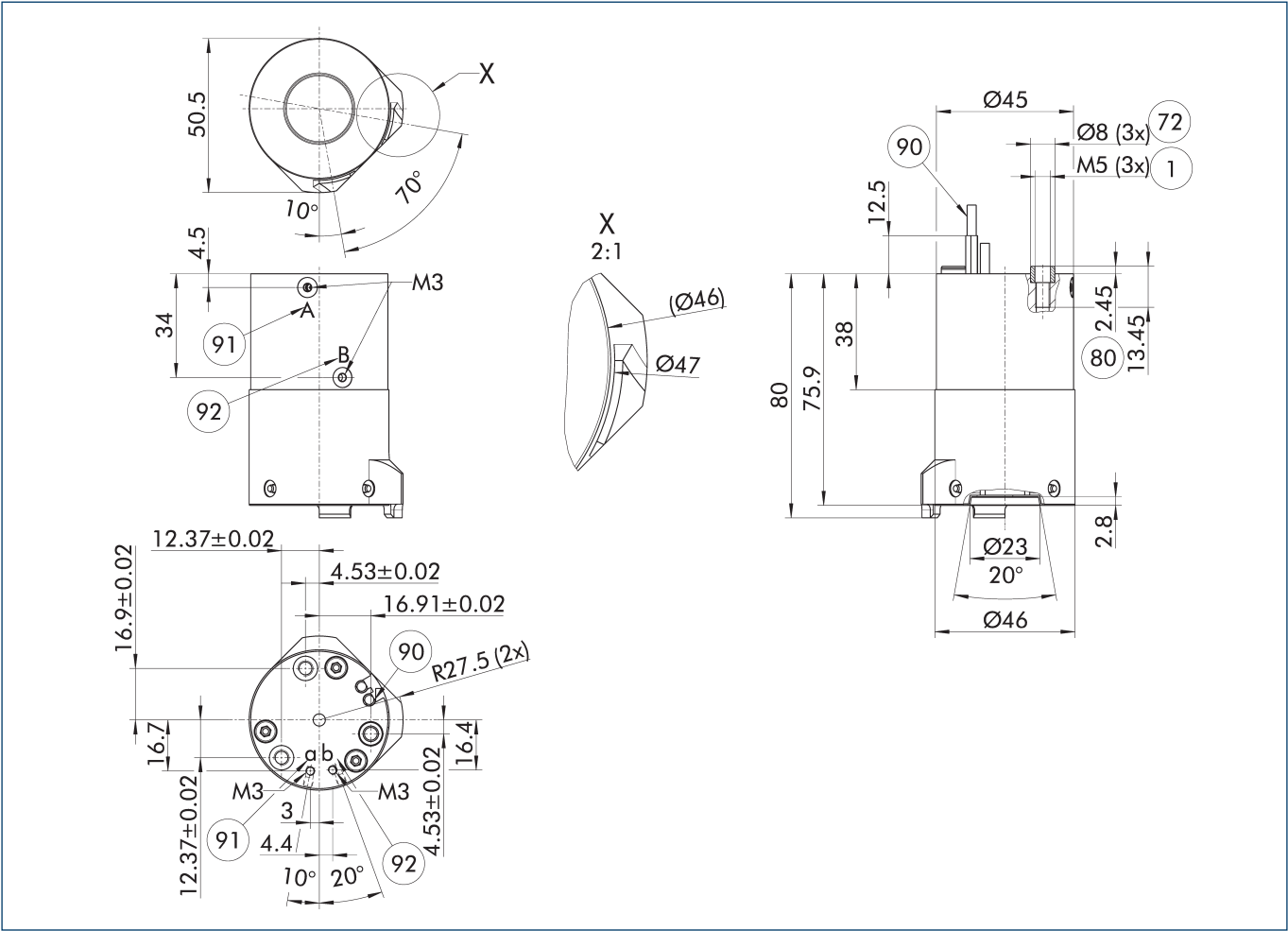
主视图 RCG 46-0



- ① 机械手连接
- ⑦② 适合定心套
- ⑧② 接合部分定心套孔深度

- ⑨② 传感器 MMS 22.1
- ⑨① A, a 主/直接连接机械手已激活
- ⑨② B, b 主/直接连接机械手已激活

主视图 RCG 46-2



- | | |
|---------------|----------------------|
| ① 机械手连接 | ⑨⑩ 传感器 MMS 22.. |
| ⑦② 适合定心套 | ⑨① A, a 主/直接连接机械手已激活 |
| ⑧③ 接合部分定心套孔深度 | ⑨② B, b 主/直接连接机械手已激活 |

- | | |
|---------------|----------------------|
| ① 机械手连接 | ⑨0 传感器 MMS 22.. |
| ⑦2 适合定心套 | ⑨1 A, a 主/直接连接机械手已激活 |
| ⑧0 接合部分定心套孔深度 | ⑨2 B, b 主/直接连接机械手已激活 |

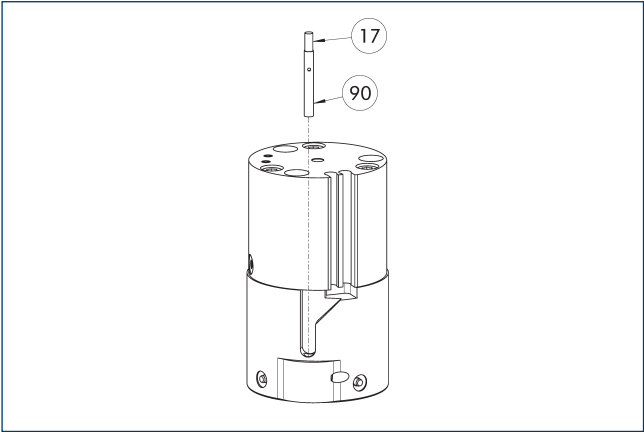
Technical drawing of a mechanical part, likely a valve or plug, showing dimensions and callouts:

- Callout 3:** Points to the top surface of the part.
- Callout 4:** Points to the bottom surface of the part.
- Dimensions:**
 - Overall height: $\varnothing 5$
 - Inner diameter: $\varnothing 3$
 - Threaded section: $M 3$
 - Bottom flange thickness: $0.6_{-0.1}$
 - Bottom flange outer diameter: $\varnothing 3 \times 1$

- (3) 适配器

直接接口用于在不使用软管的情况下提供压缩空气。取而代之，通过安装板内的钻孔供给压力介质。

感应接近式传感器



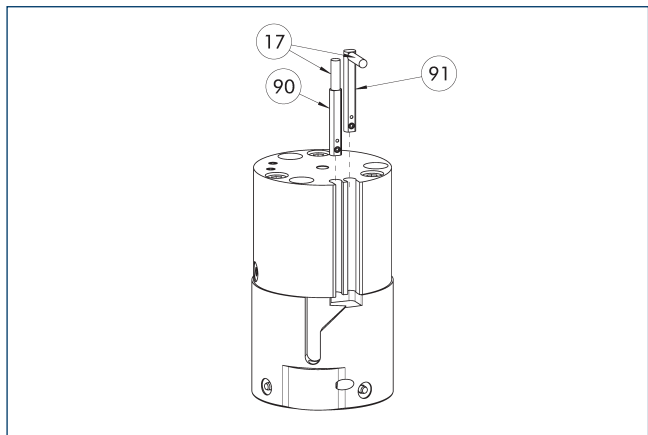
⑪ 电缆出口

⑨⑩ 电感式传感器

描述	ID	
感应接近式传感器		
P+F NBB1-3M22-E2-0,3M-V3	1566654	

⑪ 每个机械手都需要一个传感器来检测工件。

电磁开关 MMS



① 7 电缆出口

⑨ 0 传感器 MMS 22..

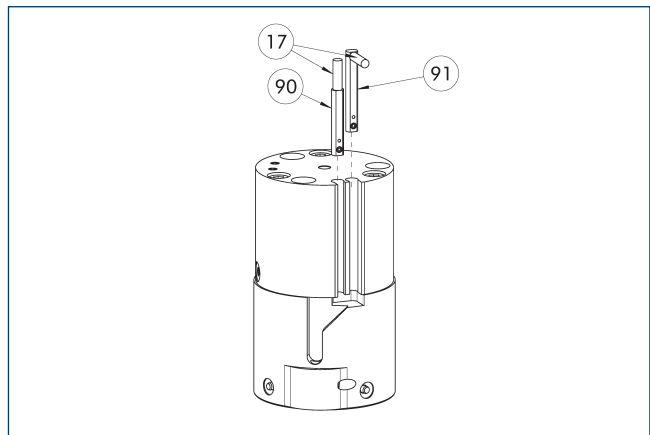
⑨ 1 传感器 MMS 22...-SA

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



① 7 电缆出口

⑨ 0 传感器 MMS 22 PI1-..

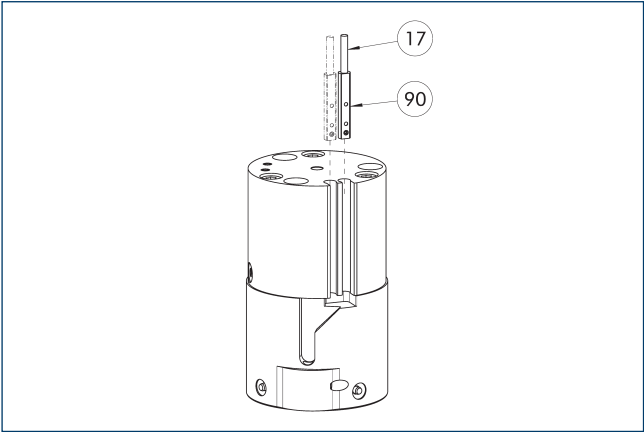
⑨ 1 传感器 MMS 22 ...-PI1-...-SA

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	
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	
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

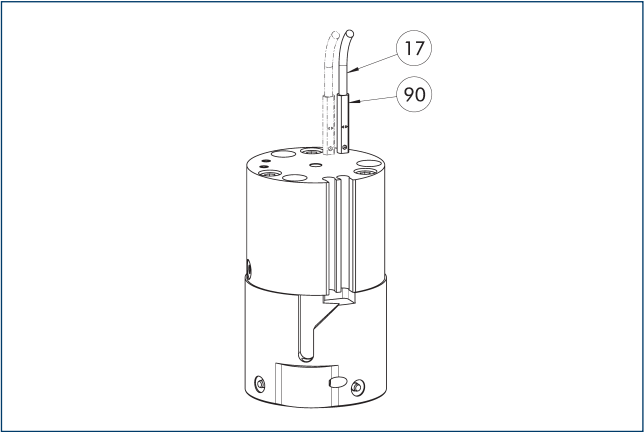
90 传感器 MMS 22...-PI2-...

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	
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。

MMS-P 可编程磁性传感器



17 电缆出口

90 传感器 MMS 22...-P...

位置监控，每个传感器有两个可编程位置。用于 C 形槽内安装的终端位置监控。

描述	ID	经常加以组合
可编程磁开关		
MMSK-P 22-S-PNP	0301371	
MMS-P 22-S-M8-PNP	0301370	
连接电缆		
KA GLN0804-LK-00500-A	0307767	●
KA GLN0804-LK-01000-A	0307768	
KA WLN0804-LK-00500-A	0307765	
KA WLN0804-LK-01000-A	0307766	
用于连接器/插座的管夹		
CLI-M8	0301463	
传感器分配器		
V2-M8-4P-2XM8-3P	0301380	

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。



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*

