



Superior Clamping and Gripping



产品参数表

通用型机械手 PZB-plus

坚固。 灵活 精密

通用型机械手 PZB-plus

通用型三指定心机械手, 大抓取力, 单指力矩最大, 带中孔

应用领域

广泛用于清洁至轻度污染环境。适用于需要工件进给等中孔、特殊传感器系统或光学识别系统的情况。

优势 – 您将获益

稳定的多齿导轨 用于精确搬运

可能的最高力矩 适合使用长手指的机械手

可达到较高的抓取力 应用广泛

中心通孔 可提供配合和内螺纹, 便于客户连接件的装配。此外, 中孔用于输送软管等连接。

通过无软管直接接口或螺旋接口供应气源 所有自动化系统均可用的灵活压力供应

多种选择 选配抓取力机械保压配件



规格
数量: 9



重量
0.26 .. 53 kg



抓取力
340 .. 27400 N



单指行程
2 .. 35 mm

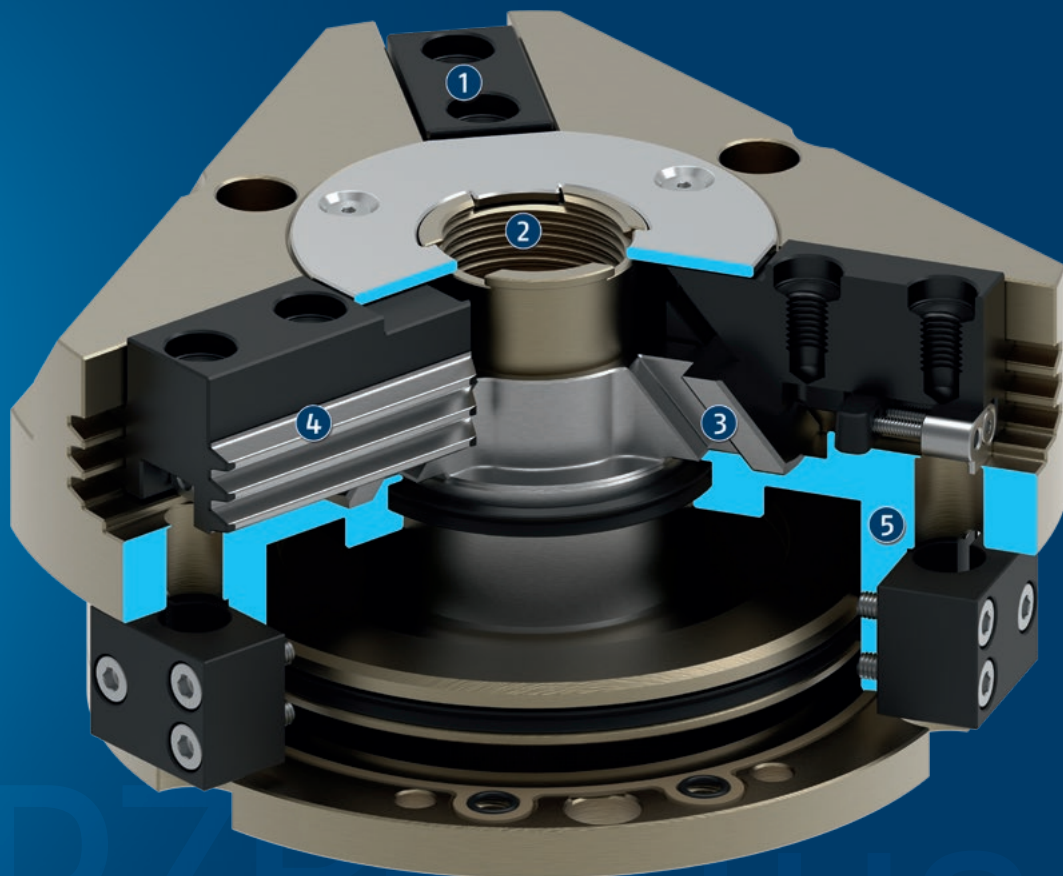


工件重量
1.7 .. 100 kg

功能描述

压缩空气驱动活塞上下移动。

楔式结构的有角度驱动面使基爪能够同步进行定心移动。



① 基爪
用于连接根据工件制作的手指

② 中心通孔
用于工件进给、传感器系统、执行器（顶出器）或光学工件识别

③ 楔式结构设计
适用于大功率输送和定心抓取

④ 多齿导轨
通过负载能力高且间隙最小的基爪导轨实现精确抓取

⑤ 外壳
采用高强度的铝合金，使得重量减轻

产品系列的常规说明

工作原理：楔式结构

外壳材料：铝合金，阳极氧化

基爪材料：钢

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

保修期：36 个月

使用寿命特性：根据要求

标配范围：所订购的机械手、附件包（定心套筒，用于直接连接的 O 型圈/详细内容请参见操作手册）和安全信息。对应的产品说明书，可以前往 schunk.com/downloads-manuals 下载。

抓取力保持：可通过配有机械抓取力安全装置或 SDV-P 保压阀的变型实现

抓取力：在距离 P（请参见插图）处施加到每个机械手夹爪的抓取力的算术和。

手指长度：沿主轴方向，从距基准面距离 P 处测得。在达到额定工作压力之前，适用最大允许手指长度。压力较高时，手指长度必须成比例减小至额定工作压力。

重复精度：定义为 100 个连续行程后极限位置分布。

工件重量：采用摩擦系数 0.1 和安全系数（防止由于重力加速 g 工件滑落）2 计算压入配合抓取。如果是适形或捕获式抓取，可抓取工件重量则大很多。

闭合/打开时间：仅是基爪的移动时间，不含特定应用的机械手手指。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。

应用示例

长轴类工件辅助装配。通过机械手的中心通孔及旋转通道，实现在狭小空间的进给组装。

- ① 三指定心机械手 PZB-plus
- ② 改进型 DDF 防缠绕装置，带通孔



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。



补偿单元



压力保持阀



通用中间卡爪



卡爪快换系统



磁性传感器



柔性位置传感器



模拟位置传感器



毛坏手指



感应式接近开关

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

抓取力保持型 AS/IS: 即使压力下降, 机械抓取力保持型装置能保证最小的抓取力。AS/S 型号中作为闭合力, IS 型号中作为张开力。带中孔的 PZB-plus 系列为众多应用场合的最佳标准解决方案。

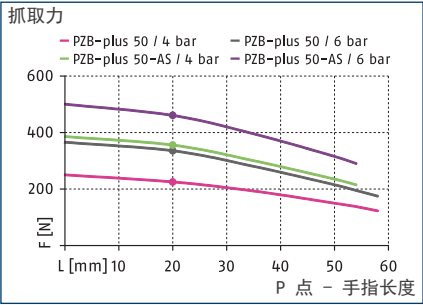
食品级润滑脂: 该产品标配食品级润滑剂。尚未完全符合 EN 1672-2:2020 的要求。根据操作手册中的润滑信息, 相关的 NSF 证书可在 <https://info.nsf.org/USDA/Listings.asp> 获取。

PZB-plus 50

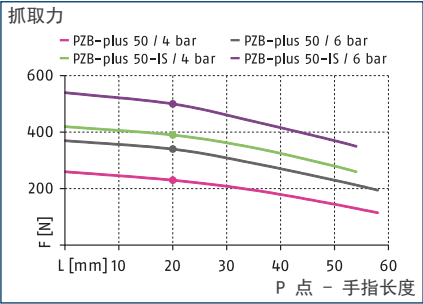
通用型机械手



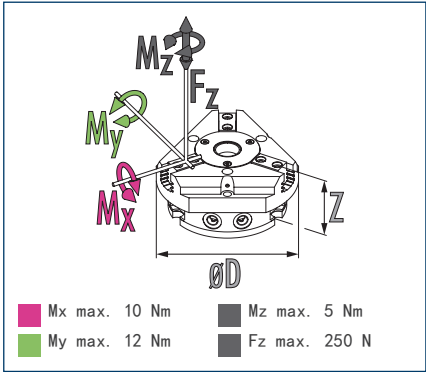
抓取力, 外夹抓取



抓取力, 内撑抓取



尺寸和最大载荷

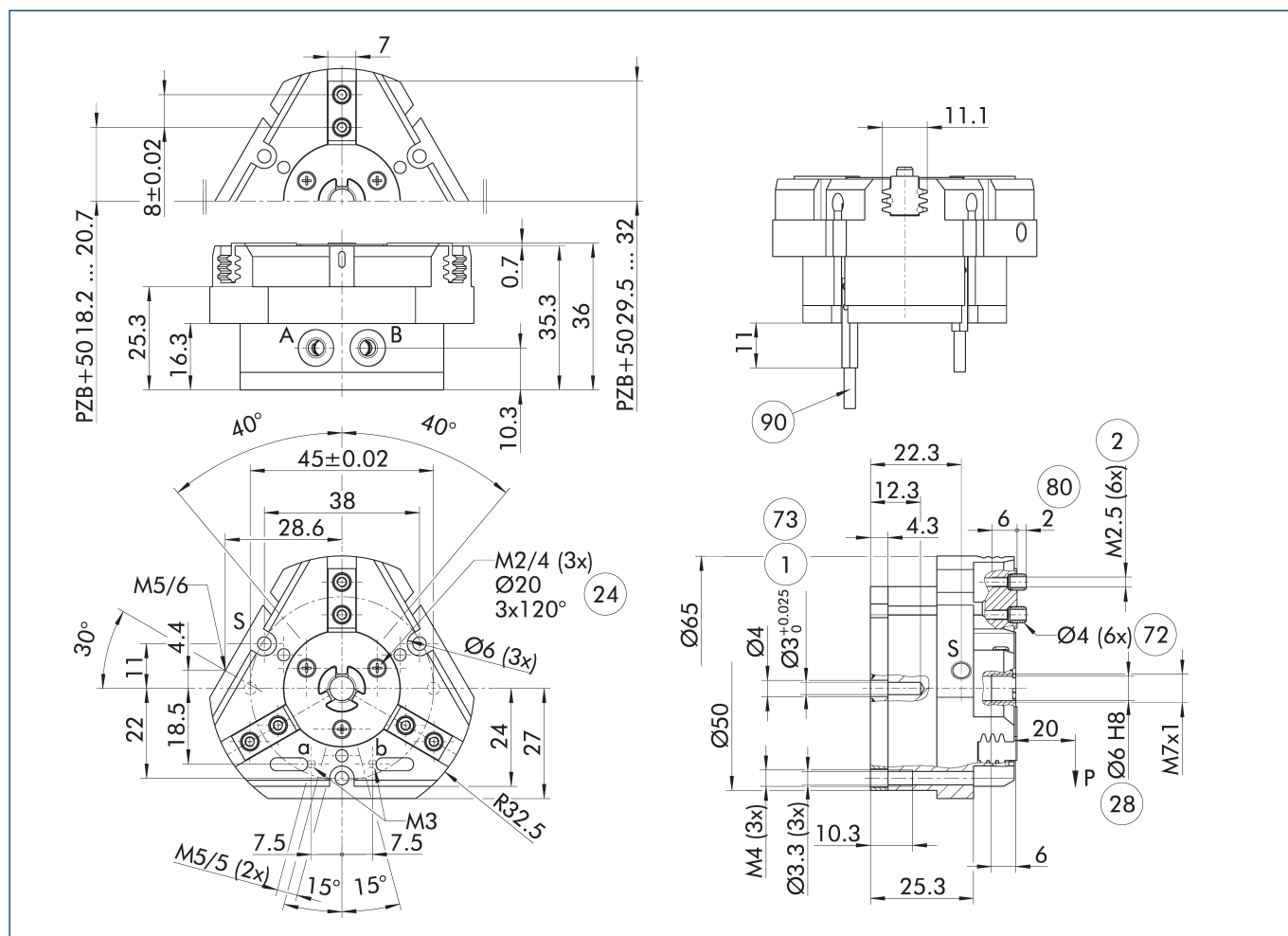


技术参数

描述		PZB-plus 50-1	PZB-plus 50-1-AS	PZB-plus 50-1-IS
ID		0305140	0305142	0305144
单指行程	[mm]	2.5	2.5	2.5
闭合力/张开力	[N]	340/360	460/-	-/500
最小弹簧力	[N]		120	140
重量	[kg]	0.26	0.36	0.36
建议工件重量	[kg]	1.7	1.7	1.7
每双行程的气缸容量	[cm³]	10.5	15	15
最小/额定/最大工作压力	[bar]	2/6/8	4/6/6.5	4/6/6.5
最小/最大空气吹扫压力	[bar]	0.5/1	0.5/1	0.5/1
闭合/张开时间	[s]	0.03/0.03	0.02/0.04	0.04/0.02
闭合-/打开时间, 带弹簧	[s]		0.08	0.08
最大允许手指长度	[mm]	58	54	54
每个手指的最大允许重量	[kg]	0.1	0.1	0.1
IP 防护等级		40	40	40
最低/最高环境温度	[°C]	5/90	5/90	5/90
重复精度	[mm]	0.01	0.01	0.01
中孔直径	[mm]	6	6	6
尺寸 □ D x Z	[mm]	65 x 36	65 x 45.7	65 x 45.7

① 可能数百次抓取后, 才会达到数据表所示的最大抓取力。

主视图



图纸显示卡爪闭合的基本机械手型号, 不考虑下述选配件。

- ① SDV-P 压力保持阀可用于内圆或外圆抓取, 作为弹簧加载的机械抓取力保持装置的替代或补充件 (参见产品目录的“附件”部分)。

A. a主/直接接口, 机械手打开

B. b主/直接接口, 机械手闭合

S 空气吹扫接口

① 机械手连接

② 手指连接

② 螺栓圈数

② 通孔

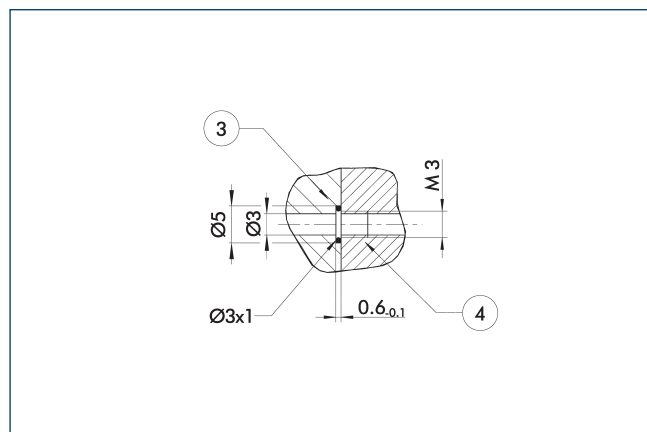
⑦ 适合定心套

⑦ 适合定心销

⑧ 接合部分定心套孔深度

⑨ 传感器 MMS 22..

无软管直接连接 M3

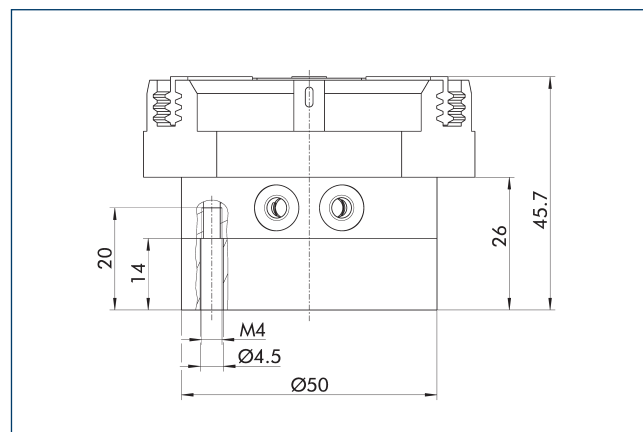


③ 适配器

④ 机械手

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。

抓取力保持型 AS/IS

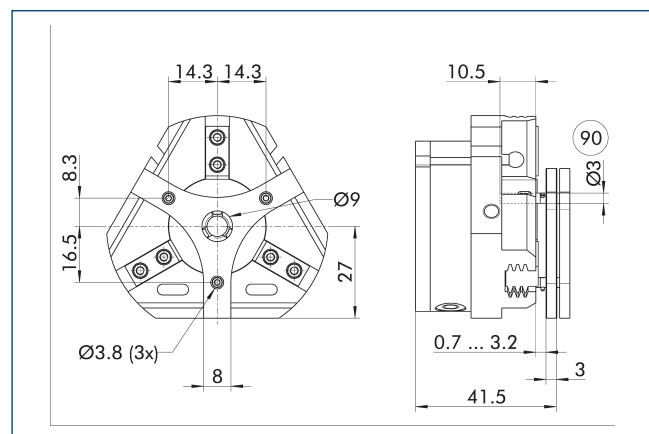


即使压力下降, 机械抓取力保持装置也能保证最小的抓取力。其在 AS/S 型号中用作闭合力, 在 IS 型号中用作打开力。此外, 抓取力保持装置还可用于增大抓取力或用于单作用抓取。

PZB-plus 50

通用型机械手

弹簧压块

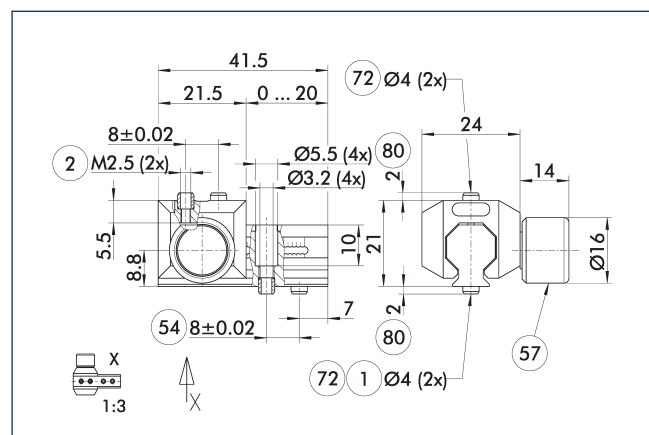


⑨ 导销

机械手打开后挡块阻挡工件通过弹簧支撑定位。专为上料设备开发。

描述	ID	行程	最小力
		[mm]	[N]
弹簧压块			
A-PZB-plus 50	0305146	2.5	5

UZH 40 通用中间卡爪



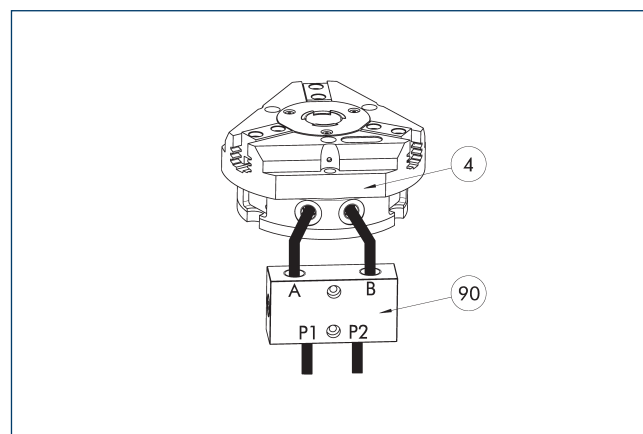
- | | |
|--------------|---------------|
| ① 机械手连接 | ⑤7 锁紧 |
| ② 手指连接 | ⑦2 适合定心套 |
| ⑤4 可选右侧或左侧连接 | ⑧0 接合部分定心套孔深度 |

图示为UZB通用中间卡爪。

描述	ID	格栅尺寸
		[mm]
通用中间卡爪		
UZF 40	0300040	1
毛坯手指		
ABR-P6ZN-plus 40	0300008	
SBR-P6ZN-plus 40	0300018	

❗ 如果操作压力高于 6 bar, 必须检查超出使用限值的适用性。

SDV-P 压力保持阀



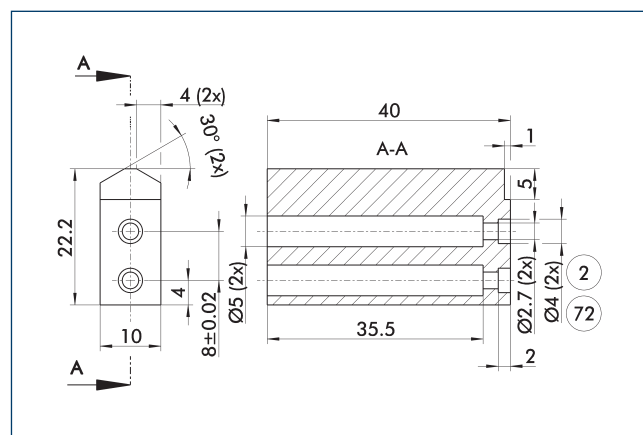
- ④ 机械手 ⑨0 SDV-P 压力保持阀

SDV-P 压力保持阀保证急停期间可临时保持气动夹持、旋转、线性 and 快换模块的活塞腔压力。

描述	ID	建议软管直径
		[mm]
压力保持阀		
SDV-P 04	0403130	6
带排气螺钉的压力保持阀		
SDV-P 04-E	0300120	6

① 为达到每种机械手型号特定的闭合和张开时间，必须使用建议软管直径。各 SDV-P 直接对应哪种机械手型号的相关信息可在 schunk.com 查询。

手指毛坯 ABR/SBR-PGZN-plus 40

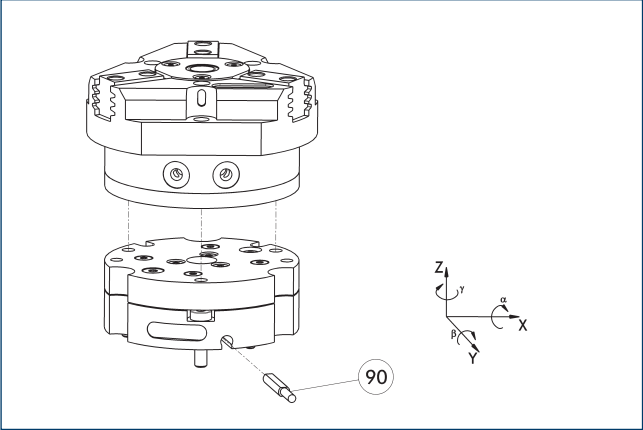


- ② 手指连接 (72) 适合定心套

该图纸显示了客户可再加工的手指坯件。

描述	ID	材料	标配范围
毛坯手指			
ABR-PGZN-plus 40	0300008	铝 (3.4365)	1
SBR-PGZN-plus 40	0300018	钢 (1.7131)	1

公差补偿装置 TCU

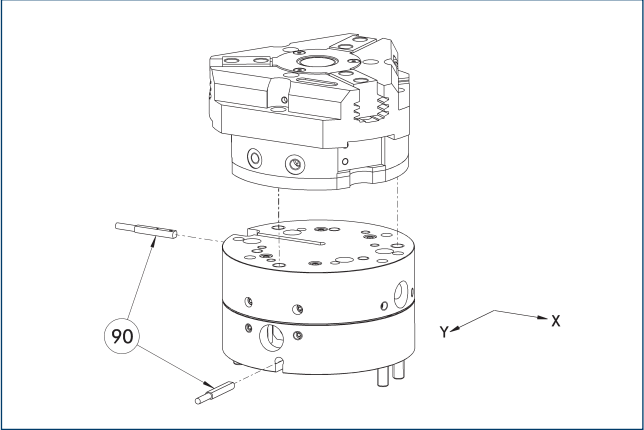


90 锁定监控

不使用法兰可直接安装机械手。公差补偿装置和机械手的螺钉连接图相同。因此，可稍后装配公差补偿装置。请考虑公差补偿装置的额外装配高度。详细信息，请参见样本“机器人附件 (Robot Accessories)”。

描述	ID	锁紧	挠曲
补偿单元			
TCU-Z-050-3-0V	0324749	否	$\pm 1^\circ / \pm 1^\circ / \pm 1,5^\circ$

补偿装置 AGE-F

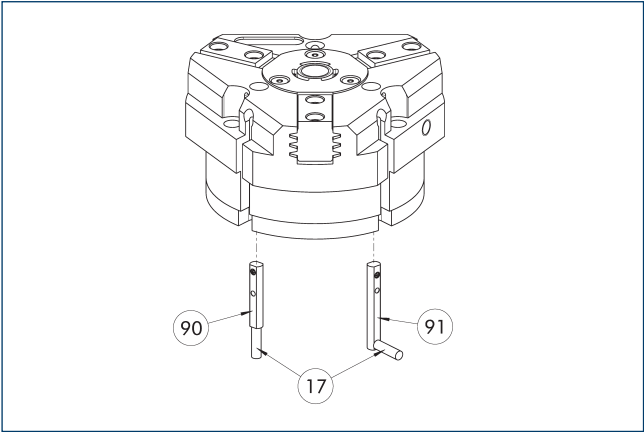


90 监测

不使用法兰可直接安装机械手。详细信息，见我公司目录“抓取模块或机器人附件”。

描述	ID	XY 补偿	复位力	经常加以组合
		[mm]	[N]	
补偿单元				
AGE-F-XY-040-1	0324920	± 2	3	
AGE-F-XY-040-2	0324921	± 2	4	
AGE-F-XY-040-3	0324922	± 2	4.5	●

电磁开关 MMS



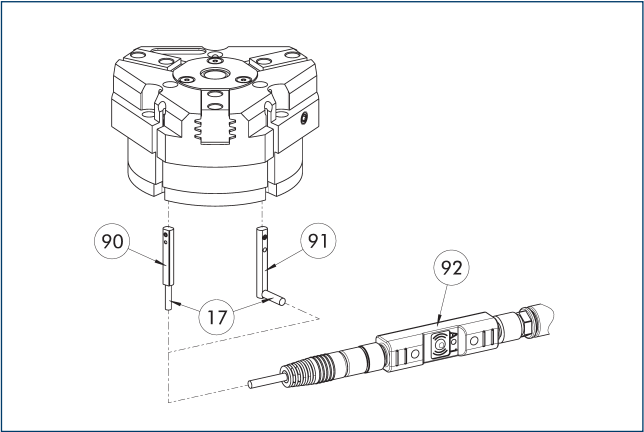
17 电缆出口
90 传感器 MMS 22-
91 传感器 MMS 22-...-SA

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



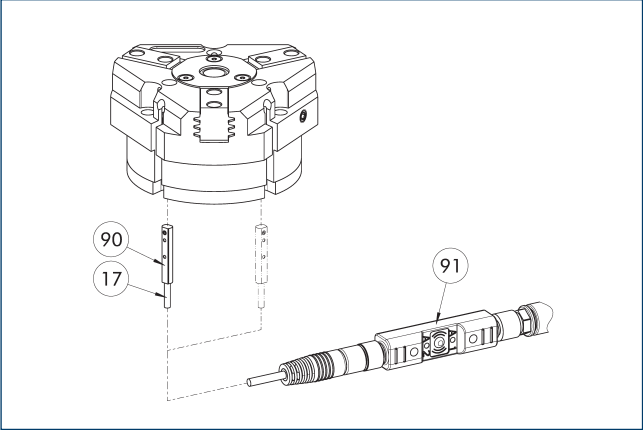
17 电缆出口
90 传感器 MMS 22-PI1-
91 传感器 MMS 22-...-PI1-...-SA
92 连接器教学工具 ST

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	
示教工具插头		
ST-MMS 22-PI1-PNP	0301025	

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



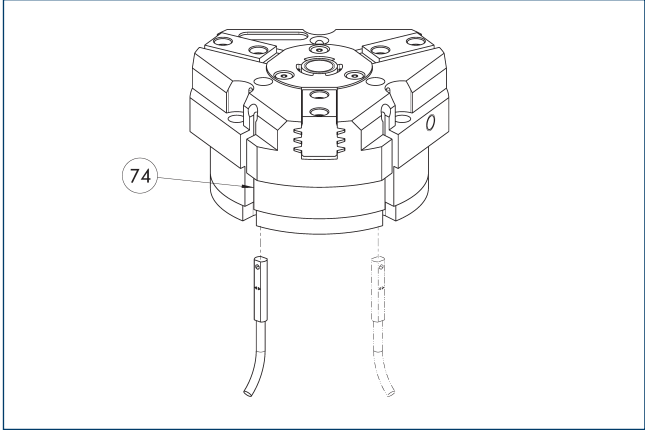
- 17 电缆出口
90 传感器 MMS 22...-PI2-...
91 连接器教学工具 ST

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	
示教工具插头		
ST-MMS 22-PI2-PNP	0301026	

- 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

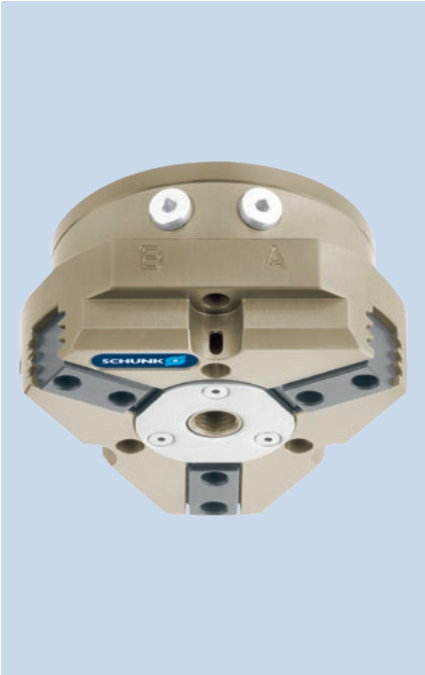


- 74 传感器的限位器

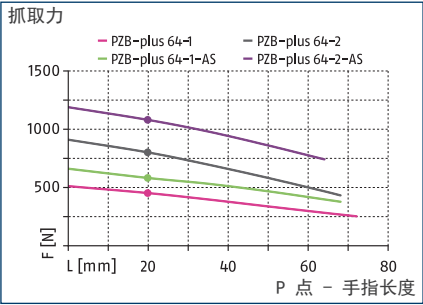
位置监控，每个传感器有两个可编程位置。用于 C 形槽内安装的终端位置监控。

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	

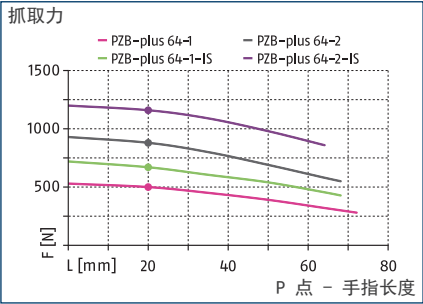
- ① 每个单元需要使用一个传感器，以监控两个位置。可选项有延长电缆和传感器分配器传感器的其它产品版本、以及更多信息和技术数据等，可参考样本的传感器系统章节。



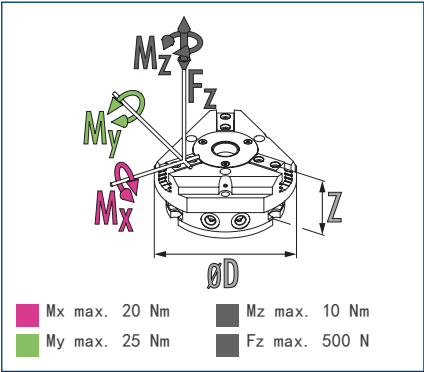
抓取力, 外夹抓取



抓取力, 内撑抓取



尺寸和最大载荷



技术参数

描述		PZB-plus 64-1	PZB-plus 64-2	PZB-plus 64-1-AS	PZB-plus 64-2-AS	PZB-plus 64-1-IS	PZB-plus 64-2-IS
ID		0305150	0305151	0305152	0305153	0305154	0305155
单指行程	[mm]	4	2	4	2	4	2
闭合力/张开力	[N]	450/500	800/880	580/-	1080/-	-/670	-/1160
最小弹簧力	[N]			130	280	170	280
重量	[kg]	0.51	0.51	0.63	0.63	0.63	0.63
建议工件重量	[kg]	2.2	5	2.2	5	2.2	5
每双行程的气缸容量	[cm³]	19.5	19.5	35	35	35	35
最小/额定/最大工作压力	[bar]	2/6/8	2/6/8	4/6/6.5	4/6/6.5	4/6/6.5	4/6/6.5
最小/最大空气吹扫压力	[bar]	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1
闭合/张开时间	[s]	0.03/0.03	0.03/0.03	0.02/0.04	0.02/0.04	0.04/0.02	0.04/0.02
闭合-/打开时间, 带弹簧	[s]			0.08	0.08	0.08	0.08
最大允许手指长度	[mm]	72	68	68	64	68	64
每个手指的最大允许重量	[kg]	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
IP 防护等级		40	40	40	40	40	40
最低/最高环境温度	[°C]	5/90	5/90	5/90	5/90	5/90	5/90
重复精度	[mm]	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
中孔直径	[mm]	8	8	8	8	8	8
尺寸 □ D x Z	[mm]	76 x 40	76 x 40	76 x 52.8	76 x 52.8	76 x 52.8	76 x 52.8

① 可能数百次抓取后, 才会达到数据表所示的最大抓取力。

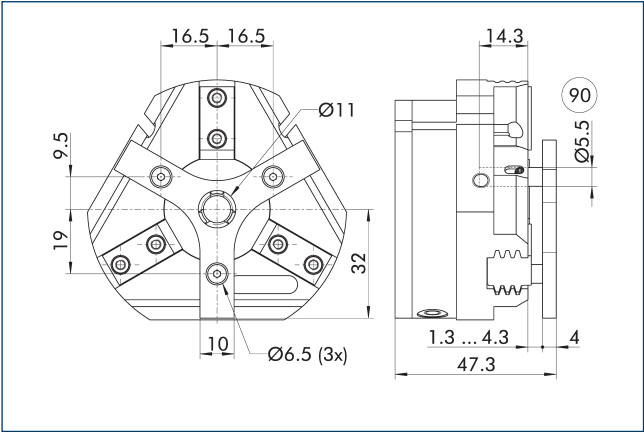
Technical drawings of the PZB+64/1 20.7 ... 24.7 and PZB+64/2 20.7 ... 22.7. The drawings include a top view, a side view, and a cross-section view. The top view shows a circular base with a central hole and six mounting holes. The side view shows the profile of the device with a height of 40.1 mm. The cross-section view shows the internal components, including a central shaft and a spring. Dimensions are given in mm, and tolerances are indicated. The drawings are labeled with 'PZB+64/1 20.7 ... 24.7' and 'PZB+64/2 20.7 ... 22.7'.

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 width: $\varnothing 7$
 - Inner width: $\varnothing 4$
 - Height: $M 4$
 - Bottom hole diameter: $\varnothing 4 \times 1.5$
 - Bottom hole depth: $1.1_{\pm 0.1}$

[illegible]

弹簧压块

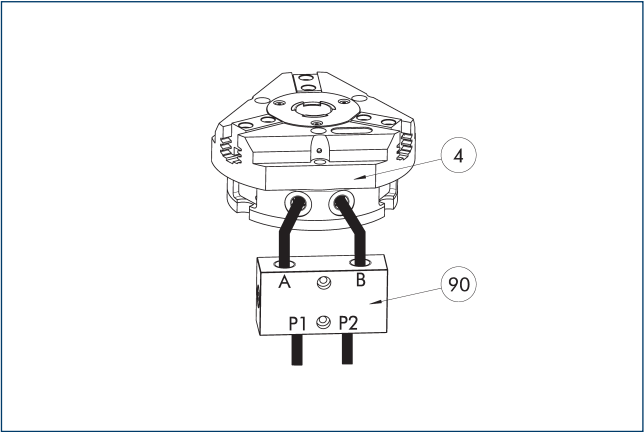


90 导销

机械手打开后挡块阻挡工件通过弹簧支撑定位。专为上料设备开发。

描述	ID	行程	最小力
		[mm]	[N]
弹簧压块			
A-PZB-plus 64	0305156	3	12

SDV-P 压力保持阀



4 机械手

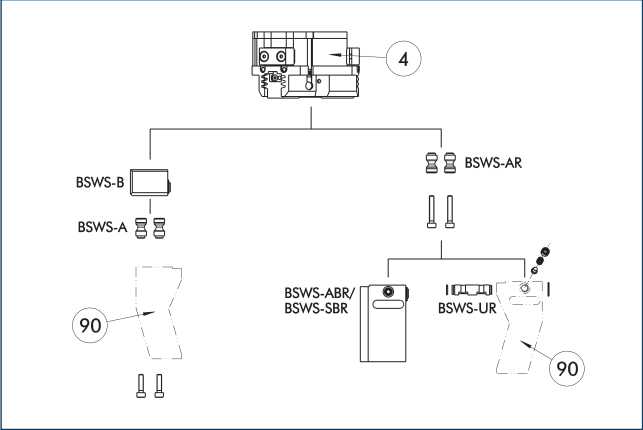
90 SDV-P 压力保持阀

SDV-P 压力保持阀保证急停期间可临时保持气动夹持、旋转、线性和快换模块的活塞腔压力。

描述	ID	建议软管直径
		[mm]
压力保持阀		
SDV-P 04	0403130	6
SDV-P 07	0403131	8
带排气螺钉的压力保持阀		
SDV-P 04-E	0300120	6
SDV-P 07-E	0300121	8

① 为达到每种机械手型号特定的闭合和张开时间，必须使用建议软管直径。各 SDV-P 直接对应哪种机械手型号的相关信息可在 schunk.com 查询。

快换爪系统 BSWs



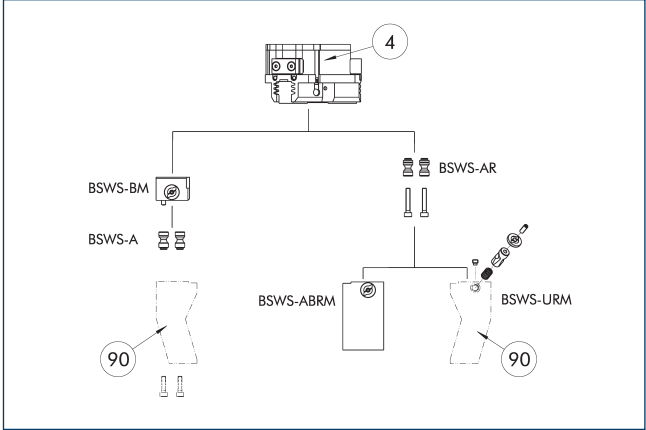
④ 机械手 ⑨⑩ 定制机械手指

机械手可配备各种快换爪系统。如需详细信息，请参见相应产品。

描述	ID	标配范围
快换爪系统法兰适配器销		
BSWS-A 50	0303020	2
BSWS-AR 50	0300091	2
卡爪快换系统底座		
BSWS-B 50	0303021	1
手爪快换系统的毛坯手指		
BSWS-ABR-PGZN-plus 50	0300071	1
BSWS-SBR-PGZN-plus 50	0300081	1
手爪快换系统的锁定机构		
BSWS-UR 50	0302990	1

① 如果操作压力高于 6 bar，必须检查超出使用限值的适用性。只能使用表中列出的系统。

BSWS-M 快速换爪系统



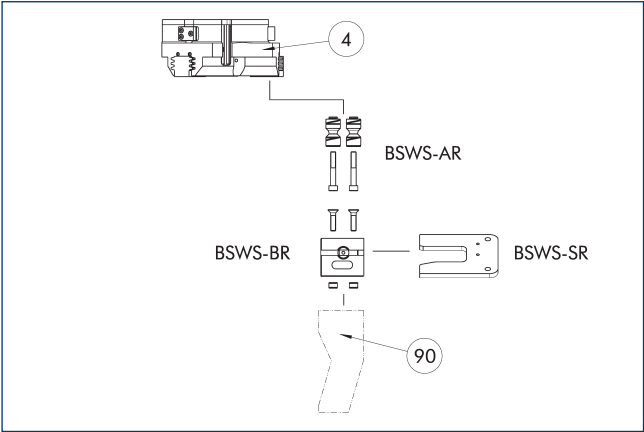
④ 机械手 ⑨⑩ 定制机械手指

机械手可配备各种快换爪系统。如需详细信息，请参见相应产品。

描述	ID	标配范围
快换爪系统法兰适配器销		
BSWS-A 50	0303020	2
BSWS-AR 50	0300091	2
卡爪快换系统底座		
BSWS-BM 50	1313899	1
手爪快换系统的毛坯手指		
BSWS-ABRM-PGZN-plus 50	1420850	1
手爪快换系统的锁定机构		
BSWS-URM 50	1380614	1

① 如果操作压力高于 6 bar，必须检查超出使用限值的适用性。只能使用表中列出的系统。

BSWS-R 快速换爪系统



④ 机械手

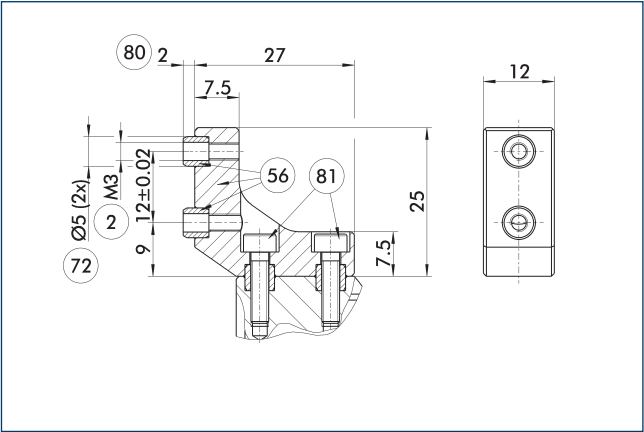
⑨⑩ 定制机械手手指

如果操作压力高于 6 bar, 必须检查超出使用限值的适用性。只能使用表中列出的系统。

描述	ID	标配范围
快换系统法兰盘适配器销		
BSWS-AR 50	0300091	2
卡爪快换系统底座		
BSWS-BR 50	1555889	1
存储系统		
BSWS-SR 50	1555948	1
接近式传感器安装套件		
AS-IN40-BSWS-SR 50/64	1561455	1
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	
INK 40-S-SA	0301565	

① 只能使用表中列出的系统。

中间卡爪ZBA-L-plus 50



② 手指连接

⑧⑩ 接合部分定心套孔深度

⑤⑥ 在供货范围内

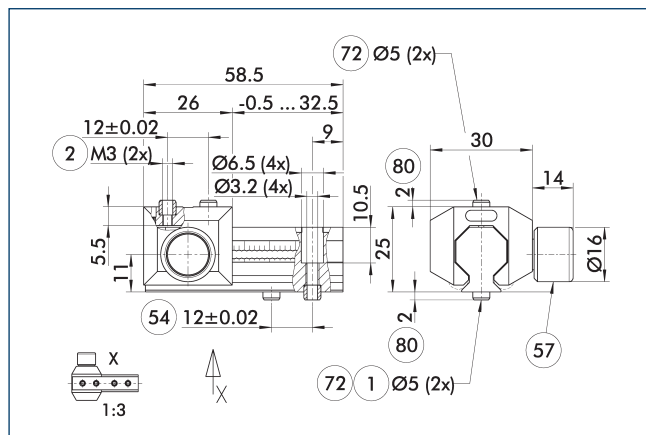
⑧① 不在供货范围内

⑦② 适合定心套

选配项ZBA-L-plus中间卡爪可以实现将顶爪旋转90° 的螺钉连接方式。这可以更便于设计和生产顶爪 (特别是长型式), 因为不需要深通孔。

描述	ID	材料	棘爪接口	标配范围
中间过渡爪				
ZBA-L-plus 50	0311712	铝	PGN-plus 50	1

UZB 50 通用中间卡爪



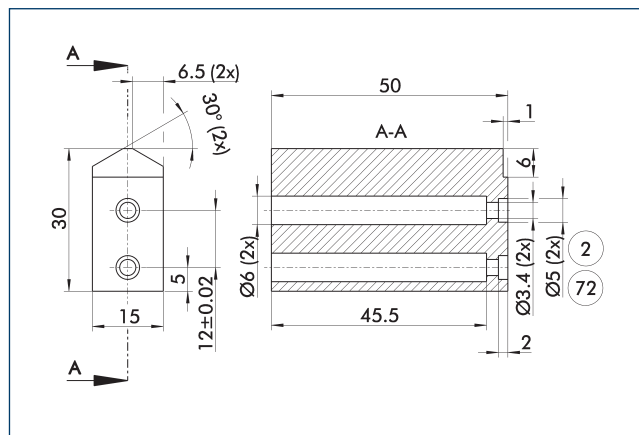
- ① 机械手连接 ⑤⑦ 锁紧
② 手指连接 ⑦② 适合定心套
⑤④ 可选右侧或左侧连接 ⑧① 接合部分定心套孔深度

图示为UZB通用中间卡爪。

描述	ID	格栅尺寸
		[mm]
通用中间卡爪		
UZB 50	0300041	1.5
毛坯手指		
ABR-PGZN-plus 50	0300009	
SBR-PGZN-plus 50	0300019	

① 如果操作压力高于 6 bar, 必须检查超出使用限值的适用性。

手指毛坯 ABR/SBR-PGZN-plus 50

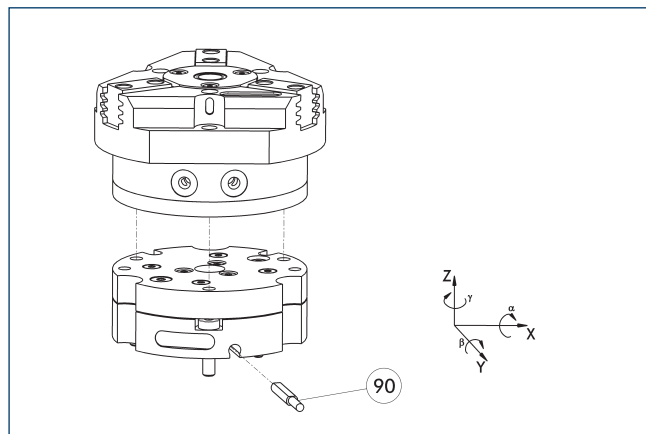


- ② 手指连接 ⑦② 适合定心套

该图纸显示了客户可再加工的手指坯件。

描述	ID	材料	标配范围
毛坯手指			
ABR-PGZN-plus 50	0300009	铝 (3.4365)	1
SBR-PGZN-plus 50	0300019	钢 (1.7131)	1

公差补偿装置 TCU

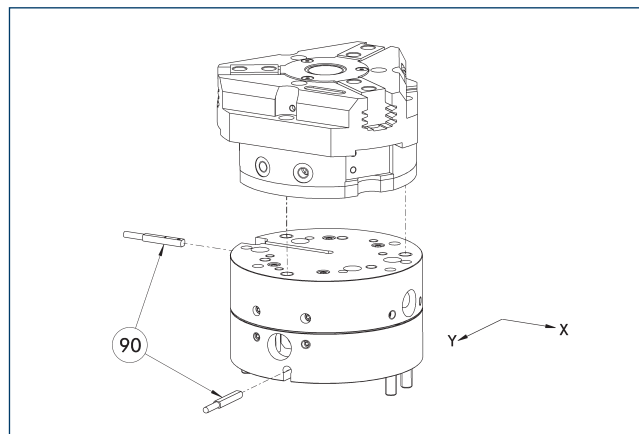


⑨① 锁定监控

不使用方法可直接安装机械手。公差补偿装置和机械手的螺钉连接图相同。因此, 可稍后装配公差补偿装置。请考虑公差补偿装置的额外装配高度。详细信息, 请参见样本“机器人附件 (Robot Accessories)”。

描述	ID	锁紧	挠曲	经常加以组合
补偿单元				
TCU-Z-064-3-MV	0324766	是	±1°/±1°/±1°	●
TCU-Z-064-3-OV	0324767	否	±1°/±1°/±1°	

补偿装置 AGE-F

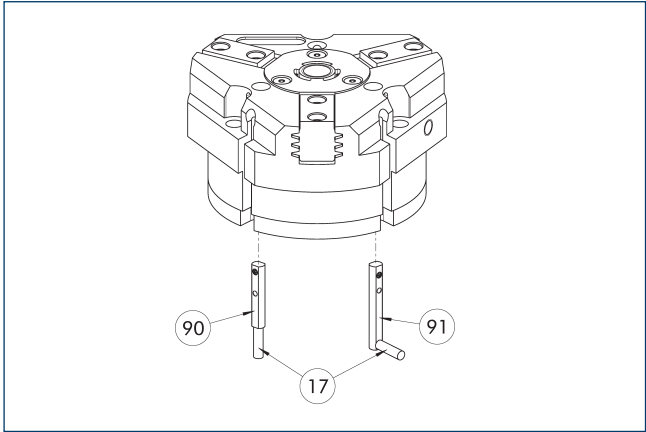


⑨① 监测

不使用方法可直接安装机械手。详细信息, 见我目录“抓取模块或机器人附件”。

描述	ID	XY 补偿	复位力	经常加以组合
		[mm]	[N]	
补偿单元				
AGE-F-XY-063-1	0324940	± 4	12	
AGE-F-XY-063-2	0324941	± 4	16	
AGE-F-XY-063-3	0324942	± 4	20	●

电磁开关 MMS



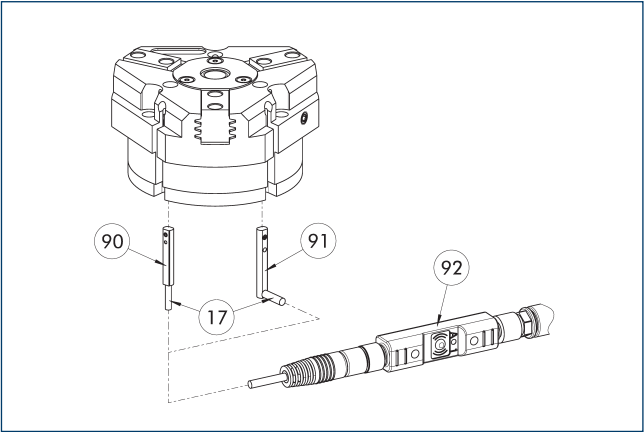
17 电缆出口
90 传感器 MMS 22-
91 传感器 MMS 22-...-SA

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



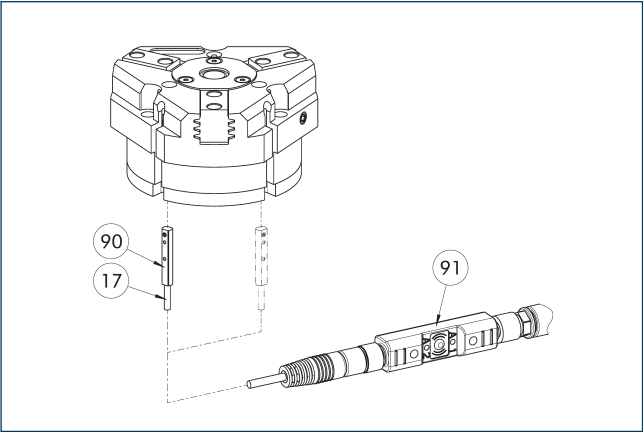
17 电缆出口
90 传感器 MMS 22-PI1-
91 传感器 MMS 22-...-PI1-...-SA
92 连接器教学工具 ST

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	
示教工具插头		
ST-MMS 22-PI1-PNP	0301025	

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



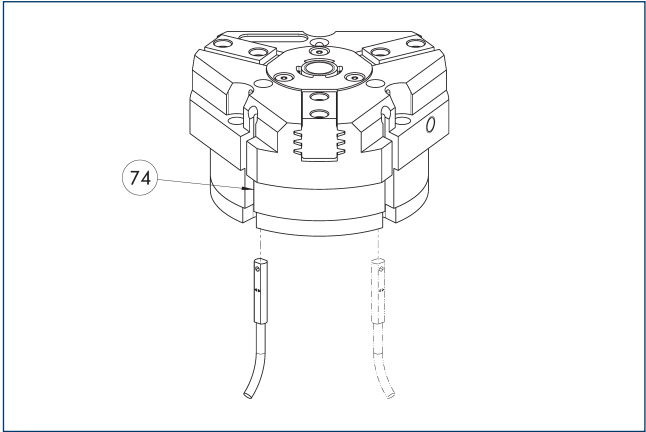
17 电缆出口
90 传感器 MMS 22...-PI2-...
91 连接器教学工具 ST

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	
示教工具插头		
ST-MMS 22-PI2-PNP	0301026	

- 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



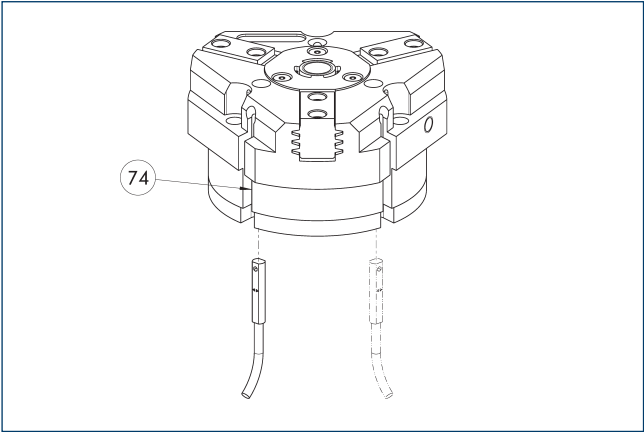
74 传感器的限位器

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。

可编程磁开关 MMS-IO-Link



74 传感器的限位器

通过检测机械手完整行程实现多位置监控的传感器。此传感器直接固定在机械手的 C-形槽中。传感器可通过 IO-Link 接口或 ST 插头式示教工具（选配，ID 0301026）进行编程，以适配机械手。无法使用磁性示教工具 MT 对传感器进行编程。需要 IO-Link 主机才能运行。

描述	ID	
可编程磁开关		
MMS 22-IO-Link-M08	0315830	
MMS 22-IO-Link-M12	0315835	

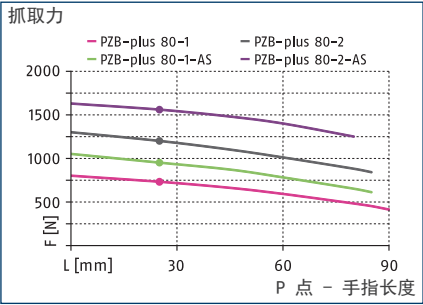
① 每个机械手需要一台传感器。无需其他安装套件 - 机械手标配有安装槽，可直接使用传感器更多信息和技术数据等，可参考样本的传感器系统章节。该传感器仅适用于 PZB-plus 64-1 和 PZB-plus 64-2 变型。机械手与其他变型与该传感器不兼容。

PZB-plus 80

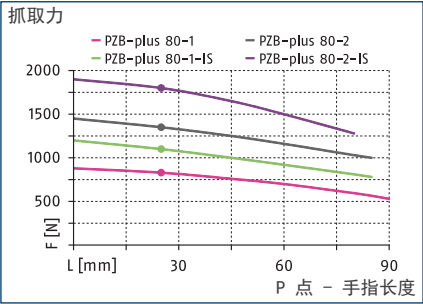
通用型机械手



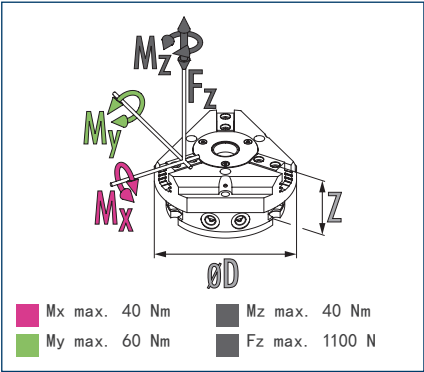
抓取力, 外夹抓取



抓取力, 内撑抓取



尺寸和最大载荷



技术参数

描述		PZB-plus 80-1	PZB-plus 80-2	PZB-plus 80-1-AS	PZB-plus 80-2-AS	PZB-plus 80-1-IS	PZB-plus 80-2-IS
ID		0305160	0305161	0305162	0305163	0305164	0305165
单指行程	[mm]	6	3	6	3	6	3
闭合力/张开力	[N]	730/830	1200/1350	950/-	1560/-	-/1030	-/1750
最小弹簧力	[N]			220	360	200	400
重量	[kg]	0.8	0.8	1.1	1.1	1.1	1.1
建议工件重量	[kg]	3.6	6	3.6	6	3.6	6
每双行程的气缸容量	[cm³]	42	42	75	75	75	75
最小/额定/最大工作压力	[bar]	2/6/8	2/6/8	4/6/6.5	4/6/6.5	4/6/6.5	4/6/6.5
最小/最大空气吹扫压力	[bar]	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1
闭合/张开时间	[s]	0.05/0.05	0.05/0.05	0.03/0.05	0.03/0.05	0.06/0.04	0.06/0.04
闭合-/打开时间, 带弹簧	[s]			0.19	0.19	0.19	0.19
最大允许手指长度	[mm]	90	85	85	80	85	80
每个手指的最大允许重量	[kg]	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
IP 防护等级		40	40	40	40	40	40
最低/最高环境温度	[°C]	5/90	5/90	5/90	5/90	5/90	5/90
重复精度	[mm]	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
中孔直径	[mm]	15	15	15	15	15	15
尺寸 □ D x Z	[mm]	96 x 48.3	96 x 48.3	96 x 63	96 x 63	96 x 63	96 x 63

① 可能数百次抓取后, 才会达到数据表所示的最大抓取力。

⑨① 传感器 IN ...

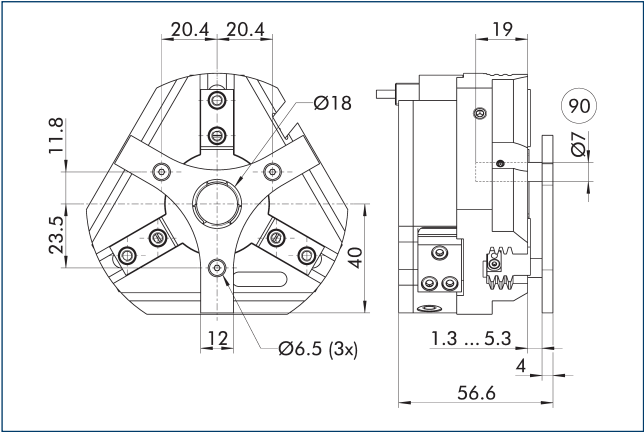
Technical drawing of a mechanical part, likely a valve or plug, showing dimensions and callouts:

- Callout 3:** Points to the top surface of the part.
- Callout 4:** Points to the bottom surface of the part.
- Dimensions:**
 - Overall width: $\varnothing 7$
 - Inner width: $\varnothing 4$
 - Height: $M 4$
 - Bottom hole diameter: $\varnothing 4 \times 1.5$
 - Bottom hole depth: $1.1_{\pm 0.1}$

Technical drawing of a 4-hole 125mm diameter plate. The drawing shows a top view of a rectangular plate with a width of 63mm and a hole spacing of 32mm. The plate has four mounting holes, each with a diameter of Ø8.5. The distance from the center of the holes to the edge of the plate is 20mm. The plate is shown with a central vertical line indicating symmetry. The drawing includes dimensions for the hole spacing (32), the distance from the hole center to the edge (20), the total plate width (63), and the hole diameter (Ø8.5). The mounting holes are labeled M8.



弹簧压块

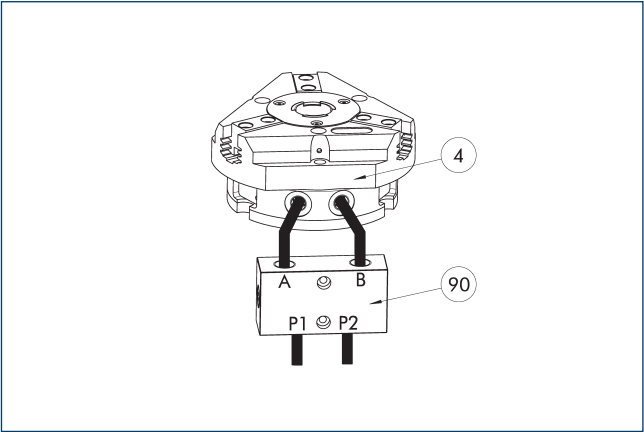


90 导销

机械手打开后挡块阻挡工件通过弹簧支撑定位。专为上料设备开发。

描述	ID	行程	最小力
		[mm]	[N]
弹簧压块			
A-PZB-plus 80	0305166	4	11

SDV-P 压力保持阀



4 机械手

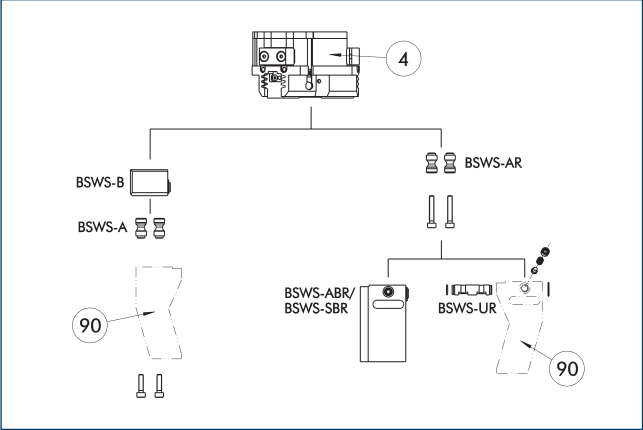
90 SDV-P 压力保持阀

SDV-P 压力保持阀保证急停期间可临时保持气动夹持、旋转、线性和快换模块的活塞腔压力。

描述	ID	建议软管直径
		[mm]
压力保持阀		
SDV-P 04	0403130	6
SDV-P 07	0403131	8
带排气螺钉的压力保持阀		
SDV-P 04-E	0300120	6
SDV-P 07-E	0300121	8
SDV-P 10-E	0300109	10

① 为达到每种机械手型号特定的闭合和张开时间, 必须使用建议软管直径。各 SDV-P 直接对应哪种机械手型号的相关信息可在 schunk.com 查询。

快换爪系统 BSWs



④ 机械手

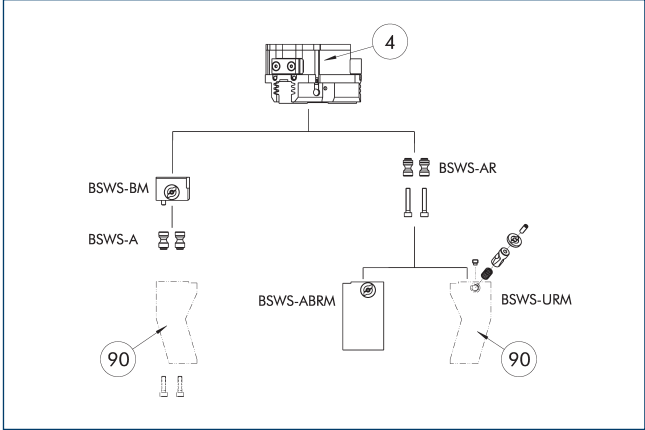
⑨⑩ 定制机械手指

机械手可配备各种快换爪系统。如需详细信息，请参见相应产品。

描述	ID	标配范围
快换爪系统法兰适配器销		
BSWS-A 64	0303022	2
BSWS-AR 64	0300092	2
卡爪快换系统底座		
BSWS-B 64	0303023	1
手爪快换系统的毛坯手指		
BSWS-ABR-PGZN-plus 64	0300072	1
BSWS-SBR-PGZN-plus 64	0300082	1
手爪快换系统的锁定机构		
BSWS-UR 64	0302991	1

① 如果操作压力高于 6 bar，必须检查超出使用限值的适用性。只能使用表中列出的系统。

BSWS-M 快速换爪系统



④ 机械手

⑨⑩ 定制机械手指

机械手可配备各种快换爪系统。如需详细信息，请参见相应产品。

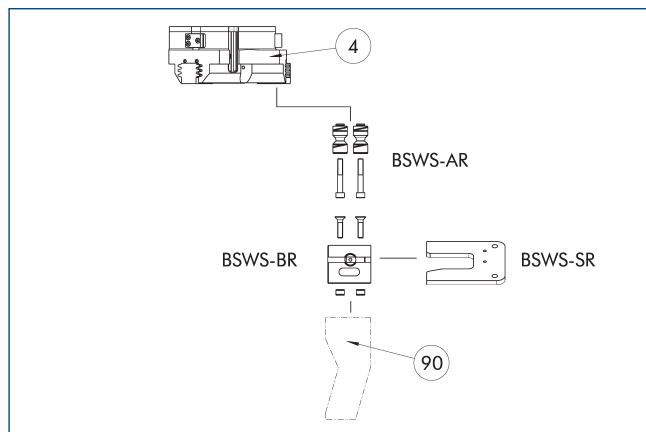
描述	ID	标配范围
快换爪系统法兰适配器销		
BSWS-A 64	0303022	2
BSWS-AR 64	0300092	2
卡爪快换系统底座		
BSWS-BM 64	1313900	1
手爪快换系统的毛坯手指		
BSWS-ABRM-PGZN-plus 64	1420851	1
手爪快换系统的锁定机构		
BSWS-URM 64	1398401	1

① 如果操作压力高于 6 bar，必须检查超出使用限值的适用性。只能使用表中列出的系统。

PZB-plus 80

通用型机械手

BSWS-R 快速换爪系统



④ 机械手

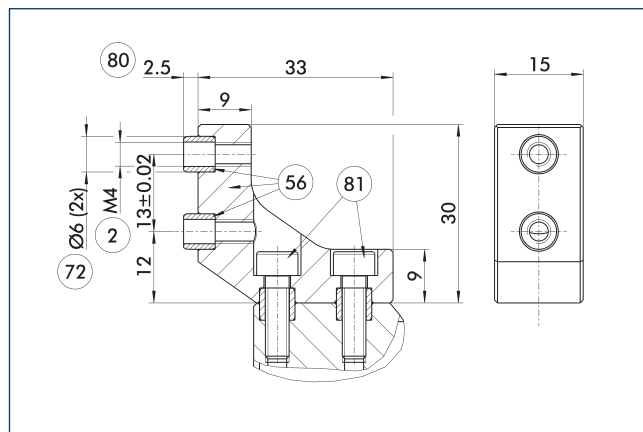
⑨0 定制机械手手指

如果操作压力高于 6 bar, 必须检查超出使用限值的适用性。只能使用表中列出的系统。

描述	ID	标配范围
快换爪系统法兰盘适配器销		
BSWS-AR 64	0300092	2
卡爪快换系统底座		
BSWS-BR 64	1555914	1
存储系统		
BSWS-SR 64	1555950	1
接近式传感器安装套件		
AS-IN40-BSWS-SR 50/64	1561455	1
感应式接近开关		
IN 40-S-M12	0301574	
IN 40-S-M8	0301474	
INK 40-S	0301555	

❶ 只能使用表中列出的系统。

中间卡爪ZBA-L-plus 64



② 手指连接

⑧ 接合部分定心套孔深度

⑤⑥ 在供货范围内

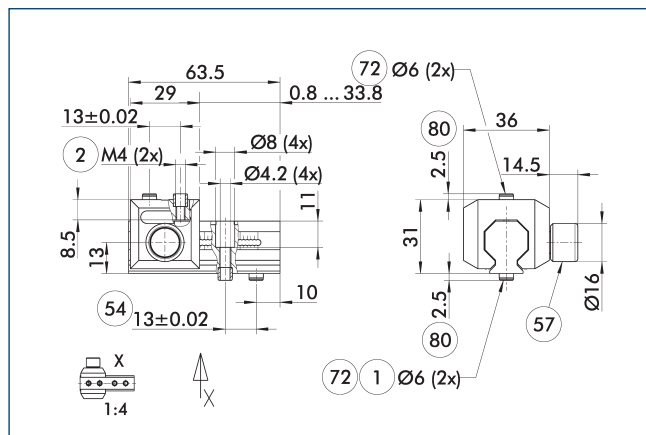
⑧1 不在供货范围内

⑦② 适合定心套

选配项ZBA-L-plus中间卡爪可以实现将顶爪旋转90°的螺钉连接方式。这可以更便于设计和生产顶爪（特别是长型式），因为不需要深通孔。

描述	ID	材料	棘爪接口	标配范围
中间过渡爪				
ZBA-L-plus 64	0311722	铝	PGN-plus 64	1

UZB 64 通用中间卡爪



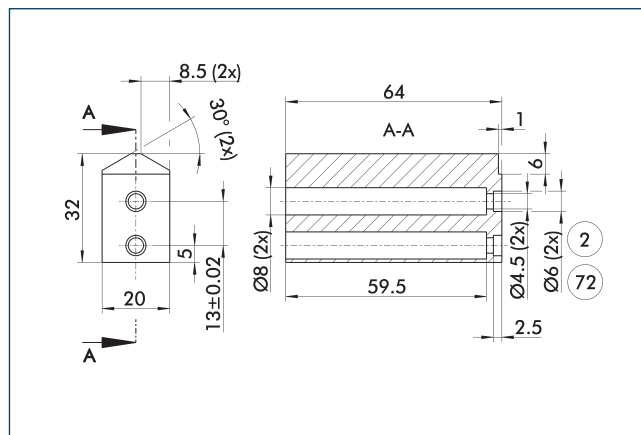
- ① 机械手连接 ⑤⑦ 锁紧
② 手指连接 ⑦② 适合定心套
⑤④ 可选右侧或左侧连接 ⑧① 接合部分定心套孔深度

图示为UZB通用中间卡爪。

描述	ID	格栅尺寸
		[mm]
通用中间卡爪		
UZB 64	0300042	1.5
毛坯手指		
ABR-PGZN-plus 64	0300010	
SBR-PGZN-plus 64	0300020	

- ① 如果操作压力高于 6 bar, 必须检查超出使用限值的适用性。

手指毛坯 ABR/SBR-PGZN-plus 64



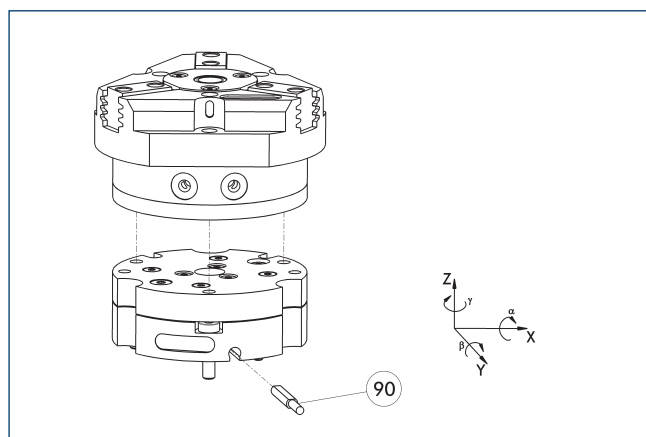
- ② 手指连接 ⑦② 适合定心套

该图纸显示了客户可再加工的手指坯件。

描述	ID	材料	标配范围
毛坯手指			
ABR-PGZN-plus 64	0300010	铝 (3.4365)	1
SBR-PGZN-plus 64	0300020	钢 (1.7131)	1

- ① 当使用手指毛坯时, 单个机械手系列的闭合行程可能会受限。请提前使用 CAD 数据确认细节, 并相应地对手指进行再加工。

公差补偿装置 TCU

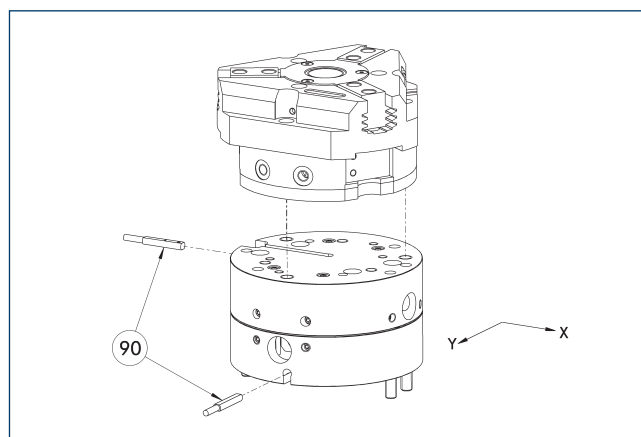


- ⑨① 锁定监控

不使用法兰可直接安装机械手。公差补偿装置和机械手的螺钉连接图相同。因此, 可稍后装配公差补偿装置。请考虑公差补偿装置的额外装配高度。详细信息, 请参见样本“机器人附件 (Robot Accessories)”。

描述	ID	锁紧	挠曲	经常加以组合
补偿单元				
TCU-Z-080-3-MV	0324784	是	±1°/±1°/±1°	●
TCU-Z-080-3-OV	0324785	否	±1°/±1°/±1°	

补偿装置 AGE-F

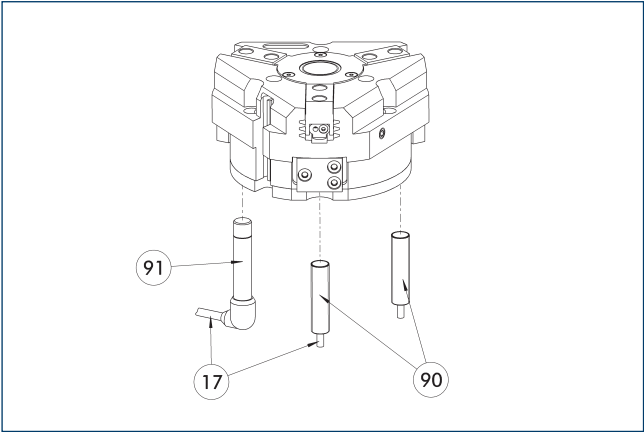


- ⑨① 监测

不使用法兰可直接安装机械手。详细信息, 见我公司目录“抓取模块或机器人附件”。

描述	ID	XY 补偿	复位力	经常加以组合
		[mm]	[N]	
补偿单元				
AGE-F-XY-063-1	0324940	± 4	12	
AGE-F-XY-063-2	0324941	± 4	16	
AGE-F-XY-063-3	0324942	± 4	20	●

感应接近式传感器



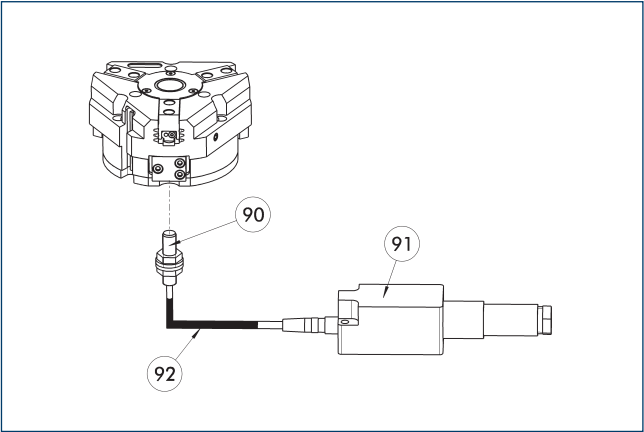
17 电缆出口
90 传感器 IN ...
91 传感器 IN...-SA

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 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
INK 80-S	0301550	
感应接近开关, 带侧向出线口		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	
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。

柔性位置传感器



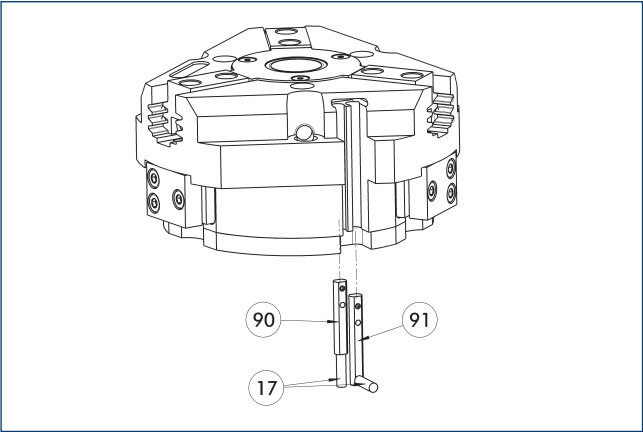
90 FPS-S 传感器
91 FPS-F5电子评价装置
92 电缆延长线

最多五个位置的灵活位置监控

描述	ID	
FPS 安装套件		
AS-FPS-PGZN-plus 64-1/80-2	0301630	
传感器		
FPS-S M8	0301704	
评估电子元件		
FPS-F5	0301805	
电缆延长线		
KV BG08-SG08 3P-0050	0301598	
KV BG08-SG08 3P-0100	0301599	

① 采用 FPS 系统时, 每个机械手和安装套件 (AS) (若已列出) 需要一个 FPS 传感器 (FPS-S) 和一个电子处理器 (FPS-F5 / F5 T)。可选配电缆延长线 (KV), 请参见样本中“附件”章节。

电磁开关 MMS



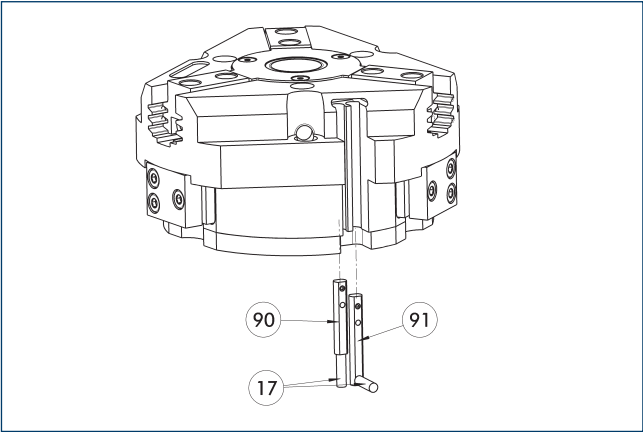
17 电缆出口
90 传感器 MMS 22-..

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



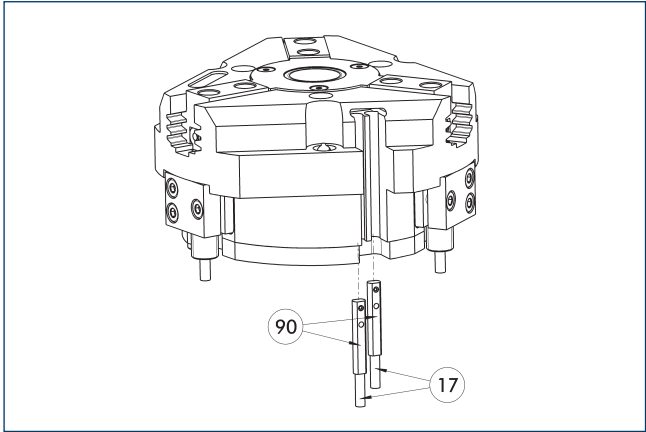
17 电缆出口
91 传感器 MMS 22-PI1-..-SA

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

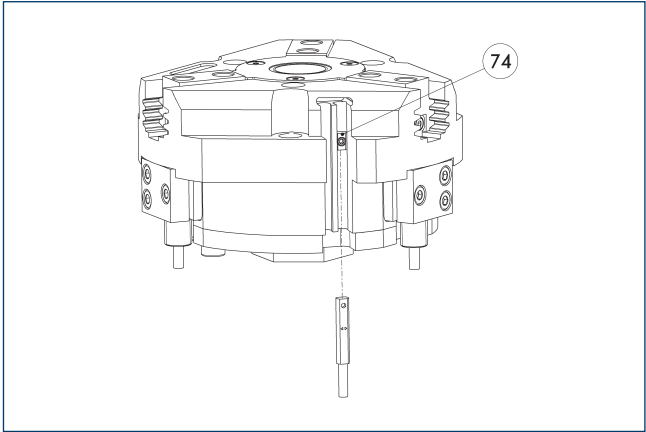
90 传感器 MMS 22...-PI2-...

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。

MMS-P 可编程磁性传感器



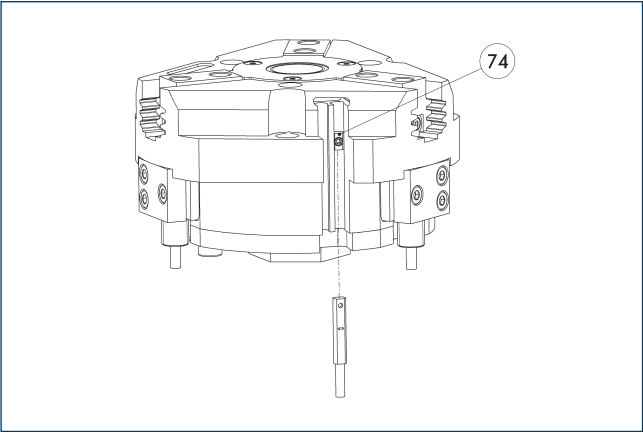
74 传感器的限位器

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。

可编程磁开关 MMS-IO-Link



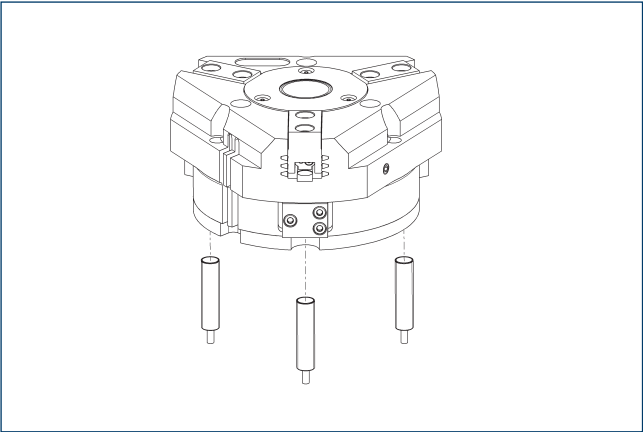
74 传感器的限位器

通过检测机械手完整行程实现多位置监控的传感器。此传感器直接固定在机械手的 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, 以适配机械手。需要 IO-Link 主机才能运行。

描述	ID	
可编程磁开关		
MMS 22-IO-L-M08	0315830	
MMS 22-IO-L-M12	0315835	

- ① 每个机械手需要一台传感器。无需其他安装套件 - 机械手标配有安装槽, 可直接使用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。该传感器仅适用于 PZB-plus 80-1-AS、PZB-plus 80-1-IS、PZB-plus 80-2-AS 和 PZB-plus 80-2-IS 变型。机械手的其他变型与该传感器不兼容。

圆柱型舌簧开关

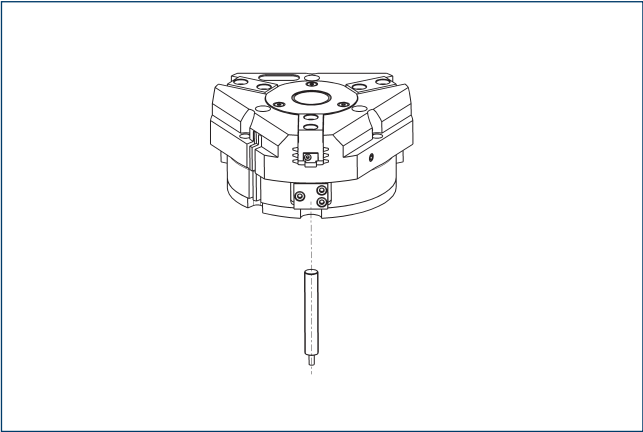


可采用安装套件安装终端位置监控器。

描述	ID	
接近式传感器安装套件		
AS-RMS 80 PGN/PZN-plus 64/80	0377725	
舌簧开关		
RMS 80-S-M8	0377721	

- ① 每台装置需要两个传感器 (闭合/S), 还可选配延长电缆。此安装套件需作为附件选择另行订购。每个机械手需要两个安装套件。对于传感器电缆, 请注意最小允许弯曲半径。一般是 35 mm。

APS-Z80 模拟位置传感器



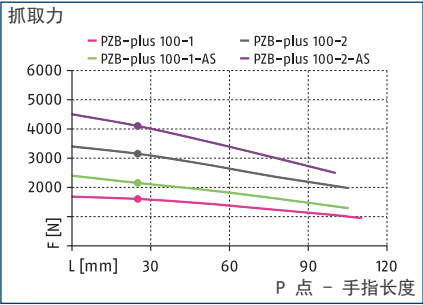
无接触测量, 模拟多位置监控可用于任意数量的位置。

描述	ID	经常加以组合
APS-Z80安装套件		
AS-APS-Z80-PGZN-plus 64-1	0302105	
AS-APS-Z80-PGZN-plus 64-2	0302106	
模拟位置传感器		
APS-Z80-K	0302072	
APS-Z80-M8	0302070	●

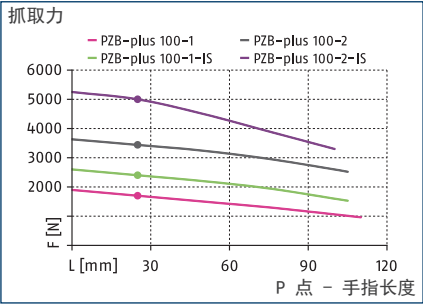
- ① 采用 APS 系统, 每个机械手需使用一个安装套件 (AS-APS-Z80) 和一台 APS-Z80 传感器。在机械手的周边区域内, 传感器的分辨率可以降低。有关产品的更多信息, 请参见操作手册。



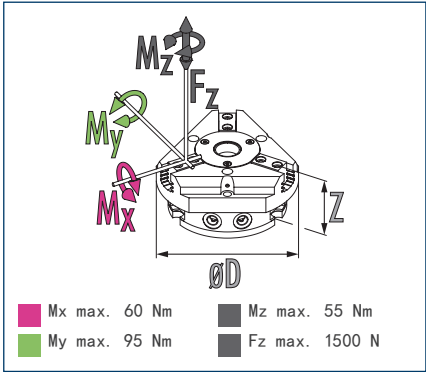
抓取力, 外夹抓取



抓取力, 内撑抓取



尺寸和最大载荷



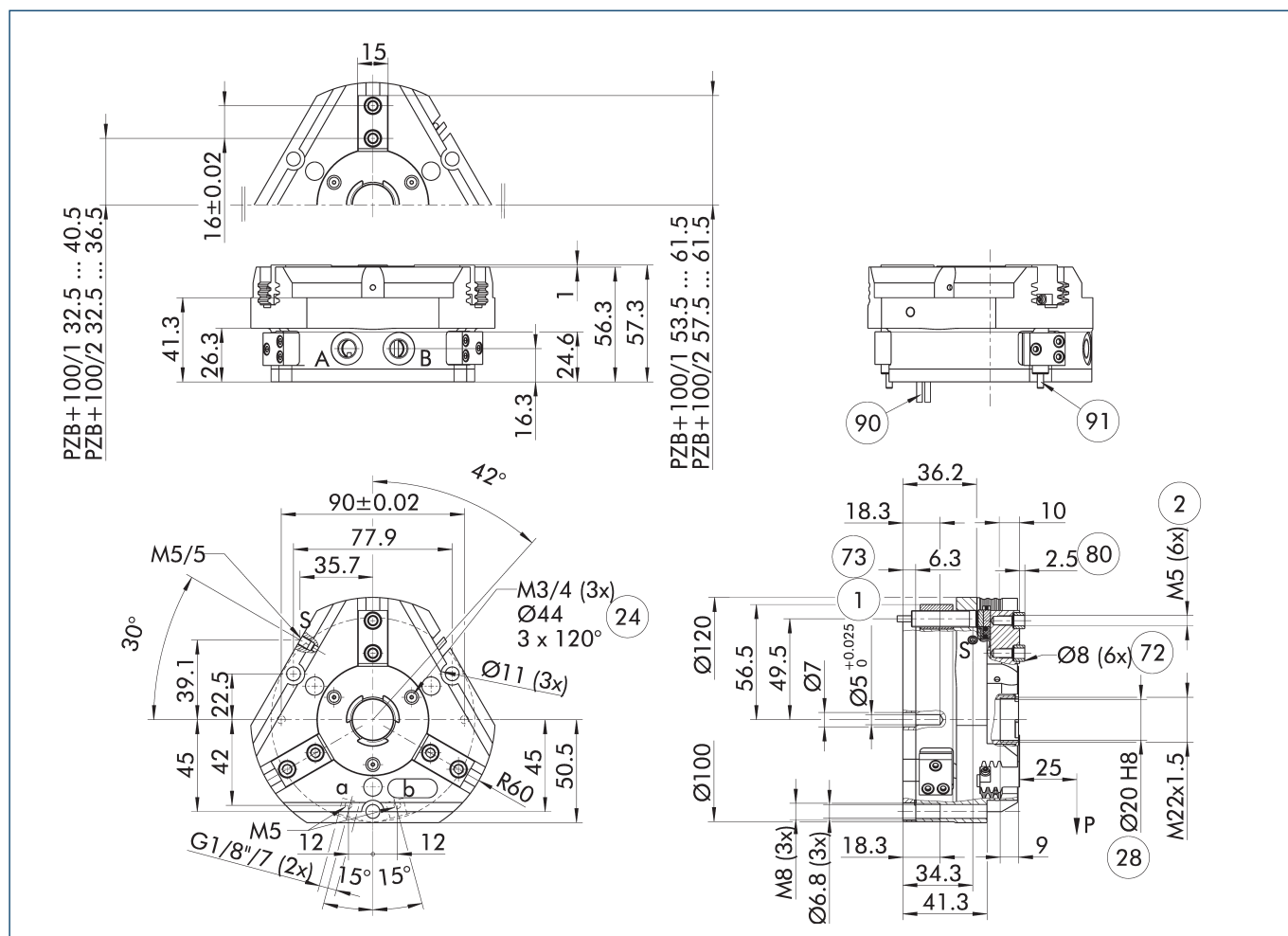
① 所示力矩和力为静态值, 适用于每个基爪, 且可能会同时出现。除抓取力自身产生的力矩外, 还可能产生负载。

技术参数

描述		PZB-plus 100-1	PZB-plus 100-2	PZB-plus 100-1-AS	PZB-plus 100-2-AS	PZB-plus 100-1-IS	PZB-plus 100-2-IS
ID		0305170	0305171	0305172	0305173	0305174	0305175
单指行程	[mm]	8	4	8	4	8	4
闭合力/张开力	[N]	1600/1700	3150/3400	2100/-	4050/-	-/2380	-/4900
最小弹簧力	[N]			500	900	680	1500
重量	[kg]	1.5	1.5	2.3	2.3	2.3	2.3
建议工件重量	[kg]	8	15	8	15	8	15
每双行程的气缸容量	[cm ³]	92	92	185	185	185	185
最小/额定/最大工作压力	[bar]	2/6/8	2/6/8	4/6/6.5	4/6/6.5	4/6/6.5	4/6/6.5
最小/最大空气清扫压力	[bar]	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1
闭合/张开时间	[s]	0.1/0.1	0.1/0.1	0.1/0.2	0.1/0.2	0.2/0.1	0.2/0.1
闭合-/打开时间, 带弹簧	[s]			0.25	0.25	0.25	0.25
最大允许手指长度	[mm]	110	105	105	100	105	100
每个手指的最大允许重量	[kg]	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
IP 防护等级		40	40	40	40	40	40
最低/最高环境温度	[°C]	5/90	5/90	5/90	5/90	5/90	5/90
重复精度	[mm]	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
中孔直径	[mm]	20	20	20	20	20	20
尺寸 □ D x Z	[mm]	120 x 57.3	120 x 57.3	120 x 78.3	120 x 78.3	120 x 78.3	120 x 78.3

① 可能数百次抓取后, 才会达到数据表所示的最大抓取力。

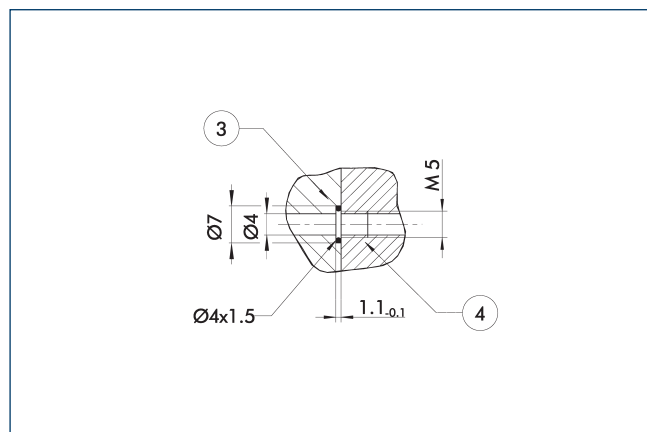
主视图



图纸显示卡爪闭合的基本机械手型号, 不考虑下述选配件。

① SDV-P 压力保持阀可用于内圆或外圆抓取, 作为弹簧加载的机械抓取力保持装置的替代或补充件 (参见产品目录的“附件”部分)。

无软管直接连接 M5

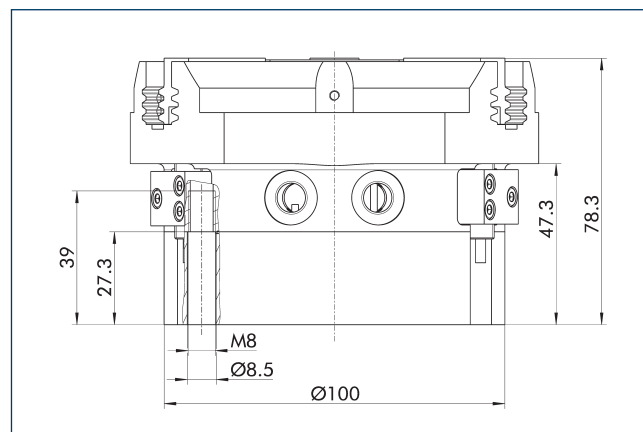


③ 适配器

④ 机械手

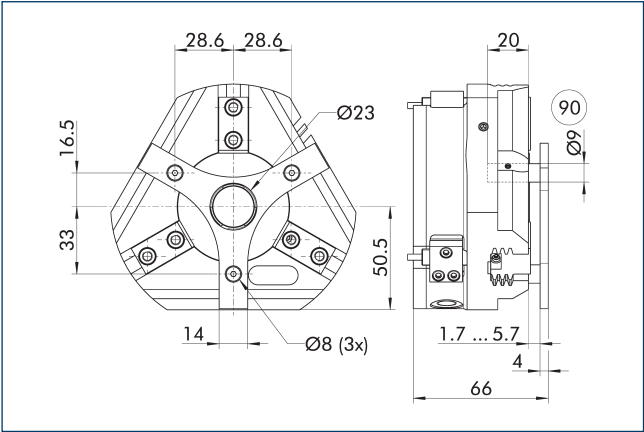
直接接口用于在不使用软管的情况下提供压缩空气。取而代之, 通过安装板内的钻孔供给压力介质。

抓取力保持型 AS/IS



即使压力下降, 机械抓取力保持装置也能保证最小的抓取力。其在 AS/S 型号中用作闭合力, 在 IS 型号中用作打开力。此外, 抓取力保持装置还可用于增大抓取力或用于单作用抓取。

弹簧压块

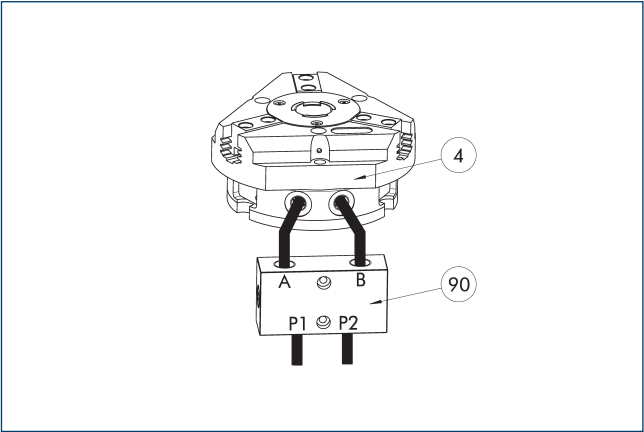


90 导销

机械手打开后挡块阻挡工件通过弹簧支撑定位。专为上料设备开发。

描述	ID	行程	最小力
		[mm]	[N]
弹簧压块			
A-PZB-plus 100	0305176	4	18

SDV-P 压力保持阀



4 机械手

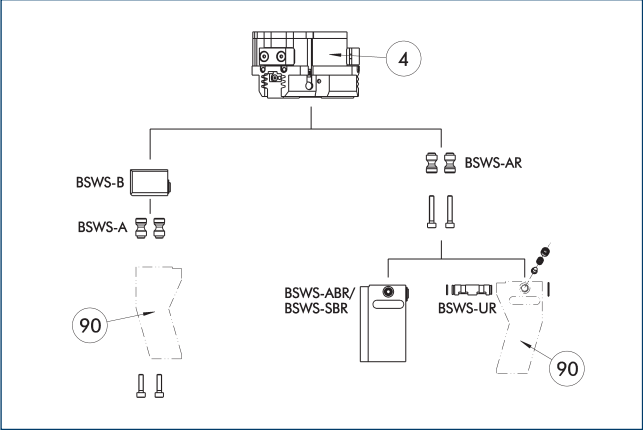
90 SDV-P 压力保持阀

SDV-P 压力保持阀保证急停期间可临时保持气动夹持、旋转、线性和快换模块的活塞腔压力。

描述	ID	建议软管直径
		[mm]
压力保持阀		
SDV-P 04	0403130	6
SDV-P 07	0403131	8
带排气螺钉的压力保持阀		
SDV-P 04-E	0300120	6
SDV-P 07-E	0300121	8

① 为达到每种机械手型号特定的闭合和张开时间，必须使用建议软管直径。各 SDV-P 直接对应哪种机械手型号的相关信息可在 schunk.com 查询。

快换爪系统 BSWs



④ 机械手

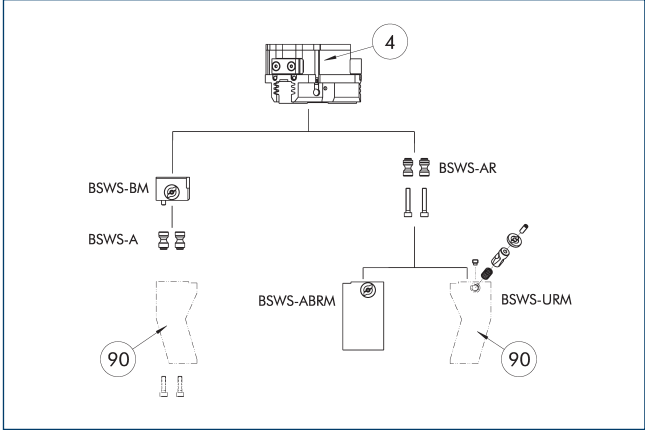
⑨⑩ 定制机械手指

机械手可配备各种快换爪系统。如需详细信息，请参见相应产品。

描述	ID	标配范围
快换爪系统法兰适配器销		
BSWS-A 80	0303024	2
BSWS-AR 80	0300093	2
卡爪快换系统底座		
BSWS-B 80	0303025	1
手爪快换系统的毛坯手指		
BSWS-ABR-PGZN-plus 80	0300073	1
BSWS-SBR-PGZN-plus 80	0300083	1
手爪快换系统的锁定机构		
BSWS-UR 80	0302992	1

① 如果操作压力高于 6 bar，必须检查超出使用限值的适用性。只能使用表中列出的系统。

BSWS-M 快速换爪系统



④ 机械手

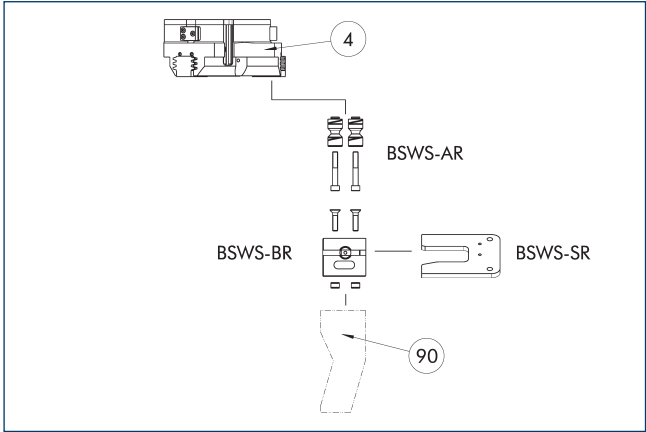
⑨⑩ 定制机械手指

机械手可配备各种快换爪系统。如需详细信息，请参见相应产品。

描述	ID	标配范围
快换爪系统法兰适配器销		
BSWS-A 80	0303024	2
BSWS-AR 80	0300093	2
卡爪快换系统底座		
BSWS-BM 80	1313901	1
手爪快换系统的毛坯手指		
BSWS-ABRM-PGZN-plus 80	1420852	1
手爪快换系统的锁定机构		
BSWS-URM 80	1398402	1

① 如果操作压力高于 6 bar，必须检查超出使用限值的适用性。只能使用表中列出的系统。

BSWS-R 快速换爪系统



④ 机械手

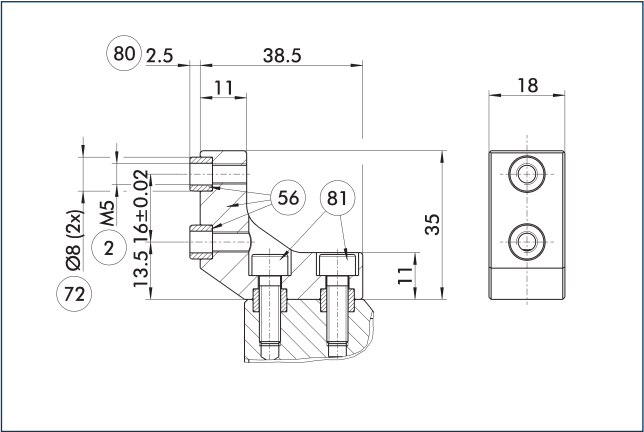
⑨⑩ 定制机械手手指

如果操作压力高于 6 bar, 必须检查超出使用限值的适用性。只能使用表中列出的系统。

描述	ID	标配范围
快换爪系统法兰适配器销		
BSWS-AR 80	0300093	2
卡爪快换系统底座		
BSWS-BR 80	1555917	1
存储系统		
BSWS-SR 80	1555951	1
接近式传感器安装套件		
AS-IN40-BSWS-SR 80/100	1561458	1
感应式接近开关		
IN 40-S-M12	0301574	
IN 40-S-M8	0301474	
INK 40-S	0301555	

① 只能使用表中列出的系统。

中间卡爪ZBA-L-plus 80



② 手指连接

⑧⑩ 接合部分定心套孔深度

⑤⑥ 在供货范围内

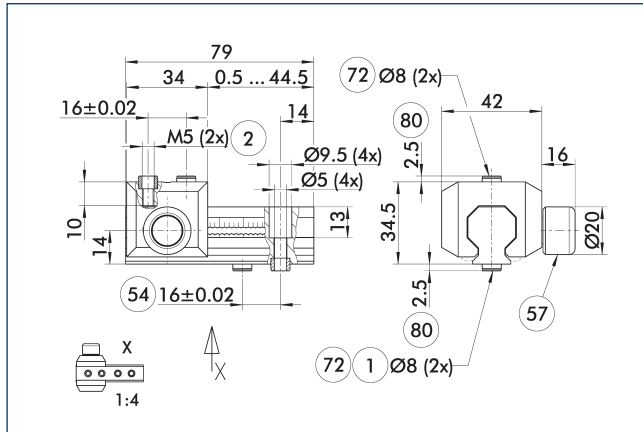
⑧① 不在供货范围内

⑦② 适合定心套

选配项ZBA-L-plus中间卡爪可以实现将顶爪旋转90° 的螺钉连接方式。这可以更便于设计和生产顶爪 (特别是长型式), 因为不需要深通孔。

描述	ID	材料	棘爪接口	标配范围
中间过渡爪				
ZBA-L-plus 80	0311732	铝	PGN-plus 80	1

UZB 80 通用中间卡爪



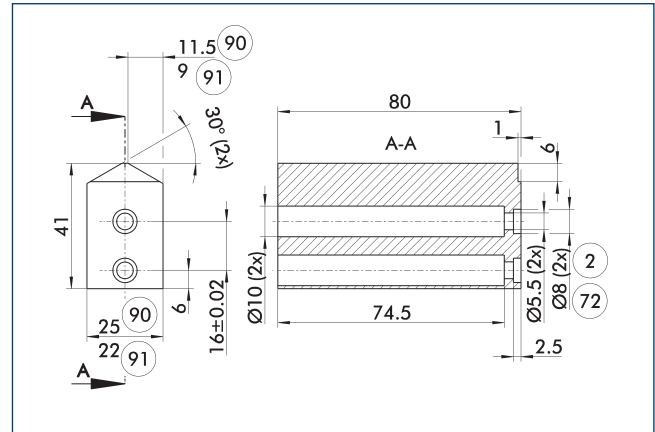
- ① 机械手连接 ⑤⑦ 锁紧
② 手指连接 ⑦② 适合定心套
⑤④ 可选右侧或左侧连接 ⑧⑦ 接合部分定心套孔深度

图示为UZB通用中间卡爪。UZB-S滑块（也可单独订购）可完全拆卸，可以实现快速卡爪更换。

描述	ID	格栅尺寸
		[mm]
通用中间卡爪		
UZB 80	0300043	2
毛坯手指		
ABR-PGZN-plus 80	0300011	
SBR-PGZN-plus 80	0300021	
用于通用过渡手爪的滑块		
UZB-S 80	5518271	2

① 如果操作压力高于 6 bar，必须检查超出使用限值的适用性。

手指毛坯 ABR/SBR-PGZN-plus 80



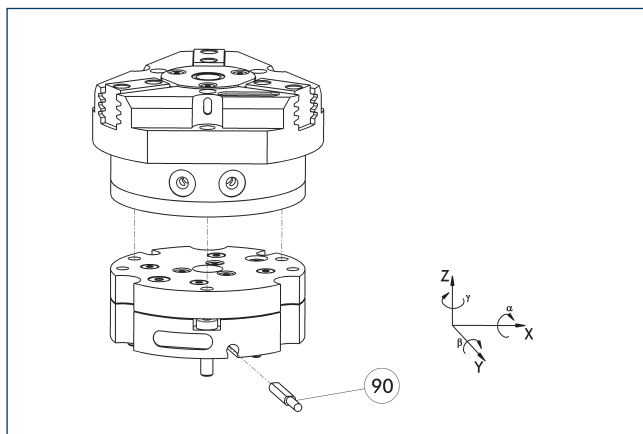
- ② 手指连接 ⑨⑦ ABR-PGZN-plus
⑦② 适合定心套 ⑨① SBR-PGZN-plus

该图纸显示了客户可再加工的手指坯件。

描述	ID	材料	标配范围
毛坯手指			
ABR-PGZN-plus 80	0300011	铝 (3.4365)	1
SBR-PGZN-plus 80	0300021	钢 (1.7131)	1

① 当使用手指毛坯时，单个机械手系列的闭合行程可能会受限。请提前使用 CAD 数据确认细节，并相应地对手指进行再加工。

公差补偿装置 TCU

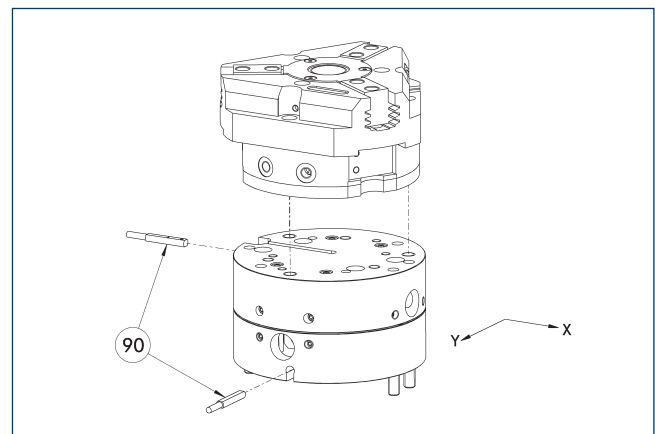


⑨⑦ 锁定监控

不使用法兰可直接安装机械手。公差补偿装置和机械手的螺钉连接图相同。因此，可稍后装配公差补偿装置。请考虑公差补偿装置的额外装配高度。详细信息，请参见样本“机器人附件 (Robot Accessories)”。

描述	ID	锁紧	挠曲	经常加以组合
补偿单元				
TCU-Z-100-2-MV	0324798	是	±1°/±1°/±1°	●
TCU-Z-100-2-0V	0324799	否	±1°/±1°/±1°	

补偿装置 AGE-F

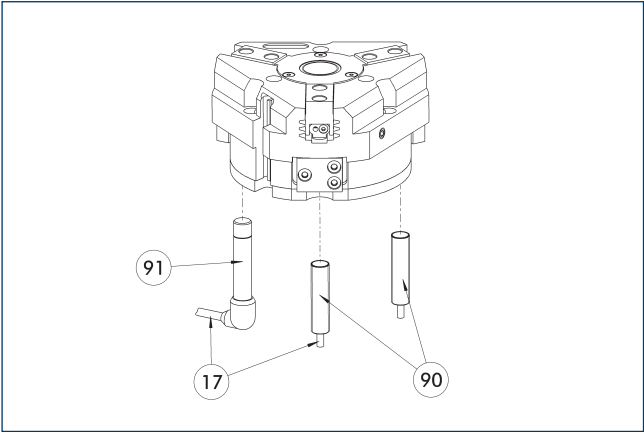


⑨⑦ 监测

不使用法兰可直接安装机械手。详细信息，见我目录“抓取模块或机器人附件”。

描述	ID	XY 补偿	复位力	经常加以组合
		[mm]	[N]	
补偿单元				
AGE-F-XY-080-1	0324960	± 5	39	
AGE-F-XY-080-2	0324961	± 5	85	
AGE-F-XY-080-3	0324962	± 5	90	●

感应接近式传感器



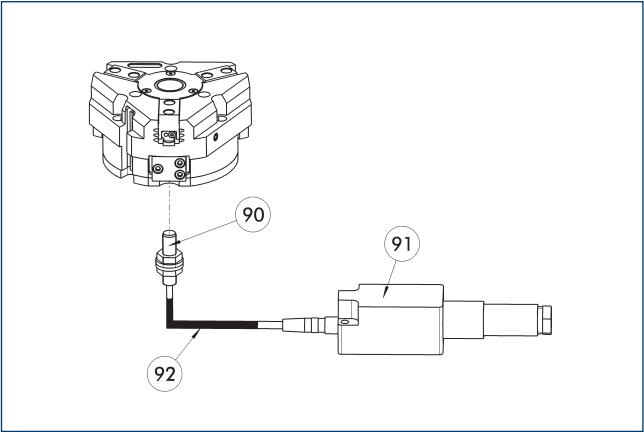
17 电缆出口
91 传感器 IN...SA

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 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
INK 80-S	0301550	
感应接近开关, 带侧向出线口		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	
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。

柔性位置传感器



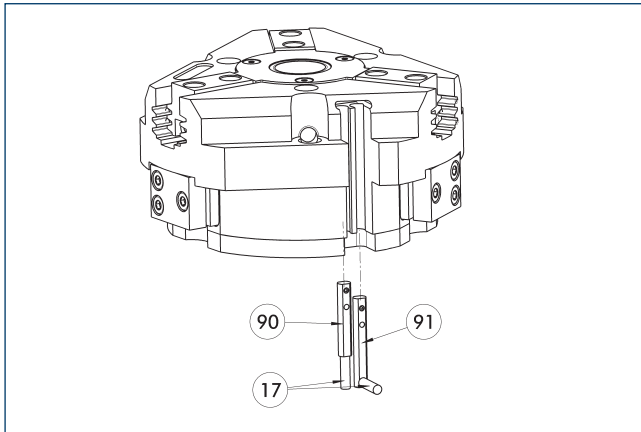
90 FPS-S 传感器
91 FPS-F5电子评价装置
92 电缆延长线

最多五个位置的灵活位置监控

描述	ID	
FPS 安装套件		
AS-FPS-PGZN-plus 64-1/80-2	0301630	
AS-FPS-PGZN-plus 80-1/PZB 80/PZB 100	0301632	
传感器		
FPS-S M8	0301704	
评估电子元件		
FPS-F5	0301805	
电缆延长线		
KV BG08-SG08 3P-0050	0301598	
KV BG08-SG08 3P-0100	0301599	

① 采用 FPS 系统时，每个机械手和安装套件（AS）（若已列出）需要一个 FPS 传感器（FPS-S）和一个电子处理器（FPS-F5 / F5 T）。可选配电缆延长线（KV），请参见样本中“附件”章节。

电磁开关 MMS



⑰ 电缆出口

⑨① 传感器 MMS 22...-SA

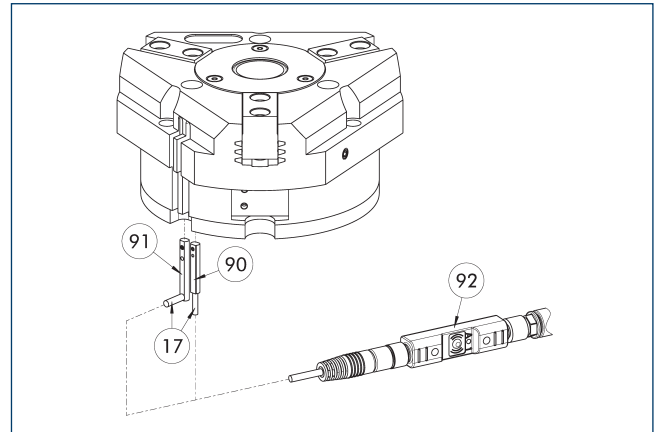
⑨② 传感器 MMS 22...

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	
舌簧开关		
RMS 22-S-M8	0377720	●
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		
CLI-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...-SA

⑨② 传感器 MMS 22 PI1...

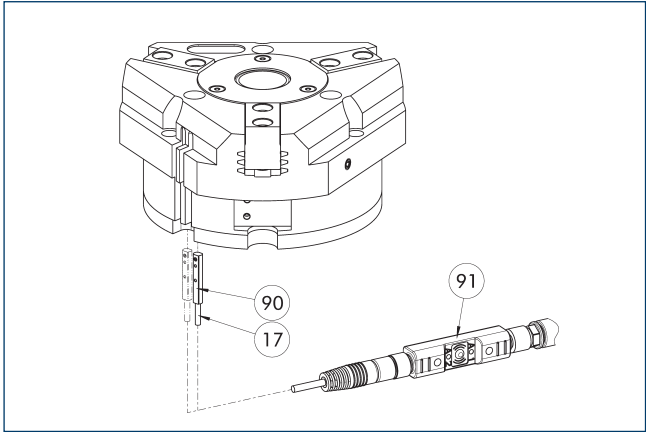
⑨③ 连接器教学工具 ST

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	
示教工具插头		
ST-MMS 22-PI1-PNP	0301025	

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



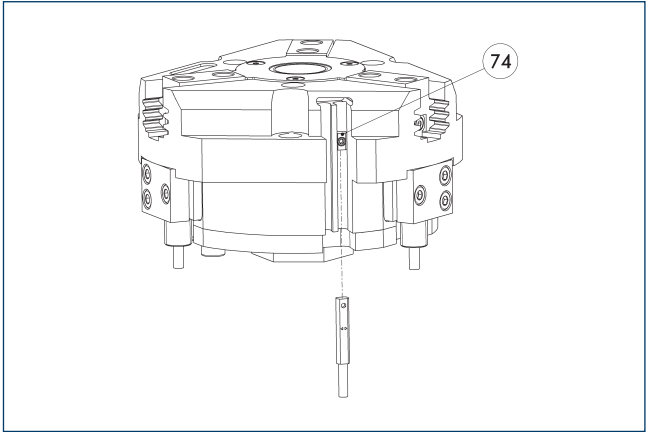
- 17 电缆出口
- 90 传感器 MMS 22...-PI2-...
- 91 连接器教学工具 ST

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	
示教工具插头		
ST-MMS 22-PI2-PNP	0301026	

- 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



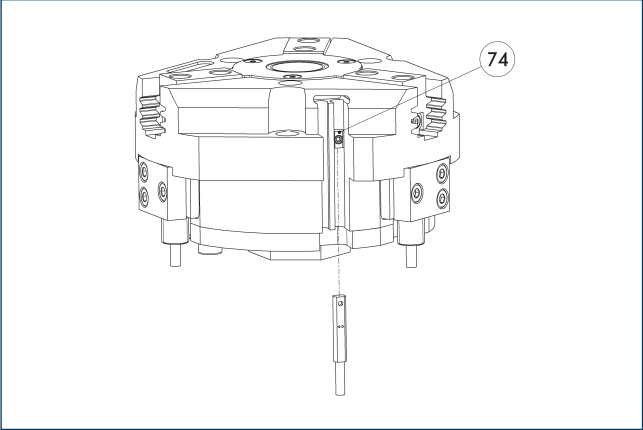
- 74 传感器的限位器

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。

可编程磁开关 MMS-IO-Link



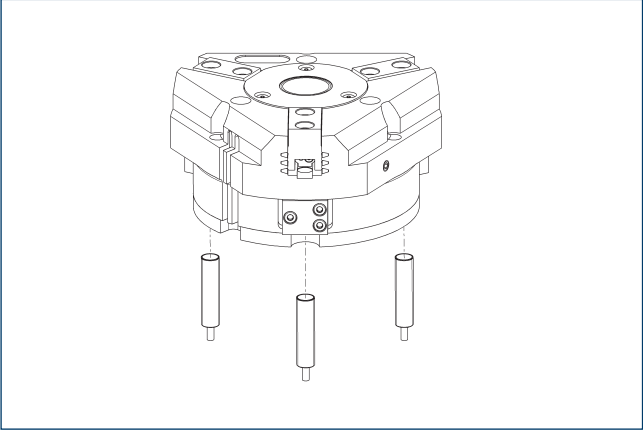
74 传感器的限位器

通过检测机械手完整行程实现多位置监控的传感器。此传感器直接固定在机械手的 C-形槽中。传感器可通过 IO-Link 接口或 ST 插头式示教工具（选配，ID 0301026）进行编程，以适配机械手。无法使用磁性示教工具 MT 对传感器进行编程。需要 IO-Link 主机才能运行。

描述	ID	
可编程磁开关		
MMS 22-IO-L-M08	0315830	
MMS 22-IO-L-M12	0315835	

- ① 每个机械手需要一个传感器。无需其他安装套件 - 机械手标配安装有安装槽，传感器可直接装入更多信息和技术数据等，可参考样本的传感器系统章节。

圆柱型舌簧开关

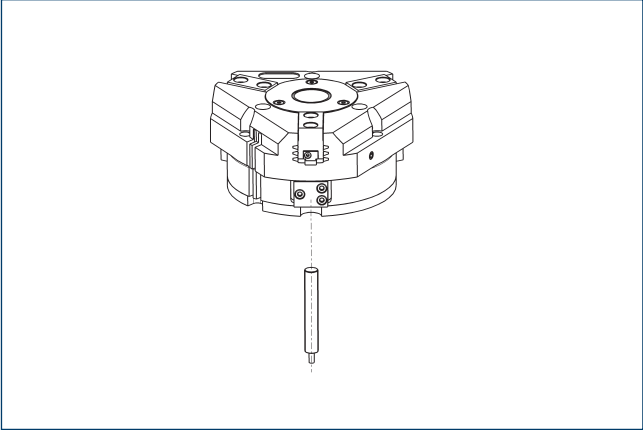


可采用安装套件安装终端位置监控器。

描述	ID	
接近式传感器安装套件		
AS-RMS 80 PGN/PZN-plus 64/80	0377725	
舌簧开关		
RMS 80-S-M8	0377721	

- ① 每台装置需要两个传感器（闭合/S），还可选配延长电缆。此安装套件需作为附件选择另行订购。每个机械手需要两个安装套件。对于传感器电缆，请注意最小允许弯曲半径。一般是 35 mm。

APS-Z80 模拟位置传感器



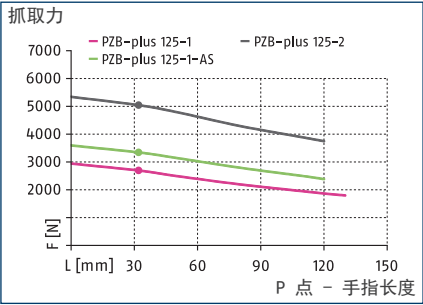
无接触测量，模拟多位置监控可用于任意数量的位置。

描述	ID	经常加以组合
APS-Z80安装套件		
AS-APS-Z80-PGZN-plus 80-1	0302107	
AS-APS-Z80-PGZN-plus 80-2	0302108	
模拟位置传感器		
APS-Z80-K	0302072	
APS-Z80-M8	0302070	●

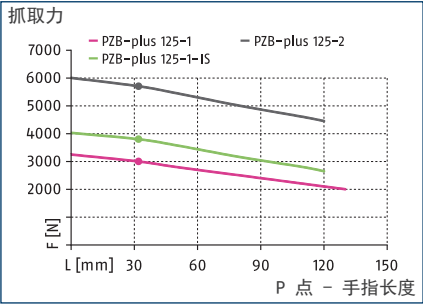
- ① 采用 APS 系统，每个机械手需使用一个安装套件（AS-APS-Z80）和一台 APS-Z80 传感器。在机械手的周边区域内，传感器的分辨率可以降低。有关产品的更多信息，请参见操作手册。



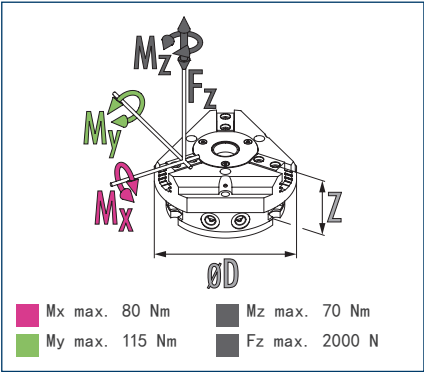
抓取力, 外夹抓取



抓取力, 内撑抓取



尺寸和最大载荷

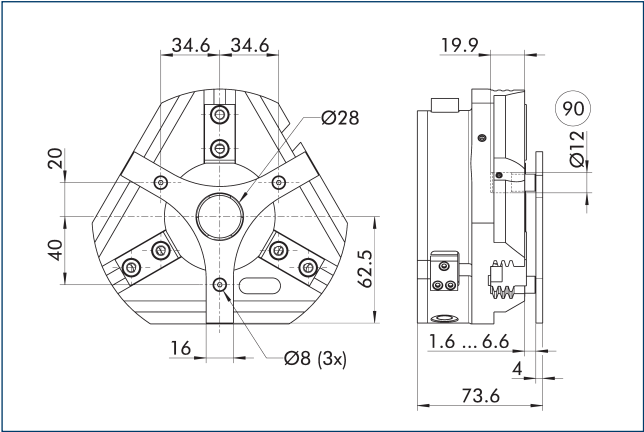


技术参数

描述		PZB-plus 125-1	PZB-plus 125-2	PZB-plus 125-1-AS	PZB-plus 125-1-IS
ID		0305180	0305181	0305182	0305184
单指行程	[mm]	10	5	10	10
闭合力/张开力	[N]	2700/3000	5050/5700	3350/-	-/3750
最小弹簧力	[N]			650	750
重量	[kg]	2.5	2.5	4	4
建议工件重量	[kg]	13	25	13	13
每双行程的气缸容量	[cm³]	65	65	300	300
最小/额定/最大工作压力	[bar]	2/6/8	2/6/8	4/6/6.5	4/6/6.5
最小/最大空气吹扫压力	[bar]	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1
闭合/张开时间	[s]	0.2/0.2	0.2/0.2	0.17/0.35	0.35/0.17
闭合-/打开时间, 带弹簧	[s]			0.40	0.40
最大允许手指长度	[mm]	130	120	120	120
每个手指的最大允许重量	[kg]	1.1	1.1	1.1	1.1
IP 防护等级		40	40	40	40
最低/最高环境温度	[°C]	5/90	5/90	5/90	5/90
重复精度	[mm]	0.01	0.01	0.01	0.01
中孔直径	[mm]	25	25	25	25
尺寸 □ D x Z	[mm]	150 x 64	150 x 64	150 x 90.5	150 x 90.5

① 可能数百次抓取后, 才会达到数据表所示的最大抓取力。

弹簧压块

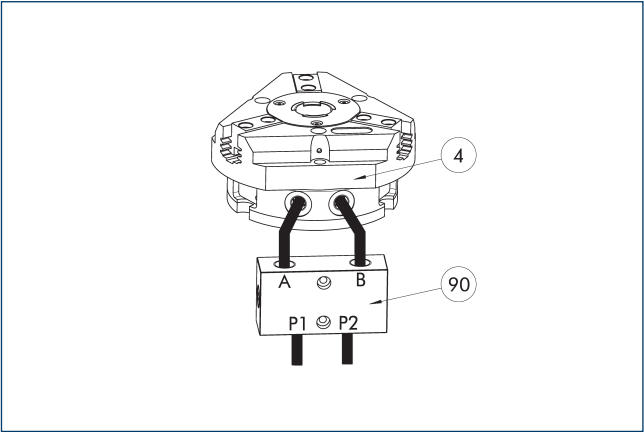


90 导销

机械手打开后挡块阻挡工件通过弹簧支撑定位。专为上料设备开发。

描述	ID	行程	最小力
		[mm]	[N]
弹簧压块			
A-PZB-plus 125	0305186	5	35

SDV-P 压力保持阀



4 机械手

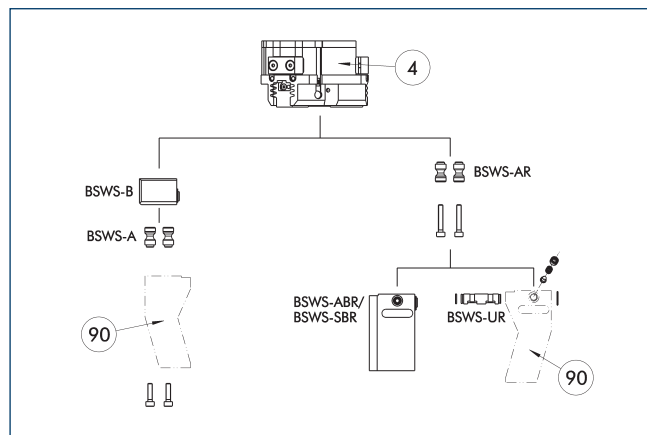
90 SDV-P 压力保持阀

SDV-P 压力保持阀保证急停期间可临时保持气动夹持、旋转、线性和快换模块的活塞腔压力。

描述	ID	建议软管直径
		[mm]
压力保持阀		
SDV-P 04	0403130	6
SDV-P 07	0403131	8
带排气螺钉的压力保持阀		
SDV-P 04-E	0300120	6
SDV-P 07-E	0300121	8

① 为达到每种机械手型号特定的闭合和张开时间，必须使用建议软管直径。各 SDV-P 直接对应哪种机械手型号的相关信息可在 schunk.com 查询。

BSWS-M 快速换爪系统



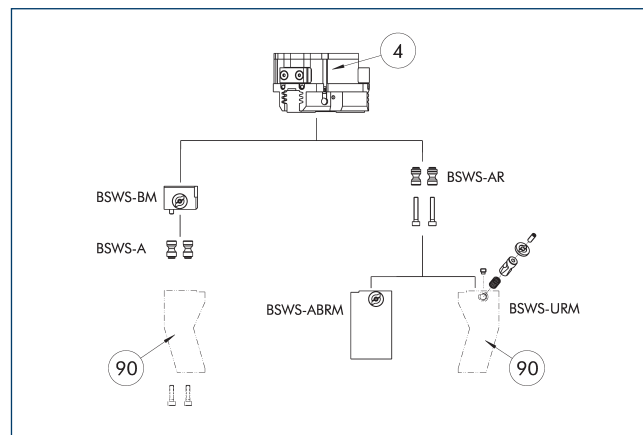
④ 机械手

⑨0 定制机械手手指

机械手可配备各种快换爪系统。如需详细信息, 请参见相应产品。

描述	ID	标配范围
快换爪系统法兰盘适配器销		
BSWS-A 100	0303026	2
BSWS-AR 100	0300094	2
卡爪快换系统底座		
BSWS-B 100	0303027	1
手爪快换系统的毛坯手指		
BSWS-ABR-PGZN-plus 100	0300074	1
BSWS-SBR-PGZN-plus 100	0300084	1
手爪快换系统的锁定机构		
BSWS-UR 100	0302993	1

❶ 如果操作压力高于 6 bar, 必须检查超出使用限值的适用性。只能使用表中列出的系统。



④ 机械手

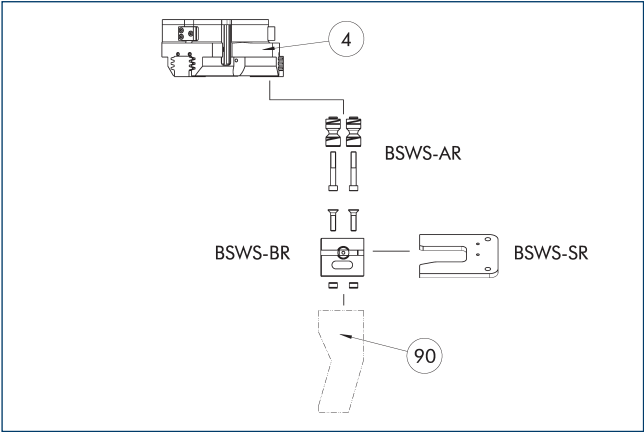
⑨0 定制机械手手指

机械手可配备各种快换爪系统。如需详细信息, 请参见相应产品。

描述	ID	标配范围
快换爪系统法兰盘适配器销		
BSWS-A 100	0303026	2
BSWS-AR 100	0300094	2
卡爪快换系统底座		
BSWS-BM 100	1313902	1
手爪快换系统的毛坯手指		
BSWS-ABRM-PGZN-plus 100	1420853	1
手爪快换系统的锁定机构		
BSWS-URM 100	1398403	1

④ 如果操作压力高于 6 bar, 必须检查超出使用限值的适用性。只能使用表中列出的系统。

BSWS-R 快速换爪系统



④ 机械手

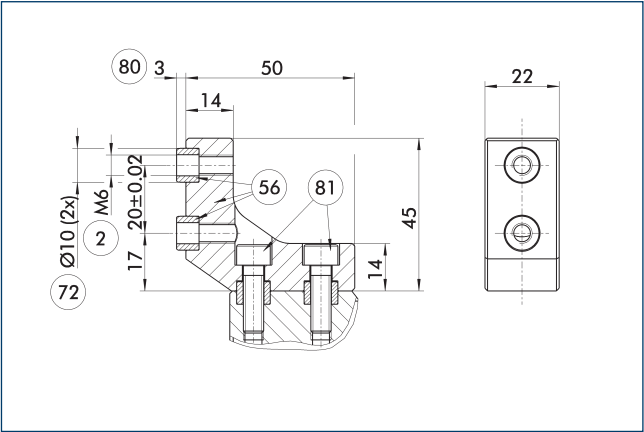
⑨⑩ 定制机械手手指

如果操作压力高于 6 bar, 必须检查超出使用限值的适用性。只能使用表中列出的系统。

描述	ID	标配范围
快换爪系统法兰适配器销		
BSWS-AR 100	0300094	2
卡爪快换系统底座		
BSWS-BR 100	1555933	1
存储系统		
BSWS-SR 100	1555959	1
接近式传感器安装套件		
AS-IN40-BSWS-SR 80/100	1561458	1
感应式接近开关		
IN 40-S-M12	0301574	
IN 40-S-M8	0301474	
INK 40-S	0301555	

① 只能使用表中列出的系统。

中间卡爪ZBA-L-plus 100



② 手指连接

⑧⑩ 接合部分定心套孔深度

⑤⑥ 在供货范围内

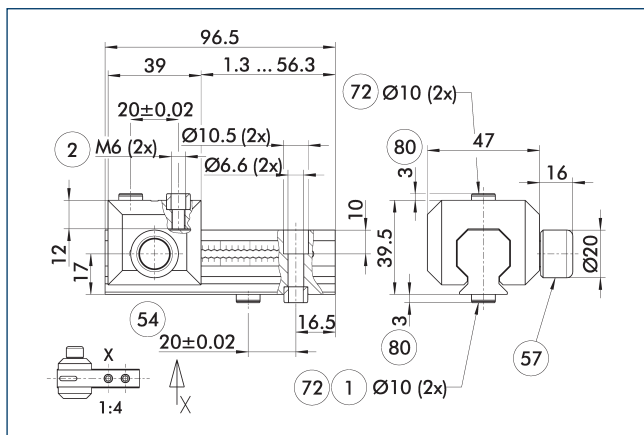
⑧① 不在供货范围内

⑦② 适合定心套

选配项ZBA-L-plus中间卡爪可以实现将顶爪旋转90° 的螺钉连接方式。这可以更便于设计和生产顶爪 (特别是长型式), 因为不需要深通孔。

描述	ID	材料	棘爪接口	标配范围
中间过渡爪				
ZBA-L-plus 100	0311742	铝	PGN-plus 100	1

UZB 100 通用中间卡爪



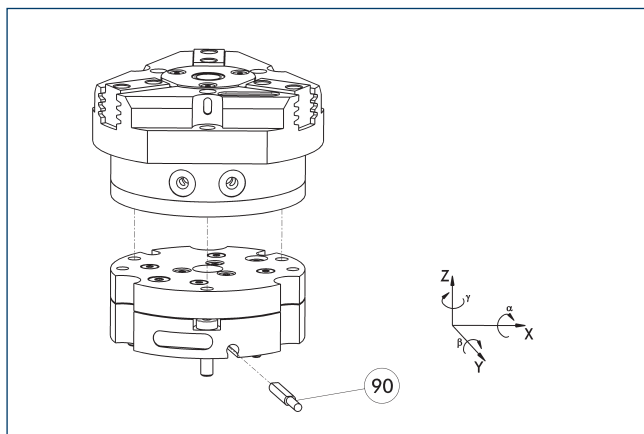
- | | |
|--------------|---------------|
| ① 机械手连接 | ⑤7 锁紧 |
| ② 手指连接 | ⑦2 适合定心套 |
| ⑤4 可选右侧或左侧连接 | ⑧0 接合部分定心套孔深度 |

图示为UZB通用中间卡爪。UZB-S滑块（也可单独订购）可完全拆卸，可以实现快速卡爪更换。

描述	ID	格栅尺寸
		[mm]
通用中间卡爪		
UZH 100	0300044	2.5
毛坯手指		
ABR-PGZN-plus 100	0300012	
SBR-PGZN-plus 100	0300022	
用于通用过渡手爪的滑块		
UZH-S 100	5518272	2.5

- ❗ 如果操作压力高于 6 bar, 必须检查超出使用限值的适用性。

公差补偿装置 TCU

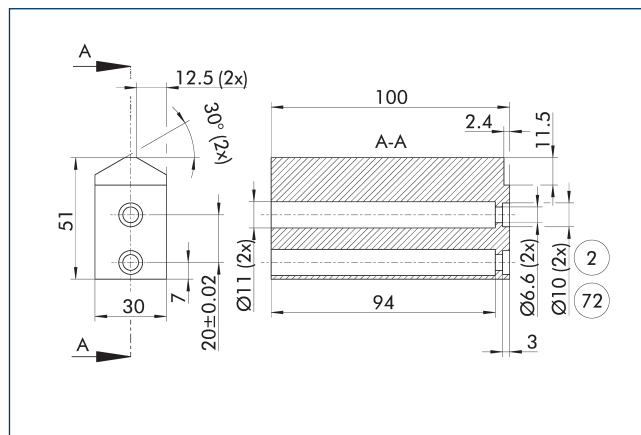


- ## ⑨⑩ 锁定监控

不使用法兰可直接安装机械手。公差补偿装置和机械手的螺钉连接图相同。因此，可稍后装配公差补偿装置。请考虑公差补偿装置的额外装配高度。详细信息，请参见样本“机器人附件 (Robot Accessories)”。

描述	ID	锁紧	挠曲	经常加以组合
补偿单元				
TCU-Z-125-3-MV	0324820	是	$\pm 1^\circ / \pm 1^\circ / \pm 1^\circ$	●
TCU-Z-125-3-OV	0324821	否	$\pm 1^\circ / \pm 1^\circ / \pm 1^\circ$	

手指毛坯 ABR/SBR-PGZN-plus 100



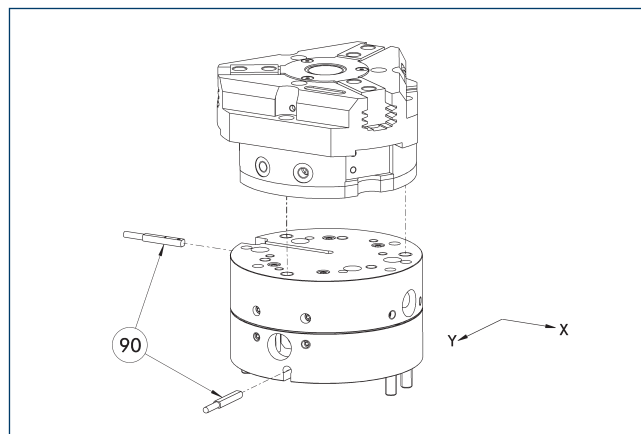
- ② 手指连接 ⑦② 适合定心套

该图纸显示了客户可再加工的手指坯件。

描述	ID	材料	标配范围
毛坯手指			
ABR-PGZN-plus 100	0300012	铝 (3.4365)	1
SBR-PGZN-plus 100	0300022	钢 (1.7131)	1

- ④ 当使用手指毛坯时, 单个机械手系列的闭合行程可能会受限。请提前使用 CAD 数据确认细节, 并相应地对手指进行再加工。

补偿装置 AGE-F

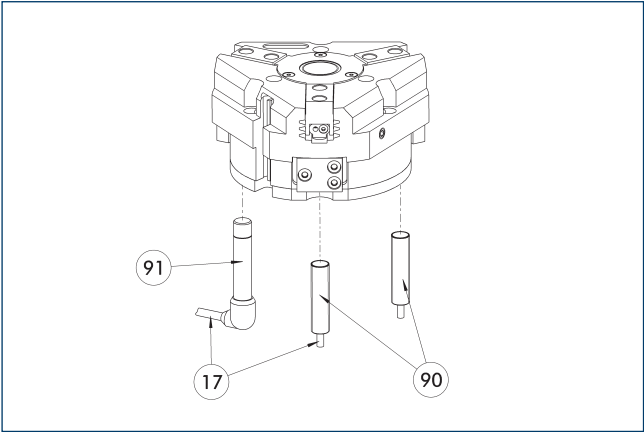


- ⑨ 监测

不使用法兰可直接安装机械手。详细信息，见我公司目录“抓取模块或机器人附件”。

描述	ID	XY 补偿	复位力	经常加以组合
		[mm]	[N]	
补偿单元				
AGE-F-XY-080-1	0324960	± 5	39	
AGE-F-XY-080-2	0324961	± 5	85	
AGE-F-XY-080-3	0324962	± 5	90	●

感应接近式传感器



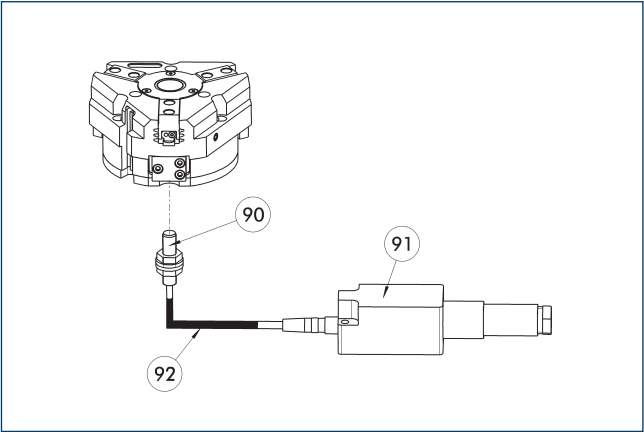
17 电缆出口
91 传感器 IN...SA

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 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
INK 80-S	0301550	
感应接近开关, 带侧向出线口		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	
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。

柔性位置传感器



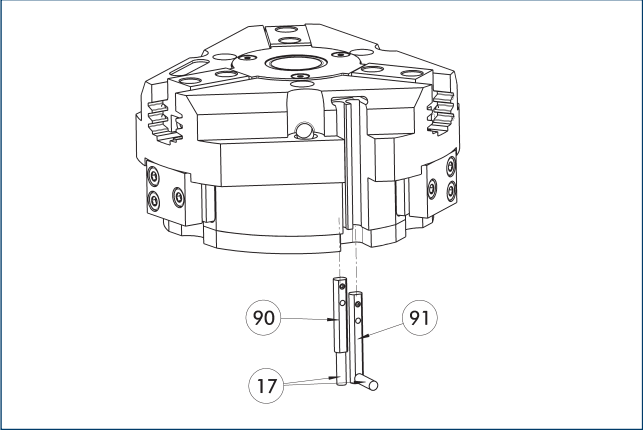
90 FPS-S 传感器
91 FPS-F5电子评价装置
92 电缆延长线

最多五个位置的灵活位置监控

描述	ID	
FPS 安装套件		
AS-FPS-PGZN-plus 100-1	0301634	
AS-FPS-PGZN-plus 100-2/PZB 125	0301635	
传感器		
FPS-S M8	0301704	
评估电子元件		
FPS-F5	0301805	
电缆延长线		
KV BG08-SG08 3P-0050	0301598	
KV BG08-SG08 3P-0100	0301599	

① 采用 FPS 系统时，每个机械手和安装套件（AS）（若已列出）需要一个 FPS 传感器（FPS-S）和一个电子处理器（FPS-F5 / F5 T）。可选配电缆延长线（KV），请参见样本中“附件”章节。

电磁开关 MMS



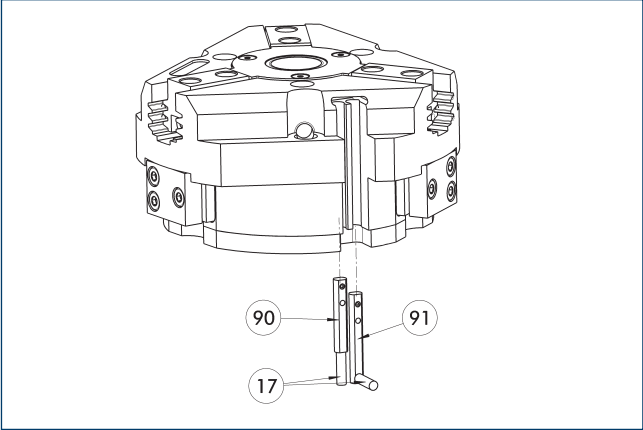
17 电缆出口
90 传感器 MMS 22-
91 传感器 MMS 22-...-SA

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	
舌簧开关		
RMS 22-S-M8	0377720	●
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		
CLI-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



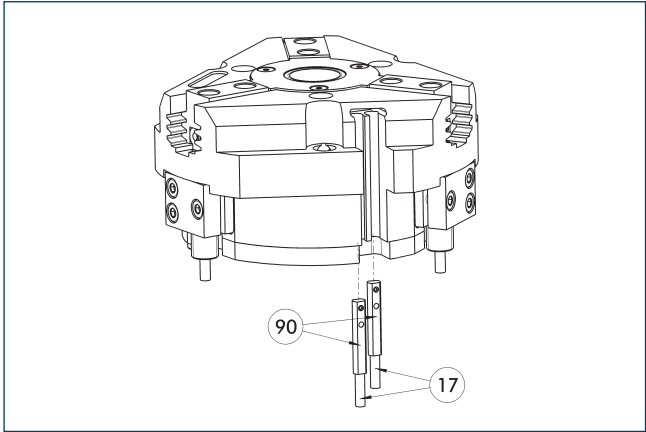
17 电缆出口
90 传感器 MMS 22-PI1-
91 传感器 MMS 22-...-PI1-...-SA

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

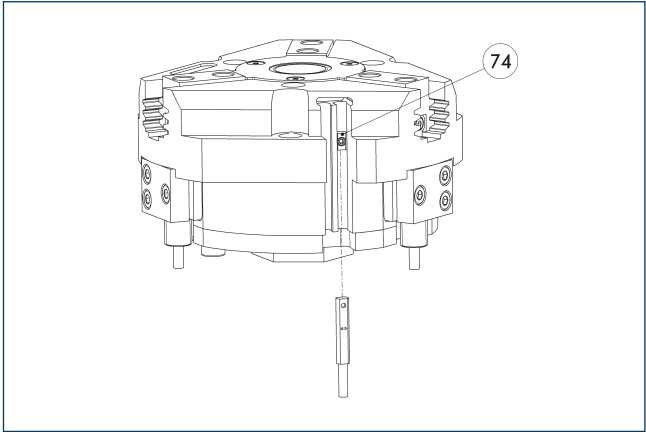
90 传感器 MMS 22...-PI2-...

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。

MMS-P 可编程磁性传感器



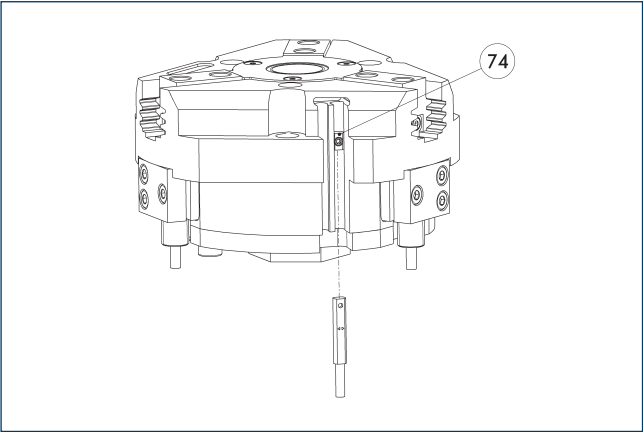
74 传感器的限位器

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。

可编程磁开关 MMS-IO-Link



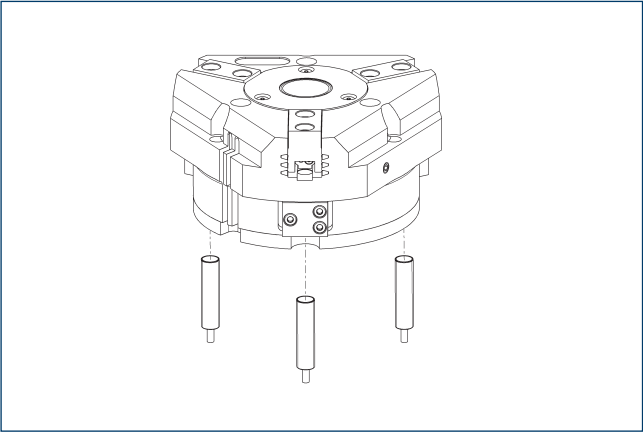
74 传感器的限位器

通过检测机械手完整行程实现多位置监控的传感器。此传感器直接固定在机械手的 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, 以适配机械手。需要 IO-Link 主机才能运行。

描述	ID	
可编程磁开关		
MMS 22-IO-L-M08	0315830	
MMS 22-IO-L-M12	0315835	

- ① 每个机械手需要一个传感器。无需其他安装套件 - 机械手标配安装有安装槽, 传感器可直接装入更多信息和技术数据等, 可参考样本的传感器系统章节。

圆柱型舌簧开关

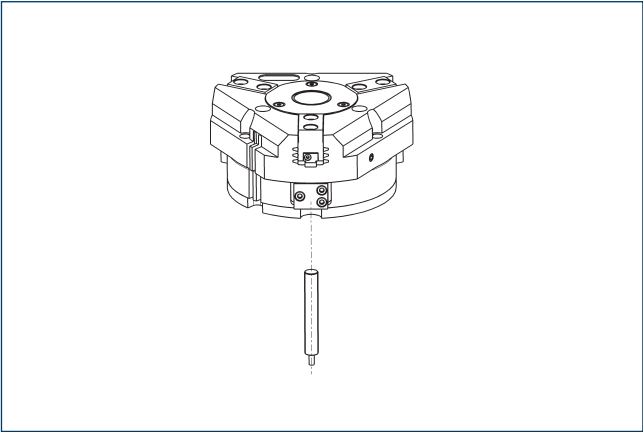


可采用安装套件安装终端位置监控器。

描述	ID	
接近式传感器安装套件		
AS-RMS 80 PGN/PZN-plus 100/125	0377726	
舌簧开关		
RMS 80-S-M8	0377721	

- ① 每台装置需要两个传感器 (闭合/S), 还可选配延长电缆。此安装套件需作为附件选择另行订购。每个机械手需要两个安装套件。对于传感器电缆, 请注意最小允许弯曲半径。一般是 35 mm。

APS-Z80 模拟位置传感器



无接触测量, 模拟多位置监控可用于任意数量的位置。

描述	ID	经常加以组合
APS-Z80安装套件		
AS-APS-Z80-PGZN-plus 100-1	0302109	
AS-APS-Z80-PGZN-plus 100-2	0302110	
模拟位置传感器		
APS-Z80-K	0302072	
APS-Z80-M8	0302070	●

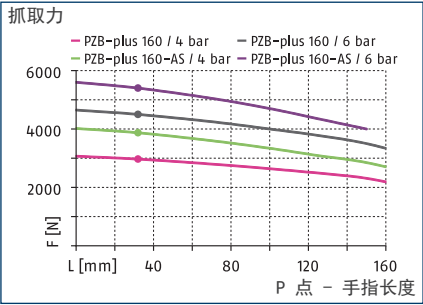
- ① 采用 APS 系统, 每个机械手需使用一个安装套件 (AS-APS-Z80) 和一台 APS-Z80 传感器。在机械手的周边区域内, 传感器的分辨率可以降低。有关产品的更多信息, 请参见操作手册。

PZB-plus 160

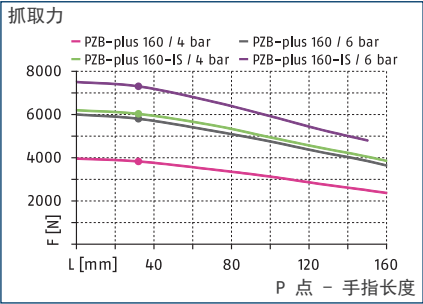
通用型机械手



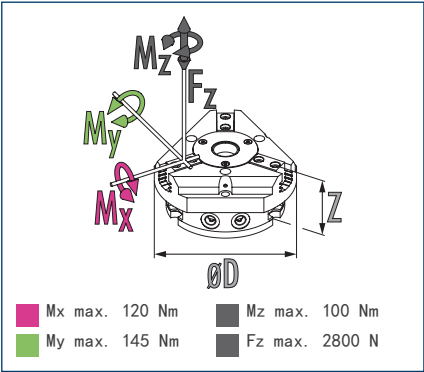
抓取力, 外夹抓取



抓取力, 内撑抓取



尺寸和最大载荷



① 所示力矩和力为静态值, 适用于每个基爪, 且可能会同时出现。除抓取力自身产生的力矩外, 还可能产生负载。

技术参数

描述		PZB-plus 160-1	PZB-plus 160-1-AS	PZB-plus 160-1-IS
ID		0305190	0305192	0305194
单指行程	[mm]	13	13	13
闭合力/张开力	[N]	4500/5800	5400/-	-/7300
最小弹簧力	[N]		900	1500
重量	[kg]	4.8	7.3	7.3
建议工件重量	[kg]	22	22	22
每双行程的气缸容量	[cm ³]	360	620	620
最小/额定/最大工作压力	[bar]	2/6/8	4/6/6.5	4/6/6.5
最小/最大空气吹扫压力	[bar]	0.5/1	0.5/1	0.5/1
闭合/张开时间	[s]	0.5/0.5	0.4/0.8	0.8/0.4
闭合-/打开时间, 带弹簧	[s]		0.80	0.80
最大允许手指长度	[mm]	160	135	135
每个手指的最大允许重量	[kg]	2.1	2.1	2.1
IP 防护等级		40	40	40
最低/最高环境温度	[° C]	5/90	5/90	5/90
重复精度	[mm]	0.02	0.02	0.02
中孔直径	[mm]	34	34	34
尺寸 □ D x Z	[mm]	190 x 74	190 x 101.5	190 x 101.5

① 可能数百次抓取后, 才会达到数据表所示的最大抓取力。

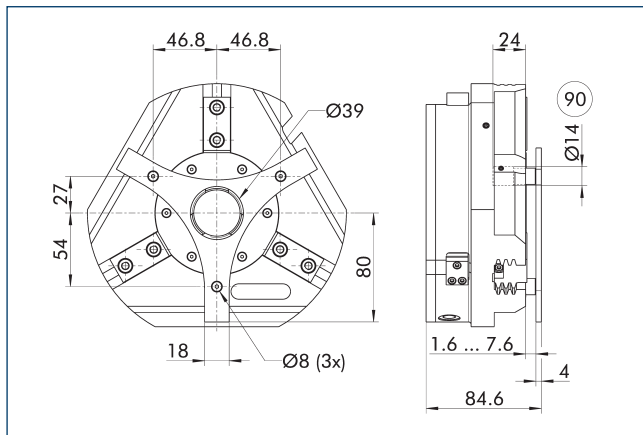
[illegible]

⑨① 传感器 IN ...

Technical drawing of a metal bracket. The drawing shows a side view with a central slot and two mounting holes on each side. The dimensions are as follows:

- Overall length: 160 mm
- Overall height: 60.5 mm
- Distance from the left edge to the center of the mounting holes: 34.5 mm
- Distance from the center of the mounting holes to the center of the slot: 46 mm
- Mounting hole diameter: $\varnothing 10.5$
- Slot diameter: M10

弹簧压块

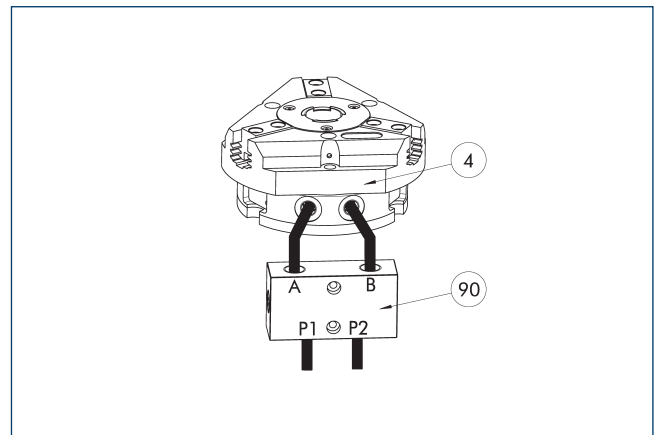


⑨⑩ 导销

机械手打开后挡块阻挡工件通过弹簧支撑定位。专为上料设备开发。

描述	ID	行程	最小力
		[mm]	[N]
弹簧压块			
A-PZB-plus 160	0305196	6	105

SDV-P 压力保持阀



④ 机械手

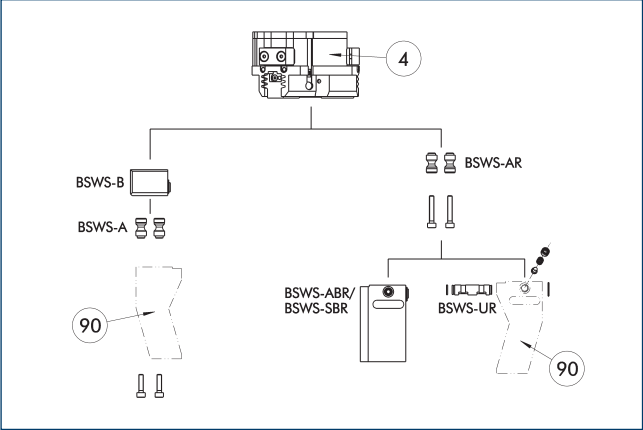
⑨ SDV-P 压力保持阀

SDV-P 压力保持阀保证急停期间可临时保持气动夹持、旋转、线性 and 快换模块的活塞腔压力。

描述	ID	建议软管直径
		[mm]
压力保持阀		
SDV-P 04	0403130	6
SDV-P 07	0403131	8
带排气螺钉的压力保持阀		
SDV-P 04-E	0300120	6
SDV-P 07-E	0300121	8

- ① 为达到每种机械手型号特定的闭合和张开时间, 必须使用建议软管直径。各 SDV-P 直接对应哪种机械手型号的相关信息可在 schunk.com 查询。

快换爪系统 BSW



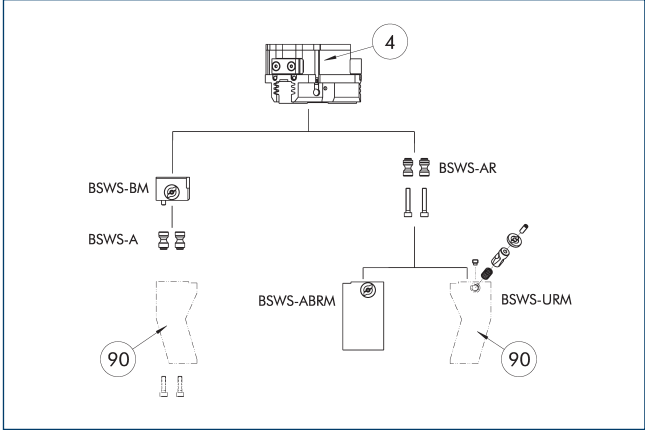
④ 机械手 ⑨0 定制机械手指

机械手可配备各种快换爪系统。如需详细信息，请参见相应产品。

描述	ID	标配范围
快换爪系统法兰适配器销		
BSWS-A 125	0303028	2
BSWS-AR 125	0300095	2
卡爪快换系统底座		
BSWS-B 125	0303029	1
手爪快换系统的毛坯手指		
BSWS-ABR-PGZN-plus 125	0300075	1
BSWS-SBR-PGZN-plus 125	0300085	1
手爪快换系统的锁定机构		
BSWS-UR 125	0302994	1

① 如果操作压力高于 6 bar，必须检查超出使用限值的适用性。只能使用表中列出的系统。

BSWS-M 快速换爪系统



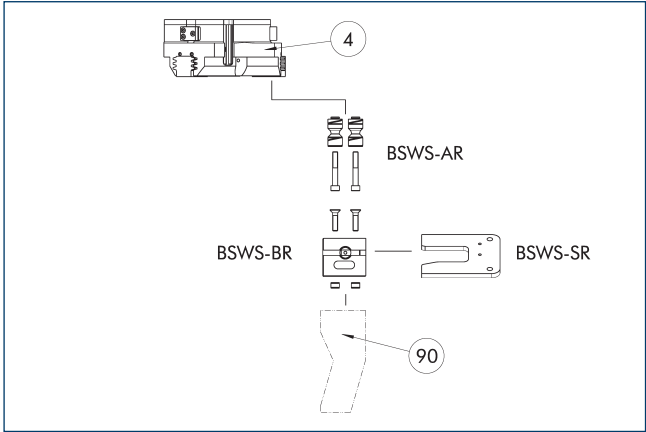
④ 机械手 ⑨0 定制机械手指

机械手可配备各种快换爪系统。如需详细信息，请参见相应产品。

描述	ID	标配范围
快换爪系统法兰适配器销		
BSWS-A 125	0303028	2
BSWS-AR 125	0300095	2
卡爪快换系统底座		
BSWS-BM 125	1302006	1
手爪快换系统的毛坯手指		
BSWS-ABRM-PGZN-plus 125	1420854	1
手爪快换系统的锁定机构		
BSWS-URM 125	1398404	1

① 如果操作压力高于 6 bar，必须检查超出使用限值的适用性。只能使用表中列出的系统。

BSWS-R 快速换爪系统



④ 机械手

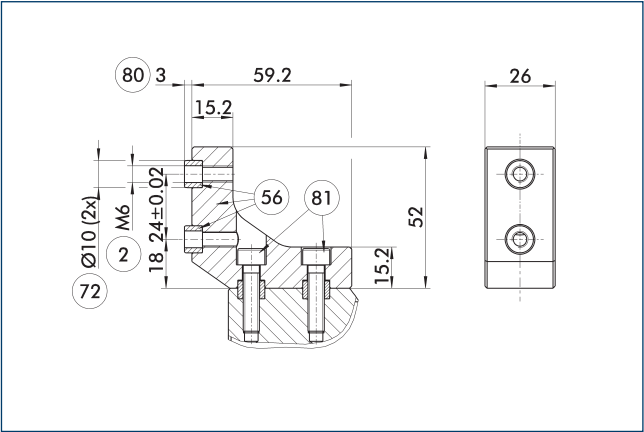
⑨⑩ 定制机械手手指

如果操作压力高于 6 bar, 必须检查超出使用限值的适用性。只能使用表中列出的系统。

描述	ID	标配范围
快换爪系统法兰适配器销		
BSWS-AR 125	0300095	2
卡爪快换系统底座		
BSWS-BR 125	1555937	1
存储系统		
BSWS-SR 125	1555972	1
接近式传感器安装套件		
AS-IN80-BSWS-SR 125/160	1561467	1
感应式接近开关		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	
INK 80-S	0301550	

① 只能使用表中列出的系统。

中间卡爪ZBA-L-plus 125



② 手指连接

⑧⑩ 接合部分定心套孔深度

⑤⑥ 在供货范围内

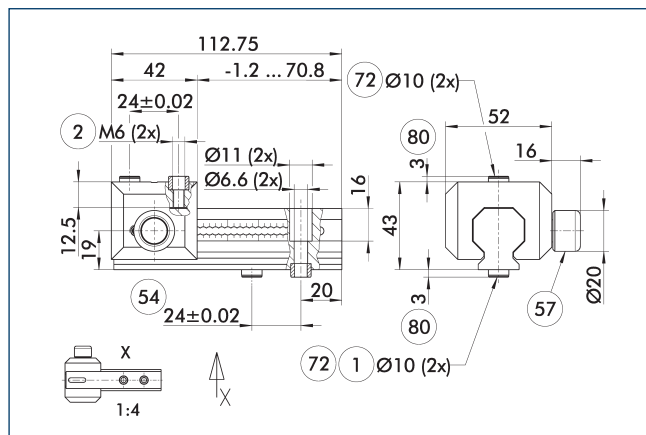
⑧① 不在供货范围内

⑦② 适合定心套

选配项ZBA-L-plus中间卡爪可以实现将顶爪旋转90° 的螺钉连接方式。这可以更便于设计和生产顶爪(特别是长型式), 因为不需要深通孔。

描述	ID	材料	棘爪接口	标配范围
中间过渡爪				
ZBA-L-plus 125	0311752	铝	PGN-plus 125	1

UZH 125 通用中间卡爪



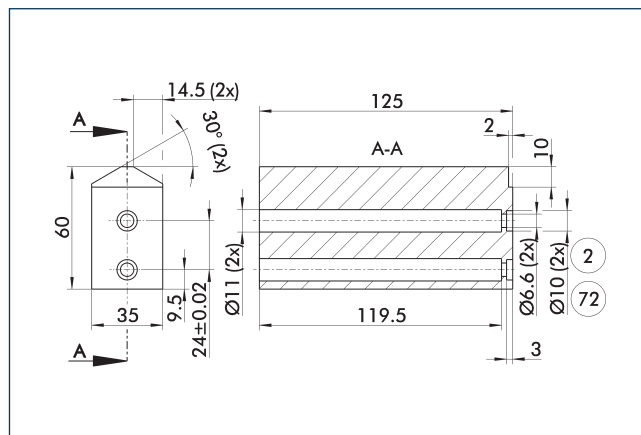
- ① 机械手连接 ⑤⑦ 锁紧
 ② 手指连接 ⑦② 适合定心套
 ⑤④ 可选右侧或左侧连接 ⑧① 接合部分定心套孔深度

图示为UZH通用中间卡爪。UZH-S滑块（也可单独订购）可完全拆卸，可以实现快速卡爪更换。

描述	ID	格栅尺寸
		[mm]
通用中间卡爪		
UZH 125	0300045	3
毛坏手指		
ABR-PGZN-plus 125	0300013	
SBR-PGZN-plus 125	0300023	
用于通用过渡手爪的滑块		
UZH-S 125	5518273	3

① 如果操作压力高于 6 bar，必须检查超出使用限值的适用性。

手指毛坯 ABR/SBR-PGZN-plus 125



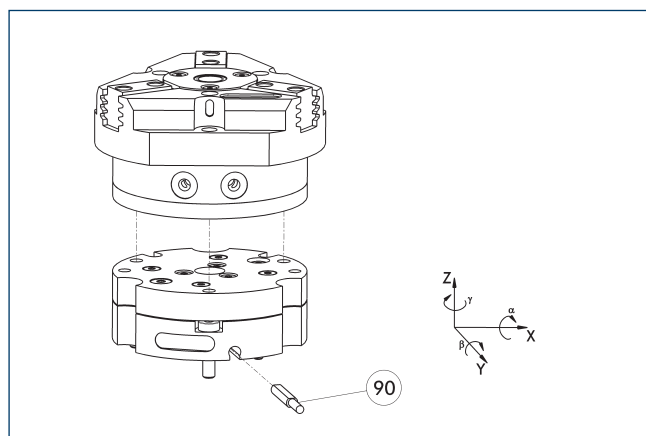
- ② 手指连接 ⑦② 适合定心套

该图纸显示了客户可再加工的手指坯件。

描述	ID	材料	标配范围
毛坏手指			
ABR-PGZN-plus 125	0300013	铝 (3.4365)	1
SBR-PGZN-plus 125	0300023	钢 (1.7131)	1

① 当使用手指毛坯时，单个机械手系列的闭合行程可能会受限。请提前使用 CAD 数据确认细节，并相应地对手指进行再加工。

公差补偿装置 TCU

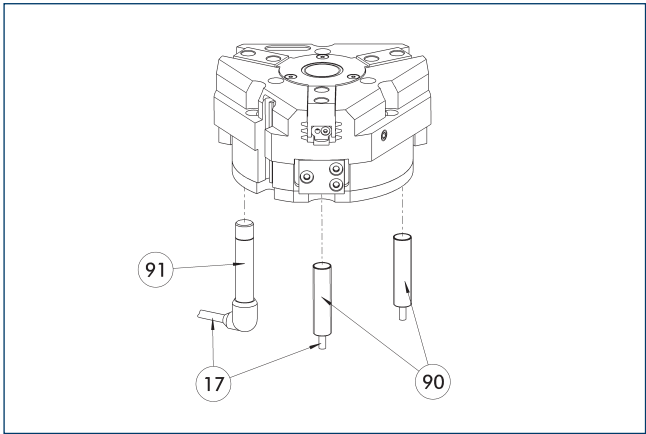


- ⑨① 锁定监控

不使用方法可直接安装机械手。公差补偿装置和机械手的螺钉连接图相同。因此，可稍后装配公差补偿装置。请考虑公差补偿装置的额外装配高度。详细信息，请参见样本“机器人附件 (Robot Accessories)”。

描述	ID	锁紧	挠曲	经常加以组合
补偿单元				
TCU-Z-160-3-MV	0324838	是	$\pm 1^\circ / \pm 1^\circ / \pm 1^\circ$	●
TCU-Z-160-3-0V	0324839	否	$\pm 1^\circ / \pm 1^\circ / \pm 1^\circ$	

感应接近式传感器



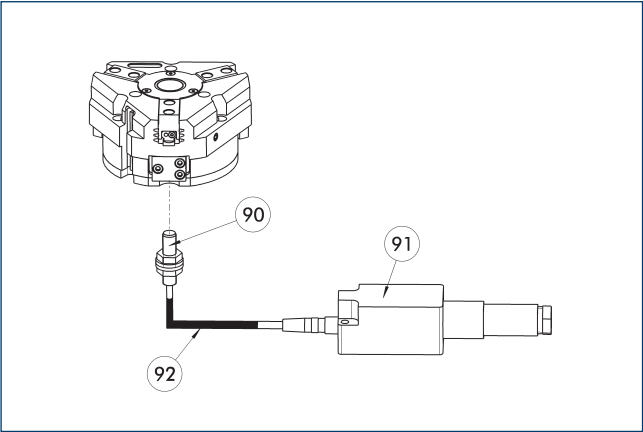
- 17 电缆出口
- 90 传感器 IN ...
- 91 传感器 IN...-SA

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 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
INK 80-S	0301550	
感应接近开关, 带侧出线口		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	
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。

柔性位置传感器



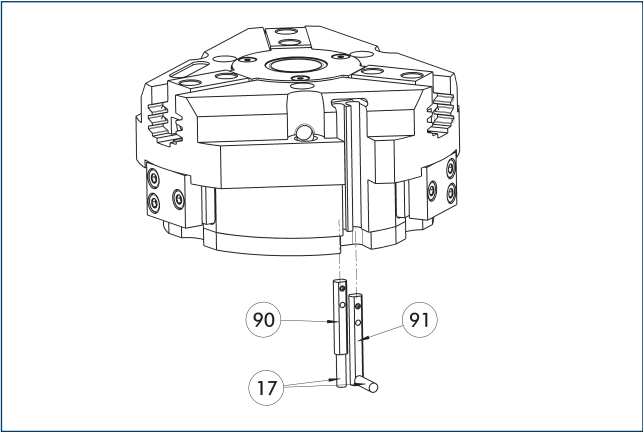
- 90 FPS-S 传感器
- 91 FPS-F5电子评价装置
- 92 电缆延长线

最多五个位置的灵活位置监控

描述	ID	
FPS 安装套件		
AS-FPS-PGZN-plus 125-1/PZB 160	0301636	
传感器		
FPS-S M8	0301704	
评估电子元件		
FPS-F5	0301805	
电缆延长线		
KV BG08-SG08 3P-0050	0301598	
KV BG08-SG08 3P-0100	0301599	

- ① 采用 FPS 系统时, 每个机械手和安装套件 (AS) (若已列出) 需要一个 FPS 传感器 (FPS-S) 和一个电子处理器 (FPS-F5 / F5 T)。可选配电缆延长线 (KV), 请参见样本中“附件”章节。

电磁开关 MMS



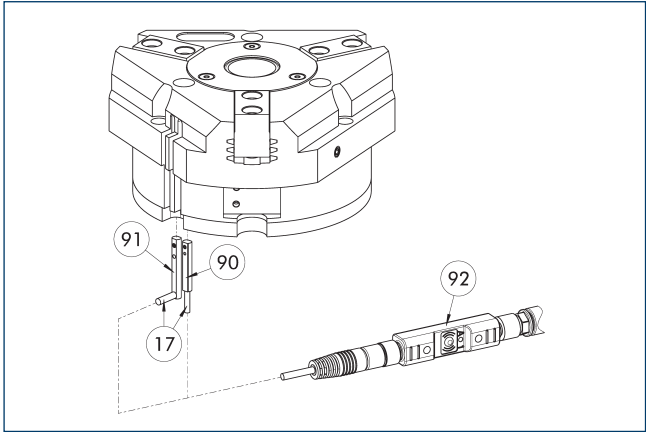
- 17 电缆出口
- 90 传感器 MMS 22..
- 91 传感器 MMS 22...-SA

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	
舌簧开关		
RMS 22-S-M8	0377720	●
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		
CLI-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



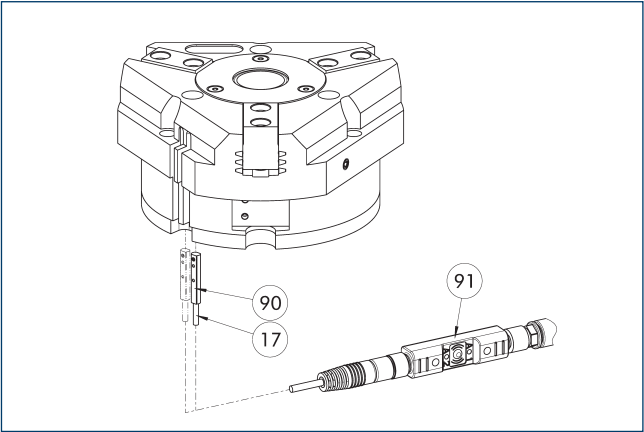
- ①⑦ 电缆出口
- ①⑨ 传感器 MMS 22 PI1-..
- ①⑨ 连接器教学工具 ST
- ①⑨ 传感器 MMS 22 ..-PI1-...-SA

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	
示教工具插头		
ST-MMS 22-PI1-PNP	0301025	

- 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



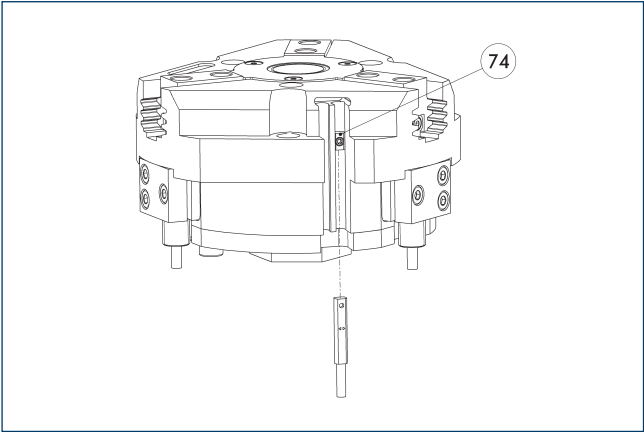
- ①⑦ 电缆出口
- ①⑨ 连接器教学工具 ST
- ①⑨ 传感器 MMS 22...-PI2-...
- ①⑨ 连接器教学工具 ST

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	
示教工具插头		
ST-MMS 22-PI2-PNP	0301026	

- 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



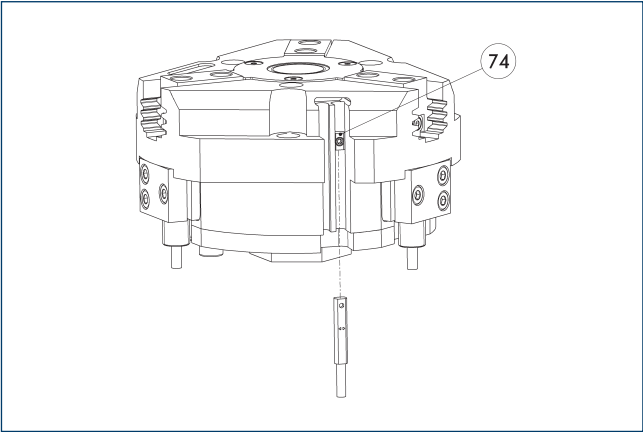
74 传感器的限位器

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。

可编程磁开关 MMS-IO-Link



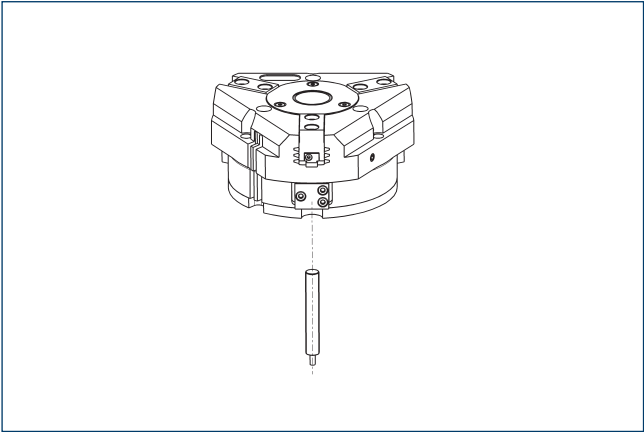
74 传感器的限位器

通过检测机械手完整行程实现多位置监控的传感器。此传感器直接固定在机械手的 C-形槽中。传感器可通过 IO-Link 接口或 ST 插头式示教工具（选配，ID 0301026）进行编程，以适配机械手。无法使用磁性示教工具 MT 对传感器进行编程。需要 IO-Link 主机才能运行。

描述	ID	
可编程磁开关		
MMS 22-IO-L-M08	0315830	
MMS 22-IO-L-M12	0315835	

① 每个机械手需要一个传感器。无需其他安装套件 - 机械手标配有安装槽，传感器可直接装入更多信息和技术数据等，可参考样本的传感器系统章节。

APS-Z80 模拟位置传感器

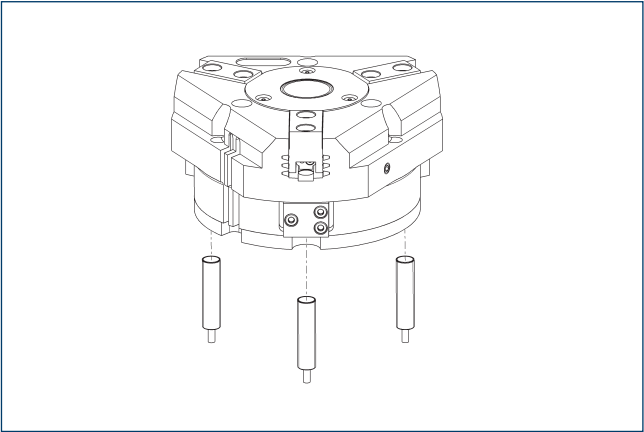


无接触测量，模拟多位置监控可用于任意数量的位置。

描述	ID	经常加以组合
APS-Z80安装套件		
AS-APS-Z80-PGN-plus 125-1	0302111	
模拟位置传感器		
APS-Z80-K	0302072	
APS-Z80-M8	0302070	●

- ① 采用 APS 系统, 每个机械手需使用一个安装套件 (AS-APS-Z80) 和一台 APS-Z80 传感器。在机械手的周边区域内, 传感器的分辨率可以降低。有关产品的更多信息, 请参见操作手册。

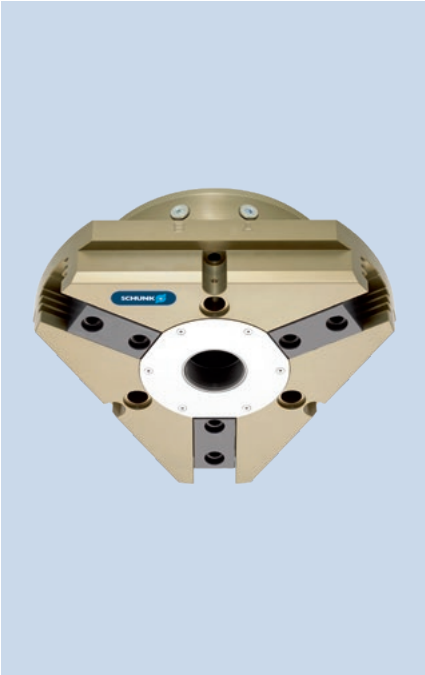
圆柱型舌簧开关



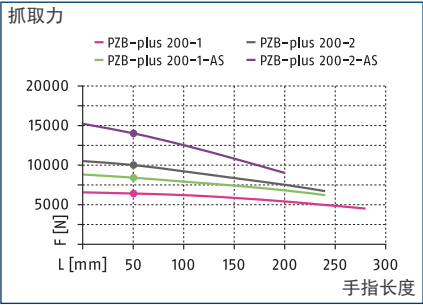
可采用安装套件安装终端位置监控器。

描述	ID	
接近式传感器安装套件		
AS-RMS 80 PGN/PZN-plus 100/125	0377726	
舌簧开关		
RMS 80-S-M8	0377721	

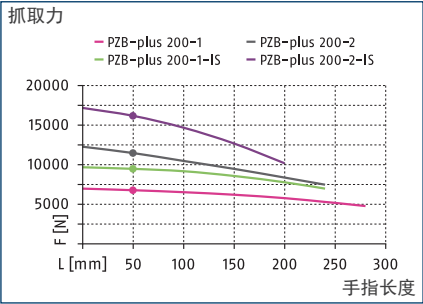
- ① 每台装置需要两个传感器 (闭合/S), 还可选配延长电缆。此安装套件需作为附件选择另行订购。 每个机械手需要两个安装套件。 对于传感器电缆, 请注意最小允许弯曲半径。一般是 35 mm。



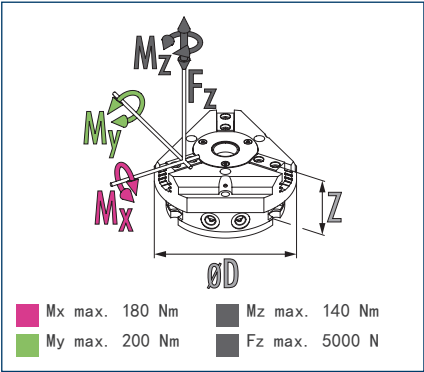
抓取力, 外夹抓取



抓取力, 内撑抓取



尺寸和最大载荷



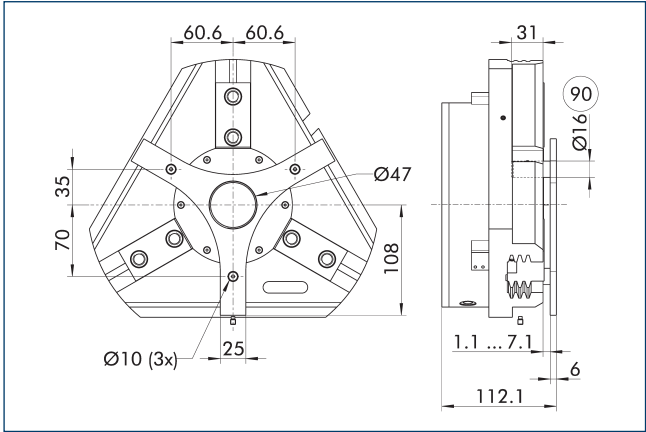
① 所示力矩和力为静态值, 适用于每个基爪, 且可能会同时出现。除抓取力自身产生的力矩外, 还可能产生负载。

技术参数

描述		PZB-plus 200-1	PZB-plus 200-2	PZB-plus 200-1-IS	PZB-plus 200-2-IS	PZB-plus 200-1-IS	PZB-plus 200-2-IS
ID		0304950	0304951	0304952	0304953	0304954	0304955
单指行程	[mm]	25	14	25	14	25	14
闭合力/张开力	[N]	6400/6800	10000/11500	8400/-	13950/-	-/9500	-/16200
最小弹簧力	[N]			2000	3950	2700	4700
重量	[kg]	11.5	11.9	15.6	15.8	15.2	15.4
建议工件重量	[kg]	32	55	32	55	32	55
每双行程的气缸容量	[cm³]	920	920	1550	1550	1550	1550
最小/额定/最大工作压力	[bar]	2/6/8	2/6/8	4/6/6.5	4/6/6.5	4/6/6.5	4/6/6.5
最小/最大空气吹扫压力	[bar]	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1
闭合/张开时间	[s]	0.7/0.7	0.7/0.7	0.6/1	0.6/1	1/0.6	1/0.6
最大允许手指长度	[mm]	280	240	240	200	240	200
每个手指的最大允许重量	[kg]	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5
IP 防护等级		40	40	40	40	40	40
最低/最高环境温度	[°C]	5/90	5/90	5/90	5/90	5/90	5/90
重复精度	[mm]	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
中孔直径	[mm]	44	44	44	44	44	44
尺寸 □ D x Z	[mm]	285 x 100	285 x 100	285 x 136	285 x 136	285 x 136	285 x 136

① 可能数百次抓取后, 才会达到数据表所示的最大抓取力。

弹簧压块

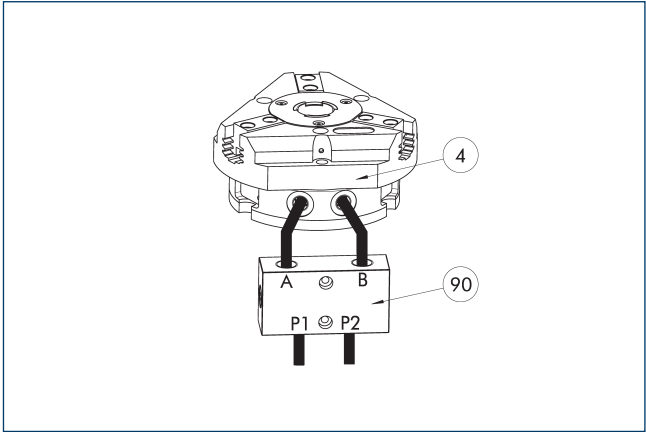


90 导购

机械手打开后挡块阻挡工件通过弹簧支撑定位。专为上料设备开发。

描述	ID	行程	最小力
		[mm]	[N]
弹簧压块			
A-PZB-plus 200	0304956	6	200

SDV-P 压力保持阀



4 机械手

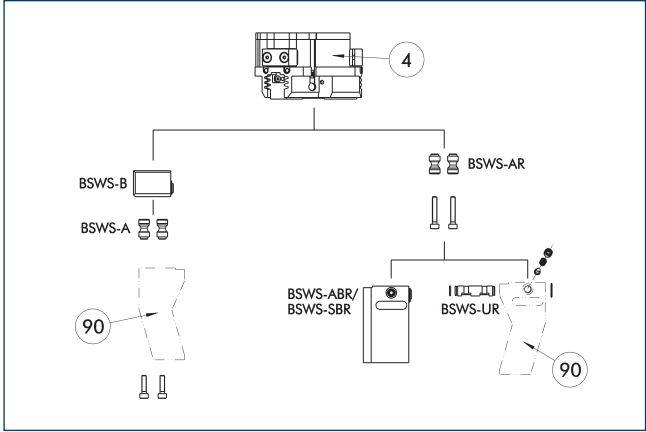
90 SDV-P 压力保持阀

SDV-P 压力保持阀保证急停期间可临时保持气动夹持、旋转、线性 and 快换模块的活塞腔压力。

描述	ID	建议软管直径
		[mm]
压力保持阀		
SDV-P 07	0403131	8
带排气螺钉的压力保持阀		
SDV-P 07-E	0300121	8
SDV-P 10-E	0300109	10

① 为达到每种机械手型号特定的闭合和张开时间，必须使用建议软管直径。各 SDV-P 直接对应哪种机械手型号的相关信息可在 schunk.com 查询。

快换爪系统 BSWS



4 机械手

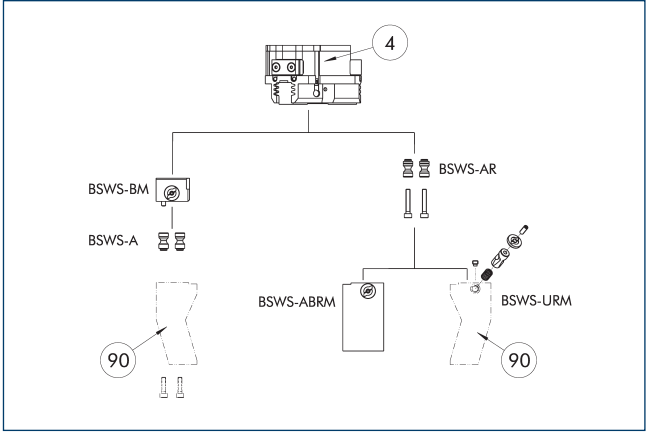
90 定制机械手手指

机械手可配备各种快换爪系统。如需详细信息，请参见相应产品。

描述	ID	标配范围
快换爪系统法兰盘适配器销		
BSWS-A 200	0303032	2
BSWS-AR 200	1453341	2
卡爪快换系统底座		
BSWS-B 200	0303033	1
卡爪快换系统		
BSWS-ABR-PGZN-plus 200	1453347	1
BSWS-UR 200	1451606	1

① 如果操作压力高于 6 bar，必须检查超出使用限值的适用性。只能使用表中列出的系统。

BSWS-M 快速换爪系统



4 机械手

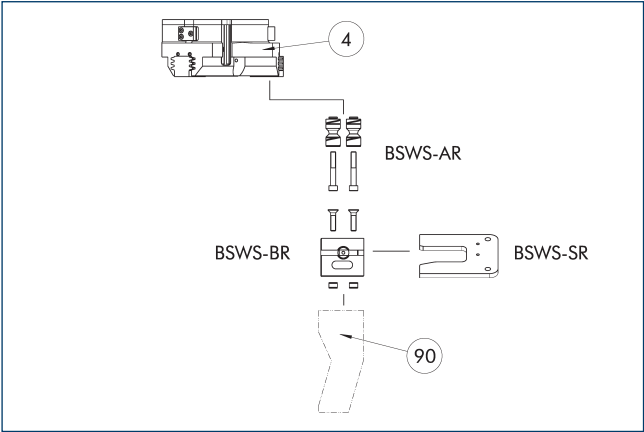
90 定制机械手手指

机械手可配备各种快换爪系统。如需详细信息，请参见相应产品。

描述	ID	标配范围
卡爪快换系统底座		
BSWS-BM 200	1419306	1
快换爪系统法兰盘适配器销		
BSWS-A 200	0303032	2

① 如果操作压力高于 6 bar，必须检查超出使用限值的适用性。只能使用表中列出的系统。

BSWS-R 快速换爪系统



④ 机械手

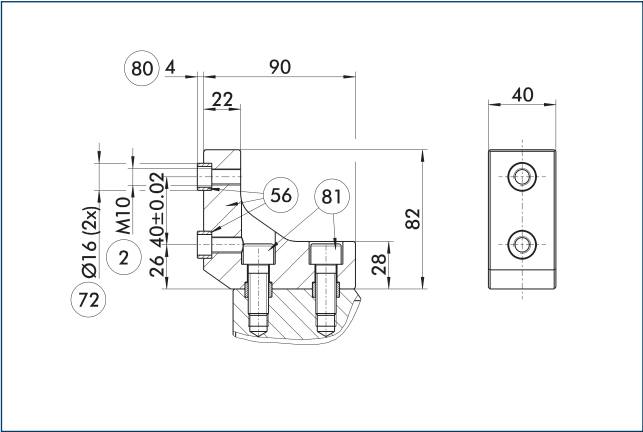
⑨⑩ 定制机械手手指

如果操作压力高于 6 bar, 必须检查超出使用限值的适用性。只能使用表中列出的系统。

描述	ID	标配范围
快换爪系统法兰适配器销		
BSWS-AR 200	1453341	2
卡爪快换系统底座		
BSWS-BR 200	1555942	1
存储系统		
BSWS-SR 200	1555976	1
接近式传感器安装套件		
AS-IN80-BSWS-SR 200	1561469	1
感应式接近开关		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	
INK 80-S	0301550	

① 只能使用表中列出的系统。

中间卡爪ZBA-L-plus 200



② 手指连接

⑧⑩ 接合部分定心套孔深度

⑤⑥ 在供货范围内

⑧① 不在供货范围内

⑦② 适合定心套

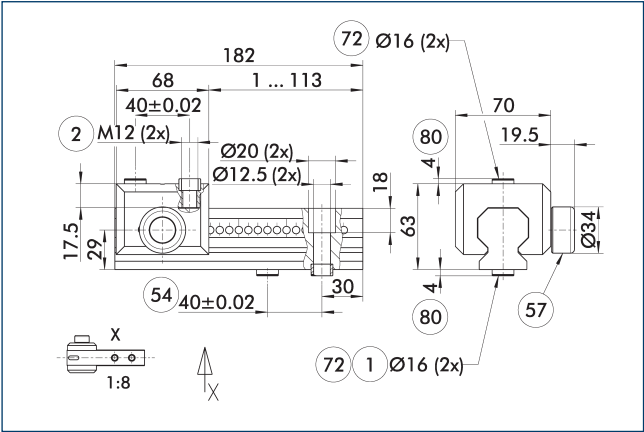
可选用中间过渡爪, 直接连接顶爪和各种标准附件并沿着 Z 向对齐。

描述	ID	材料	棘爪接口	标配范围
中间过渡爪				
ZBA-L-plus 200	0311772	铝	PGN-plus 200	1

PZB-plus 200

通用型机械手

UZB 200 通用中间卡爪



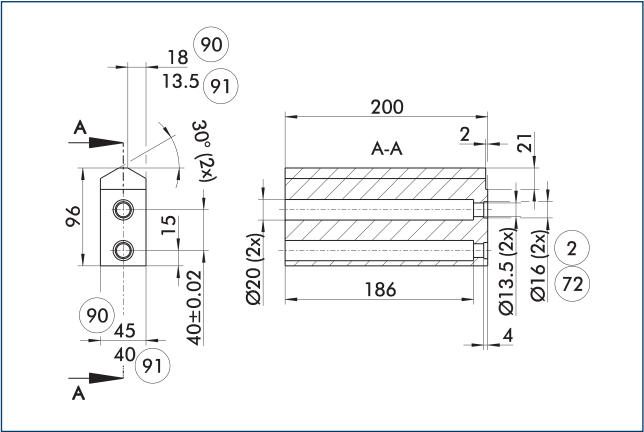
- ① 机械手连接
- ② 手指连接
- ⑤④ 可选右侧或左侧连接
- ⑤⑦ 锁紧
- ⑦② 适合定心套
- ⑧① 接合部分定心套孔深度

图示为UZB通用中间卡爪。UZB-S滑块（也可单独订购）可完全拆卸，可以实现快速卡爪更换。

描述	ID	格栅尺寸
		[mm]
通用中间卡爪		
UZB 200	0300047	7
毛坯手指		
ABR-PGZN-plus 200	0300015	
SBR-PGZN-plus 200	0300025	
用于通用过渡手爪的滑块		
UZB-S 200	5518275	7

❶ 如果操作压力高于 6 bar，必须检查超出使用限值的适用性。

手指毛坯 ABR/SBR-PGZN-plus 200

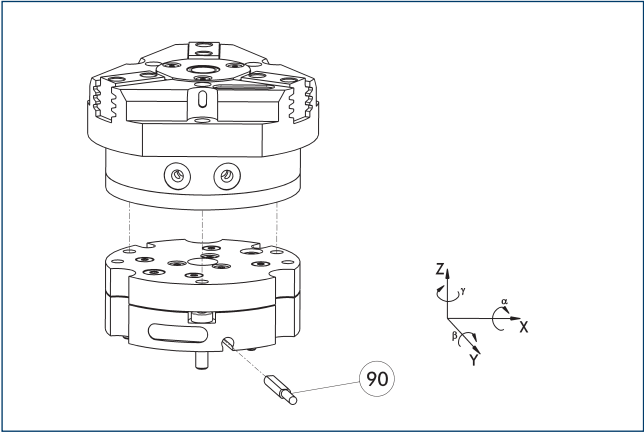


- ② 手指连接
- ⑦② 适合定心套
- ⑨① ABR-PGZN-plus
- ⑨① SBR-PGZN-plus

该图纸显示了客户可再加工的手指坯件。

描述	ID	材料	标配范围
毛坯手指			
ABR-PGZN-plus 200	0300015	铝 (3.4365)	1
SBR-PGZN-plus 200	0300025	钢 (1.7131)	1

公差补偿装置 TCU

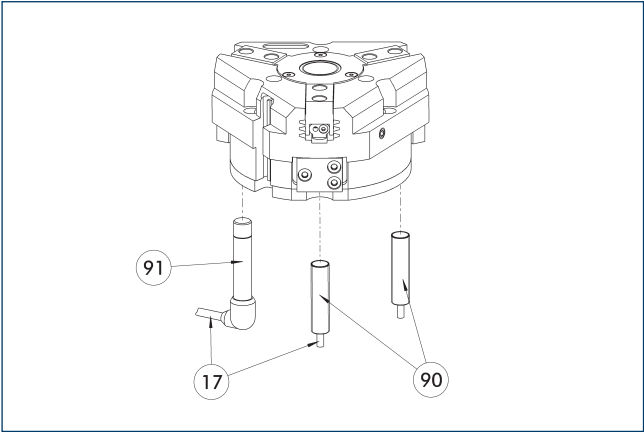


⑨① 锁定监控

不使用法兰可直接安装机械手。公差补偿装置和机械手的螺钉连接图相同。因此，可稍后装配公差补偿装置。请考虑公差补偿装置的额外装配高度。详细信息，请参见样本“机器人附件 (Robot Accessories)”。

描述	ID	锁紧	挠曲	经常加以组合
补偿单元				
TCU-Z-200-3-MV	0324856	是	±1°/±1°/±1°	●
TCU-Z-200-3-0V	0324857	否	±1°/±1°/±1°	

感应接近式传感器



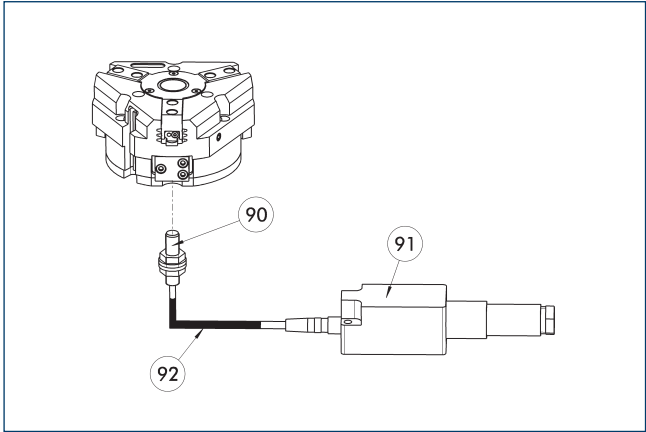
- 17 电缆出口
- 90 传感器 IN ...
- 91 传感器 IN...-SA

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 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
INK 80-S	0301550	
感应接近开关, 带侧向出线口		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	
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。

柔性位置传感器



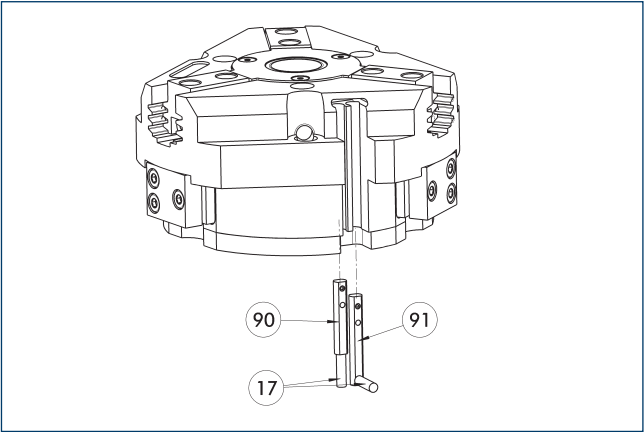
- 90 FPS-S 传感器
- 91 FPS-F5电子评价装置
- 92 电缆延长线

最多五个位置的灵活位置监控

描述	ID	
FPS 安装套件		
AS-FPS-PGZN-plus 200-1	0301640	
AS-FPS-PGZN-plus 200-2	0301641	
传感器		
FPS-S M8	0301704	
评估电子元件		
FPS-F5	0301805	
电缆延长线		
KV BG08-SG08 3P-0050	0301598	
KV BG08-SG08 3P-0100	0301599	

- ① 采用 FPS 系统时, 每个机械手和安装套件 (AS) (若已列出) 需要一个 FPS 传感器 (FPS-S) 和一个电子处理器 (FPS-F5 / F5 T)。可选配电缆延长线 (KV), 请参见样本中“附件”章节。

电磁开关 MMS



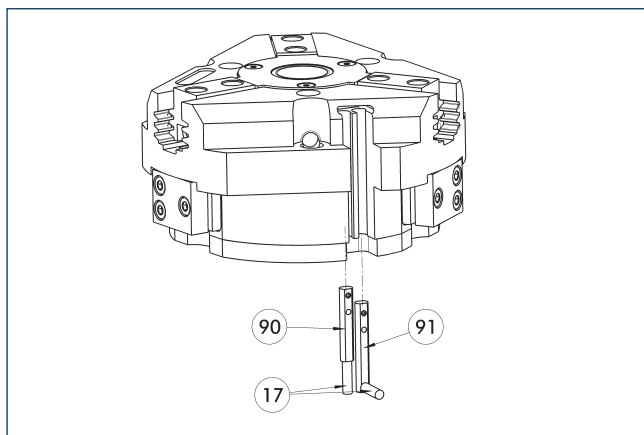
- 17 电缆出口
- 90 传感器 MMS 22..
- 91 传感器 MMS 22...-SA

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	
舌簧开关		
RMS 22-S-M8	0377720	●
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		
CLI-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...-SA

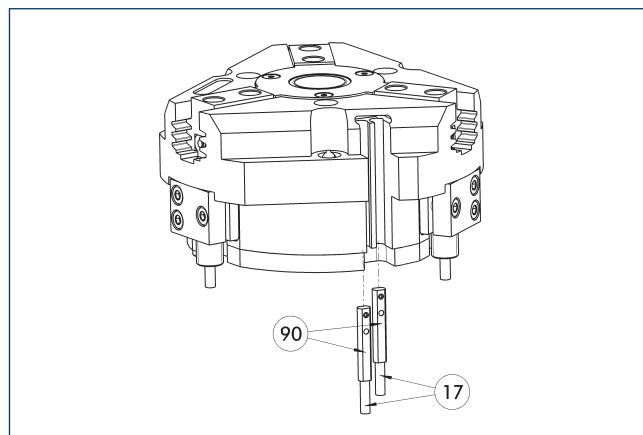
⑨② 传感器 MMS 22 PI1...

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

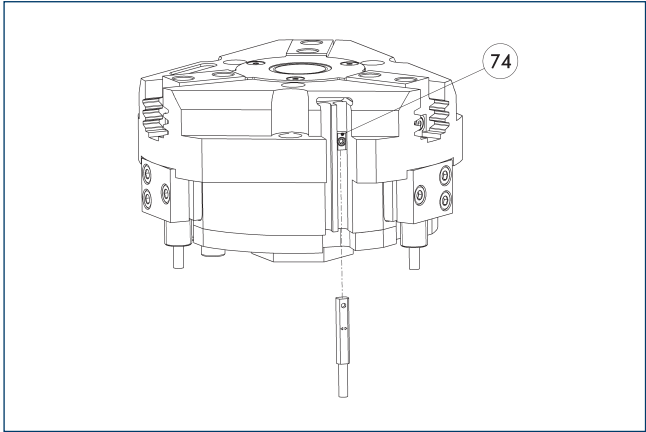
⑨② 传感器 MMS 22...-PI2...

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	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。

MMS-P 可编程磁性传感器



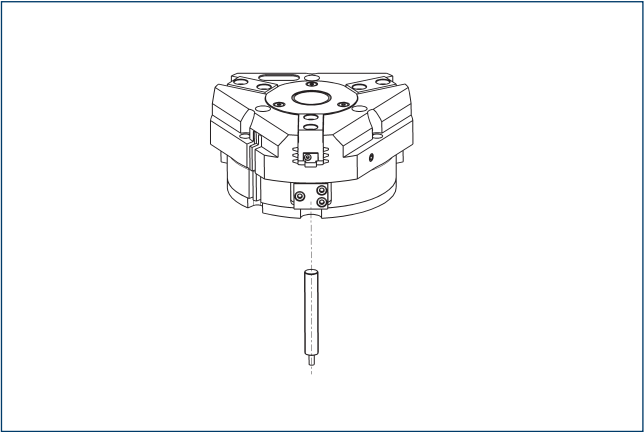
74 传感器的限位器

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。

APS-Z80 模拟位置传感器

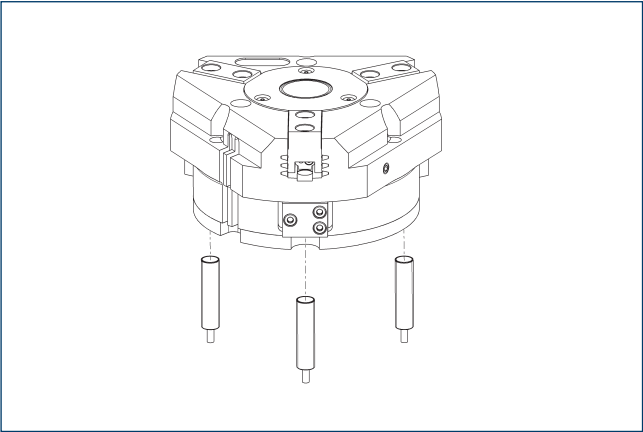


无接触测量，模拟多位置监控可用于任意数量的位置。

描述	ID	经常加以组合
APS-Z80安装套件		
AS-APS-Z80-PGZN-plus 160-1/200-2/240-2	0302113	
AS-APS-Z80-PGZN-plus 200-1	0302115	
模拟位置传感器		
APS-Z80-K	0302072	
APS-Z80-M8	0302070	●

- ① 采用 APS 系统，每个机械手需使用一个安装套件（AS-APS-Z80）和一台 APS-Z80 传感器。在机械手的周边区域内，传感器的分辨率可以降低。有关产品的更多信息，请参见操作手册。

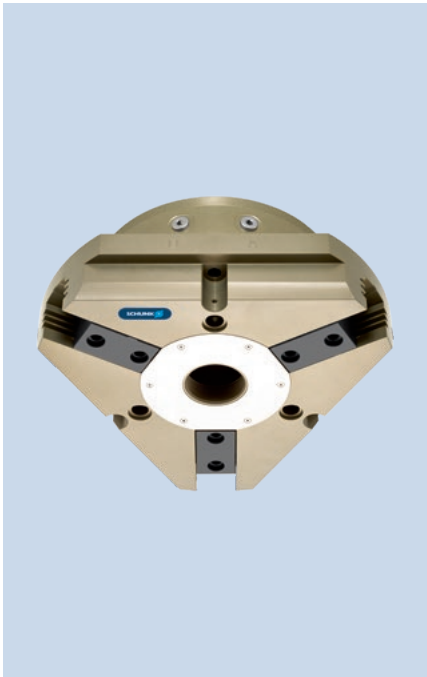
圆柱型舌簧开关



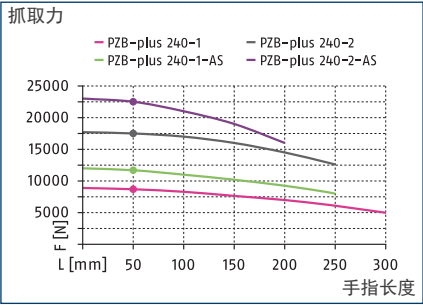
可采用安装套件安装终端位置监控器。

描述	ID	
接近式传感器安装套件		
AS-RMS 80 PGN/PZN-plus 160-380	0377727	
舌簧开关		
RMS 80-S-M8	0377721	

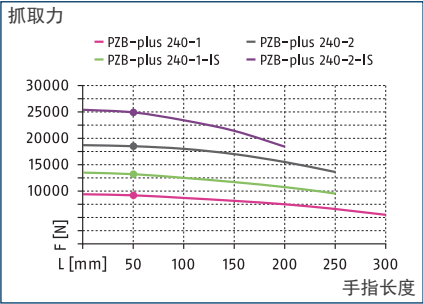
① 每台装置需要两个传感器（闭合/S），还可选配延长电缆。此安装套件需作为附件选择另行订购。每个机械手需要两个安装套件。对于传感器电缆，请注意最小允许弯曲半径。一般是 35 mm。



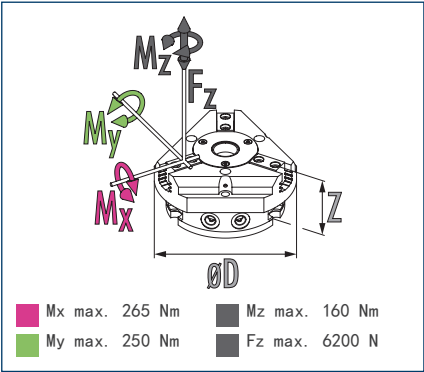
抓取力, 外夹抓取



抓取力, 内撑抓取



尺寸和最大载荷



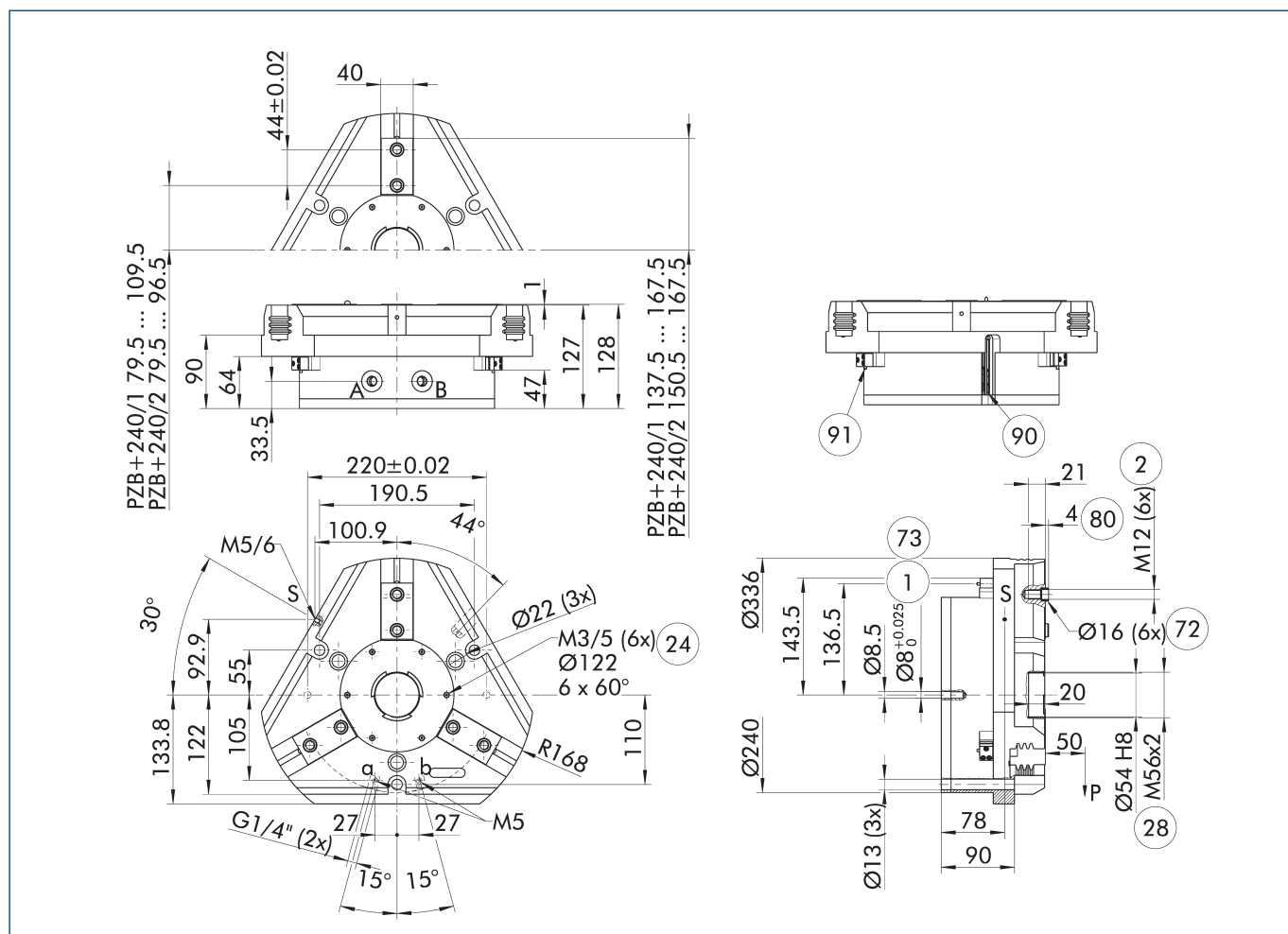
① 所示力矩和力为静态值, 适用于每个基爪, 且可能会同时出现。除抓取力自身产生的力矩外, 还可能产生负载。

技术参数

描述		PZB-plus 240-1	PZB-plus 240-2	PZB-plus 240-1-AS	PZB-plus 240-2-AS	PZB-plus 240-1-IS	PZB-plus 240-2-IS
ID		0304960	0304961	0304962	0304963	0304964	0304965
单指行程	[mm]	30	17	30	17	30	17
闭合力/张开力	[N]	8700/9200	17500/18500	11700/-	22500/-	-/13150	-/24900
最小弹簧力	[N]			3000	5000	3950	6400
重量	[kg]	20.5	21	24	24	24	24
建议工件重量	[kg]	45	90	45	90	45	90
每双行程的气缸容量	[cm³]	1650	1650	2700	2700	3050	3050
最小/额定/最大工作压力	[bar]	2/6/8	2/6/8	4/6/6.5	4/6/6.5	4/6/6.5	4/6/6.5
最小/最大空气吹扫压力	[bar]	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1
闭合/张开时间	[s]	0.9/0.9	0.9/0.9	0.8/1.4	0.8/1.4	1.7/0.8	1.7/0.8
最大允许手指长度	[mm]	300	250	250	200	250	200
每个手指的最大允许重量	[kg]	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5
IP 防护等级		40	40	40	40	40	40
最低/最高环境温度	[°C]	5/90	5/90	5/90	5/90	5/90	5/90
重复精度	[mm]	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
中孔直径	[mm]	54	54	54	54	54	54
尺寸 □ D x Z	[mm]	336 x 128	336 x 128	336 x 172	336 x 172	336 x 172	336 x 172

① 可能数百次抓取后, 才会达到数据表所示的最大抓取力。

主视图



图纸显示卡爪闭合的基本机械手型号, 不考虑下述选配件。

① SDV-P 压力保持阀可用于内圆或外圆抓取, 作为弹簧加载的机械抓取力保持装置的替代或补充件 (参见产品目录的“附件”部分)。

A. a主/直接接口, 机械手打开

B. b主/直接接口, 机械手闭合

S 空气吹扫接口

① 机械手连接

② 手指连接

② 螺栓圈数

② 通孔

⑦ 适合定心套

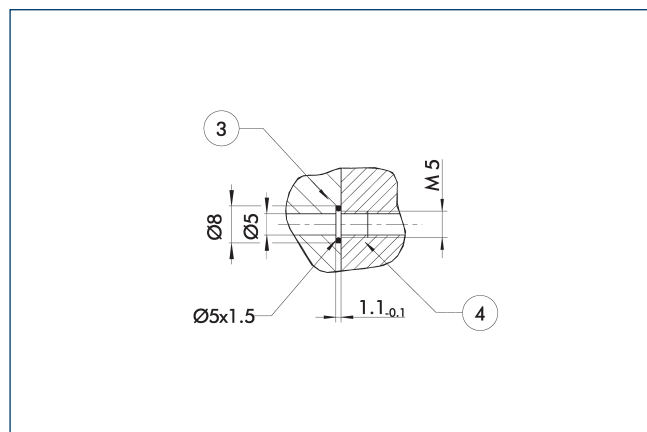
⑦ 适合定心销

⑧ 接合部分定心套孔深度

⑨ 传感器 MMS 22..

⑨ 传感器 IN ...

无软管直接连接 M5

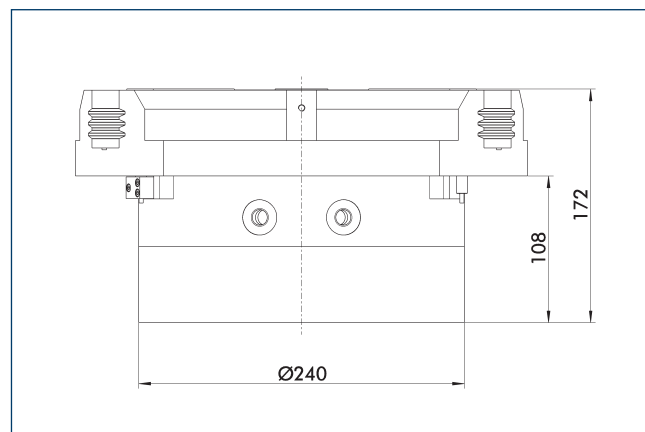


③ 适配器

④ 机械手

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。

抓取力保持型 AS/IS

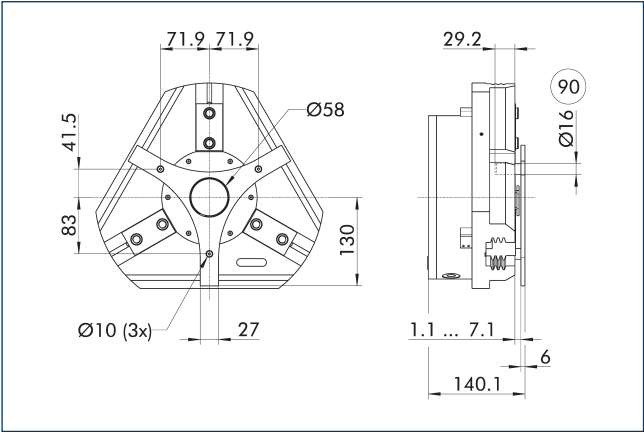


即使压力下降, 机械抓取力保持装置也能保证最小的抓取力。其在 AS/S 型号中用作闭合力, 在 IS 型号中用作打开力。此外, 抓取力保持装置还可用于增大抓取力或用于单作用抓取。

PZB-plus 240

通用型机械手

弹簧压块

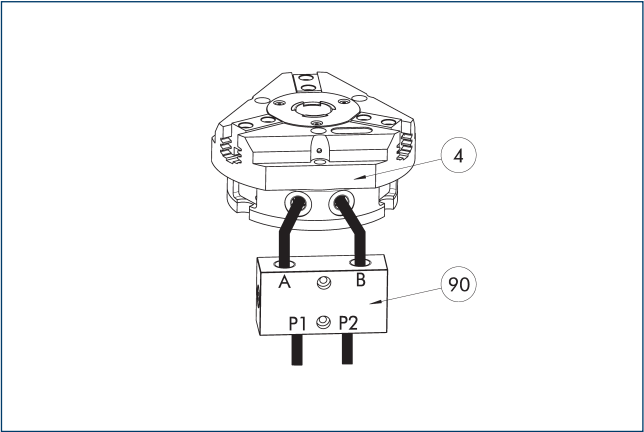


90 导购

机械手打开后挡块阻挡工件通过弹簧支撑定位。专为上料设备开发。

描述	ID	行程	最小力
		[mm]	[N]
弹簧压块			
A-PZB-plus 240	0304966	6	200

SDV-P 压力保持阀



4 机械手

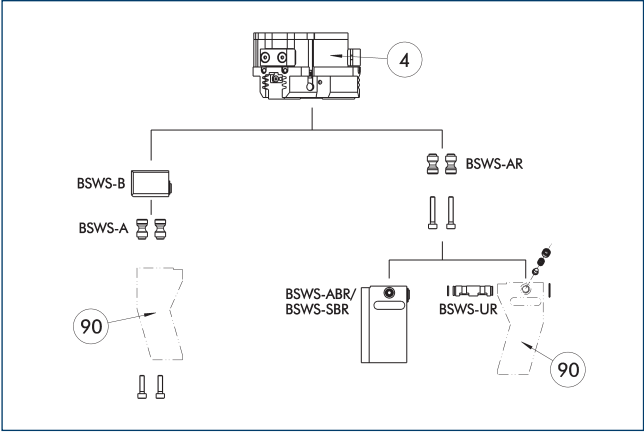
90 SDV-P 压力保持阀

SDV-P 压力保持阀保证急停期间可临时保持气动夹持、旋转、线性 and 快换模块的活塞腔压力。

描述	ID	建议软管直径
		[mm]
压力保持阀		
SDV-P 07	0403131	8
带排气螺钉的压力保持阀		
SDV-P 07-E	0300121	8
SDV-P 10-E	0300109	10

① 为达到每种机械手型号特定的闭合和张开时间，必须使用建议软管直径。各 SDV-P 直接对应哪种机械手型号的相关信息可在 schunk.com 查询。

快换爪系统 BSWs



4 机械手

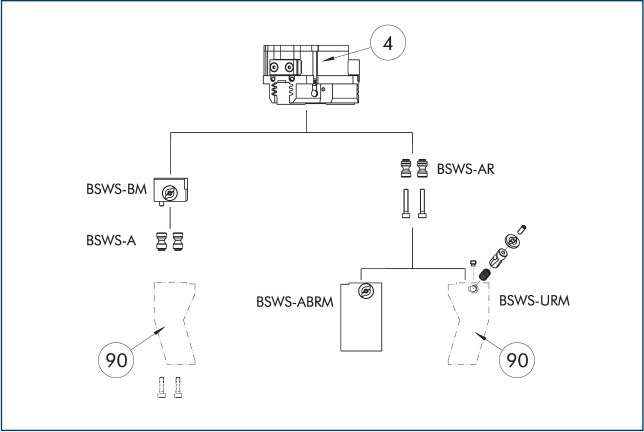
90 定制机械手手指

机械手可配备各种快换爪系统。如需详细信息，请参见相应产品。

描述	ID	标配范围
快换爪系统法兰盘适配器销		
BSWS-A 240	0303034	2
BSWS-AR 240	1453342	2
卡爪快换系统底座		
BSWS-B 240	0303035	1
卡爪快换系统		
BSWS-ABR-PGZN-plus 240	1453348	1
BSWS-UR 240	1451607	1

① 如果操作压力高于 6 bar，必须检查超出使用限值的适用性。只能使用表中列出的系统。

BSWS-M 快速换爪系统



4 机械手

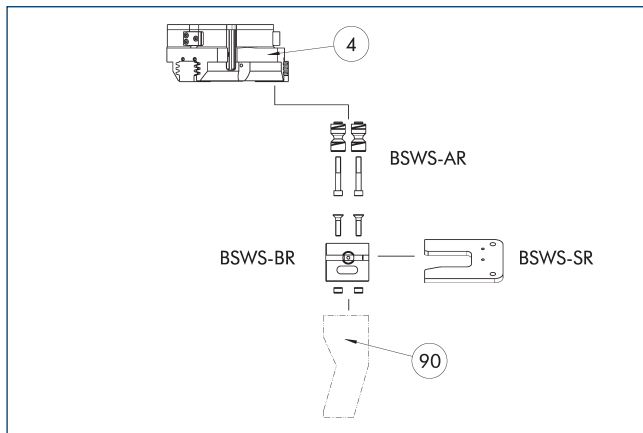
90 定制机械手手指

机械手可配备各种快换爪系统。如需详细信息，请参见相应产品。

描述	ID	标配范围
卡爪快换系统		
BSWS-BM 240	1470901	1
快换爪系统法兰盘适配器销		
BSWS-A 240	0303034	2

① 如果操作压力高于 6 bar，必须检查超出使用限值的适用性。只能使用表中列出的系统。

BSWS-R 快速换爪系统



④ 机械手

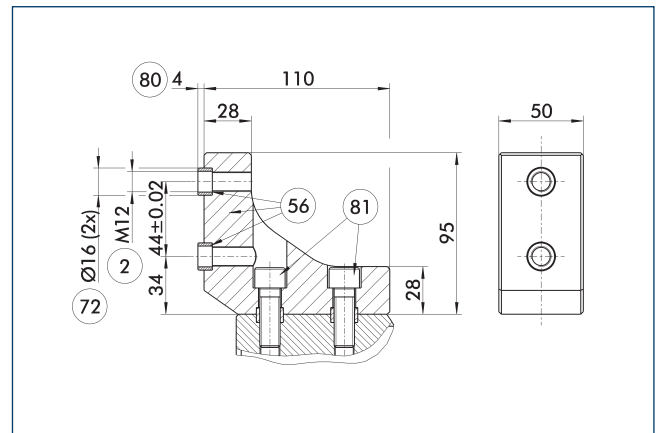
⑨⑩ 定制机械手指

如果操作压力高于 6 bar, 必须检查超出使用限值的适用性。只能使用表中列出的系统。

描述	ID	标配范围
快换爪系统法兰适配器销		
BSWS-AR 240	1453342	2
存储系统		
BSWS-SR 240	1555978	1
卡爪快换系统底座		
BSWS-BR 240	1555943	1
接近式传感器安装套件		
AS-IN80-BSWS-SR 240/300	1561481	
感应式接近开关		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	
INK 80-S	0301550	

① 只能使用表中列出的系统。

中间卡爪ZBA-L-plus 240



② 手指连接

⑧⑩ 接合部分定心套孔深度

⑤⑥ 在供货范围内

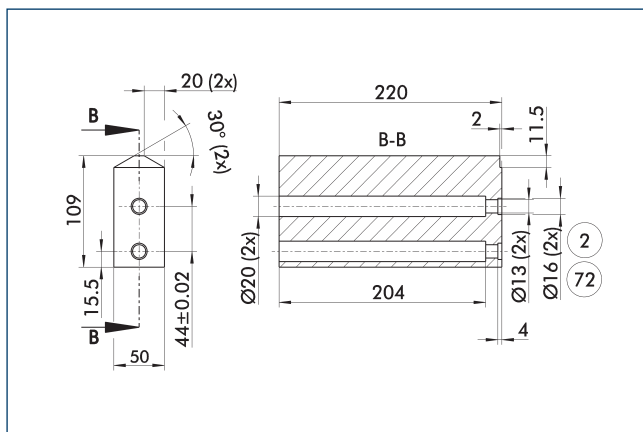
⑧① 不在供货范围内

⑦② 适合定心套

选配项ZBA-L-plus中间卡爪可以实现将顶爪旋转90°的螺钉连接方式。这可以更便于设计和生产顶爪(特别是长型式), 因为不需要深通孔。

描述	ID	材料	棘爪接口	标配范围
中间过渡爪				
ZBA-L-plus 240	0311782	铝	PGN-plus 240	1

手指毛坯 ABR/SBR-PGZN-plus 240



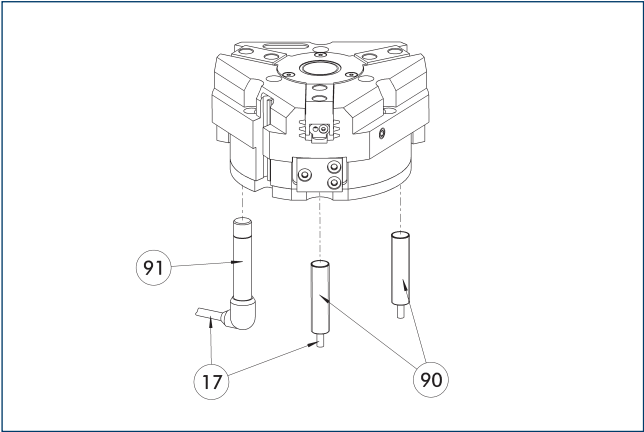
② 手指连接

⑦② 适合定心套

该图纸显示了客户可再加工的手指坯件。

描述	ID	材料	标配范围
毛坯手指			
ABR-PGZN-plus 240	0300017	铝 (3.4365)	1
SBR-PGZN-plus 240	0300027	钢 (1.7131)	1

感应接近式传感器



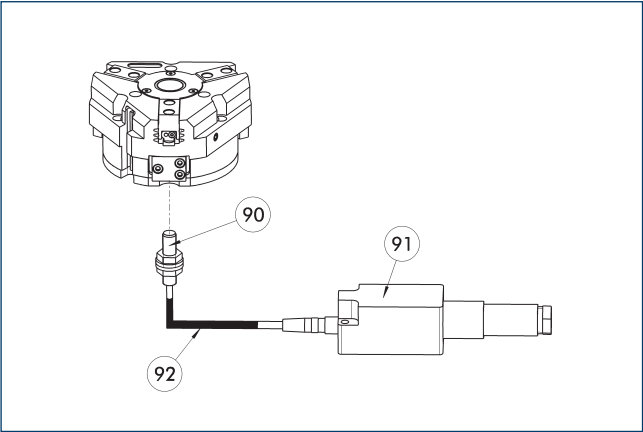
- 17 电缆出口
- 90 传感器 IN ...
- 91 传感器 IN...-SA

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 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
INK 80-S	0301550	
感应接近开关, 带侧出线口		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	
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。

柔性位置传感器



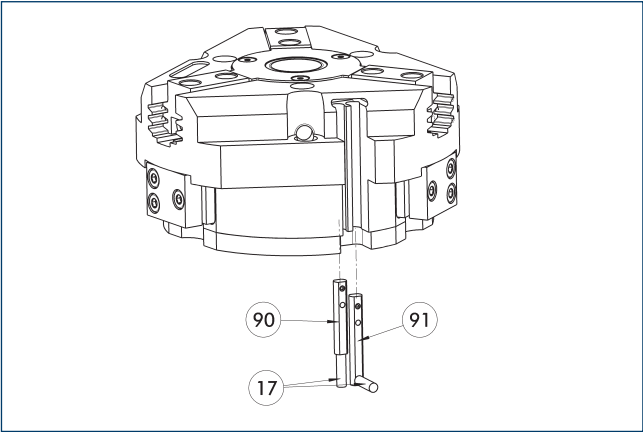
- 90 FPS-S 传感器
91 FPS-F5电子评价装置
92 电缆延长线

最多五个位置的灵活位置监控

描述	ID	
FPS 安装套件		
AS-FPS-PGZN-plus 240-1	0301643	
AS-FPS-PGZN-plus 240-2	0301644	
传感器		
FPS-S M8	0301704	
评估电子元件		
FPS-F5	0301805	
电缆延长线		
KV BG08-SG08 3P-0050	0301598	
KV BG08-SG08 3P-0100	0301599	

- ① 采用 FPS 系统时，每个机械手和安装套件（AS）（若已列出）需要一个 FPS 传感器（FPS-S）和一个电子处理器（FPS-F5 / F5 T）。可选配电缆延长线（KV），请参见样本中“附件”章节。

电磁开关 MMS



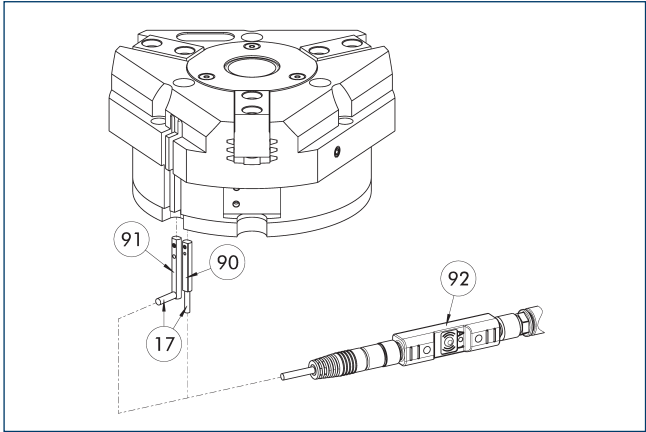
- 17 电缆出口
90 传感器 MMS 22..
91 传感器 MMS 22...-SA

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	
舌簧开关		
RMS 22-S-M8	0377720	●
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		
CLI-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



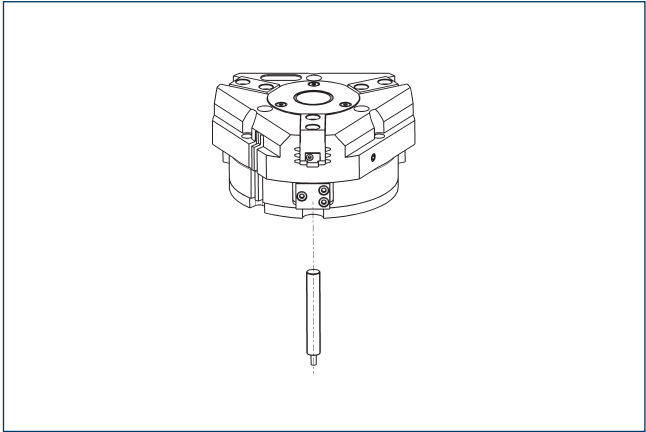
- ①⑦ 电缆出口
- ⑨① 传感器 MMS 22 PI1-...
- ⑨② 连接器教学工具 ST

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	
示教工具插头		
ST-MMS 22-PI1-PNP	0301025	

- 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。

APS-Z80 模拟位置传感器

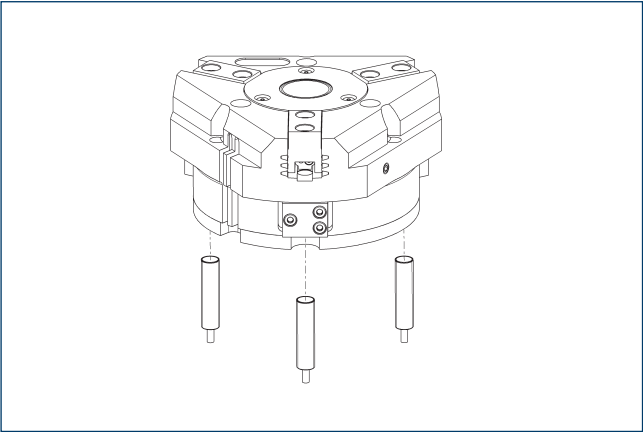


无接触测量，模拟多位置监控可用于任意数量的位置。

描述	ID	经常加以组合
APS-Z80安装套件		
AS-APS-Z80-PGZN-plus 160-1/200-2/240-2	0302113	
AS-APS-Z80-PGZN-plus 240-1	0302116	
模拟位置传感器		
APS-Z80-K	0302072	
APS-Z80-M8	0302070	●

- ① 采用 APS 系统，每个机械手需使用一个安装套件（AS-APS-Z80）和一台 APS-Z80 传感器。在机械手的周边区域内，传感器的分辨率可以降低。有关产品的更多信息，请参见操作手册。

圆柱型舌簧开关



可采用安装套件安装终端位置监控器。

描述	ID	
接近式传感器安装套件		
AS-RMS 80 PGN/PZN-plus 160-380	0377727	
舌簧开关		
RMS 80-S-M8	0377721	

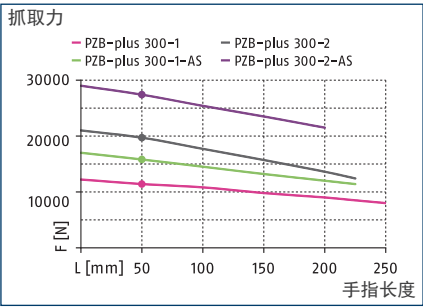
① 每台装置需要两个传感器（闭合/S），还可选配延长电缆。此安装套件需作为附件选择另行订购。每个机械手需要两个安装套件。对于传感器电缆，请注意最小允许弯曲半径。一般是 35 mm。

PZB-plus 300

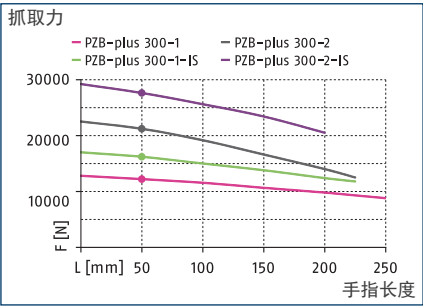
通用型机械手



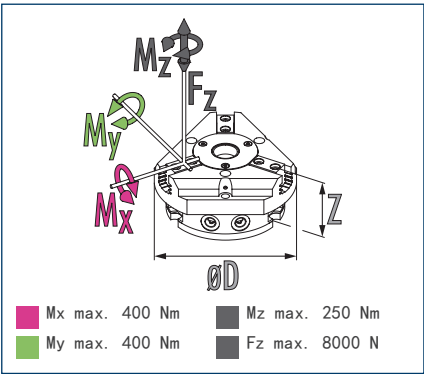
抓取力, 外夹抓取



抓取力, 内撑抓取



尺寸和最大载荷



① 所示力矩和力为静态值, 适用于每个基爪, 且可能会同时出现。除抓取力自身产生的力矩外, 还可能产生负载。

技术参数

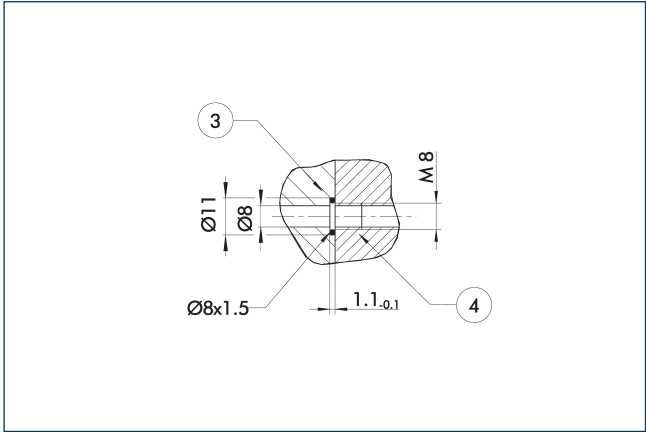
描述		PZB-plus 300-1	PZB-plus 300-2	PZB-plus 300-1-AS	PZB-plus 300-2-AS	PZB-plus 300-1-IS	PZB-plus 300-2-IS
ID		0304970	0304971	0304972	0304973	0304974	0304975
单指行程	[mm]	35	20	35	20	35	20
闭合力/张开力	[N]	11400/12200	19700/21200	15800/-	27400/-	-/16200	-/27600
最小弹簧力	[N]			4400	7700	3600	6300
重量	[kg]	38	38	53	53	53	53
建议工件重量	[kg]	57	100	57	100	57	100
每双行程的气缸容量	[cm ³]	2600	2600	3600	3600	4500	4500
最小/额定/最大工作压力	[bar]	2/6/8	2/6/8	4/6/6.5	4/6/6.5	4/6/6.5	4/6/6.5
最小/最大空气扫扫压力	[bar]	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1
闭合/张开时间	[s]	1.3/1.3	1.3/1.3	1.2/2.5	1.2/2.5	2.5/1.2	2.5/1.2
最大允许手指长度	[mm]	250	225	225	200	225	200
每个手指的最大允许重量	[kg]	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5
IP 防护等级		40	40	40	40	40	40
最低/最高环境温度	[°C]	5/90	5/90	5/90	5/90	5/90	5/90
重复精度	[mm]	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
中孔直径	[mm]	64	64	64	64	64	64
尺寸 □ D x Z	[mm]	390 x 146	390 x 146	390 x 196	390 x 196	390 x 196	390 x 196

① 可能数百次抓取后, 才会达到数据表所示的最大抓取力。

Technical drawing of the PZB+300/1 102 ... 137 and PZB+300/2 102 ... 122 valve assembly. The drawing includes a top view, a side view, and a cross-sectional view. The top view shows a circular flange with six mounting holes (Ø26 (3x)), a central bore (Ø136 6x60°), and a central flange (Ø390). The side view shows the valve body with a central bore (Ø10.5 +0.025/0) and a central flange (Ø390). The cross-sectional view shows the internal components, including the valve seat (Ø22 (6x)), the valve stem (Ø17.5 (3x)), and the valve body (Ø300). Dimensions are given in millimeters. The drawing is labeled with 'PZB+300/1 102 ... 137' and 'PZB+300/2 102 ... 122'.



无软管直接连接 M8

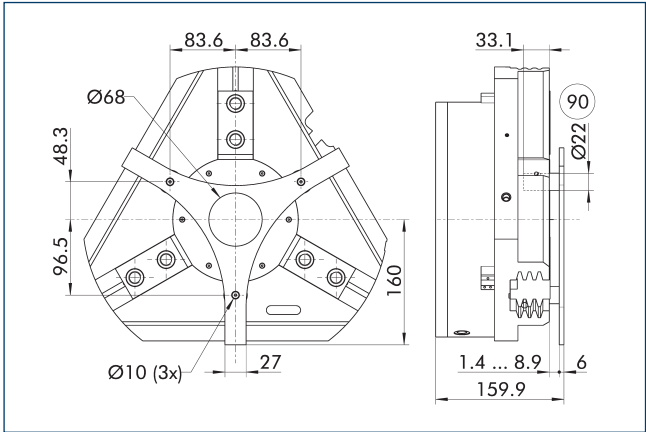


③ 适配器

④ 机械手

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。

弹簧压块



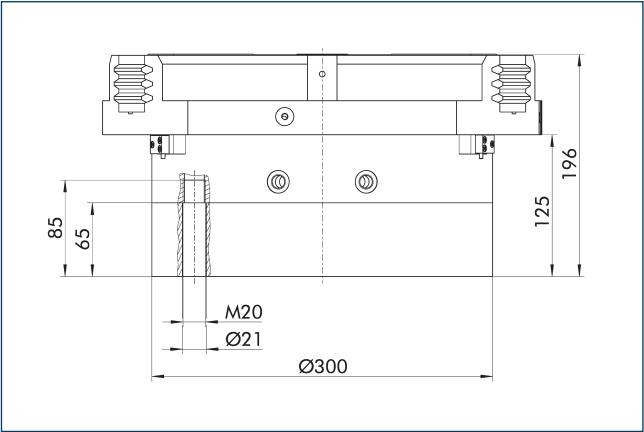
90 导销

机械手打开后挡块阻挡工件通过弹簧支撑定位。专为上料设备开发。

描述	ID	行程	最小力
		[mm]	[N]
弹簧压块			
A-PZB-plus 300	0304976	7.5	240

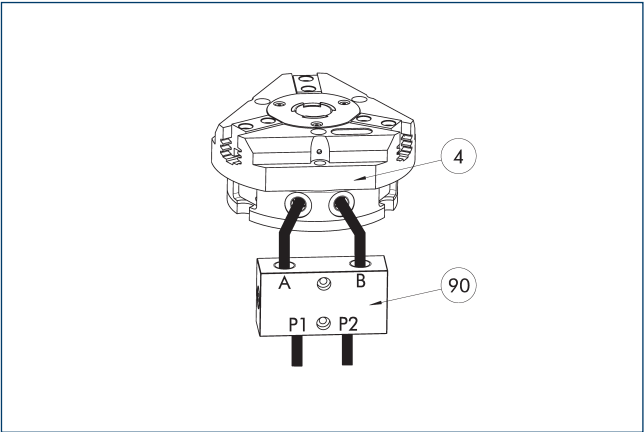
① 需要时，可将选配的“弹簧压块”安装在改良的 PZB-plus 300 上。请联系我们以获得详细信息。

抓取力保持型 AS/IS



即使压力下降，机械抓取力保持装置也能保证最小的抓取力。其在 AS/S 型号中用作闭合力，在 IS 型号中用作打开力。此外，抓取力保持装置还可用于增大抓取力或用于单作用抓取。

SDV-P 压力保持阀



④ 机械手

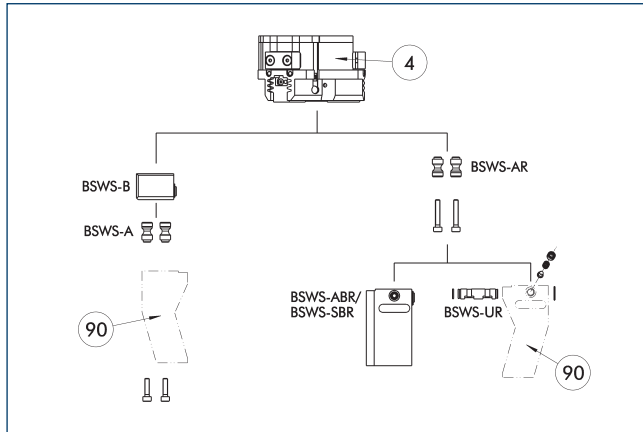
90 SDV-P 压力保持阀

SDV-P 压力保持阀保证急停期间可临时保持气动夹持、旋转、线性和快换模块的活塞腔压力。

描述	ID	建议软管直径
		[mm]
压力保持阀		
SDV-P 07	0403131	8
带排气螺钉的压力保持阀		
SDV-P 07-E	0300121	8
SDV-P 10-E	0300109	10

① 为达到每种机械手型号特定的闭合和张开时间，必须使用建议软管直径。各 SDV-P 直接对应哪种机械手型号的相关信息可在 schunk.com 查询。

快换爪系统 BSW



④ 机械手

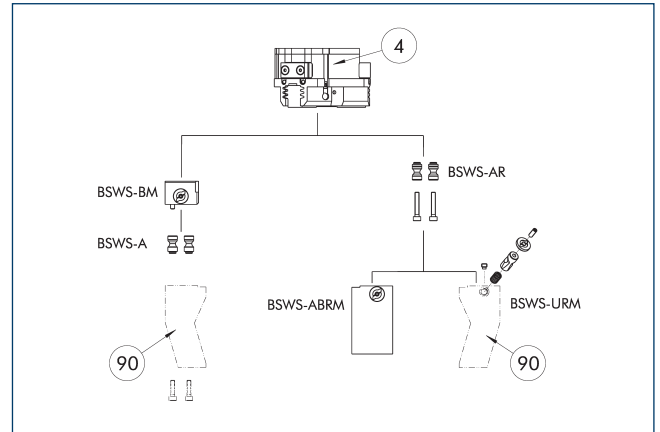
⑨⑩ 定制机械手指

机械手可配备各种快换爪系统。如需详细信息，请参见相应产品。

描述	ID	标配范围
快换爪系统法兰适配器销		
BSWS-A 300	0303036	2
BSWS-AR 300	1453343	2
卡爪快换系统底座		
BSWS-B 300	0303037	1
卡爪快换系统		
BSWS-ABR-PGZN-plus 300	1453349	1
BSWS-UR 300	1451608	1

① 如果操作压力高于 6 bar，必须检查超出使用限值的适用性。只能使用表中列出的系统。

BSWS-M 快速换爪系统



④ 机械手

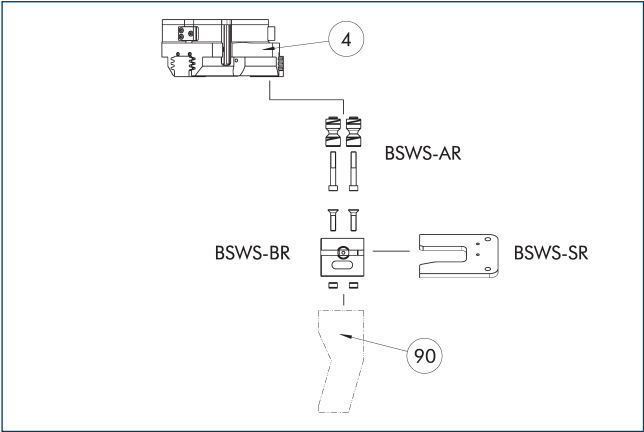
⑨⑩ 定制机械手指

机械手可配备各种快换爪系统。如需详细信息，请参见相应产品。

描述	ID	标配范围
卡爪快换系统		
BSWS-BM 300	1462015	1
快换爪系统法兰适配器销		
BSWS-A 300	0303036	2

① 如果操作压力高于 6 bar，必须检查超出使用限值的适用性。只能使用表中列出的系统。

BSWS-R 快速换爪系统



④ 机械手

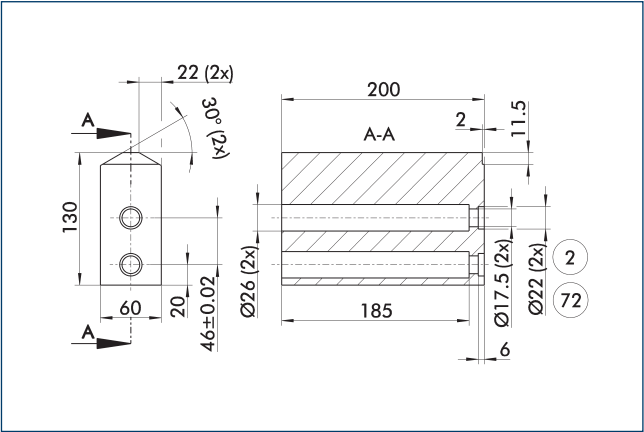
⑨⑩ 定制机械手手指

如果操作压力高于 6 bar, 必须检查超出使用限值的适用性。只能使用表中列出的系统。

描述	ID	标配范围
快换爪系统法兰适配器销		
BSWS-AR 300	1453343	2
卡爪快换系统底座		
BSWS-BR 300	1555944	1
存储系统		
BSWS-SR 300	1555982	1
接近式传感器安装套件		
AS-IN80-BSWS-SR 240/300	1561481	
感应式接近开关		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	
INK 80-S	0301550	

① 只能使用表中列出的系统。

手指毛坯 ABR/SBR-PGZN-plus 300



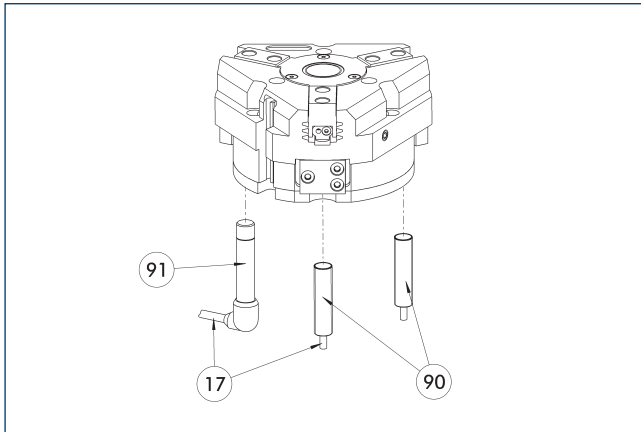
② 手指连接

⑦② 适合定心套

该图纸显示了客户可再加工的手指坯件。

描述	ID	材料	标配范围
毛坯手指			
ABR-PGZN-plus 300	0300016	铝 (3.4365)	1
SBR-PGZN-plus 300	0300026	钢 (1.7131)	1

感应接近式传感器



①⑦ 电缆出口

①⑨ 传感器 IN...-SA

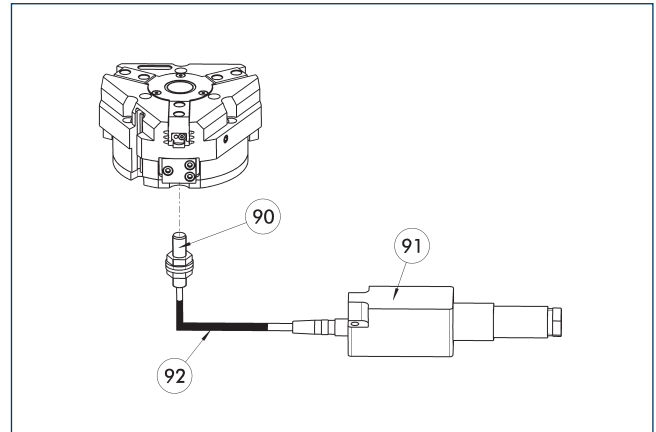
①⑩ 传感器 IN ...

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 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
INK 80-S	0301550	
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。

柔性位置传感器



①⑩ FPS-S 传感器

①② 电缆延长线

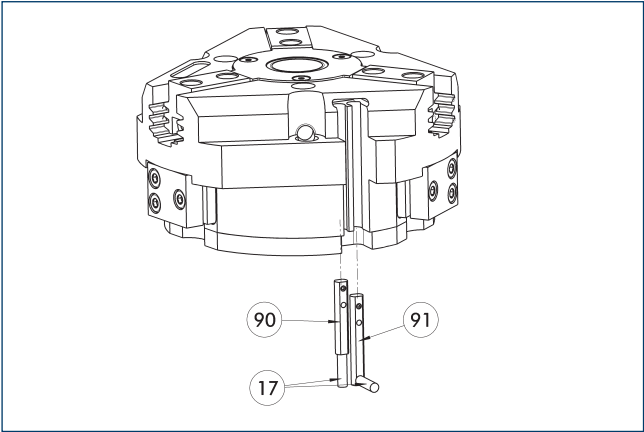
①① FPS-F5电子评价装置

最多五个位置的灵活位置监控

描述	ID	
FPS 安装套件		
AS-FPS-PGZN-plus 300-2	0301642	
传感器		
FPS-S M8	0301704	
评估电子元件		
FPS-F5	0301805	
电缆延长线		
KV BG08-SG08 3P-0050	0301598	
KV BG08-SG08 3P-0100	0301599	

① 采用 FPS 系统时，每个机械手和安装套件（AS）（若已列出）需要一个 FPS 传感器（FPS-S）和一个电子处理器（FPS-F5 / F5 T）。可选配电缆延长线（KV），请参见样本中“附件”章节。

电磁开关 MMS



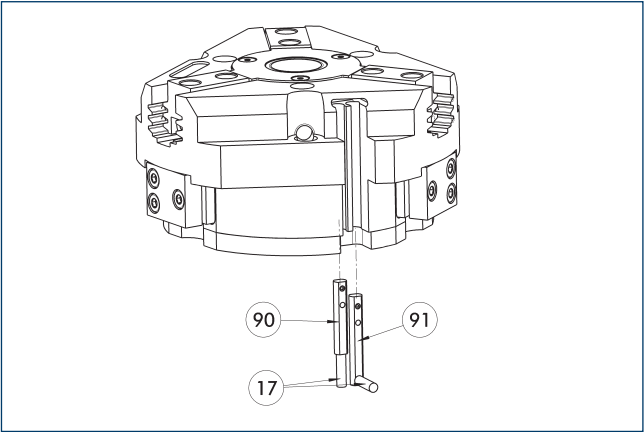
17 电缆出口
90 传感器 MMS 22-S-PNP
91 传感器 MMS 22-S-PNP-SA

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	
舌簧开关		
RMS 22-S-M8	0377720	●
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		
CLI-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



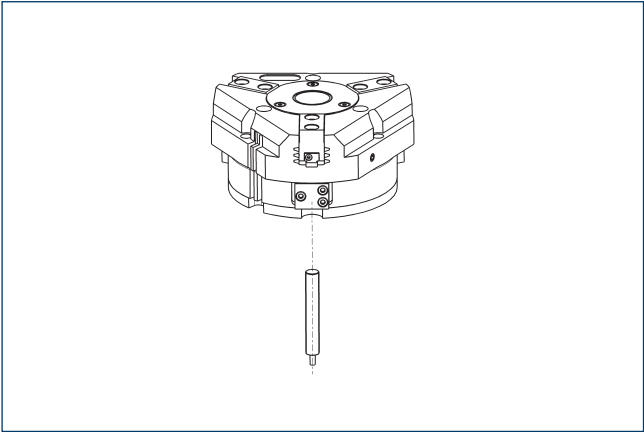
17 电缆出口
90 传感器 MMS 22-PI1-S-PNP
91 传感器 MMS 22-PI1-S-PNP-SA

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。

APS-Z80 模拟位置传感器

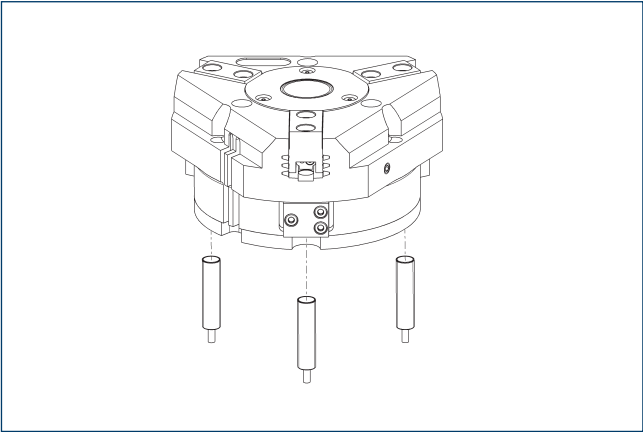


无接触测量，模拟多位置监控可用于任意数量的位置。

描述	ID	经常加以组合
APS-Z80 安装套件		
AS-APS-Z80-PGZN-plus 300-1	0302117	
AS-APS-Z80-PGZN-plus 300-2	0302118	
模拟位置传感器		
APS-Z80-K	0302072	
APS-Z80-M8	0302070	●

- ① 采用 APS 系统，每个机械手需使用一个安装套件（AS-APS-Z80）和一台 APS-Z80 传感器。在机械手的周边区域内，传感器的分辨率可以降低。有关产品的更多信息，请参见操作手册。

圆柱型舌簧开关



可采用安装套件安装终端位置监控器。

描述	ID	
接近式传感器安装套件		
AS-RMS 80 PGN/PZN-plus 160-380	0377727	
舌簧开关		
RMS 80-S-M8	0377721	

- ① 每台装置需要两个传感器（闭合/S），还可选配延长电缆。此安装套件需作为附件选择另行订购。每个机械手需要两个安装套件。对于传感器电缆，请注意最小允许弯曲半径。一般是 35 mm。



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*

