



Superior Clamping and Gripping



## 产品参数表

通用型机械手 PGN-plus-P 64

## 可靠。 坚固。 灵活

### 通用型机械手 PGN-plus-P

带有持续润滑功能的通用型二指平动机械手，采用多齿导轨，因此具有较大的抓取力和较高的最大力矩

#### 应用领域

适于在通用应用中搬运工件的气动通用型机械手。可用于多尘环境的特殊型号。可用于多尘环境的特殊型号。

#### 优点 - 为您带来的益处

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

多齿导轨中带有润滑槽 确定过程可靠性和延长的维护间隔

最大活塞表面积 用于最大抓取力

沿着三个螺钉方向从两侧安装 用于通用和灵活的机械手装配

通过无软管直接接口或螺旋接口供应气源 用于通用和灵活的机械手装配

种类齐全的传感器附件系列 用于多种查询方式及行程位置监控

多种选择 完美满足您的特定使用需求（防尘、高温、防腐等）



规格  
数量: 11



重量  
0.08 .. 39.8 kg



抓取力  
180 .. 26100 N



单指行程  
2 .. 45 mm

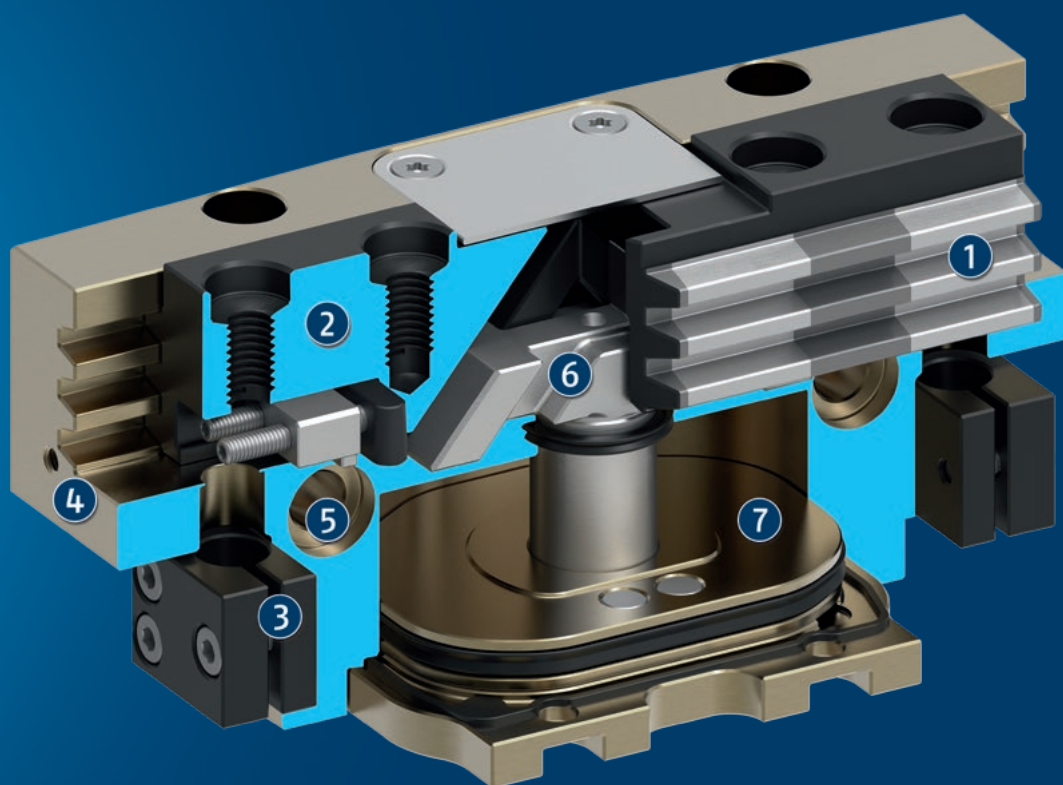


工件重量  
0.9 .. 97.5 kg

## 功能描述

压缩空气驱动活塞上下移动。

楔式结构的有角度活动表面使基爪能够同步平动。



- ① 多齿导轨  
利用坚固多齿导轨上的润滑剂槽延长使用寿命，并且增大导轨支撑结构，可吸收较大的力和力矩
- ② 基爪  
具有用于连接工件特定机械手指的标准螺丝连接方式
- ③ 传感器支架  
外壳中的接近式传感器和可调整控制凸轮架
- ④ 外壳  
采用高强度的铝合金，使得重量减轻
- ⑤ 定心和安装可能性  
适用于机械手通用装配
- ⑥ 楔式结构设计  
由于斜拉面更大，因此适于大功率传输并确保磨损程度最低
- ⑦ 活塞  
覆盖整个驱动活塞最大表面的最大力

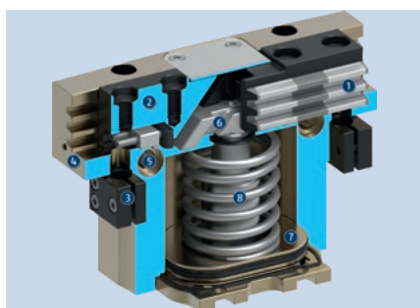
## 详细功能说明

### 防尘型 SD



“防尘” 选配件可提高防止异物进入的保护程度。可在预安装机械手版本中订购该选项，也可使用“SAD PGN-plus-P” 改装套件，将该选项改装到机械手上。

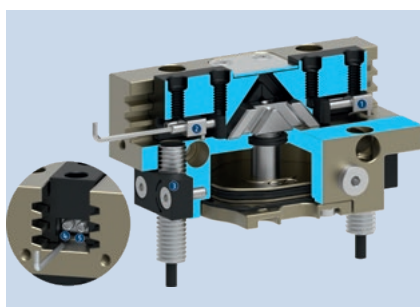
### 抓取力保持型 AS/IS



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。在 AS 型号中用作闭合力，在 IS 型号中用作开启力。图片显示 AS 型号。抓取力保持装置还可用于增大抓取力或用于单向抓取。

- ① 多齿导轨
- ② 基爪
- ③ 传感器支架
- ④ 外壳
- ⑤ 定心和安装可能性
- ⑥ 楔式结构设计
- ⑦ 活塞
- ⑧ 抓取力保持

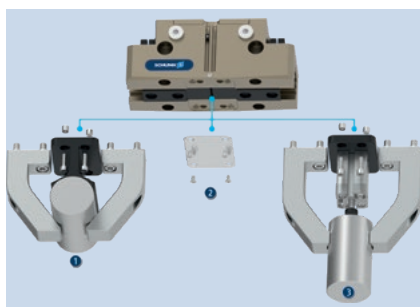
### 在通过感应接近开关进行监控期间设定控制凸轮



应用感应接近开关进行监控在规格 64 以上型号可作为标配。在交货状态下，经由控制凸轮预设“机械手开启”和“机械手闭合”位置。必须分别订购电感式传感器，并将其滑入外壳，直至到达止挡并得到夹持。为了监控任何其他位置，例如“抓取的工件”，可以在相应基爪中分别单独设立两个控制凸轮。

- ① 预设控制凸轮的“机械手闭合”位置
- ② 预设控制凸轮的“机械手开启”位置
- ③ 带夹持螺钉的固定装置，用于固定传感器
- ④ 用于可靠固定调节开关点的夹持螺钉
- ⑤ 用于设立任何开关点的调节螺钉

### 在盖板下有额外安装选项，便于实施客户定制化结构



在交货状态下，将盖板安装至机械手。必要时，可以对其予以拆除。盖板下可安装客户专用设计的螺纹和接头，用于实施附加功能。

- ① 额外定心或对工件的支持
- ② 盖板（可以拆除）
- ③ 带外部气缸的顶出器连接于机械手



## 产品系列的常规说明

工作原理: 表面输电的楔齿

外壳材料: 铝

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: 接近开关支架、定心套、直接接口 O 型圈、装配说明书 (含制造商声明的操作手册从官网下载)

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

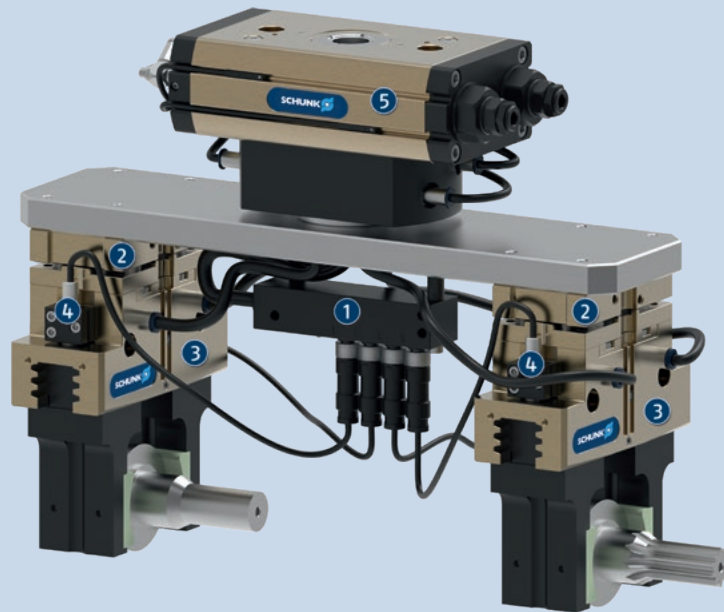
抓取力: 在距离 P (请参见插图) 处施加到每个机械手夹爪的抓取力的算术和。

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

搬运工具, 完成毛坯件和成品的上下料, 并对不精确定位进行补偿。传感器分布器用于通过电缆分发信号。

- ① 传感器分配器 V4
- ② 公差补偿装置 TCU-Z
- ③ 通用型机械手 PGN-plus-P
- ④ IN 传感器
- ⑤ 通用型旋转模块 SRM

## 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。



旋转单元



快换系统



补偿单元



线性模块



卡爪快换系统



毛坯手指



压力保持阀



通用中间卡爪



柔性位置传感器



模拟位置传感器



磁性传感器



感应接近式传感器

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

## 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。

耐高温型 V/HT: 用于高温环境

精密型号 P: 精确度高

防腐型号 K: 用于腐蚀性环境

ATEX 型 EX: 用于易爆环境

防尘型 SD: 绝对防尘, 提高防止材料进入的保护程度。

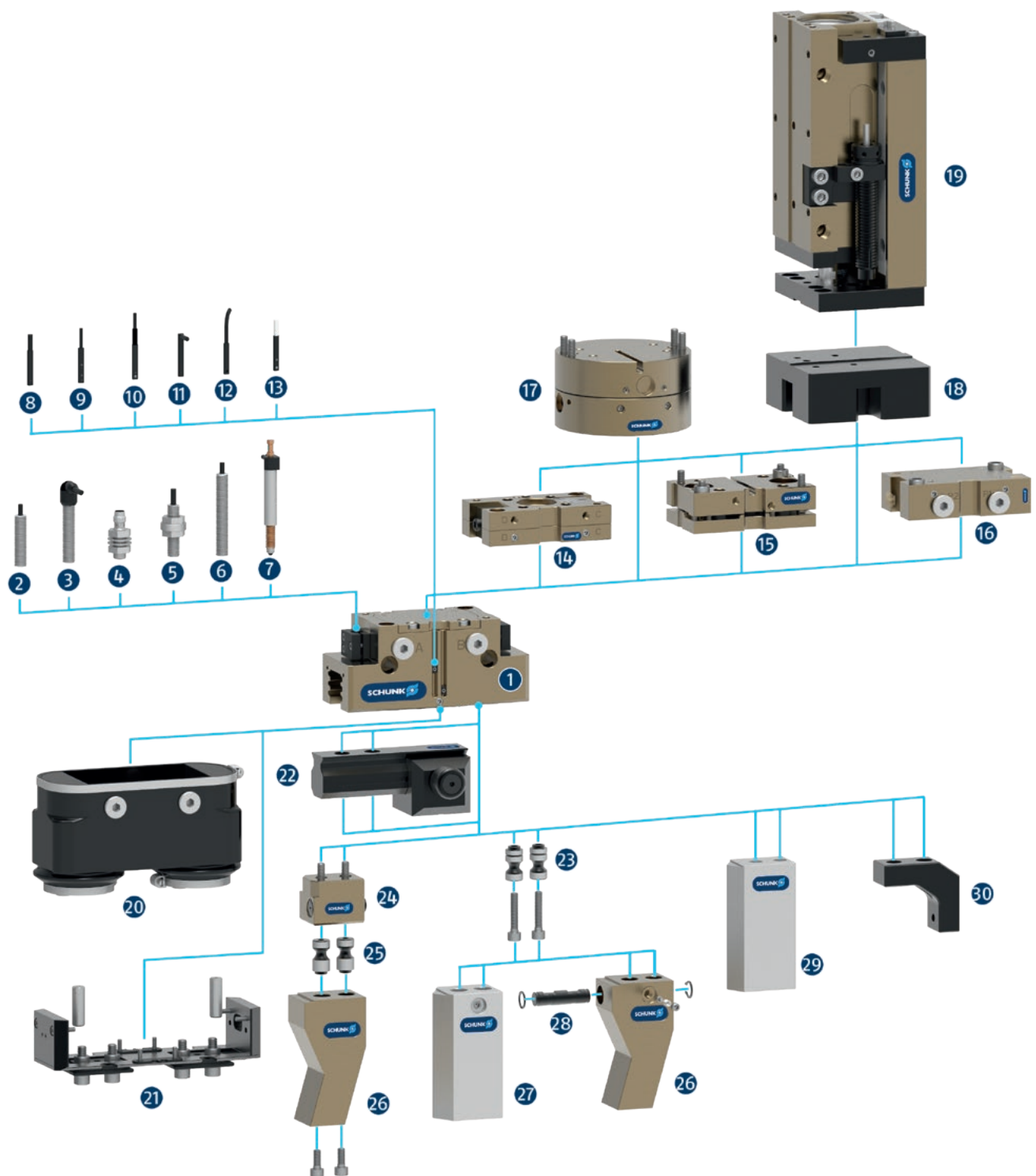
集成空气吹扫连接: 防止冲突进入机械手内

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。

其他型号: 各种选配件可互相结合使用。

## 雄克机械手 PGN-plus-P

### 配件概览





- ① PGN-plus-P  
采用多齿导轨的通用型二指平动机械手，因此具有较大抓取力和高力矩

## 传感器系统

- ② IN ...  
电感式接近开关带有模制电缆，并且配有直型电缆出口
- ③ IN ...-SA  
电感式接近开关带有模制电缆，并且配有侧向电缆出口
- ④ IN-C 80  
电感式接近开关，可直接插拔
- ⑤ FPS  
灵活的定位传感器可测量多达五个不同、可自由选择的位置
- ⑥ APS-Z80  
电感式接近开关可精确检测带模拟输出的机械手手指位置
- ⑦ APS-M1S  
机械测量系统可精确检测带模拟输出的机械手手指位置
- ⑧ MMS 22  
电磁开关，带直型电缆出口，用于监控自由编程位置  
  
MMS 22-P11  
电磁开关，带直型电缆出口，用于监控一个自由编程位置
- ⑨ MMS 22-P12  
电磁开关，带直型电缆出口，用于监控两个自由编程位置
- ⑩ MMS 22-P11-HD  
MMS 22-P11，坚固设计  
  
MMS 22-P12-HD  
MMS 22-P12，坚固设计
- ⑪ MMS 22-SA  
电磁开关，带侧向电缆出口，用于监控自由编程位置  
  
MMS 22-P11-SA  
电磁开关，带侧向电缆出口，用于监控自由编程位置
- ⑫ MMS-P  
电磁开关，带直型电缆出口，用于监控两个自由编程位置
- ⑬ MMS-A  
模拟电磁开关，带直型电缆出口，用于测量配有模拟输出和示教功能机械手的位置。

## 补偿系统

- ⑭ CWS  
带有一体化空气通道的手动更换系统，可方便更换搬运组件。

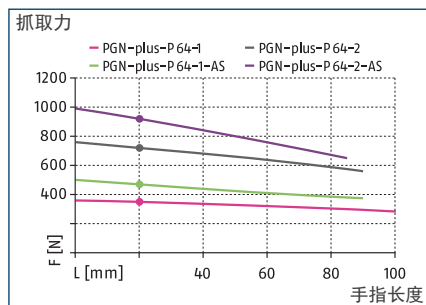
- ⑮ TCU  
公差补偿装置可用于补偿平面中较小公差
- ⑯ SDV-P-E-P  
用于力或位置暂时保持的压力保持阀
- ⑰ AGE  
用于对 X 轴和 Y 轴较大公差进行补偿的补偿装置
- ⑱ ASG  
用于在模块化系统中组合多种自动化组件的适配板
- ⑲ CLM  
线性模块配备气动驱动和无侧隙预加载的接线辊
- ⑳ HUE  
防止灰尘的保护套筒
- ㉑ SAD  
防尘型号，改装套件

## 手指配件

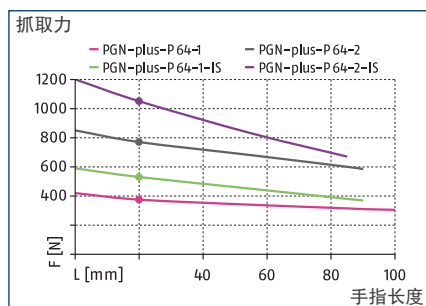
- ㉒ UZB  
采用通用型过渡爪可在不使用工具的情况下快速可靠的移动和安装机械手的顶爪。
- ㉓ BSW-AR  
手指快换系统的适配销，用于快速的手动更换顶爪
- ㉔ BSW-B  
快换爪系统的锁定机构可确保快速手动更换顶爪
- ㉕ BSW-A  
手指快换系统的适配销，用于连接定制的机械手手指
- ㉖ 定制手指
- ㉗ BSW-ABR  
手指坯件由带快换爪系统接口的铝合金制成  
  
BSW-SBR  
手指坯件由带快换爪系统接口的钢制成
- ㉘ BSW-UR  
锁定机构可将快换爪系统集成至定制的手指中
- ㉙ ABR/SBR  
手指坯件由带标准化螺纹连接图的钢或铝合金制成
- ㉚ ZBA  
过渡爪可用于重新定向安装表面



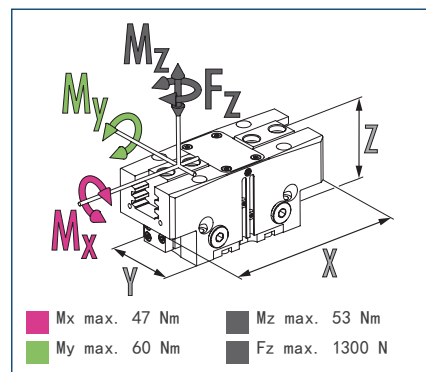
### 抓取力, 外夹抓取



### 抓取力, 内撑抓取



### 尺寸和最大载荷



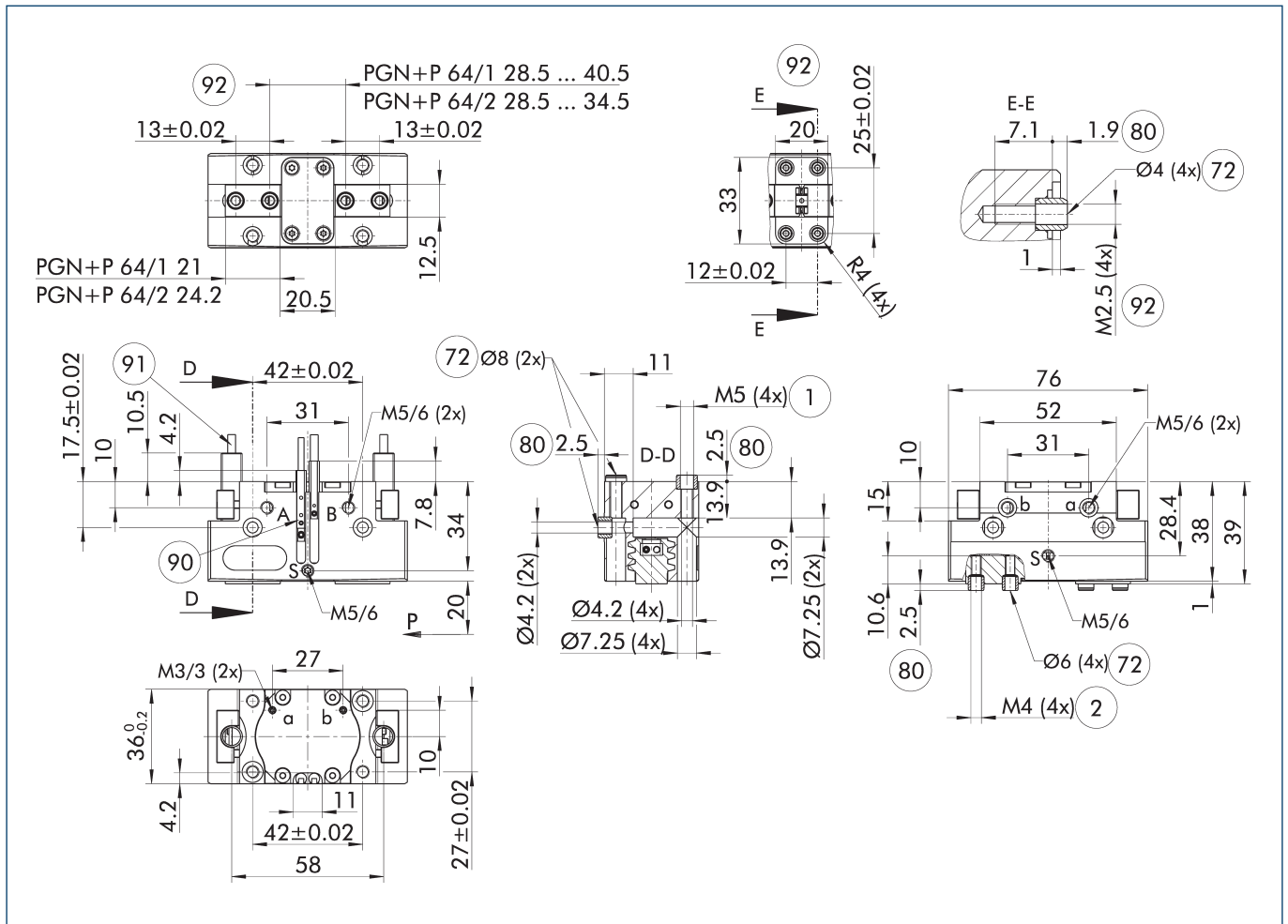
① 所示力矩和力为静态值, 适用于每个基爪, 且可能会同时出现。除抓取力自身产生的力矩外, 还可能产生负载。

### 技术参数

描述		PGN-plus-P 64-1	PGN-plus-P 64-2	PGN-plus-P 64-1-AS	PGN-plus-P 64-2-AS	PGN-plus-P 64-1-IS	PGN-plus-P 64-2-IS
ID		0318496	0318497	0318498	0318499	0318500	0318501
单指行程	[mm]	6	3	6	3	6	3
闭合力/张开口	[N]	350/375	720/770	470/-	920/-	-/530	-/1050
最小弹簧力	[N]			120	200	155	280
重量	[kg]	0.27	0.27	0.35	0.35	0.35	0.35
建议工件重量	[kg]	1.75	3.6	1.75	3.6	1.75	3.6
每双行程的气缸容量	[cm <sup>3</sup> ]	15	15	24	24	27	27
最小/额定/最大工作压力	[bar]	2.5/6/8	2.5/6/8	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]	0.02/0.02	0.02/0.02	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]			0.07	0.07	0.07	0.07
最大允许手指长度	[mm]	100	90	90	85	90	85
每个手指的最大允许重量	[kg]	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
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
尺寸 X x Y x Z	[mm]	76 x 36 x 39	76 x 36 x 39	76 x 36 x 57	76 x 36 x 57	76 x 36 x 57	76 x 36 x 57
<b>选配件及其特性</b>							
防尘型		1317542	1317543	1317545	1317548	1317549	1317558
IP 防护等级		64	64	64	64	64	64
重量	[kg]	0.34	0.34	0.42	0.42	0.42	0.42
防腐蚀型号		38318496	38318497	38318498	38318499	38318500	38318501
耐高温型号		39318496	39318497	39318498	39318499	39318500	39318501
最低/最高环境温度	[°C]	5/130	5/130	5/130	5/130	5/130	5/130
精密型号		0318502	0318503	0318504	0318505		

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 空气净化接口

① 机械手连接

② 手指连接

⑦2 适合定心套

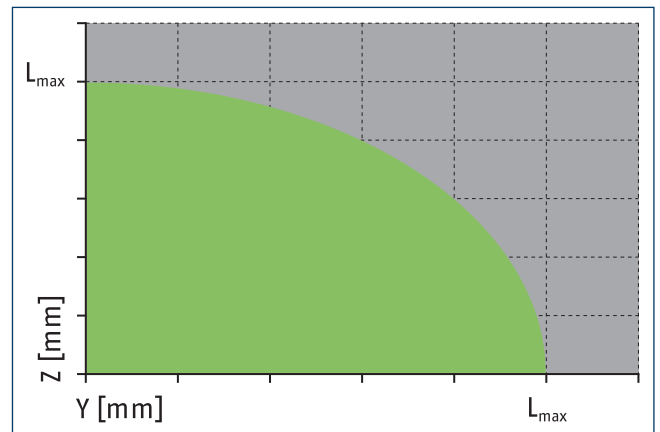
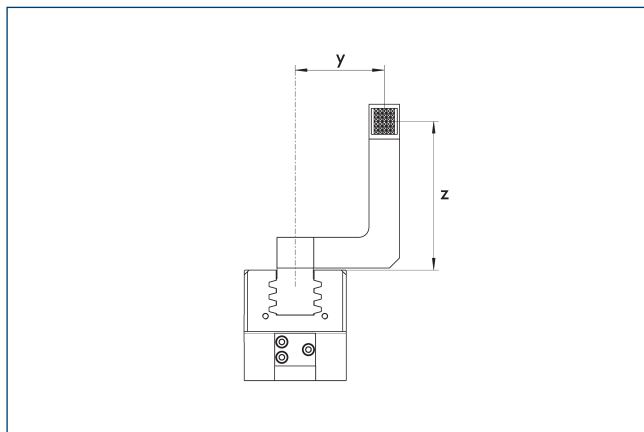
⑧0 接合部分定心套孔深度

⑨0 传感器 MMS 22..

⑨1 传感器 IN ...

⑨2 配有定心件的螺钉连接用于自定义固定 (定心衬套不在供货范围内)

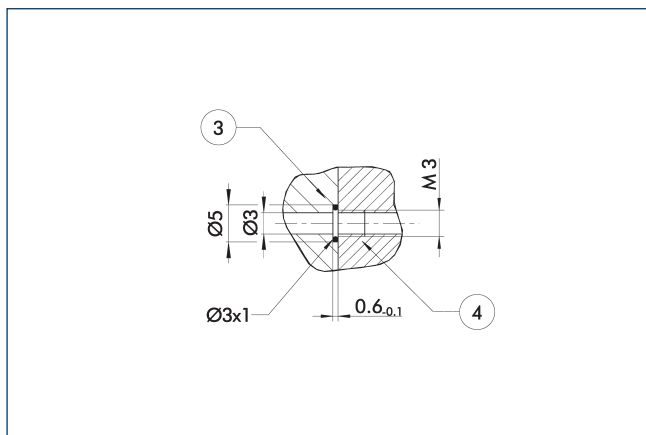
最大允许手指投影



■ 允许的范围      ■ 不允许的范围

L<sub>max</sub> 等于最大允许手指长度。请参见技术参数表。

### 无软管直接连接 M3

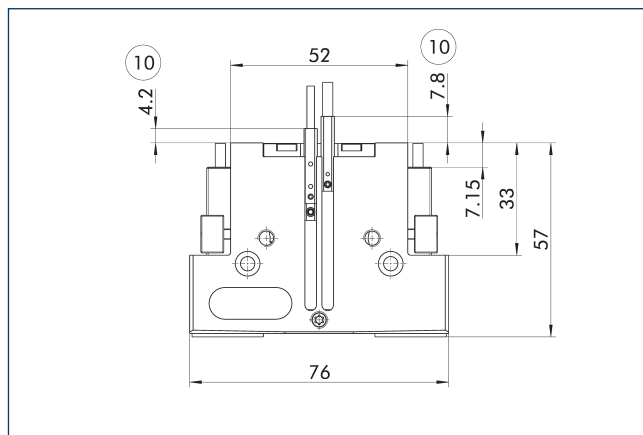


③ 适配器

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。

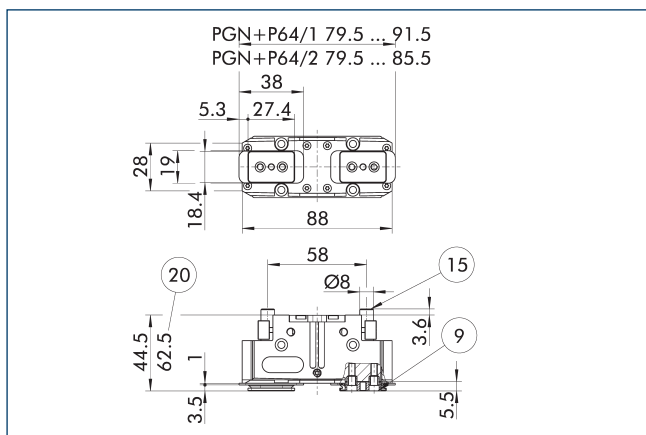
### 抓取力保持型 AS/IS



⑩ 投影仅适用于 AS 型

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。

### 防尘型



⑨ 安装螺钉连接图，见基本型号。

⑳ 适用于 AS/IS 型号

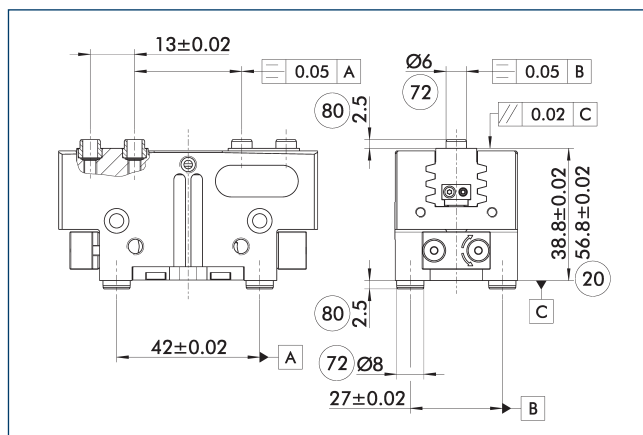
⑮ 密封螺栓

“防尘”选配件可提高防止异物进入的保护程度。螺钉连接图随着过渡爪高度的变化而变化。手指长度仍然从机械手外壳的上边缘测量。

描述	ID
防尘盖	
SAD PGN-plus-P 64	1347481

① 可在预安装机械手版本中订购“防尘”选配件，也可使用“SAD PGN-plus-P”改装套件将该选配件改装到机械手上。

### 精密型号



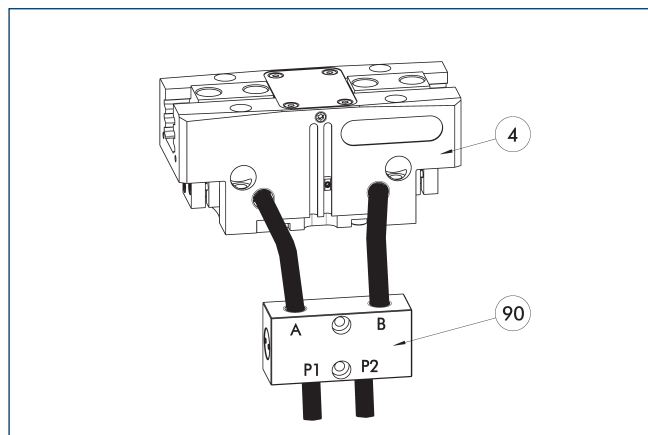
⑳ 适用于 AS/IS 型号

⑧ 接合部分定心套孔深度

⑦ 适合定心套

所示公差仅适用于技术说明图表中所示的精密型。可按照客户要求提供所有其他产品的精密型号。

### SDV-P 压力保持阀



④ 机械手

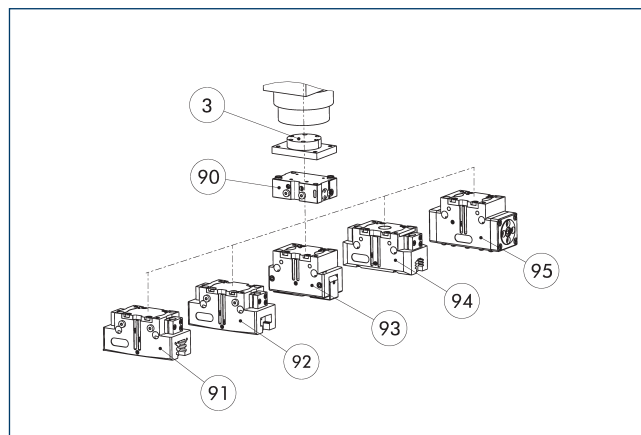
⑨⑩ SDV-P 压力保持阀

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]
<b>压力保持阀</b>		
SDV-P 04	0403130	6
SDV-P 07	0403131	8
<b>带排气螺钉的压力保持阀</b>		
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](http://schunk.com) 查询。

### 压力保持阀 SDV-P-E



③ 适配器

⑨⑩ 压力保持阀 SDV-P-E

⑨① 二指平动机械手 PGN-plus/  
PGN-plus-P

⑨② 二指平动机械手 JGP-P

⑨③ 二指张角式机械手 PWG-plus

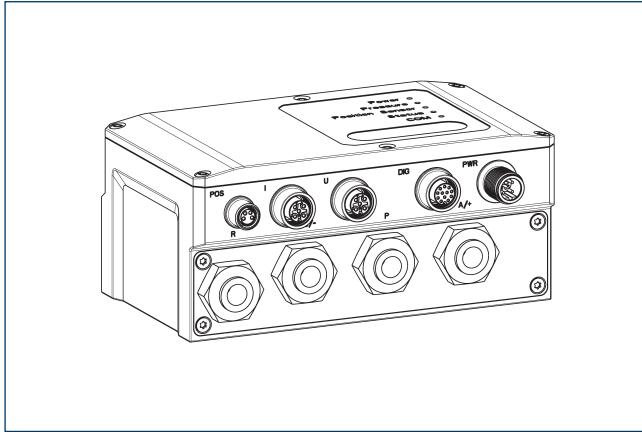
⑨④ 二指平动机械手 PGB

⑨⑤ 密封 DPG-plus 机械手

SDV-P E-P 压力保持阀保证急停期间可临时保持活塞腔压力。SDV-P E-P 可在不使用额外气动软管的情况下直接连接到所列出的机械手。

描述	ID	
<b>压力保持阀</b>		
SDV-P 64-E-P	0300124	

### 气动定位装置 PPD

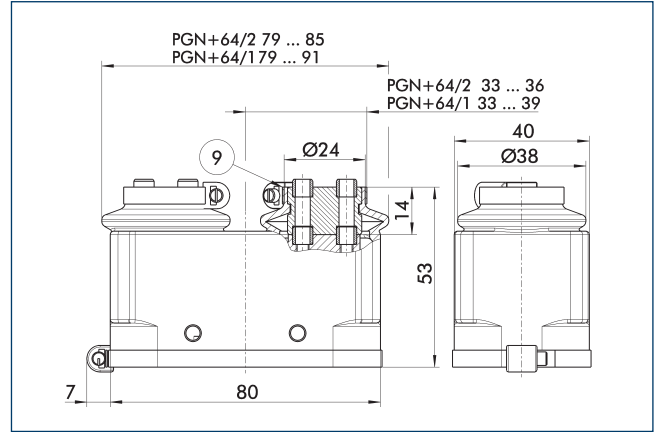


PPD 通过自由定位、夹持力和速度调节,可灵活应用于气动机械手的各种应用。

描述	ID	
<b>气动定位装置</b>		
PPD 10-10L	1540698	
<b>适配器</b>		
A GGN0804-1204-A	1540691	
<b>IO-Link 连接电缆</b>		
KA GGN1205-1212-10L-00100-A	1540697	
<b>电源连接电缆 - 电缆槽兼容</b>		
KA GLN12B05-LK-01000-A	1540660	
<b>电缆延长线</b>		
KV GGN0804-10-00150-A	1540662	
KV GGN0804-10-00300-A	1540663	
<b>装配套件</b>		
装配套件 PPD	1540705	

① 除 PPD 以外,还需要位置传感器 (SCHUNK IO-Link 传感器或模拟传感器 (4...20 mA))。

### 防护罩 HUE PGN-plus 64



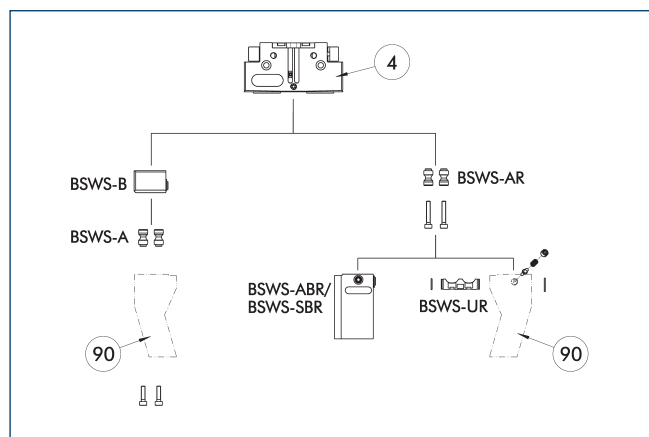
⑨ 安装螺钉连接图,见基本型号。

HUE 防护罩可完全保护机械手免受外界影响。如果提供额外的防护罩底部密封,则该防护罩的防护等级可达 IP65。更多详细信息,请参阅 HUE 系列。安装图将因过渡爪高度的不同而变化。

描述	ID	IP 防护等级
<b>防护罩</b>		
HUE PGN-plus 64	0371480	65

① HUE 防护罩不适用于带有抓取力保持装置的机械手。机械手的电磁监测不能与 HUE 防护罩同时使用。雄克建议在选择磁性传感器时考虑机械手的相应变型。

快换爪系统 BSWS



④ 机械手 ⑨⑩ 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

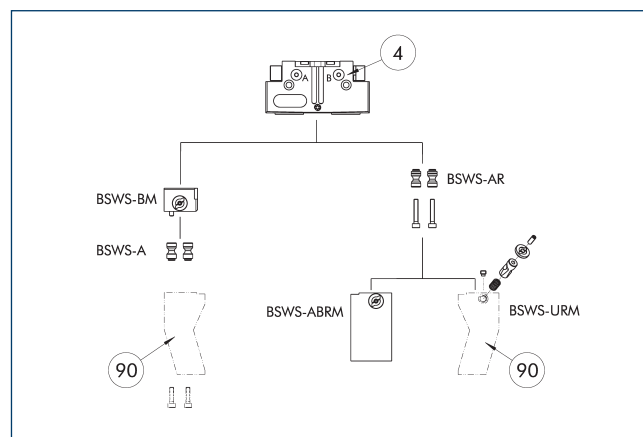
① 如果操作压力高于 6 bar，必须检查超出使用限值的适用性。只能使用表中列出的系统。

应用领域

系列	尺寸	变型	适用性
PGN-plus-P	64	-1 (6 bar)	■ ■ ■ ■
PGN-plus-P	64	-1-AS/1-IS (6 bar)	■ ■ ■ ■
PGN-plus-P	64	-2 (6 bar)	■ ■ ■ ■
PGN-plus-P	64	-2-AS/2-IS (6 bar)	■ ■ ■ ■
传奇			
■ ■ ■ ■	可以无限制混合		
■ ■ □ □	限制使用 (参见装载限制)		
□ □ □ □	不能混合		

描述应用限制的负载限制参见相应附件的样本章节。

BSWS-M 快速换爪系统



④ 机械手 ⑨⑩ 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

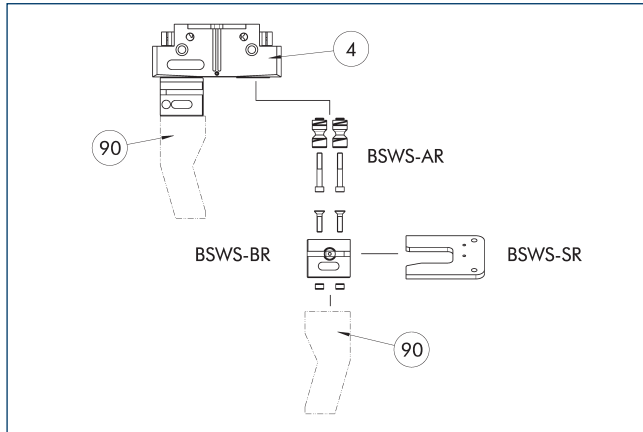
① 如果操作压力高于 6 bar，必须检查超出使用限值的适用性。只能使用表中列出的系统。

应用领域

系列	尺寸	变型	适用性
PGN-plus-P	64	-1 (6 bar)	■ ■ ■ ■
PGN-plus-P	64	-1-AS/1-IS (6 bar)	■ ■ ■ ■
PGN-plus-P	64	-2 (6 bar)	■ ■ ■ ■
PGN-plus-P	64	-2-AS/2-IS (6 bar)	■ ■ ■ ■
传奇			
■ ■ ■ ■	可以无限制混合		
■ ■ □ □	限制使用 (参见装载限制)		
□ □ □ □	不能混合		

描述应用限制的负载限制参见相应附件的样本章节。

## BSWS-R 快速换爪系统



- ④ 机械手
- ⑨⑩ 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
<b>快换爪系统法兰适配器销</b>		
BSWS-AR 64	0300092	2
<b>卡爪快换系统底座</b>		
BSWS-BR 64	1555914	1
<b>存储系统</b>		
BSWS-SR 64	1555950	1
<b>接近式传感器安装套件</b>		
AS-IN40-BSWS-SR 50/64	1561455	1
<b>感应接近式传感器</b>		
IN 40-S-M12	0301574	
IN 40-S-M8	0301474	
INK 40-S	0301555	

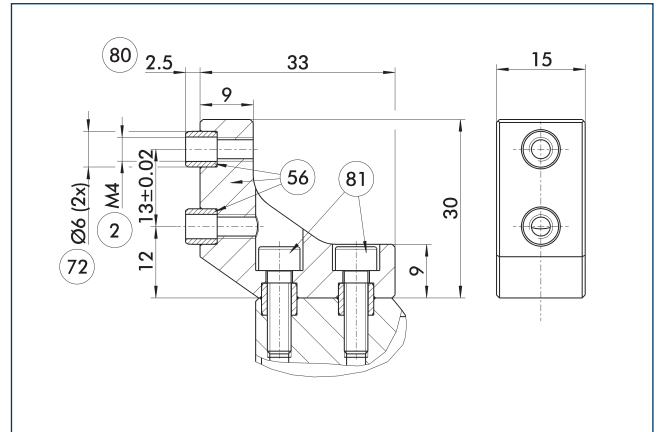
① 如果操作压力高于 6 bar，必须检查超出使用限值的适用性。只能使用表中列出的系统。

### 应用领域

系列	尺寸	变型	适用性
PGN-plus-P	64	-1 (6 bar)	■■■■■
PGN-plus-P	64	-1-AS/1-IS (6 bar)	■■■■■
PGN-plus-P	64	-2 (6 bar)	■■■■■
PGN-plus-P	64	-2-AS/2-IS (6 bar)	■■■■■
<b>传奇</b>			
■■■■■	可以无限制混合		
■■□□	限制使用 (参见装载限制)		
□□□□	不能混合		

描述应用限制的负载限制参见相应附件的样本章节。

## 中间卡爪ZBA-L-plus 64



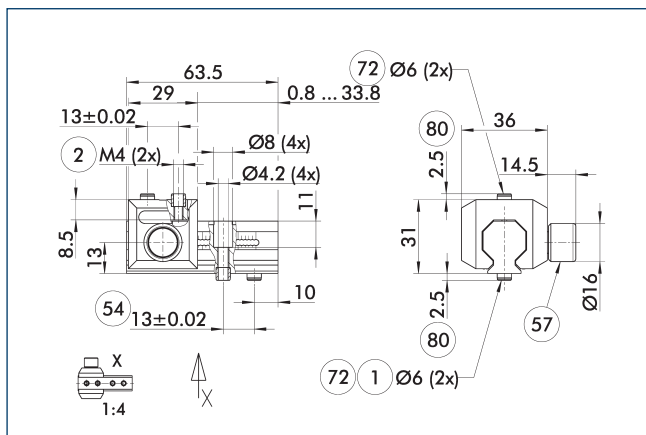
- ② 手指连接
- ⑤⑥ 在供货范围内
- ⑦② 适合定心套
- ⑧⑩ 接合部分定心套孔深度
- ⑧① 不在供货范围内

选配件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
<b>中间过渡爪</b>				
ZBA-L-plus 64	0311722	铝	PGN-plus 64	1



UZB 64 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
- 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		
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。

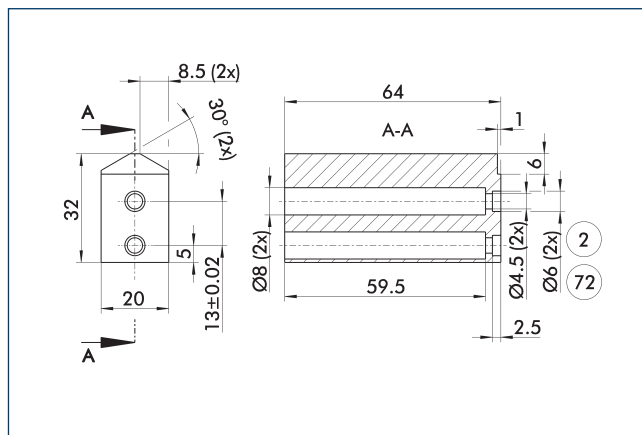
应用领域

系列	尺寸	变型	适用性
PGN-plus-P	64	-1 (6 bar)	■■■■■
PGN-plus-P	64	-1-AS/1-IS (6 bar)	■■□□
PGN-plus-P	64	-2 (6 bar)	■■□□
PGN-plus-P	64	-2-AS/2-IS (6 bar)	□□□□

传奇	
■■■■■	可以无限制混合
■■□□	限制使用 (参见装载限制)
□□□□	不能混合

描述应用限制的负载限制参见相应附件的样本章节。

手指毛坯 ABR/SBR-PGZN-plus 64



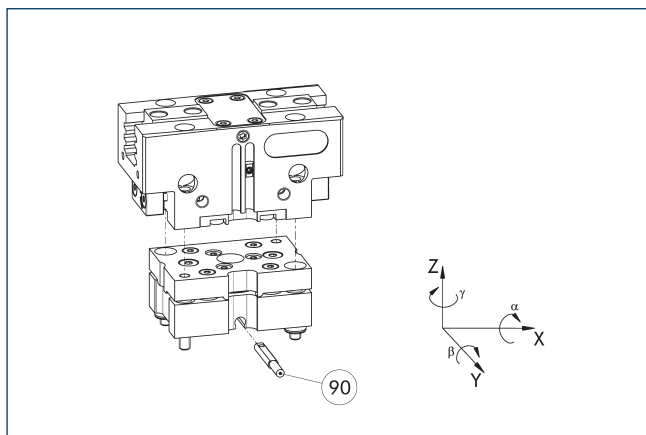
- ② 手指连接
- ⑦2 适合定心套

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 在 PGN-plus-P 机械手系列中, 使用手指坯件会限制闭合行程。请提前使用 CAD 数据进行详细检查, 并相应地调整手指的再加工情况。

### 公差补偿装置 TCU

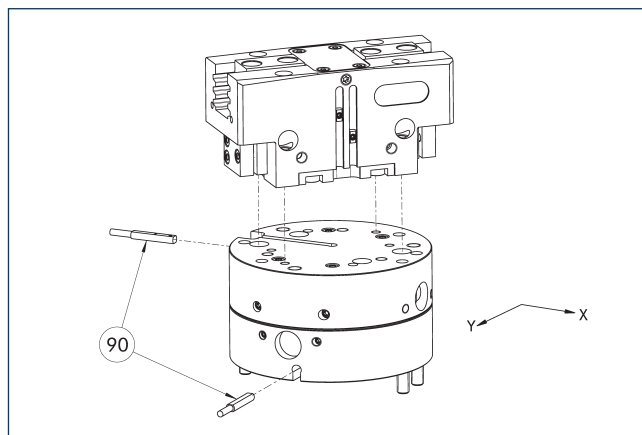


#### 90 锁定监控

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	经常加以组合
补偿单元				
TCU-P-064-3-MV	0324774	是	$\pm 1^\circ / \pm 1,5^\circ / \pm 2^\circ$	●
TCU-P-064-3-OV	0324775	否	$\pm 1^\circ / \pm 1,5^\circ / \pm 2^\circ$	

### 补偿装置 AGE-F



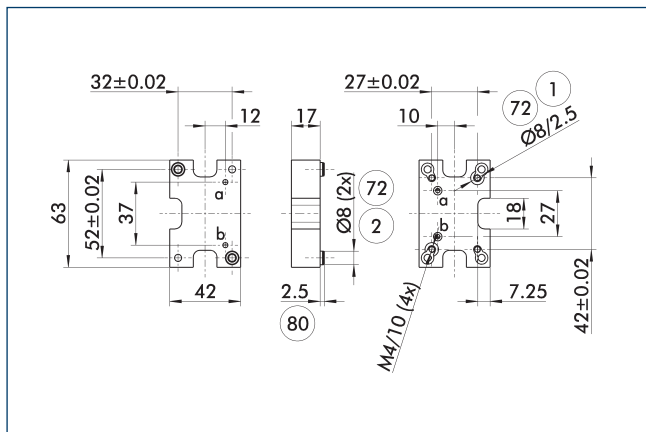
#### 90 监测

装置可直接连接至 PGN-plus, PGN-plus-P 和 PZN-plus 系列的不同机械手。更多详细信息，请参见主视图。

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	$\pm 4$	12	
AGE-F-XY-063-2	0324941	$\pm 4$	16	
AGE-F-XY-063-3	0324942	$\pm 4$	20	●

① 由于为干扰轮廓，无法监控机械手。

### PGN-plus 64转接板

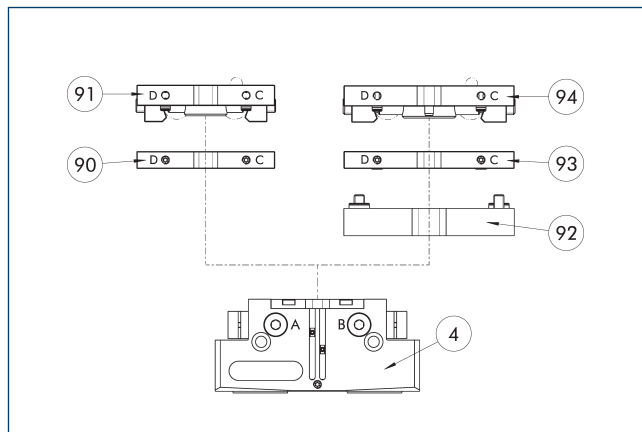


- ① 机械人侧连接
- ② 工具侧连接
- 72 适合定心套
- 80 接合部分定心套孔深度

转接板带有一体化空气通道，可在不使用软管的情况下直接连接相应的机械手。

描述	ID	
刀具侧		
A-CWA-080-064-P	0305784	

### 机械手紧凑更换系统

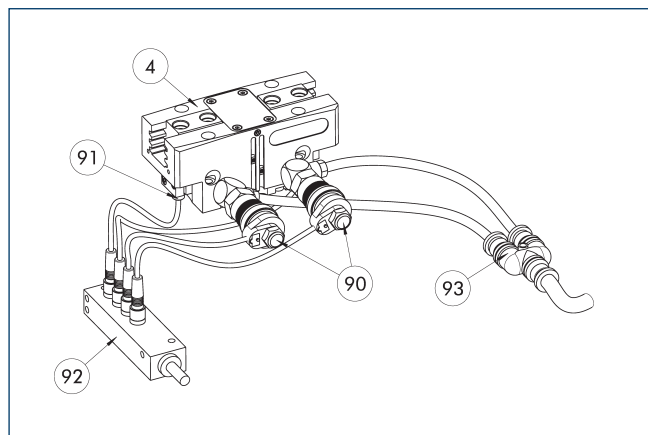


- ④ 机械手
- 90 CMA 紧凑型快换刀具侧
- 91 紧凑更换主装置CWK
- 92 A-CWA转接板
- 93 CMA 紧凑型快换刀具侧
- 94 紧凑更换主装置CWK

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	
刀具侧		
A-CWA-080-064-P	0305784	
CMA 紧凑型快换刀具侧		
CWA-064-P	0305765	
紧凑更换主装置CWK		
CWK-064-P	0305764	

### 用于单个机械手的附加阀



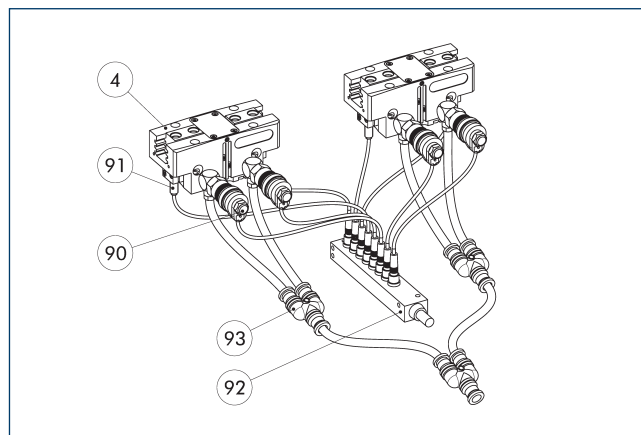
- ④ 机械手
- ⑨① 传感器
- ⑨② 传感器分配器
- ⑨③ Y型分配器
- ⑨② 传感器分配器
- ⑨③ Y型分配器

连接阀组可降低压缩空气消耗量，因为无需进行通风或放气。这还可以减少循环时间。微型阀的无软管直接组装可减少软管对机械手的影响。为了进一步简化阀和传感器的电路连接，可以经由可选分配器整合其信号。

描述	ID	经常加以组合
附加阀组		
ABV-MV15-M5	0303323	
ABV-MV15-M5-V2-M8	0303386	
ABV-MV15-M5-V4-M8	0303356	●

- ① 每个执行器需要有一组附加阀 ABV。ABV 阀组包含两个二位三通微型阀、一个用于压缩空气供应的 Y 形分配器和带两个或四个输入或输出的可选传感器分配器。用于监控机械手的传感器需要单独订购。交付范围不涵盖气动软管。

### 用于双机械手的附加阀



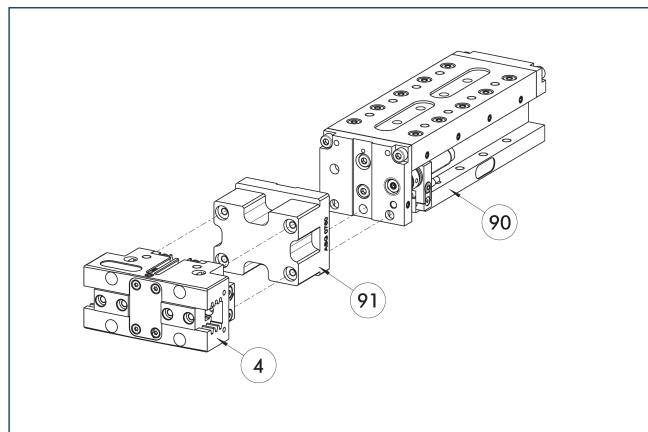
- ④ 机械手
- ⑨① 传感器
- ⑨② 传感器分配器
- ⑨③ Y型分配器
- ⑨② 传感器分配器
- ⑨③ Y型分配器

附加阀组可降低压缩空气消耗量，因为无需进行通风或放气。这还可以减少循环时间。微型阀的无软管直接组装可减少软管对机械手的影响。为了进一步简化阀和传感器的电路连接，可以经由分配器整合其信号。

描述	ID	
附加阀组		
ABV-MV15-M5-V8-M8	0303357	

- ① 每个双机械手抓取单元都需要有一组附加阀 ABV。ABV 阀组包含四个二位三通微型阀、三个用于压缩空气供应的 Y 形分配器和带八个输入或输出的传感器分配器。用于监控机械手的传感器需要单独订购。交付范围不涵盖气动软管。

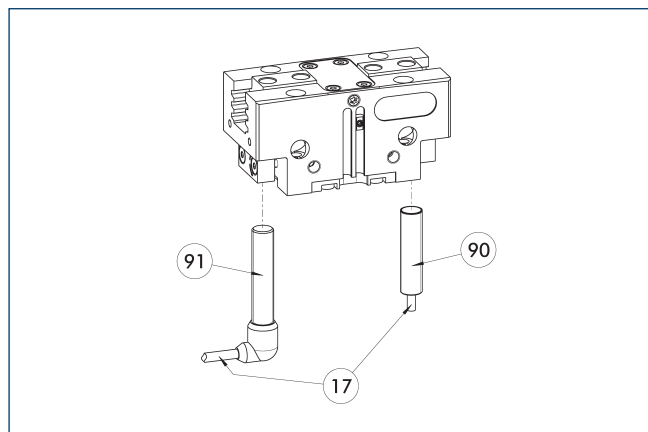
### 模块化装配自动化



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

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

### 感应接近式传感器



17 电缆出口

91 传感器 IN...-SA

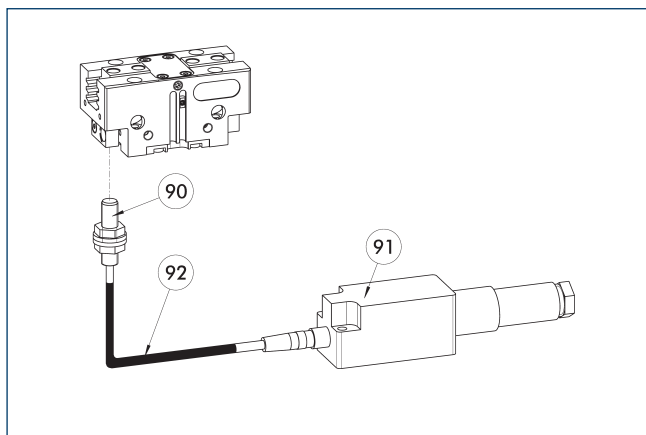
90 传感器 IN ...

用于直接安装的终端位置监控

描述	ID	经常加以组合
<b>感应接近式传感器</b>		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
INK 80-S	0301550	
<b>感应接近开关, 带侧向出线口</b>		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	
<b>连接电缆</b>		
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	
<b>用于连接器/插座的管夹</b>		
CLI-M12	0301464	
CLI-M8	0301463	
<b>电缆延长线</b>		
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	
<b>传感器分配器</b>		
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



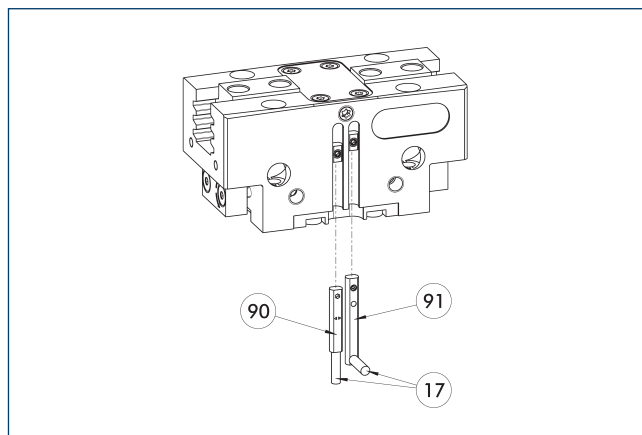
- ⑨⑩ FPS-S 传感器
- ⑨① FPS-F5电子评价装置
- ⑨② 电缆延长线

最多五个位置的灵活位置监控

描述	ID	
<b>FPS 安装套件</b>		
AS-FPS-PGN-plus-P 64/80	1363890	
<b>传感器</b>		
FPS-S M8	0301704	
<b>评估电子元件</b>		
FPS-F5	0301805	
<b>电缆延长线</b>		
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



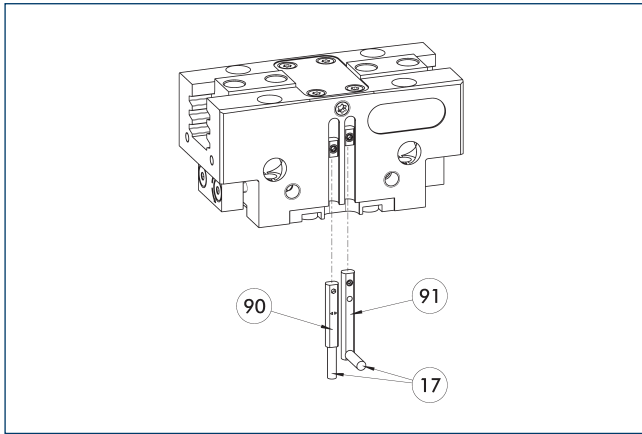
- ⑰ 电缆出口
- ⑨① 传感器 MMS 22...-SA
- ⑨② 传感器 MMS 22..

用于 C 形槽内安装的终端位置监控。

描述	ID	经常加以组合
<b>电磁开关</b>		
MMS 22-S-M8-PNP	0301032	●
MMSK 22-S-PNP	0301034	
<b>电磁开关, 带侧向电缆出口</b>		
MMS 22-S-M8-PNP-SA	0301042	●
MMSK 22-S-PNP-SA	0301044	
<b>连接电缆</b>		
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	
<b>用于连接器/插座的管夹</b>		
CLI-M8	0301463	
<b>电缆延长线</b>		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
<b>传感器分配器</b>		
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-P11



⑰ 电缆出口

⑨① 传感器 MMS 22 ...-P11-...-SA

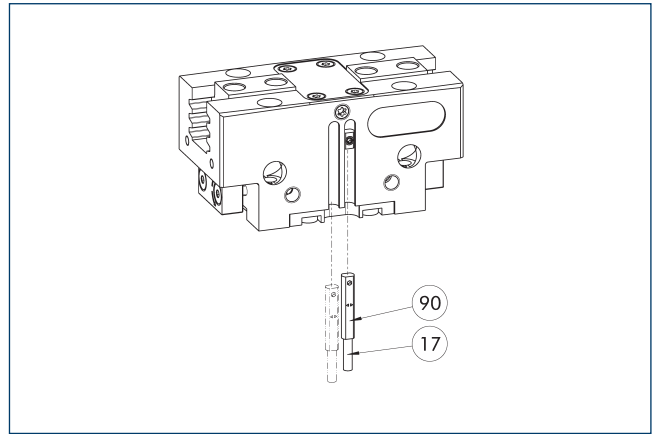
⑨② 传感器 MMS 22 P11-..

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
<b>可编程磁开关</b>		
MMS 22-P11-S-M8-PNP	0301160	●
MMSK 22-P11-S-PNP	0301162	
<b>可编程磁开关，带侧向电缆出口</b>		
MMS 22-P11-S-M8-PNP-SA	0301166	●
MMSK 22-P11-S-PNP-SA	0301168	
<b>可编程磁开关，带不锈钢外壳</b>		
MMS 22-P11-S-M8-PNP-HD	0301110	●
MMSK 22-P11-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-P12



⑰ 电缆出口

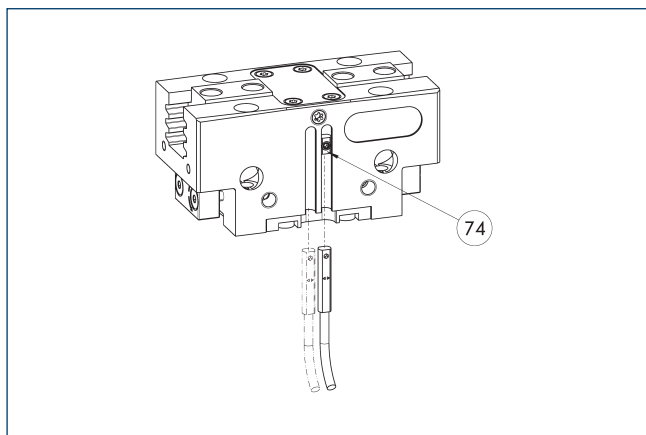
⑨② 传感器 MMS 22...-P12-...

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
<b>可编程磁开关</b>		
MMS 22-P12-S-M8-PNP	0301180	●
MMSK 22-P12-S-PNP	0301182	
<b>可编程磁开关，带侧向电缆出口</b>		
MMS 22-P12-S-M8-PNP-SA	0301186	●
MMSK 22-P12-S-PNP-SA	0301188	
<b>可编程磁开关，带不锈钢外壳</b>		
MMS 22-P12-S-M8-PNP-HD	0301130	●
MMSK 22-P12-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



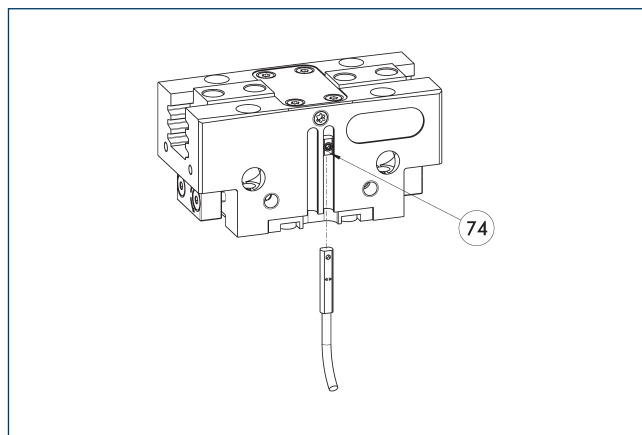
## 74 传感器的限位器

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
<b>可编程磁开关</b>		
MMSK-P 22-S-PNP	0301371	
MMS-P 22-S-M8-PNP	0301370	●
<b>连接电缆</b>		
KA GLN0804-LK-00500-A	0307767	●
KA GLN0804-LK-01000-A	0307768	
KA WLN0804-LK-00500-A	0307765	
KA WLN0804-LK-01000-A	0307766	
<b>用于连接器/插座的管夹</b>		
CLI-M8	0301463	
<b>传感器分配器</b>		
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。

## 模拟位置传感器 MMS-A



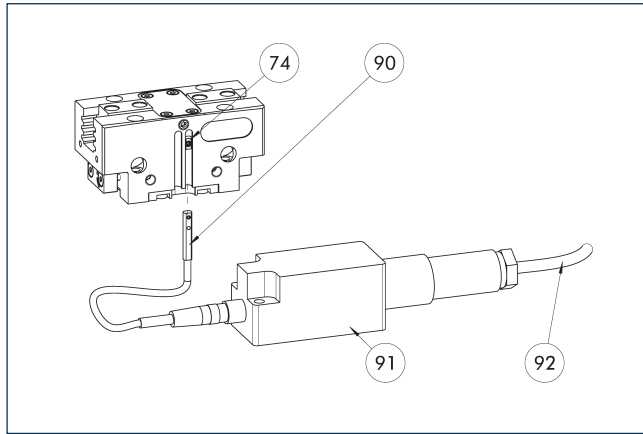
## 74 传感器的限位器

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

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

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。

### 带 MMS-A 的柔性位置传感器



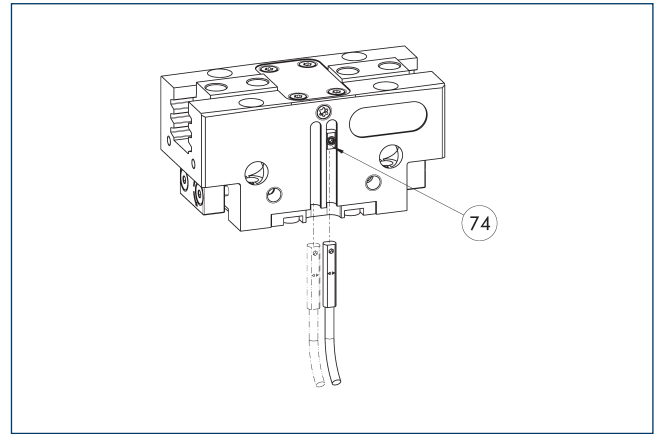
- ⑦④ 传感器的限位器
- ⑨① FPS-F5电子评价装置
- ⑨② MMS 22-A-... 传感器
- ⑨② 连接电缆

最多五个位置的灵活位置监控传感器可以使用 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）进行示教。如果表格中列出了 ST 插头式示教工具，则只能使用 ST 示教工具。

描述	ID	
模拟位置传感器		
MMS 22-A-05V-M08	0315805	
评估电子元件		
FPS-F5	0301805	
传感器示教工具		
MT-MMS 22-PI	0301030	
连接电缆		
KA BG16-L 12P-1000	0301801	

- ① 使用 FPS 系统时，每个机械手需要一个 MMS 22-A-05V 和一个评估电子元件（FPS-F5），以及一套附件包（AS）（如果列出）。还可选配延长线（KV），请参见样本中“附件”章节。

### 可编程磁开关 MMS-I0-Link



- ⑦④ 传感器的限位器

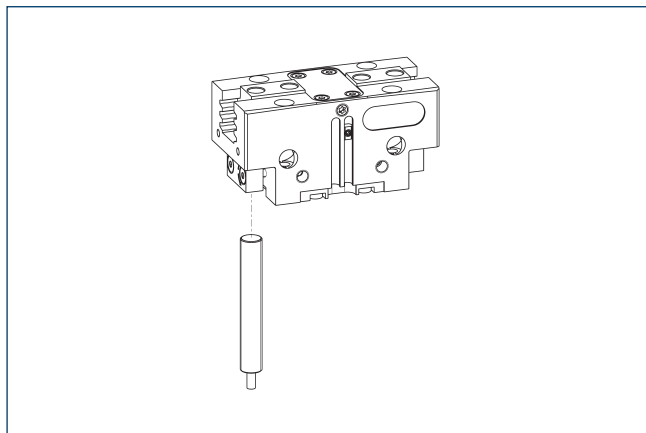
通过检测机械手完整行程实现多位置监控的传感器。此传感器直接固定在机械手的 C-形槽中。传感器可通过 I0-Link 接口、磁性示教工具 MT（在供货范围内，ID 0301030）或 ST 插头式示教工具（选配，ID 0301026）进行编程，以适配机械手。需要 I0-Link 主机才能运行。

描述	ID	
可编程磁开关		
MMS 22-I0L-M08	0315830	
MMS 22-I0L-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

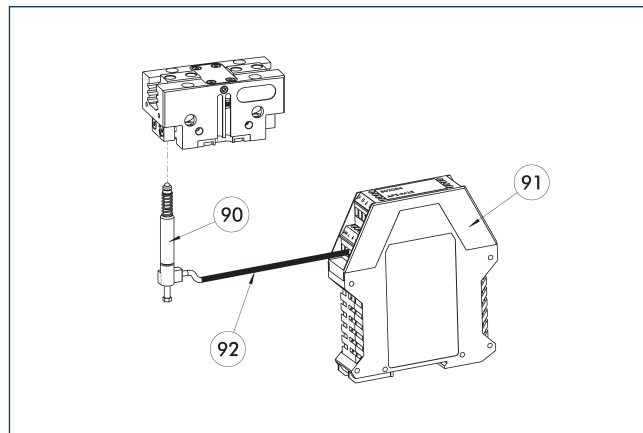


无接触测量，模拟多位置监控可用于任意数量的位置。

描述	ID	经常加以组合
<b>APS-Z80 安装套件</b>		
AS-APS-Z80-PGN-plus-P 64-1	1366196	
AS-APS-Z80-PGN-plus-P 64-2	1366200	
<b>模拟位置传感器</b>		
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。

APS-M1 模拟位置传感器



⑨⑩ APS-M1S 传感器

⑨② APS-K 延长线

⑨① APS-M1E 电子处理器

任何所需位置的模拟多位置监控

描述	ID	
<b>APS-M1 安装套件</b>		
AS-APS-M1-PGN-plus-P 64-1	1363716	
AS-APS-M1-PGN-plus-P 64-2	1363721	
<b>模拟位置传感器</b>		
APS-M1S	0302062	
<b>连接电缆</b>		
APS-K0200	0302066	
APS-K0700	0302068	
<b>评估电子元件</b>		
APS-M1E	0302064	

① 采用 APS 系统，各机械手需使用一个安装套件 (AS-APS-M1)、一台 APS-M1S 传感器 (包括 3 m 长电缆) 以及电子元件 (APS-M1e)。作为选配件，延长电缆 (APS-K) 可连接在传感器和电子元件之间。传感器和电子元件之间最长电缆长度为 10 m，电子元件和其控制装置 (PLC) 之间最长电缆长度为 1 m。



**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*

