



Hand in hand for tomorrow



产品参数表

通用型机械手 PGN-plus-P

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

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

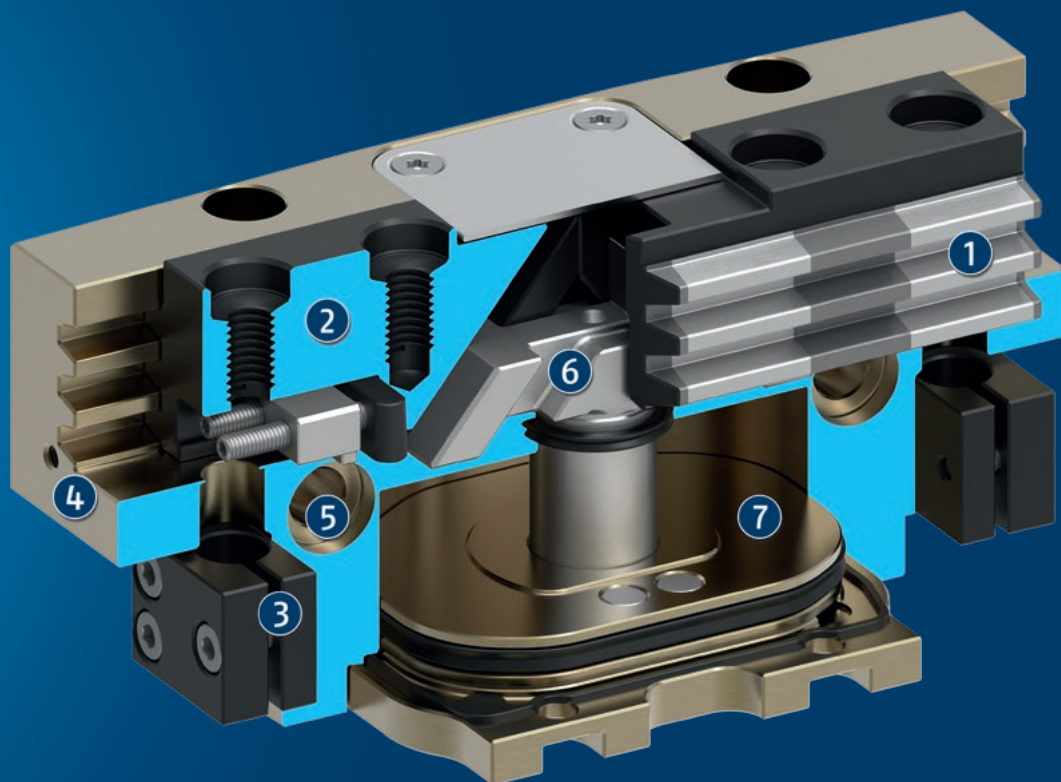


工件重量
0.9 .. 97.5 kg

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

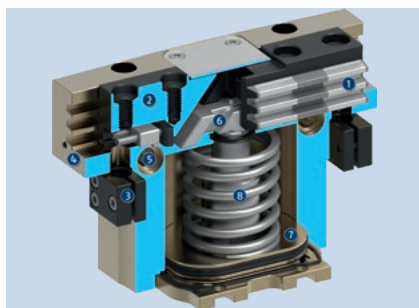
详细功能说明

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。

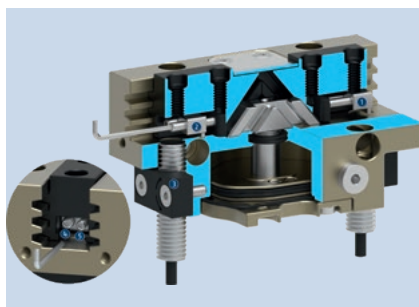
抓取力保持型 AS/IS



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

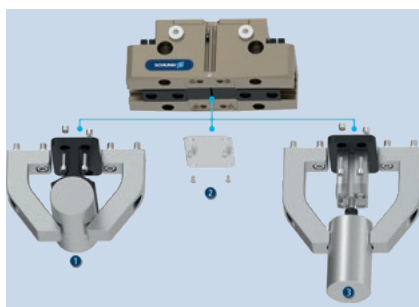
在通过感应接近开关进行监控期间设定控制凸轮



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

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
- ③ 带外部气缸的顶出器连接于机械手
- ② 盖板（可以拆除）

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 0 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

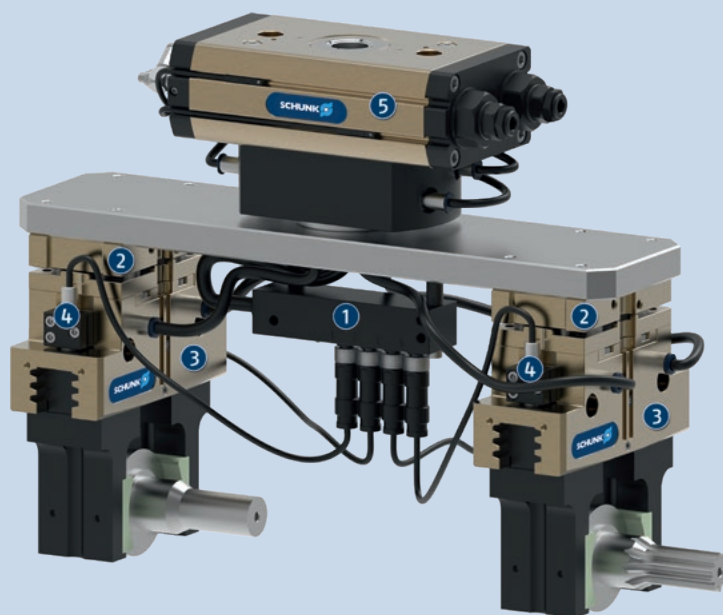
抓取力：在距离 P（请参见插图）处施加到每个机械手夹爪的抓取力的算术和。

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



快换装置



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



磁性传感器



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。

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。

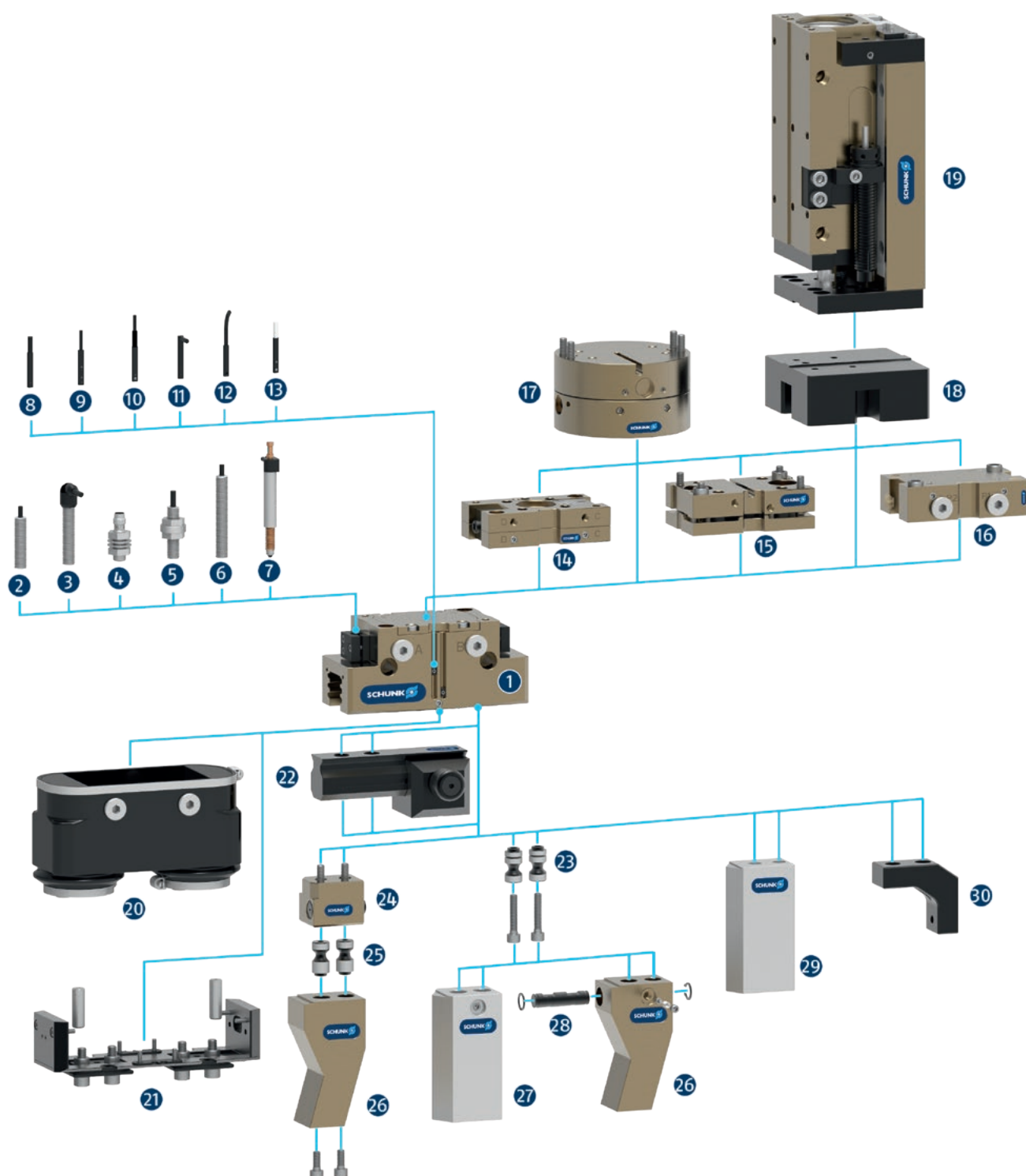
集成空气吹扫连接: 防止冲突进入机械手内

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-PI1
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-PI2
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-PI1-HD
MMS 22-PI1，坚固设计
- MMS 22-PI2-HD
MMS 22-PI2，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-PI1-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指的位置。

补偿系统

- ⑭ CWS
带一体化空气通道的手动更换系统，可方便更换搬运组件。

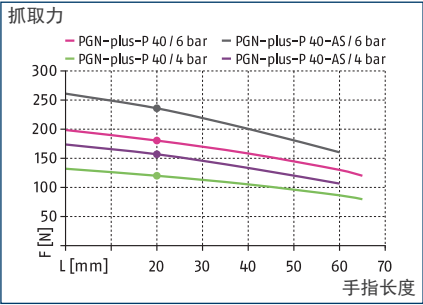
- ⑮ TCU
公差补偿装置可用于补偿平面中较小公差
- ⑯ SDV-P-E-P
用于力或位置暂时保持的压力保持阀
- ⑰ AGE
用于对 X 轴和 Y 轴较大公差进行补偿的补偿装置
- ⑱ ASG
用于在模块化系统中组合多种自动化组件的适配板
- ⑲ CLM
线性模块配备气动驱动和无侧隙预加载的接线辊
- ⑳ HUE
防止灰尘的保护套筒
- ㉑ SAD
防尘型号，改装套件

手指配件

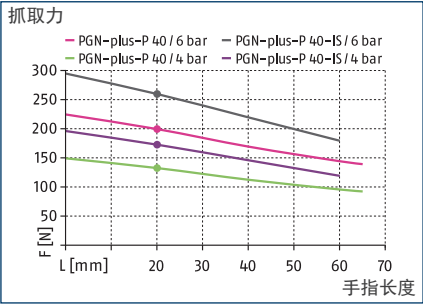
- ㉒ UZB
采用通用型过渡爪可在不使用工具的情况下快速可靠的移动和安装机械手的顶爪。
- ㉓ BSW-AR
手指快换系统的适配销，用于快速的手动更换顶爪
- ㉔ BSW-B
快换爪系统的锁定机构可确保快速手动更换顶爪
- ㉕ BSW-A
手指快换系统的适配销，用于连接定制的机械手指
- ㉖ 定制手指
- ㉗ BSW-ABR
手指坯件由带快换爪系统接口的铝合金制成
- BSW-SBR
手指坯件由带快换爪系统接口的钢制成
- ㉘ BSW-UR
锁定机构可将快换爪系统集成至定制的手指中
- ㉙ ABR/SBR
手指坯件由带标准化螺纹连接图的钢或铝合金制成
- ㉚ ZBA
过渡爪可用于重新定向安装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



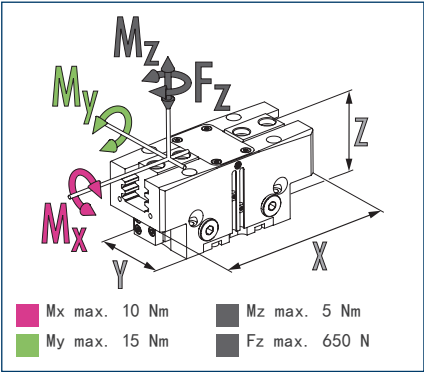
抓取力, 外夹抓取



抓取力, 内撑抓取



尺寸和最大载荷

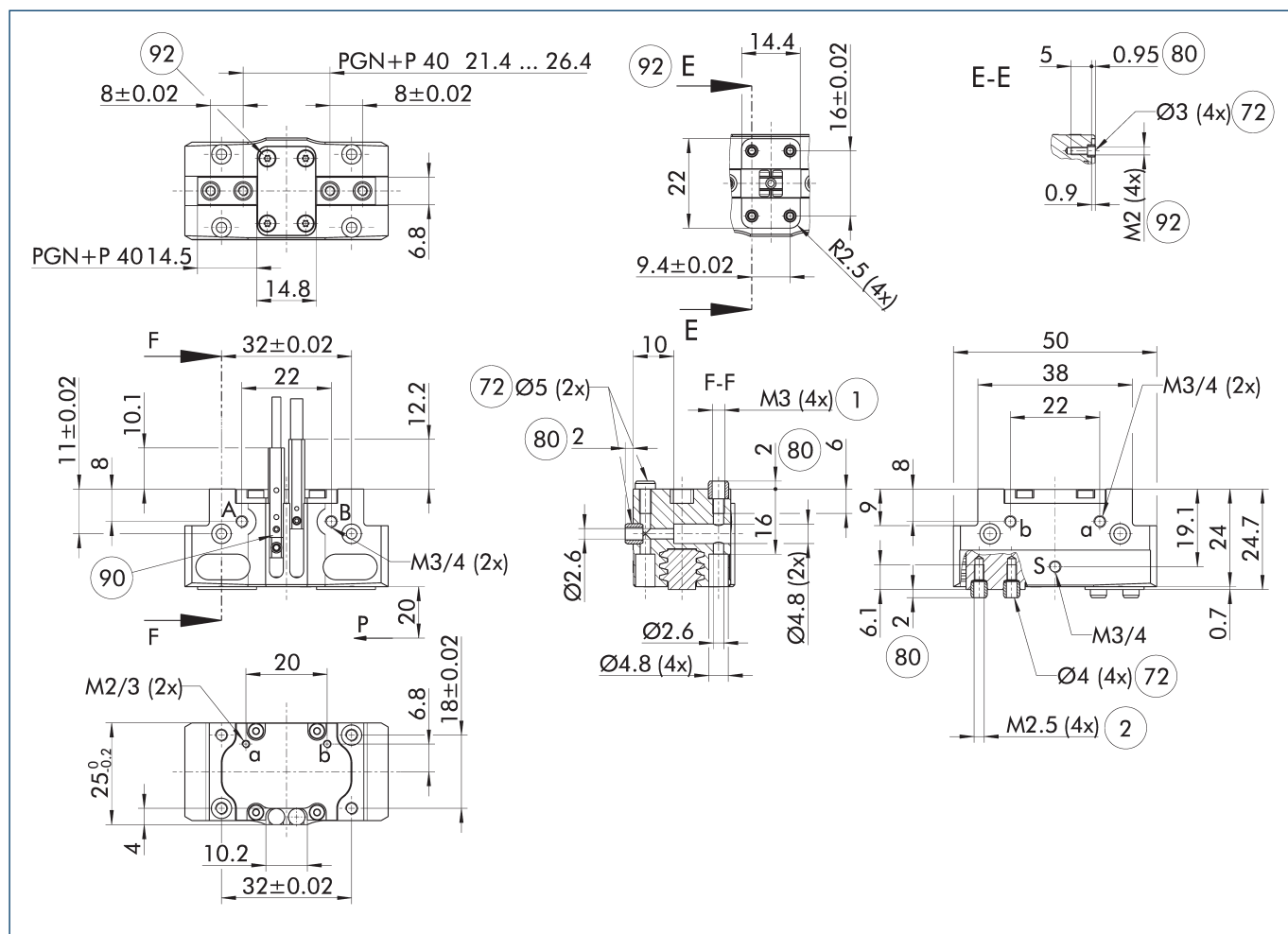


技术参数

描述		PGN-plus-P 40	PGN-plus-P 40-AS	PGN-plus-P 40-IS
ID		0318448	0318450	0318452
单指行程	[mm]	2.5	2.5	2.5
闭合力/张开力	[N]	180/200	235/-	-/260
最小弹簧力	[N]		55	60
重量	[kg]	0.08	0.1	0.1
建议工件重量	[kg]	0.9	0.9	0.9
每双行程的气缸容量	[cm³]	4	8	10
最小/额定/最大工作压力	[bar]	2.5/6/8	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]	0.015/0.015	0.015/0.03	0.03/0.015
闭合-/打开时间, 带弹簧	[s]		0.03	0.03
最大允许手指长度	[mm]	65	60	60
每个手指的最大允许重量	[kg]	0.12	0.12	0.12
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
尺寸 X x Y x Z	[mm]	50 x 25 x 24.7	50 x 25 x 33.7	50 x 25 x 33.7
选配件及其特性				
防尘型		1317458	1317463	1317466
IP 防护等级		64	64	64
重量	[kg]	0.1	0.12	0.12
防腐蚀型号		1317436	1317437	1317439
耐高温型号		1317423	1317428	1317431
最低/最高环境温度	[° C]	5/130	5/130	5/130
精密型号		1317451	1317454	

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

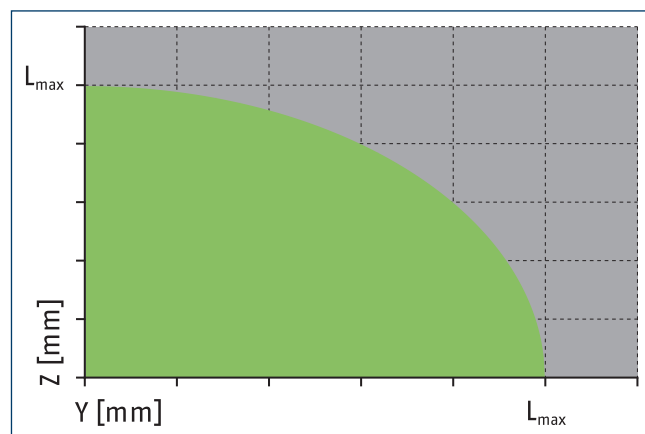
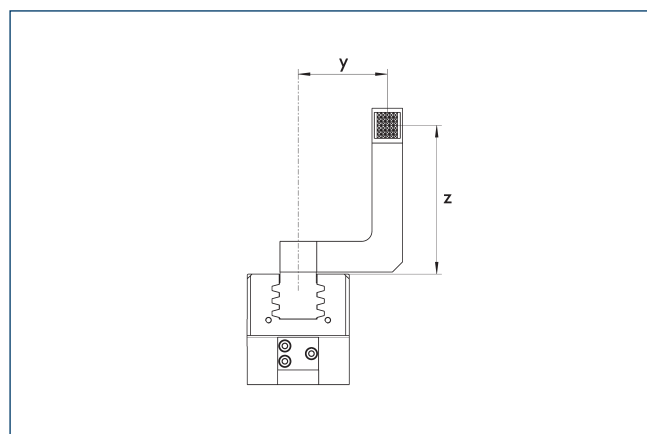
72 适合定心套

80 接合部分定心套孔深度

90 传感器 MMS 22..

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

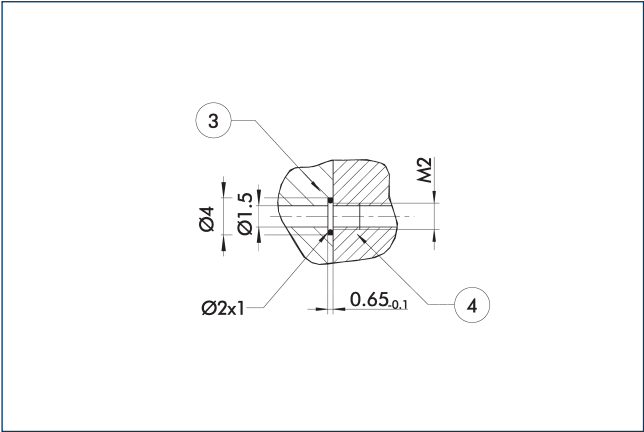


允许的范围

不允许的范围

L_{max} 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 M2

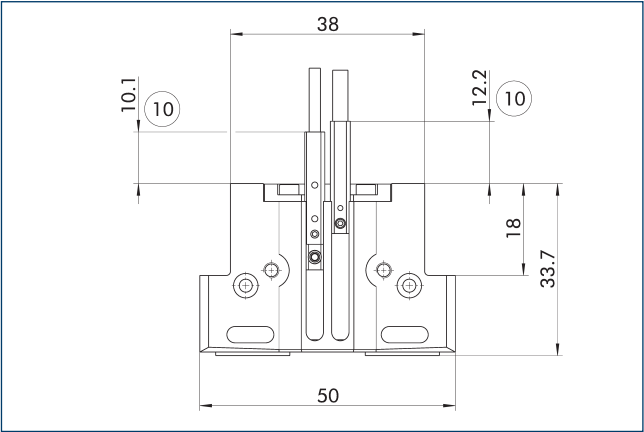


③ 适配器

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。

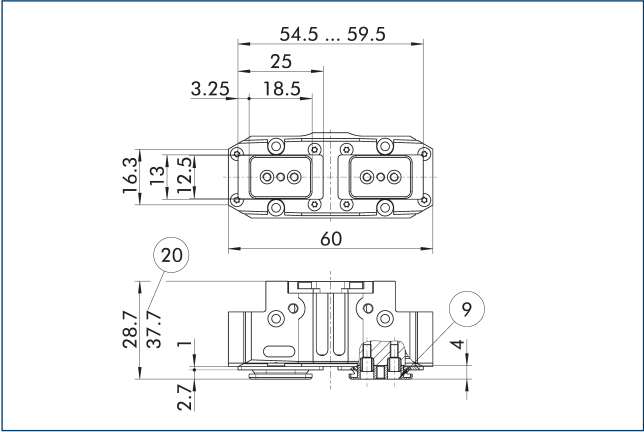
抓取力保持型 AS/IS



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。

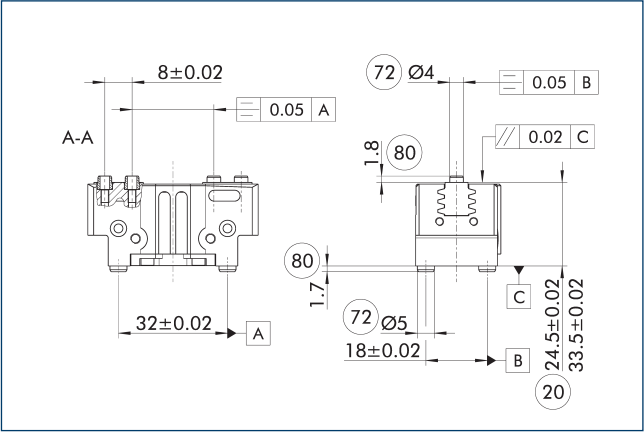
⑳ 适用于 AS/IS 型号

“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 40	1347469

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



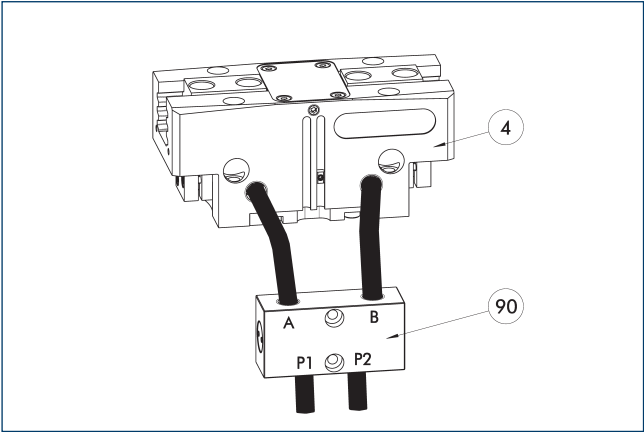
⑳ 适用于 AS/IS 型号

⑧⑩ 接合部分定心套孔深度

⑦② 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

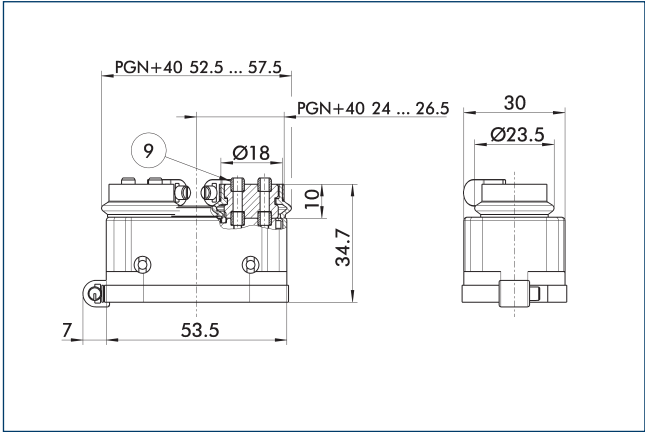
⑨⑩ SDV-P 压力保持阀

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]
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。

防护罩 HUE PGN-plus 40



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。

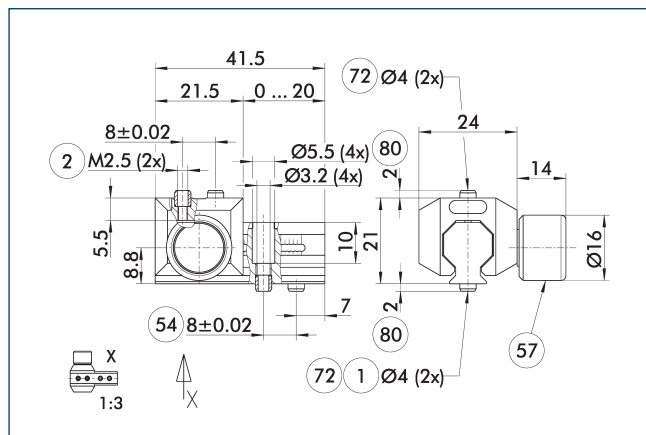
描述	ID	IP 防护等级
防护罩		
HUE PGN-plus 40	0371490	65

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。

PGN-plus-P 40

通用型机械手

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		
UZB 40	0300040	1
毛坯手指		
ABR-PGZN-plus 40	0300008	
SBR-PGZN-plus 40	0300018	

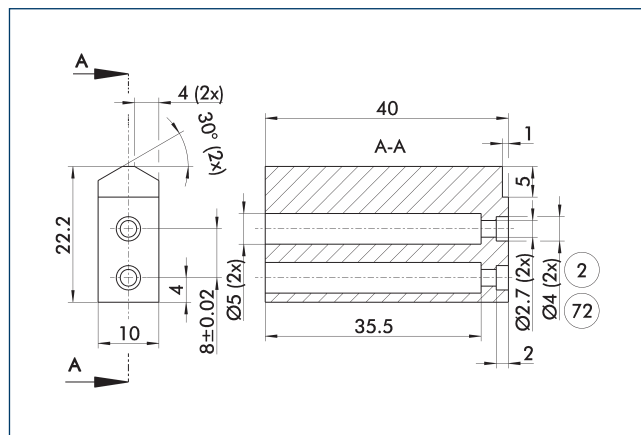
- ① 如果操作压力高于 6 bar, 必须检查超出使用限值的适用性。

应用领域

系列	尺寸	变型	适用性
PGN-plus-P	40	-1 (6 bar)	■ ■ ■ ■
PGN-plus-P	40	-1-AS/1-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 40

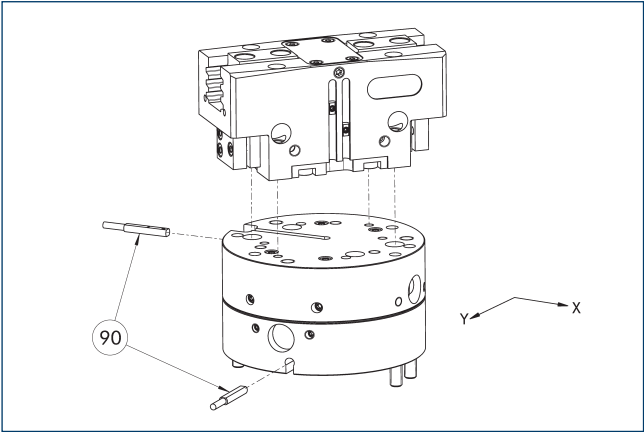


- ② 手指连接 (72) 适合定心套

该图纸显示了客户可再加工的手指坯件。

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

补偿装置 AGE-F



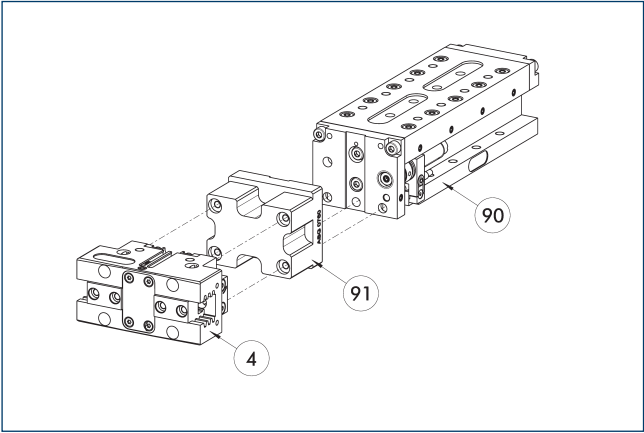
⑨⑩ 监测

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-031-1	0324900	± 1.5	1.5	
AGE-F-XY-031-2	0324901	± 1.5	4	
AGE-F-XY-031-3	0324902	± 1.5	5.5	●

① 由于干扰轮廓, 无法监控机械手。

模块化装配自动化



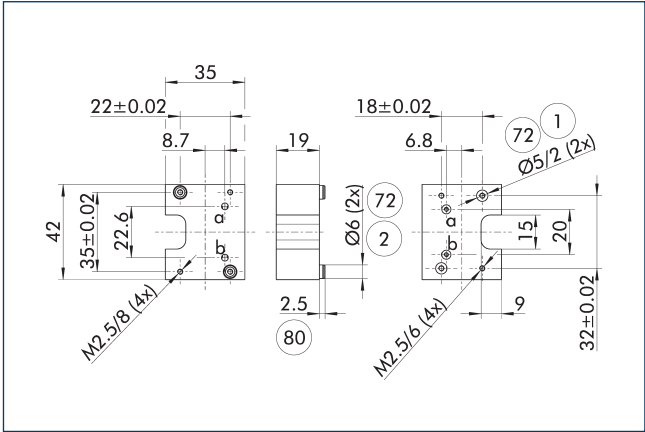
④ 机械手

⑨① ASG 转接板

⑨⑩ 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”。

PGN-plus 40转接板



① 机械侧连接

⑦② 适合定心套

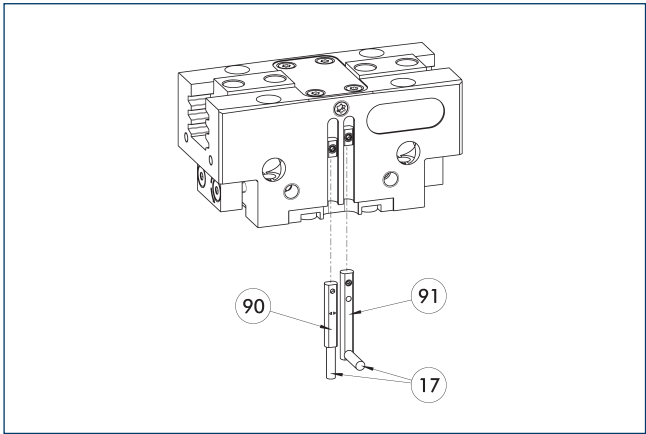
② 工具侧连接

⑧⑩ 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-050-040-P	0305754	

电磁开关 MMS



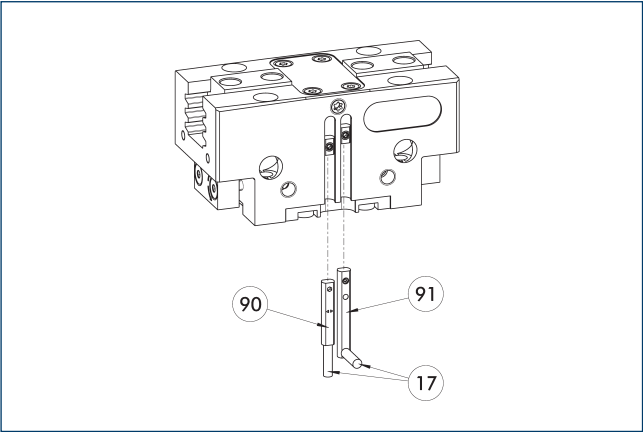
- ①⑦ 电缆出口
- ⑨① 传感器 MMS 22...-SA
- ⑨① 传感器 MMS 22...

用于 C 形槽内安装的终端位置监控。

描述	ID	经常加以组合
电磁开关		
MMS 22-S-M8-PNP	0301032	●
MMSK 22-S-PNP	0301034	
电磁开关, 带侧向电缆出口		
MMS 22-S-M8-PNP-SA	0301042	●
MMSK 22-S-PNP-SA	0301044	
连接电缆		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
用于连接器/插座的管夹		
GLI-M8	0301463	
电缆延长线		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
传感器分配器		
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

① 每个单元需要使用两个传感器，以监控两个位置。可选项有延长电缆和传感器分配器传感器的其它产品版本、以及更多信息和技术数据等，可参考样本的传感器系统章节。

可编程磁开关 MMS 22-PI1



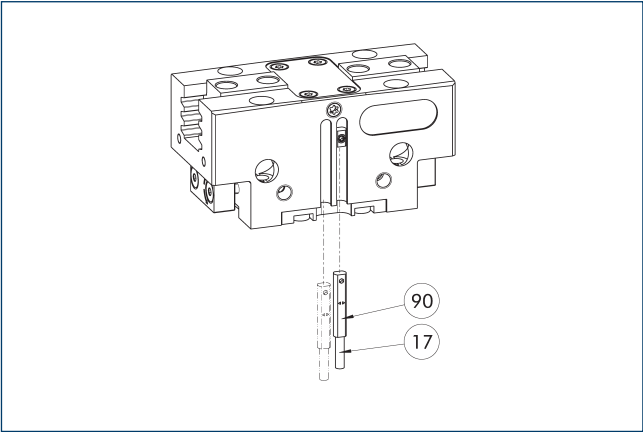
17 电缆出口
91 传感器 MMS 22 ...-PI1-...-SA
90 传感器 MMS 22 PI1-..

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

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

① 每个单元需要使用两个传感器，以监控两个位置。可选项有延长电缆和传感器分配器传感器的其它产品版本、以及更多信息和技术数据等，可参考样本的传感器系统章节。

可编程磁开关 MMS 22-PI2



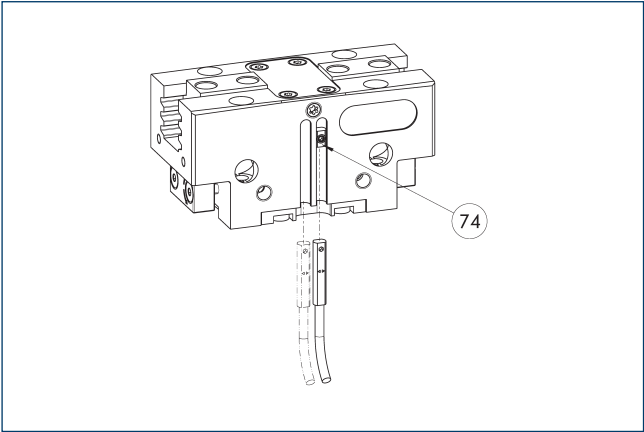
17 电缆出口
90 传感器 MMS 22...-PI2-...

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



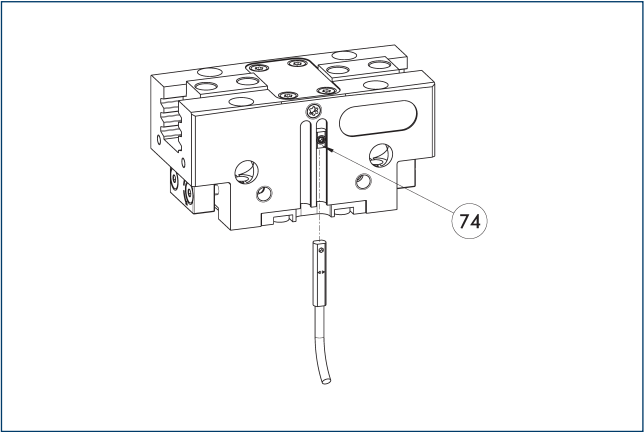
74 传感器的限位器

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		
GLI-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。

模拟位置传感器 MMS-A



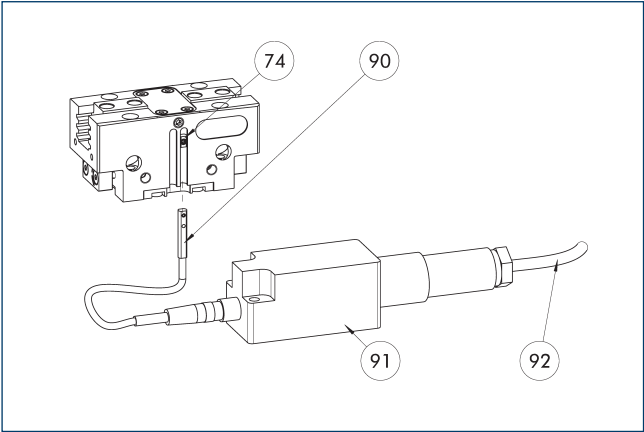
74 传感器的限位器

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 磁性示教工具具（在供货范围内，ID 0301030）或 ST 插头式示教工具（选配）编程。用于 C 形槽内安装的终端位置监控。如果表格中列出了 ST 插头式示教工具，则只能使用 ST 示教工具。

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

① 每个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
- 90

MMS 22-A-... 传感器
- 91

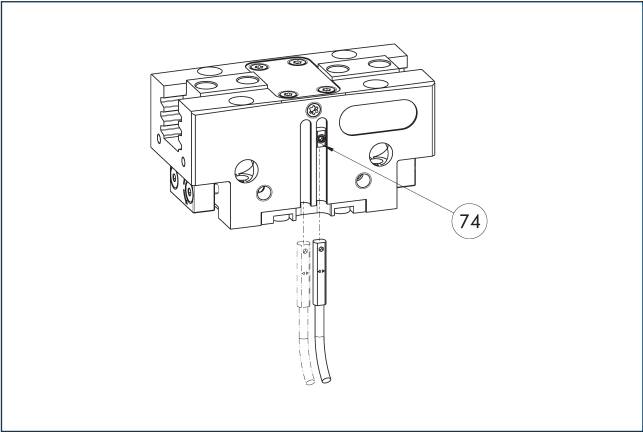
FPS-F5电子评价装置
- 92

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-IO-Link



- 74

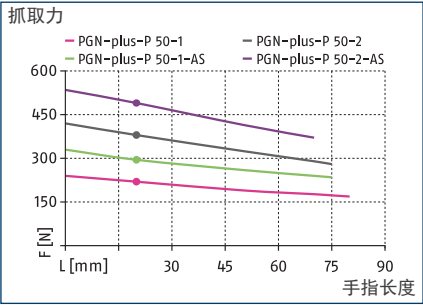
传感器的限位器
- 通过检测机械手完整行程实现多位置监控的传感器。此传感器直接固定在机械手的 C-形槽中。传感器可通过 IO-Link 接口、磁性示教工具 MT（在供货范围内, ID 0301030）或 ST 插头式示教工具（选配, ID 0301026）进行编程, 以适配机械手。需要 IO-Link 主机才能运行。

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

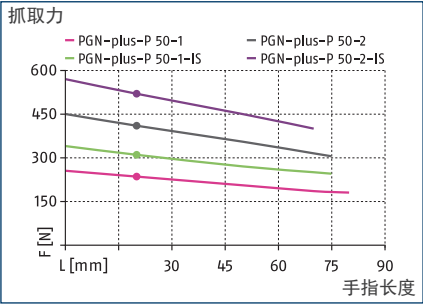
- ① 每个机械手需要一个传感器。无需其他安装套件 - 机械手标配有安装槽, 传感器可直接装入更多信息和技术数据等, 可参考样本的传感器系统章节。



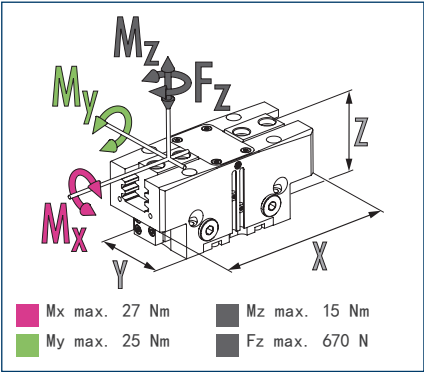
抓取力, 外夹抓取



抓取力, 内撑抓取



尺寸和最大载荷



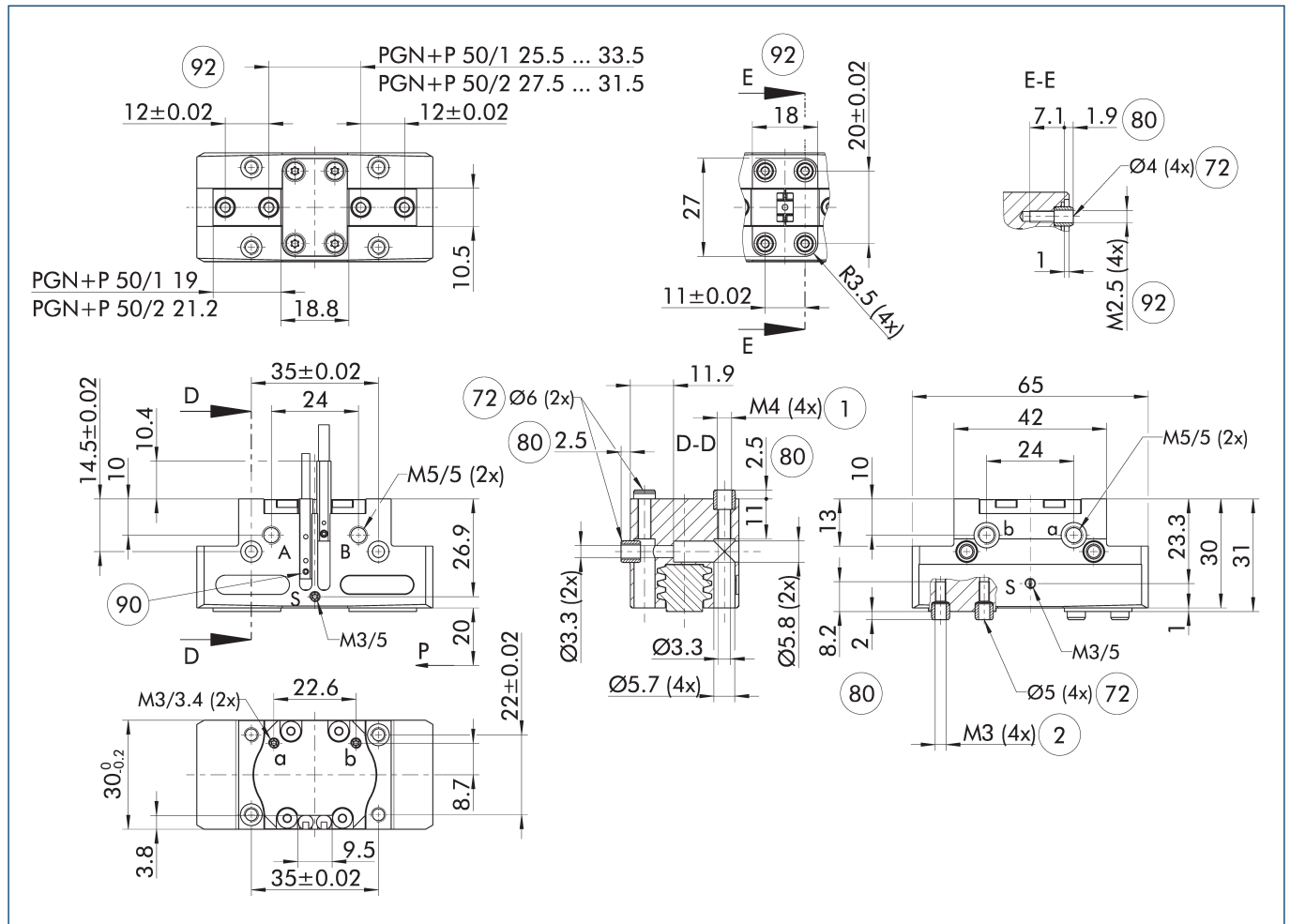
① 所示力矩和力为静态值, 适用于每个基爪, 且可能会同时出现。除抓取力自身产生的力矩外, 还可能产生负载。

技术参数

描述		PGN-plus-P 50-1	PGN-plus-P 50-2	PGN-plus-P 50-1-AS	PGN-plus-P 50-2-AS	PGN-plus-P 50-1-IS	PGN-plus-P 50-2-IS
ID		0318472	0318473	0318474	0318475	0318476	0318477
单指行程	[mm]	4	2	4	2	4	2
闭合力/张开力	[N]	220/235	380/410	295/-	490/-	-/300	-/520
最小弹簧力	[N]			75	110	65	110
重量	[kg]	0.17	0.17	0.2	0.2	0.2	0.2
建议工件重量	[kg]	1.1	1.9	1.1	1.9	1.1	1.9
每双行程的气缸容量	[cm³]	6	6	10	10	12	12
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]	0.015/0.015	0.015/0.015	0.015/0.025	0.015/0.025	0.025/0.015	0.025/0.015
闭合-/打开时间, 带弹簧	[s]			0.03	0.03	0.03	0.03
最大允许手指长度	[mm]	80	75	75	70	75	70
每个手指的最大允许重量	[kg]	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
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]	65 x 30 x 31	65 x 30 x 31	65 x 30 x 47	65 x 30 x 47	65 x 30 x 47	65 x 30 x 47
选配件及其特性							
防尘型		1317516	1317527	1317531	1317534	1317539	1317541
IP 防护等级		64	64	64	64	64	64
重量	[kg]	0.21	0.21	0.24	0.24	0.24	0.24
防腐蚀型号		38318472	38318473	38318474	38318475	38318476	38318477
耐高温型号		39318472	39318473	39318474	39318475	39318476	39318477
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		0318478	0318479	0318480	0318481		

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

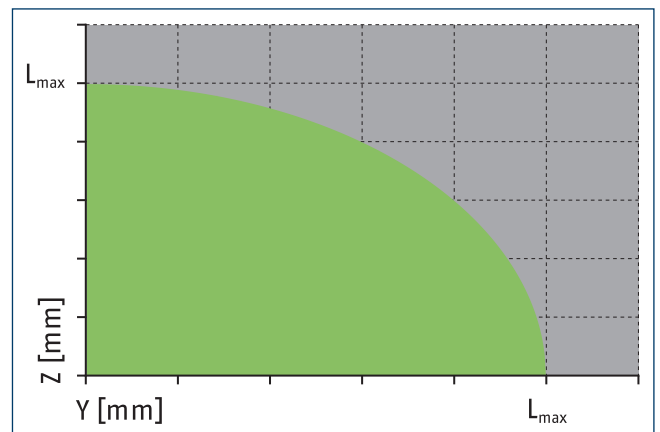
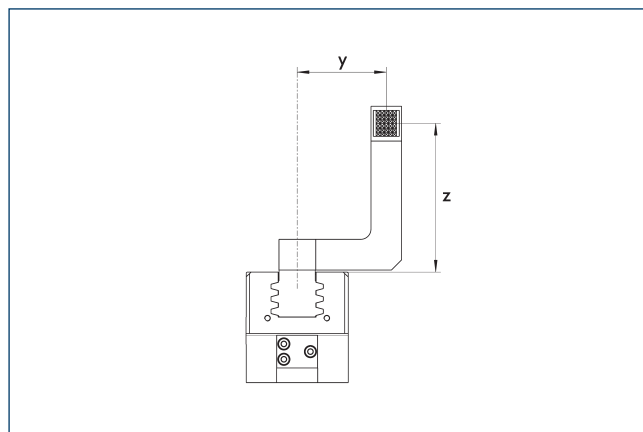
72 适合定心套

80 接合部分定心套孔深度

90 传感器 MMS 22..

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

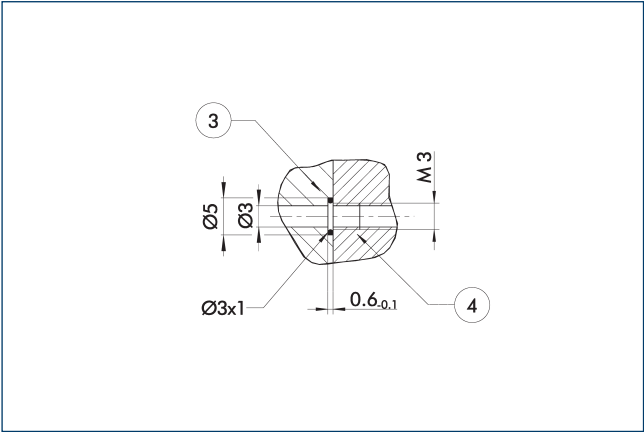


允许的范围

不允许的范围

L_{max} 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

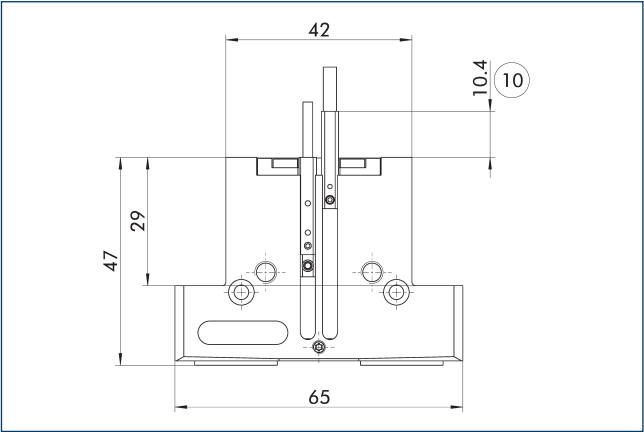


③ 适配器

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。

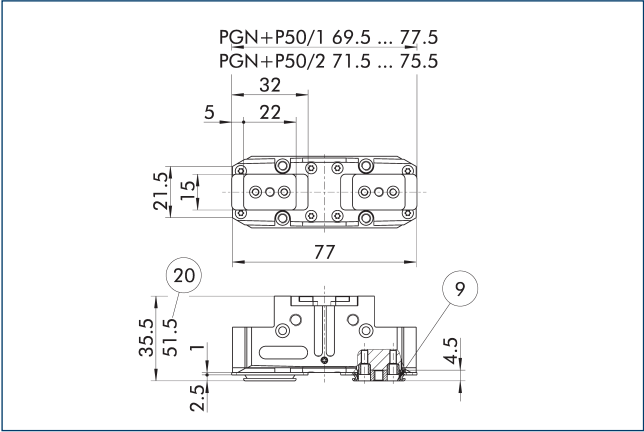
抓取力保持型 AS/IS



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。

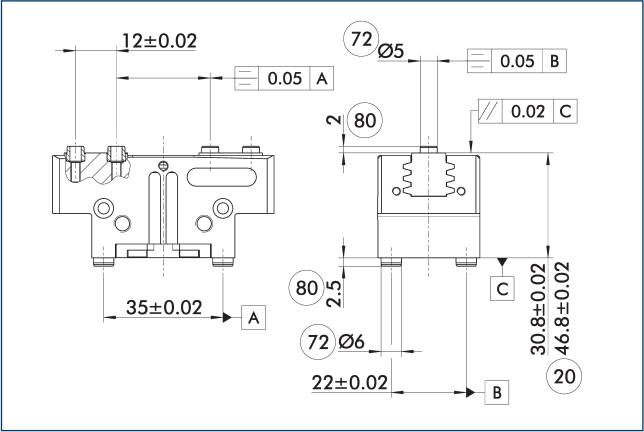
⑳ 适用于 AS/IS 型号

“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 50	1347474

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



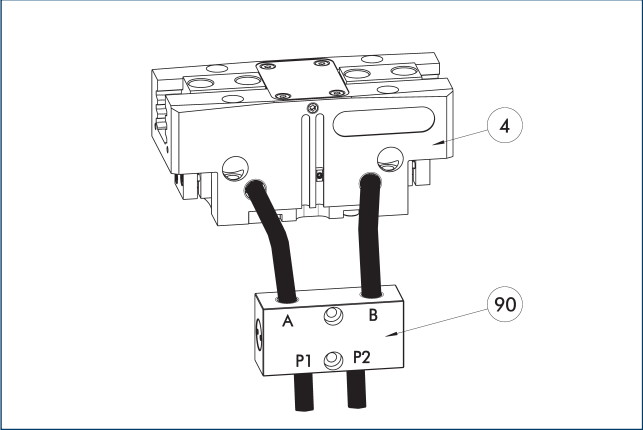
⑳ 适用于 AS/IS 型号

⑧⑩ 接合部分定心套孔深度

⑦② 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

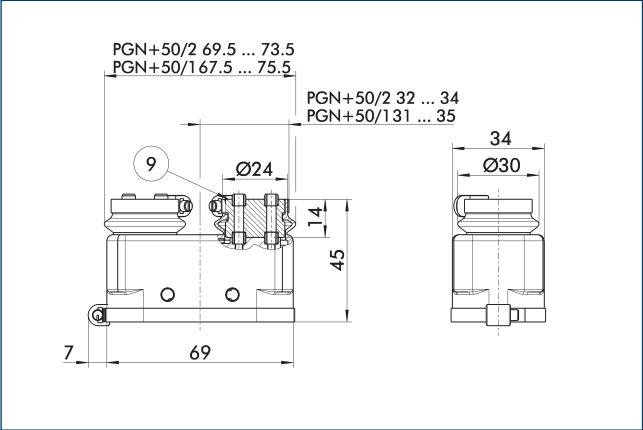
⑨⑩ SDV-P 压力保持阀

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
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。

防护罩HUE PGN-plus 50



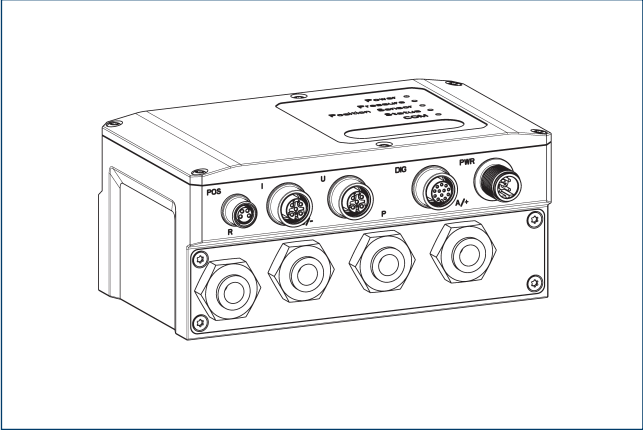
⑨ 安装螺钉连接图，见基本型号。

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
防护罩		
HUE PGN-plus 50	0371479	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。

气动定位装置 PPD

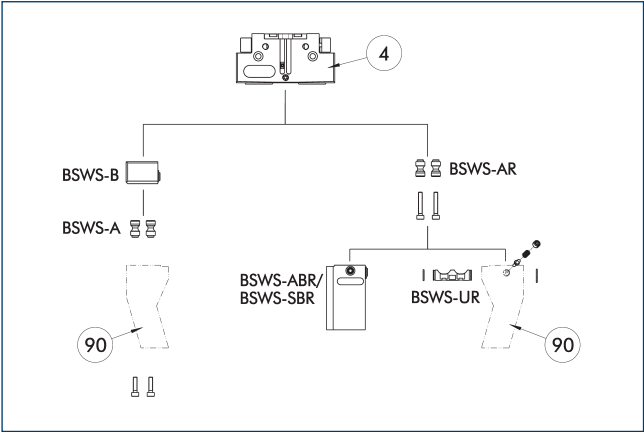


PPD 通过自由定位、夹持力和速度调节，可灵活应用于气动机械手的各种应用。

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

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 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

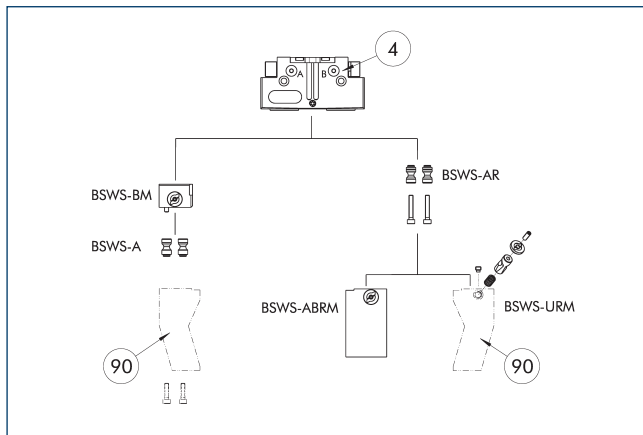
❶ 如果操作压力高于 6 bar，必须检查超出使用限值的适用性。只能使用表中列出的系统。

应用领域

系列	尺寸	变型	适用性
PGN-plus-P	50	-1 (6 bar)	■■■■■
PGN-plus-P	50	-1-AS/1-IS (6 bar)	■■■■■
PGN-plus-P	50	-2 (6 bar)	■■■■■
PGN-plus-P	50	-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
快换爪系统法兰盘适配器销		
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

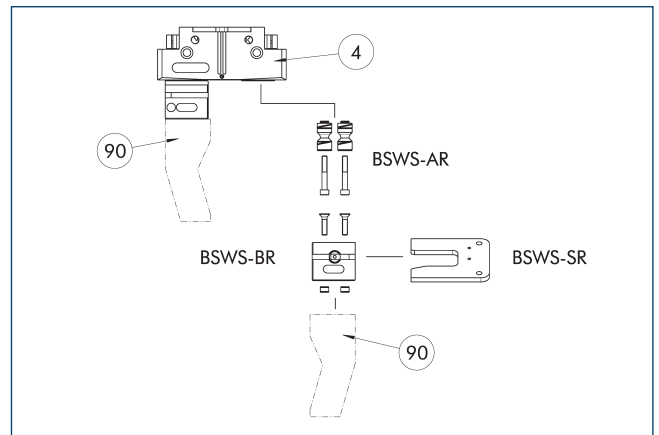
① 如果操作压力高于 6 bar，必须检查超出使用限值的适用性。只能使用表中列出的系统。

应用领域

系列	尺寸	变型	适用性
PGN-plus-P	50	-1 (6 bar)	■■■■■
PGN-plus-P	50	-1-AS/1-IS (6 bar)	■■■■■
PGN-plus-P	50	-2 (6 bar)	■■■■■
PGN-plus-P	50	-2-AS/2-IS (6 bar)	■■■■■
传奇			
■■■■■	可以无限混合		
■■■□□	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
快换爪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	

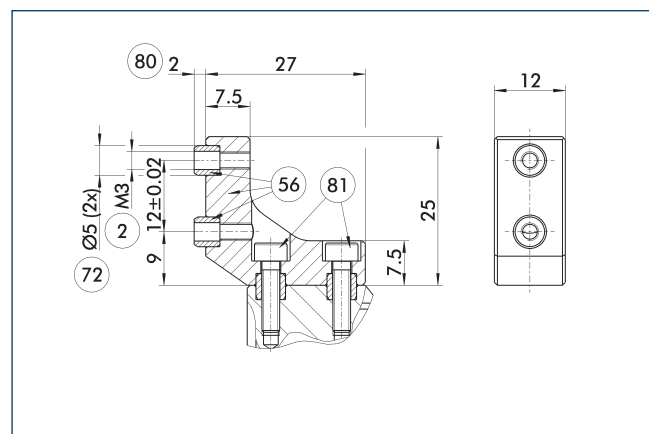
① 如果操作压力高于 6 bar，必须检查超出使用限值的适用性。只能使用表中列出的系统。

应用领域

系列	尺寸	变型	适用性
PGN-plus-P	50	-1 (6 bar)	■■■■■
PGN-plus-P	50	-1-AS/1-IS (6 bar)	■■■■■
PGN-plus-P	50	-2 (6 bar)	■■■■■
PGN-plus-P	50	-2-AS/2-IS (6 bar)	■■■■■
传奇			
■■■■■	可以无限混合		
■■■□□	限制使用 (参见装载限制)		
□□□□	不能混合		

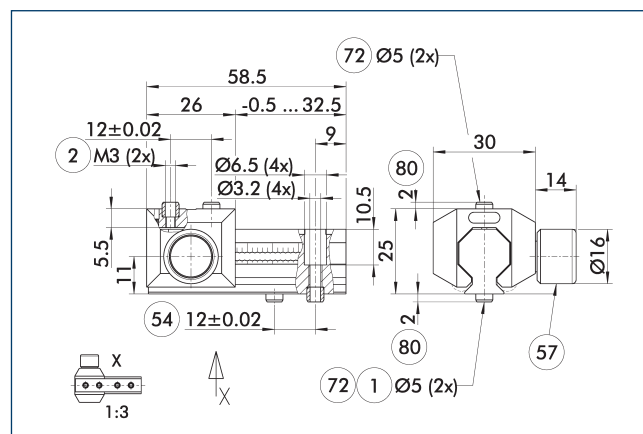
描述应用限制的负载限制参见相应附件的样本章节。

UZB 50 通用中间卡爪



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

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



- 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

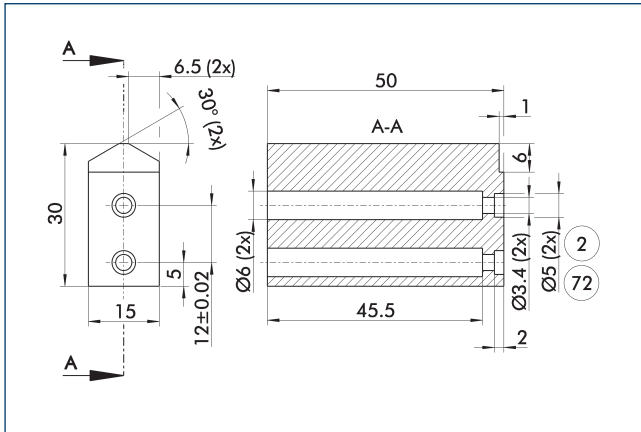
描述	ID	格栅尺寸
		[mm]
通用中间卡爪		
UZB 50	0300041	1.5
毛坯手指		
ABR-PGZN-plus 50	0300009	
SBR-PGZN-plus 50	0300019	

- ❗ 如果操作压力高于 6 bar, 必须检查超出使用限值的适用性。

系列	尺寸	变型	适用性
PGN-plus-P	50	-1 (6 bar)	■■■■■
PGN-plus-P	50	-1-AS/1-IS (6 bar)	■■□□
PGN-plus-P	50	-2 (6 bar)	■■□□
PGN-plus-P	50	-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 50



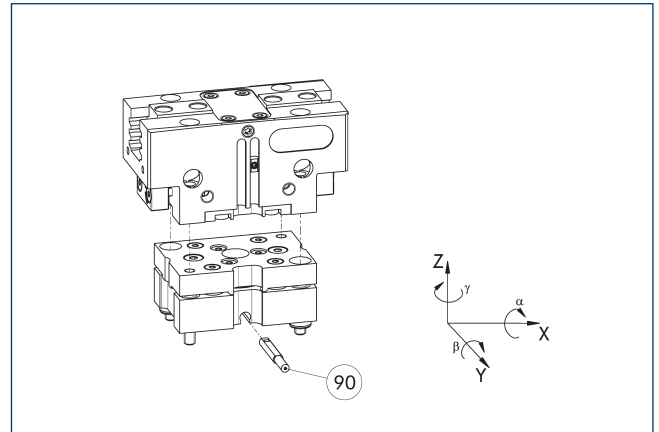
② 手指连接

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

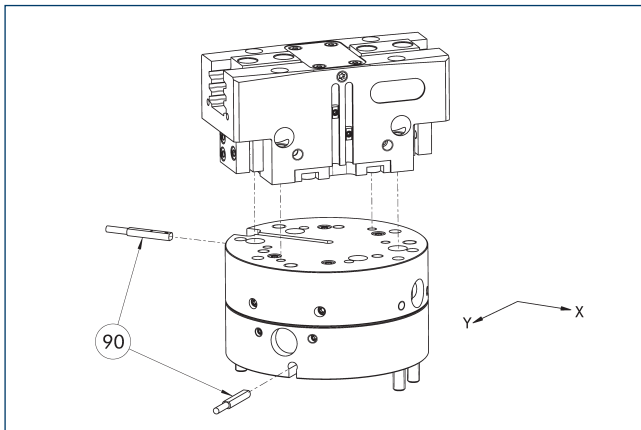


⑨① 锁定监控

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-P-050-3-0V	0324757	否	±1°/±1°/±1.5°

补偿装置 AGE-F



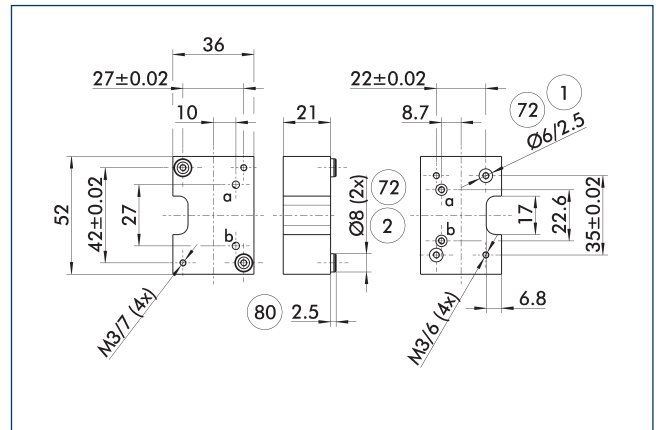
⑨① 监测

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-040-1	0324920	± 2	3	
AGE-F-XY-040-2	0324921	± 2	4	
AGE-F-XY-040-3	0324922	± 2	4.5	●

① 由于干扰轮廓，无法监控机械手。

PGN-plus 50转接板



① 机械人侧连接

⑦② 适合定心套

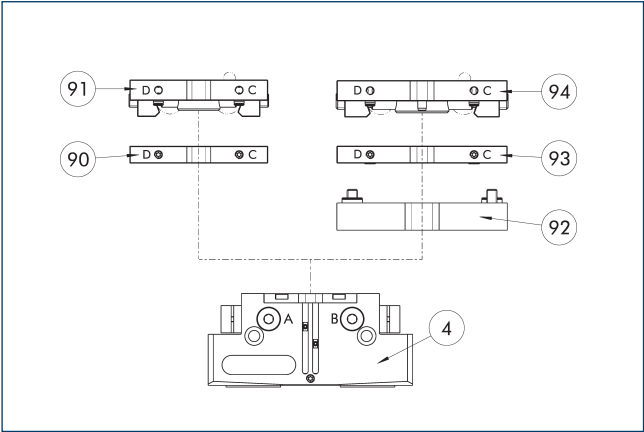
② 工具侧连接

⑧① 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-064-050-P	0305768	

机械手紧凑更换系统

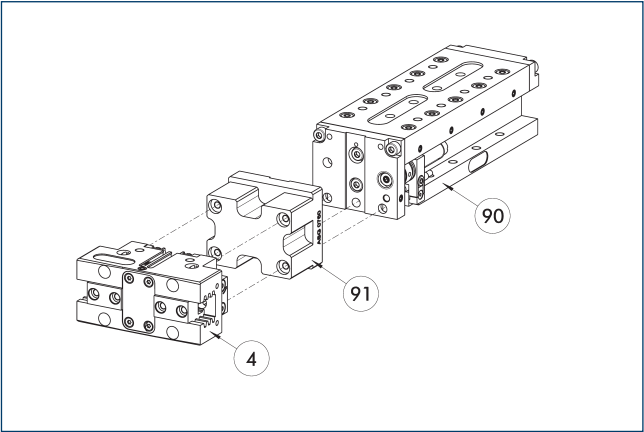


- ④ 机械手
- ⑨② A-CWA转接板
- ⑨① CMA 紧凑型快换刀具侧
- ⑨③ CMA 紧凑型快换刀具侧
- ⑨① 紧凑更换主装置CWK
- ⑨④ 紧凑更换主装置CWK

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

描述	ID	
刀具侧		
A-CWA-064-050-P	0305768	
CMA 紧凑型快换刀具侧		
CWA-050-P	0305751	
紧凑更换主装置CWK		
CWK-050-P	0305750	

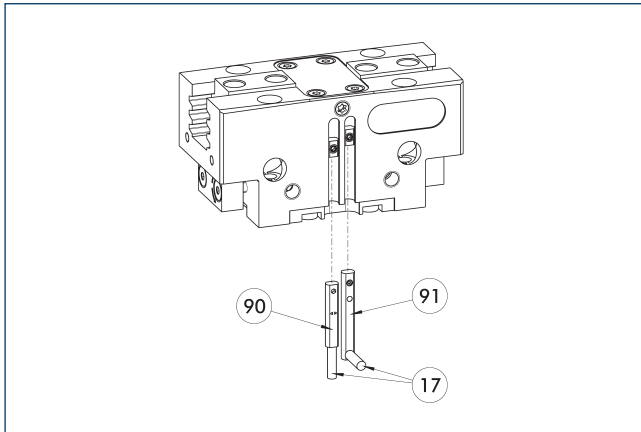
模块化装配自动化



- ④ 机械手
- ⑨① ASG 转接板
- ⑨① CLM/KLM/LM/ELP/ELM/ELS/HLM
- ⑨① 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”。

电磁开关 MMS



① 7 电缆出口

① 91 传感器 MMS 22...-SA

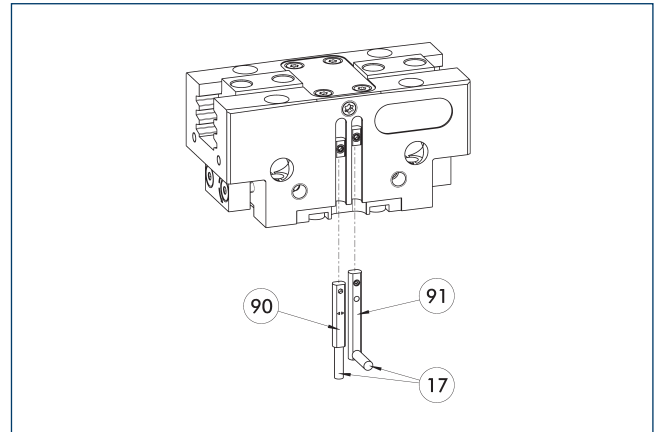
① 90 传感器 MMS 22..

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



① 7 电缆出口

① 91 传感器 MMS 22...-PI1...-SA

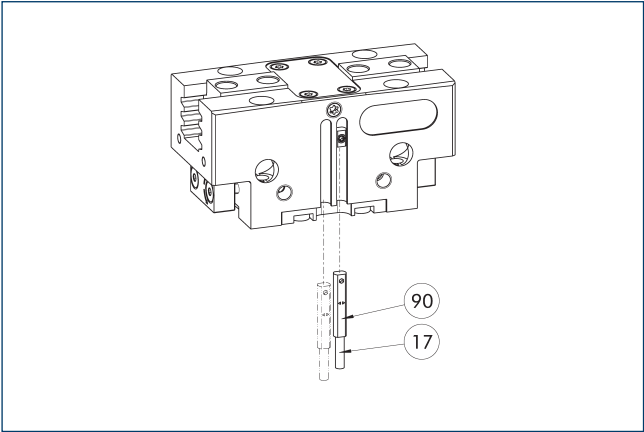
① 90 传感器 MMS 22 PI1..

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

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

① 每个单元需要使用两个传感器, 以监控两个位置。可选项有延长电缆和传感器分配器传感器的其它产品版本、以及更多信息和技术数据等, 可参考样本的传感器系统章节。

可编程磁开关 MMS 22-PI2



17 电缆出口

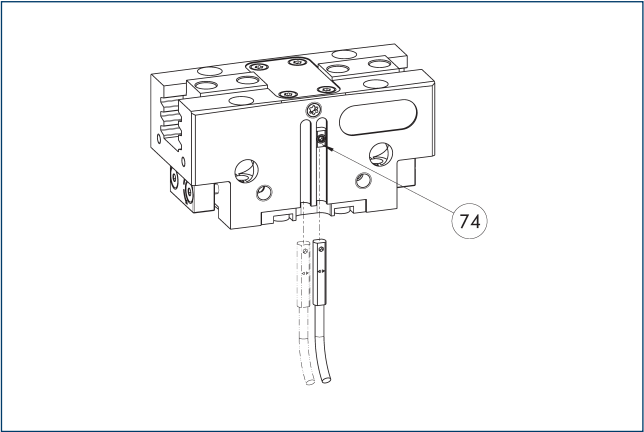
90 传感器 MMS 22...-PI2-...

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



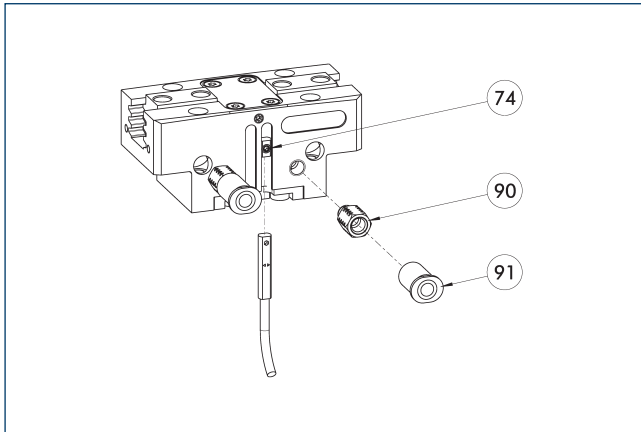
74 传感器的限位器

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。

模拟位置传感器 MMS-A



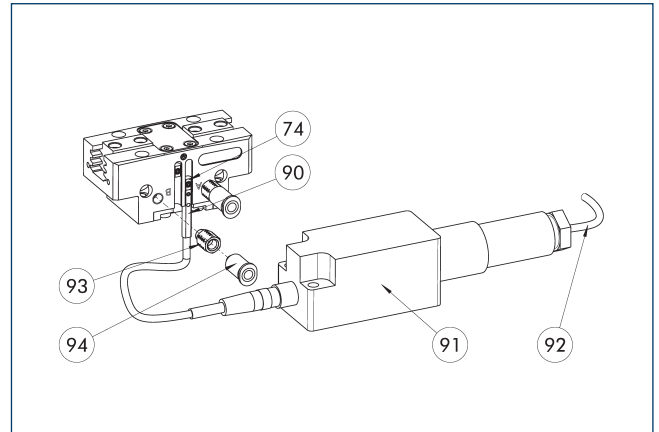
- ⑦④ 传感器的限位器
 ⑨① 空气连接 (不包括在交货范围内)
 ⑨① 流量控制连接器, □ 0.8 mm, 用于示教过程 (ID 9953035/不包括在交付范围内)

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

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

- ① 每个单元需要一个传感器。传感器的输出电压根据具体装置的不同而有所不同, 通常介于 0.3 V 到 10 V 之间。进行传感器示教时, 需要一个流量控制接头来降低示教过程中的速度。在机械手的周边区域内, 传感器的分辨率可以更小。有关产品的更多信息, 请参见操作手册。

带 MMS-A 的柔性位置传感器



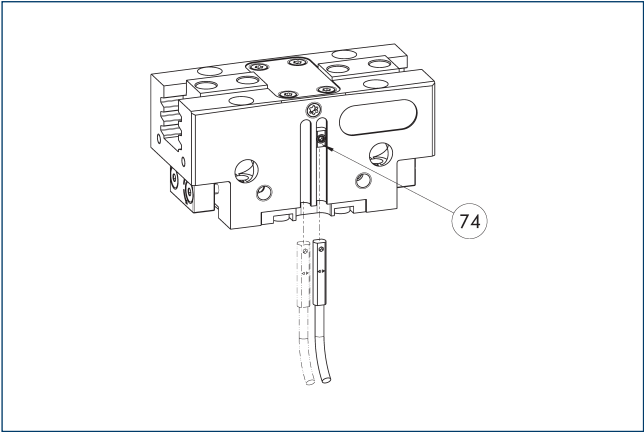
- ⑦④ 传感器的限位器
 ⑨① MMS 22-A-... 传感器
 ⑨① FPS-F5 电子评价装置
 ⑨② 连接电缆
 ⑨③ 流量控制连接器, □ 0.8 mm, 用于示教过程 (ID 9953035/不包括在交付范围内)
 ⑨④ 空气连接 (不包括在交货范围内)

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 采用 FPS 系统时, 每个机械手需要一个 MMS 22-A-05V 和一台电子评价装置 (FPS-F5)。对于传感器示教, 要求使用一个流量控制接头来降低示教过程中的速度。在机械手的周边区域内, 传感器的分辨率可以更小。有关产品的更多信息, 请参见操作手册。

可编程磁开关 MMS-IO-Link



74 传感器的限位器

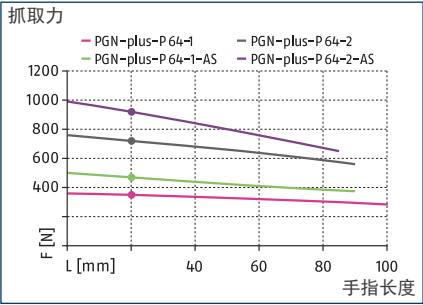
通过检测机械手完整行程实现多位置监控的传感器。此传感器直接固定在机械手的 C-形槽中。传感器可通过 IO-Link 接口、磁性示教工具 MT (在供货范围内, ID 0301030) 或 ST 插头式示教工具 (选配, ID 0301026) 进行编程, 以适配机械手。需要 IO-Link 主机才能运行。

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

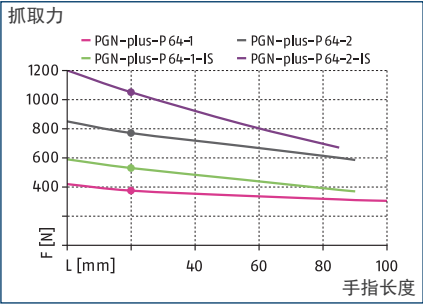
① 每个机械手需要一个传感器。无需其他安装套件 - 机械手标配有安装槽, 传感器可直接装入更多信息和技术数据等, 可参考样本的传感器系统章节。



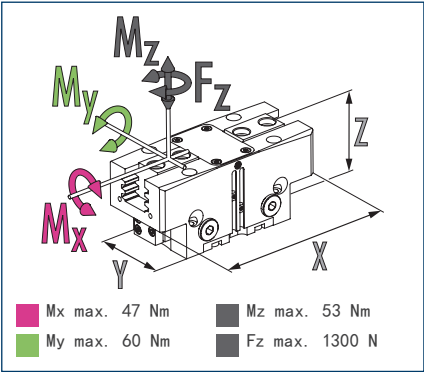
抓取力, 外夹抓取



抓取力, 内撑抓取



尺寸和最大载荷



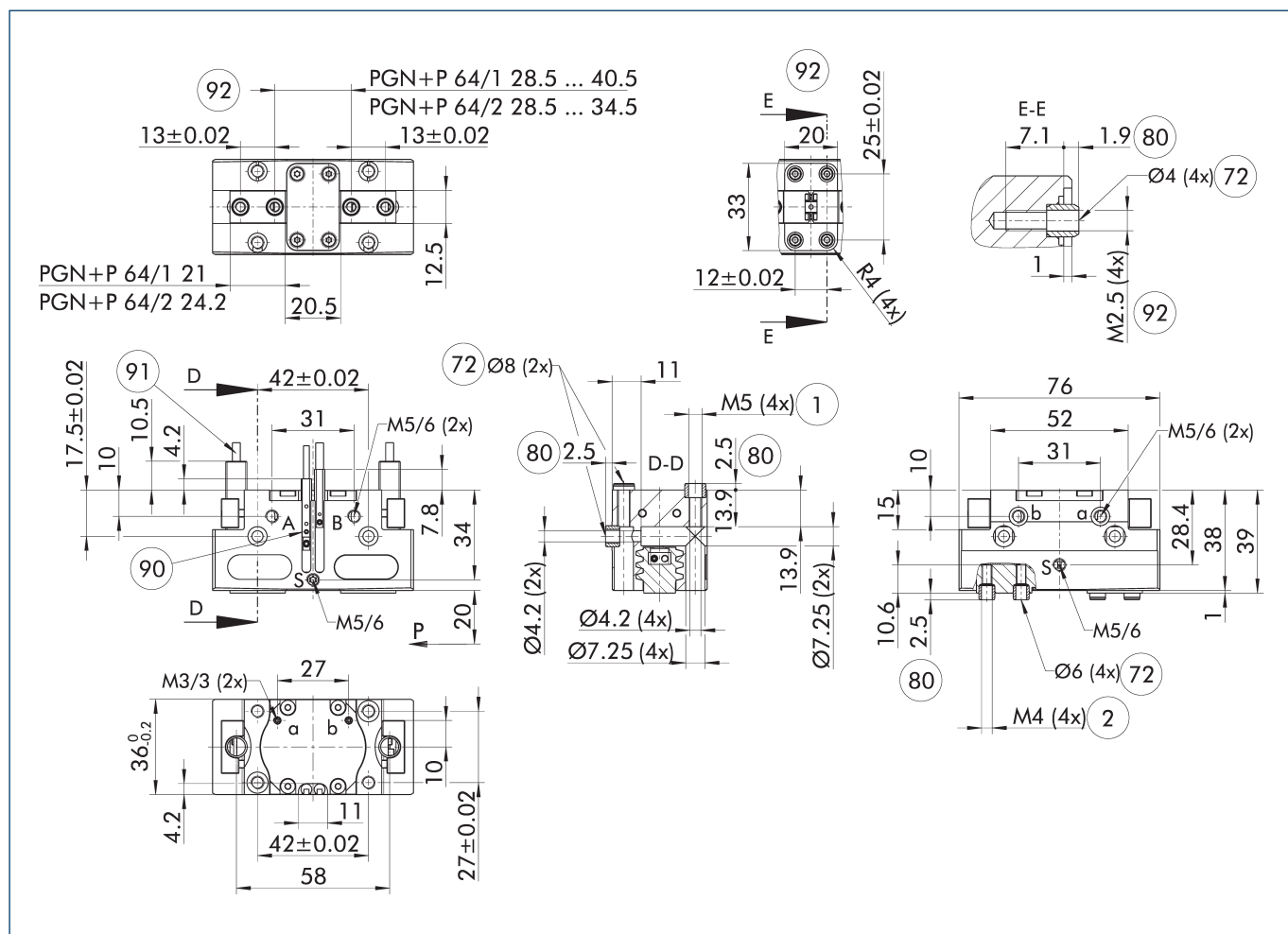
① 所示力矩和力为静态值, 适用于每个基爪, 且可能会同时出现。除抓取力自身产生的力矩外, 还可能产生负载。

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/张开力	[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	[cm³]	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]	0.02/0.02	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
选配件及其特性							
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
耐腐蚀型号		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 空气吹扫接口

① 机械手连接

② 手指连接

72 适合定心套

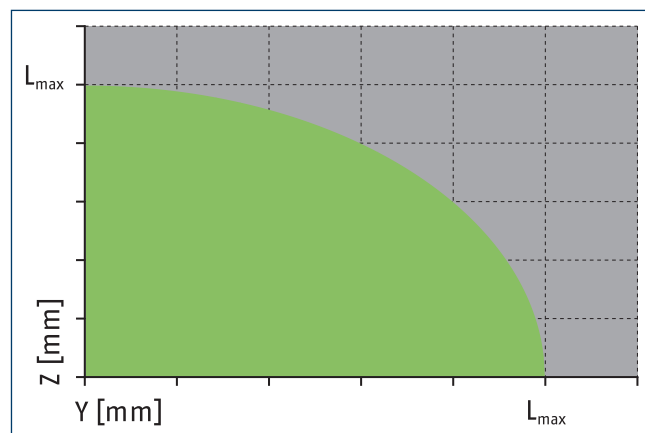
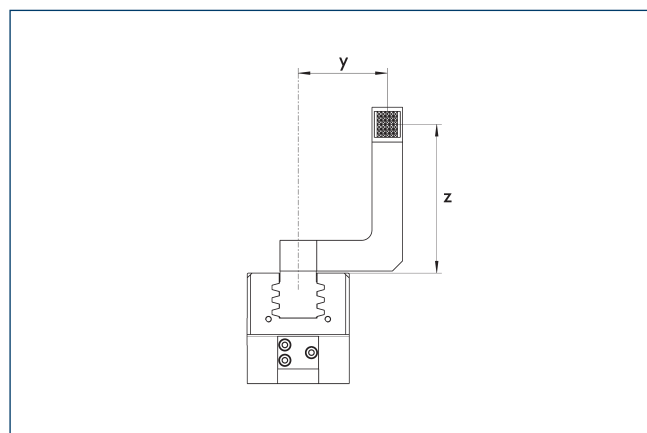
80 接合部分定心套孔深度

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

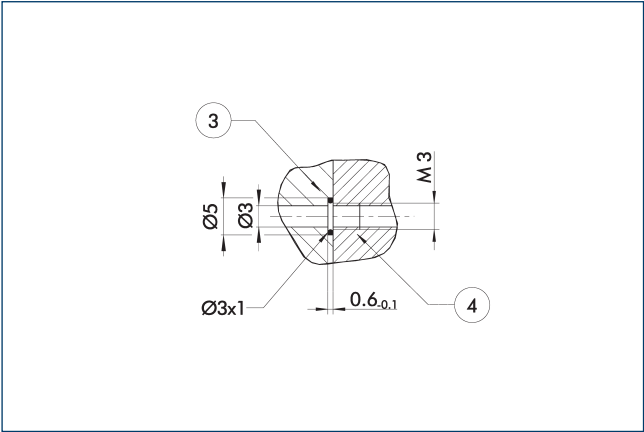


允许的范围

不允许的范围

L_{max} 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

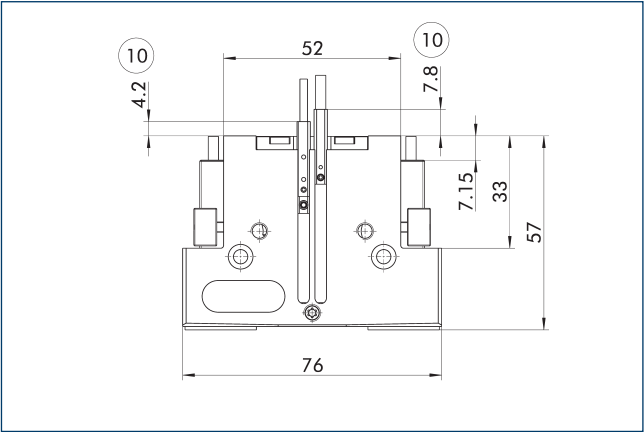


③ 适配器

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。

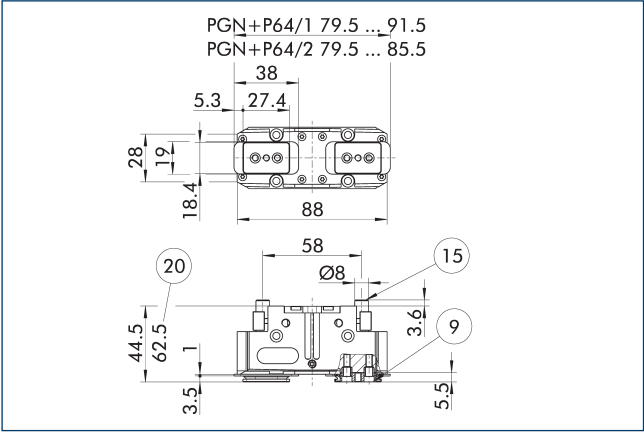
抓取力保持型 AS/IS



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

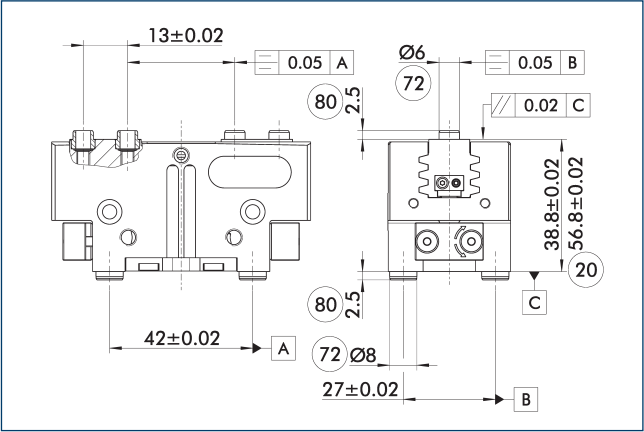
⑮ 密封螺栓

“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



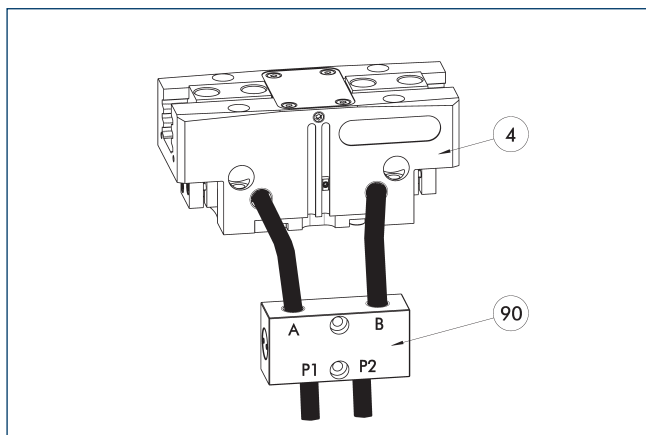
⑳ 适用于 AS/IS 型号

⑧⑩ 接合部分定心套孔深度

⑦② 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。

压力保持阀 SDV-P-E



⑨ SDV-P 压力保持阀

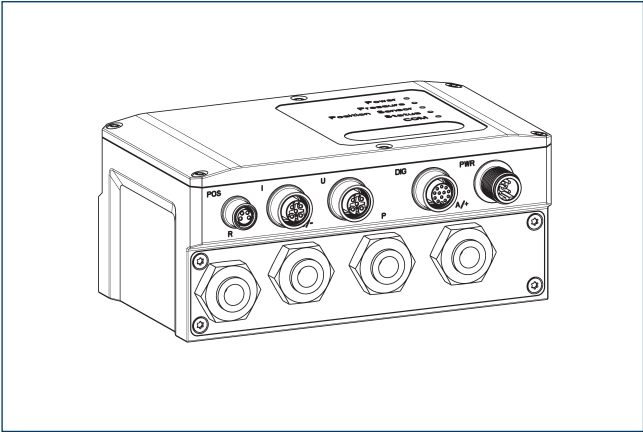
描述	ID	建议软管直径
		[mm]
压力保持阀		
SDV-P 04	0403130	6
SDV-P 07	0403131	8
带排气螺钉的压力保持阀		
SDV-P 04-E	0300120	6
SDV-P 07-E	0300121	8

-

- | | |
|------------------------------------|----------------------|
| ③ 适配器 | ⑨2 二指平动机械手 JGP-P |
| ⑨0 压力保持阀 SDV-P-E | ⑨3 二指张角式机械手 PWG-plus |
| ⑨1 二指平动机械手 PGN-plus/
PGN-plus-P | ⑨4 二指平动机械手 PGB |
| | ⑨5 密封 DPG-plus 机械手 |

描述	ID	
压力保持阀		
SDV-P 64-E-P	0300124	

气动定位装置 PPD

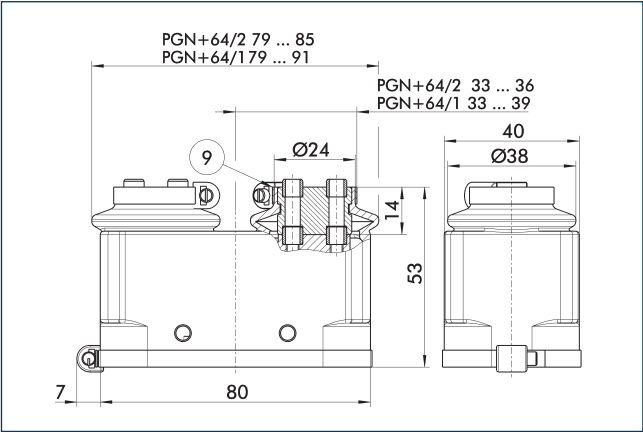


PPD 通过自由定位、夹持力和速度调节,可灵活应用于气动机械手的各种应用。

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

❶ 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



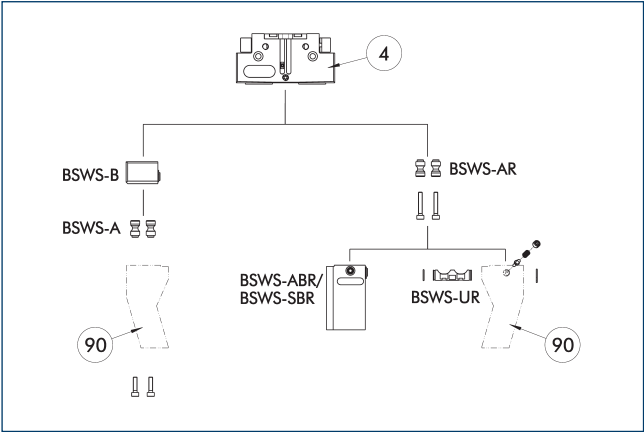
❸ 安装螺钉连接图, 见基本型号。

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
防护罩		
HUE PGN-plus 64	0371480	65

❹ 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 BSW



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

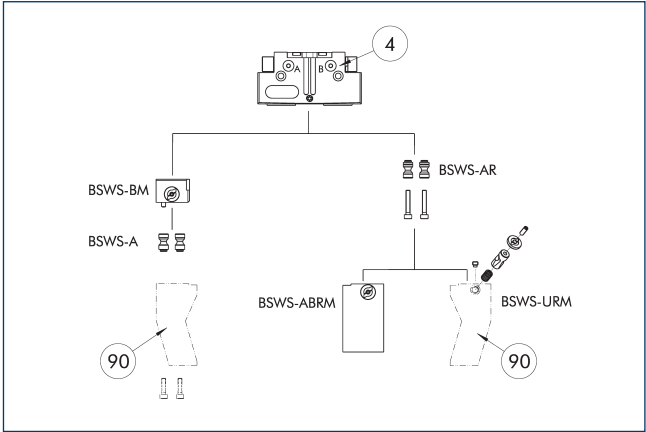
① 如果操作压力高于 6 bar，必须检查超出使用限值的适用性。只能使用表中列出的系统。

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

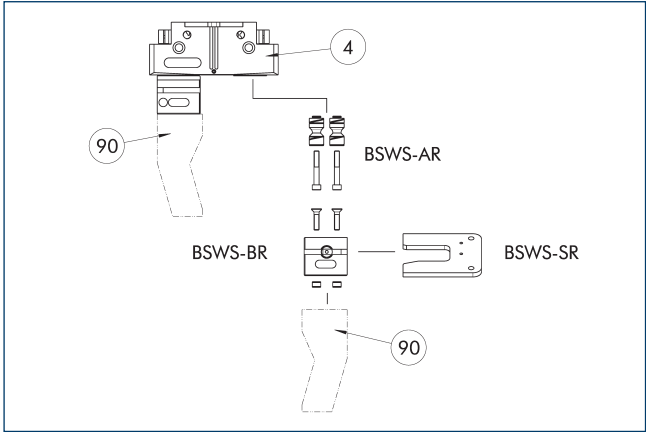
① 如果操作压力高于 6 bar，必须检查超出使用限值的适用性。只能使用表中列出的系统。

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 ⑨⑨ 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-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	

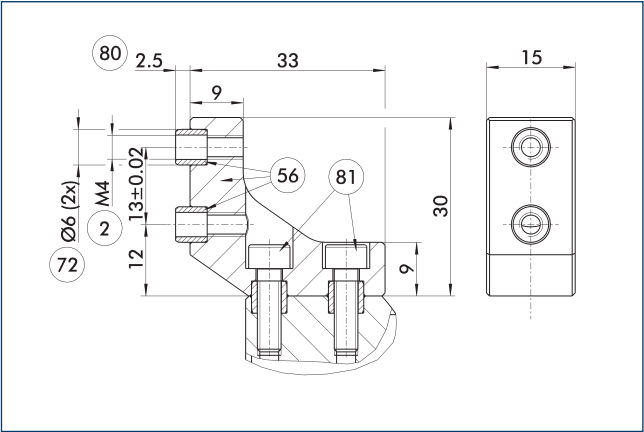
- ① 如果操作压力高于 6 bar，必须检查超出使用限值的适用性。只能使用表中列出的系统。

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。

中间卡爪ZBA-L-plus 64

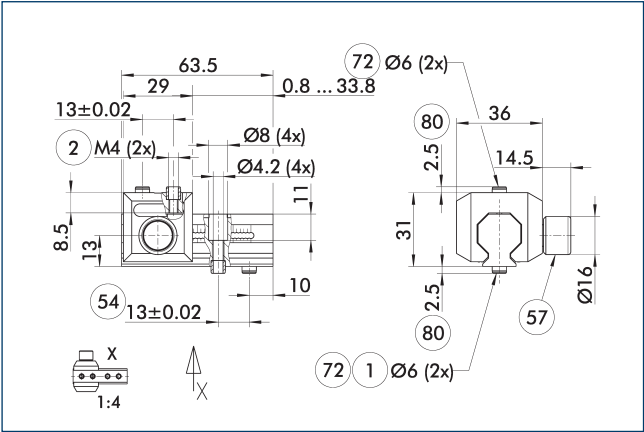


- ② 手指连接 ⑧⑩ 接合部分定心套孔深度
⑤⑥ 在供货范围内 ⑧① 不在供货范围内
⑦② 适合定心套

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
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
- 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	

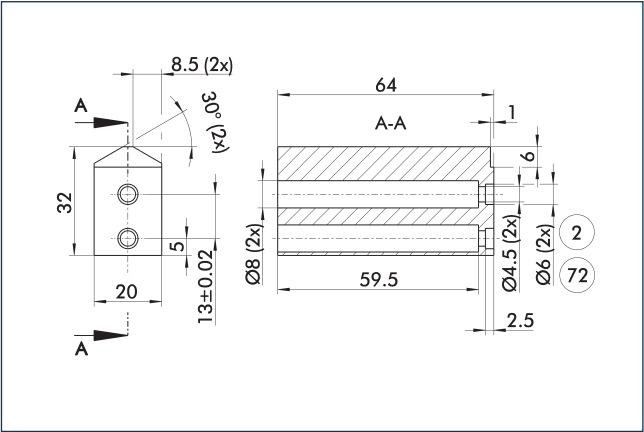
① 如果操作压力高于 6 bar, 必须检查超出使用限值的适用性。

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 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。

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-064-3-0V	0324775	否	$\pm 1^\circ / \pm 1.5^\circ / \pm 2^\circ$	

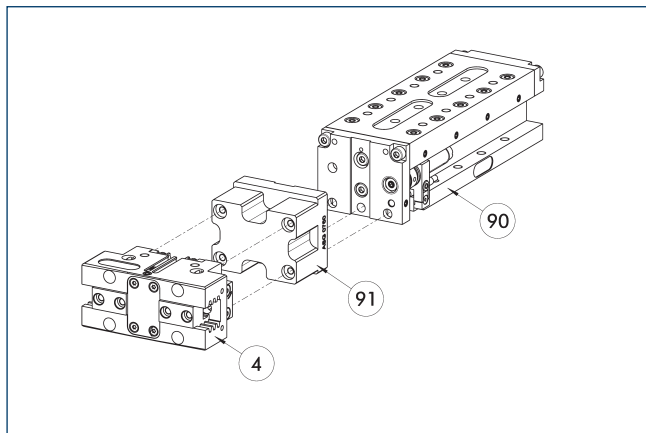
- | 描述 | ID | |
|-----------------|---------|--|
| 刀具侧 | | |
| A-CWA-080-064-P | 0305784 | |

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	●

-

- | 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 | |

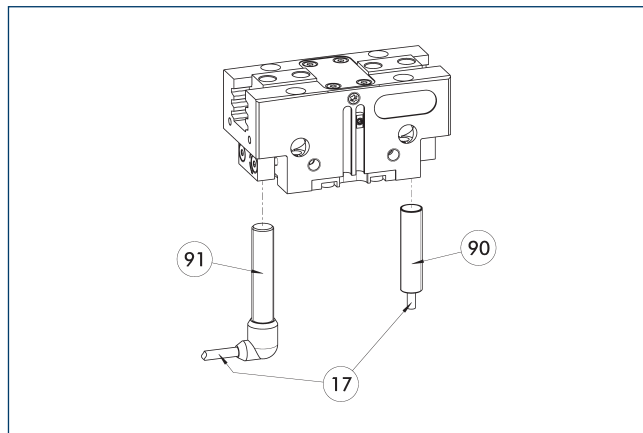
模块化装配自动化



- ④ 机械手
⑨⑩ 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



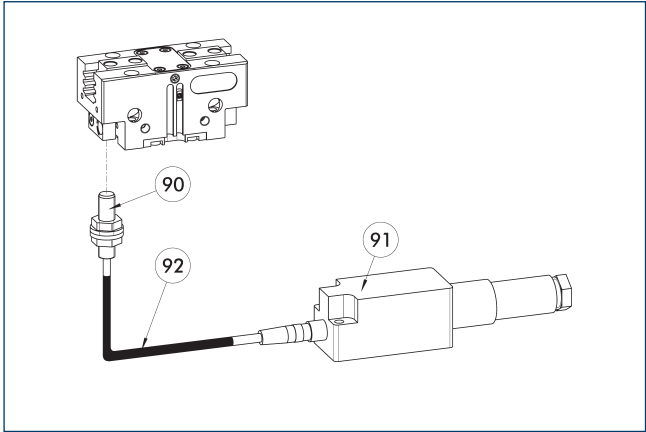
- ①⑦ 电缆出口
⑨⑩ 传感器 IN ...
⑨⑩ 传感器 IN...-SA

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



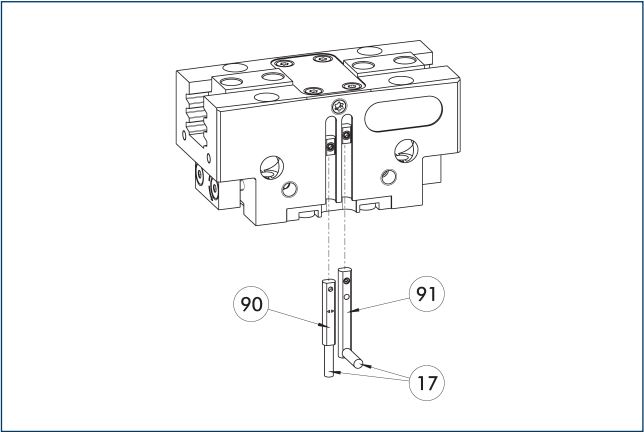
90 FPS-S 传感器
91 FPS-F5电子评价装置
92 电缆延长线

最多五个位置的灵活位置监控

描述	ID	
FPS 安装套件		
AS-FPS-PGN-plus-P 64/80	1363890	
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



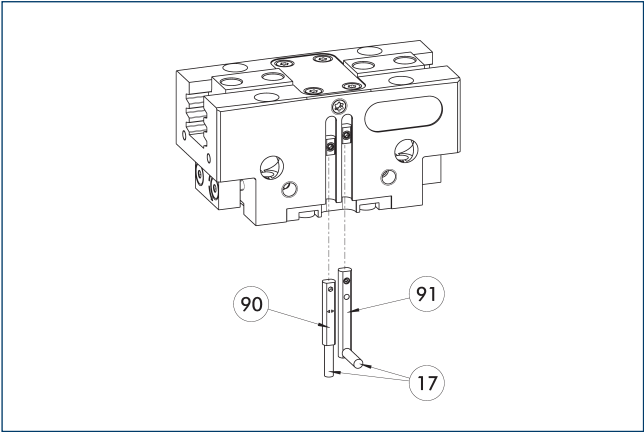
17 电缆出口
90 传感器 MMS 22...-SA
91 传感器 MMS 22...-SA

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		
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



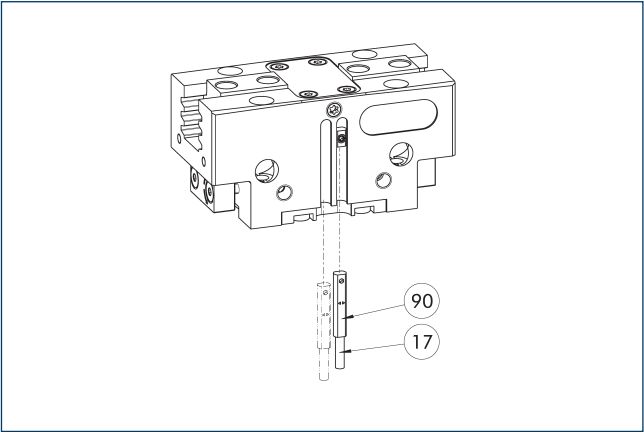
17 电缆出口
91 传感器 MMS 22 ...-PI1-...-SA
90 传感器 MMS 22 PI1-..

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

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

① 每个单元需要使用两个传感器，以监控两个位置。可选项有延长电缆和传感器分配器传感器的其它产品版本、以及更多信息和技术数据等，可参考样本的传感器系统章节。

可编程磁开关 MMS 22-PI2



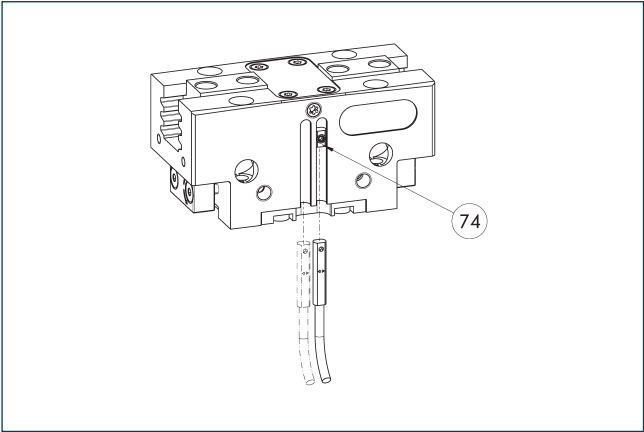
17 电缆出口
90 传感器 MMS 22...-PI2-...

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



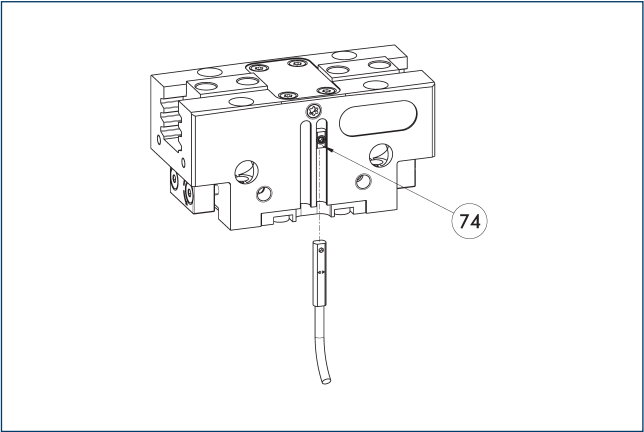
74 传感器的限位器

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		
GLI-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。

模拟位置传感器 MMS-A



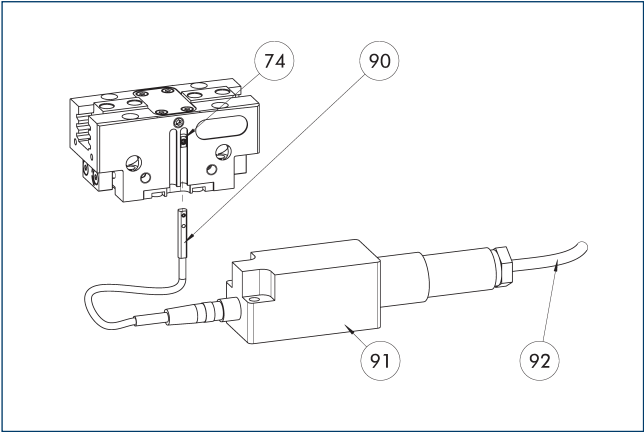
74 传感器的限位器

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 磁性示教工具具（在供货范围内，ID 0301030）或 ST 插头式示教工具（选配）编程。用于 C 形槽内安装的终端位置监控。如果表格中列出了 ST 插头式示教工具，则只能使用 ST 示教工具。

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

① 每个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



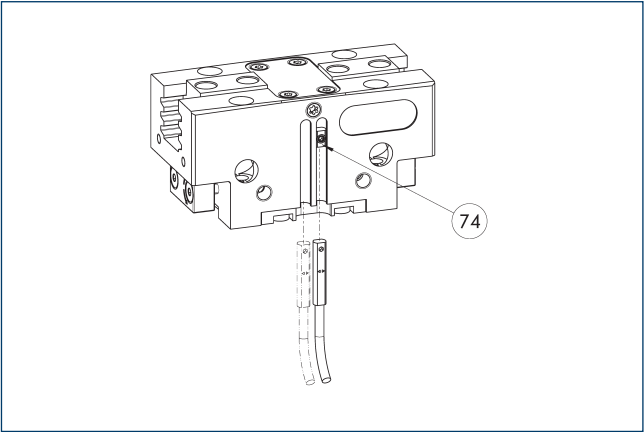
- 74 传感器的限位器
90 MMS 22-A-... 传感器
91 FPS-F5电子评价装置
92 连接电缆

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-IO-Link



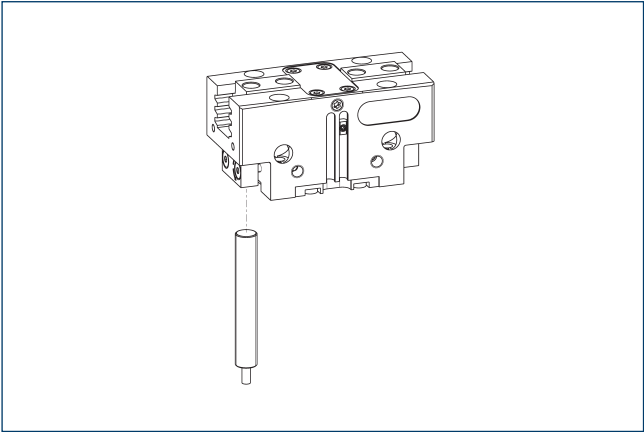
- 74 传感器的限位器

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



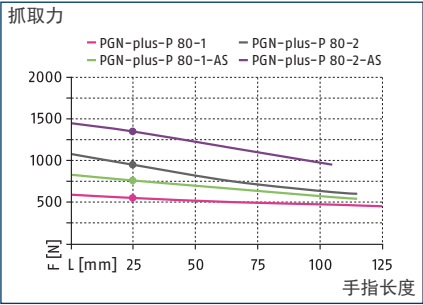
无接触测量，模拟多位置监控可用于任意数量的位置。

描述	ID	经常加以组合
APS-Z80安装套件		
AS-APS-Z80-PGN-plus-P 64-1	1366196	
AS-APS-Z80-PGN-plus-P 64-2	1366200	
模拟位置传感器		
APS-Z80-K	0302072	
APS-Z80-M8	0302070	●

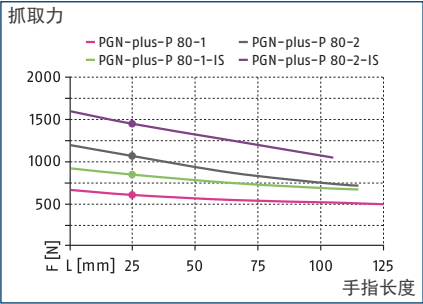
- ① 采用 APS 系统，每个机械手需使用一个安装套件（AS-APS-Z80）和一台 APS-Z80 传感器。在机械手的周边区域内，传感器的分辨率可以降低。有关产品的更多信息，请参见操作手册。



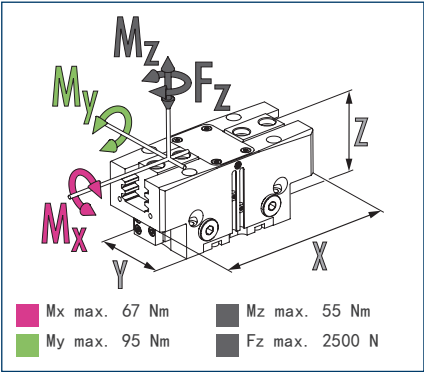
抓取力, 外夹抓取



抓取力, 内撑抓取



尺寸和最大载荷



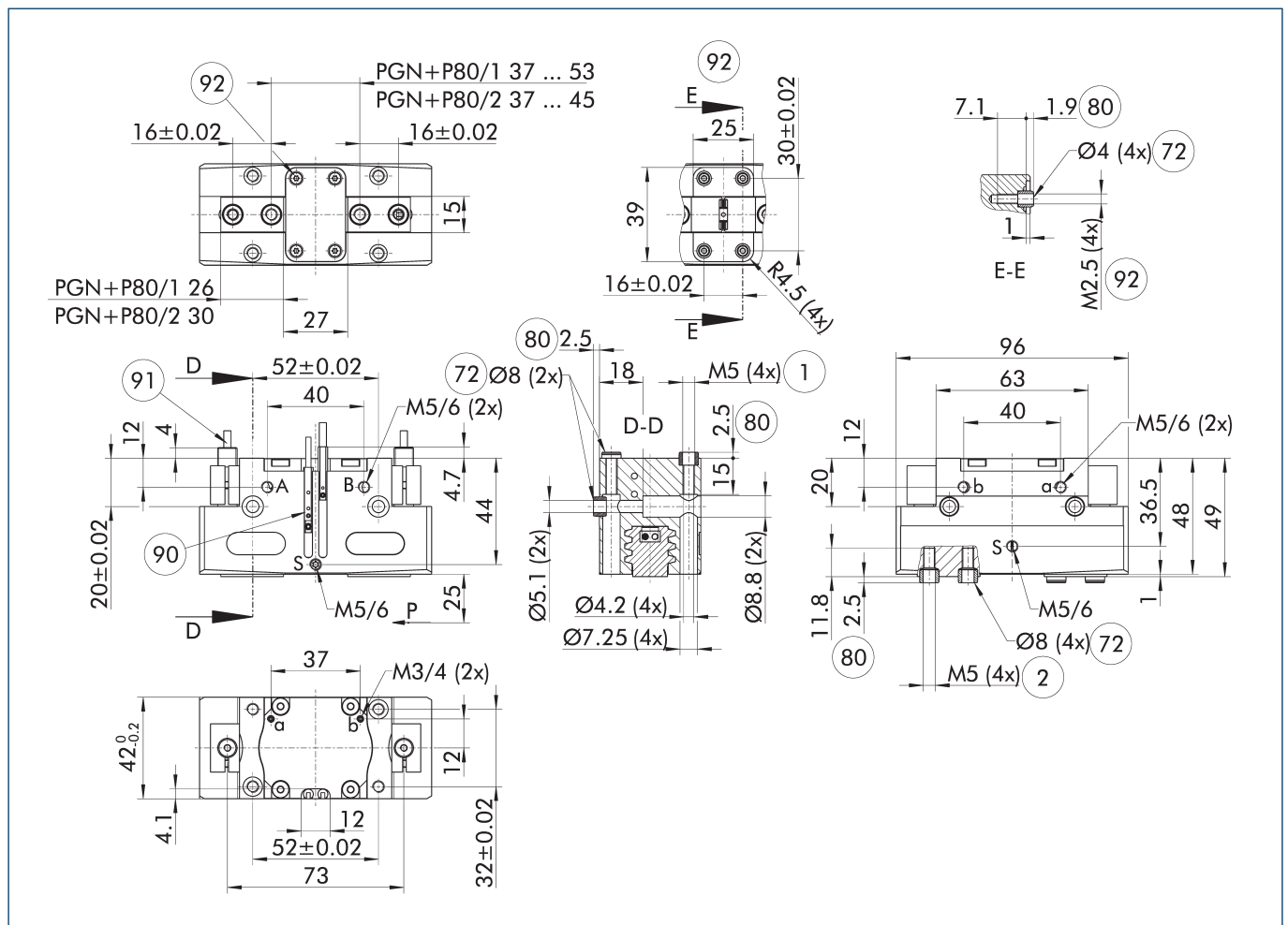
① 所示力矩和力为静态值, 适用于每个基爪, 且可能会同时出现。除抓取力自身产生的力矩外, 还可能产生负载。

技术参数

描述		PGN-plus-P 80-1	PGN-plus-P 80-2	PGN-plus-P 80-1-AS	PGN-plus-P 80-2-AS	PGN-plus-P 80-1-IS	PGN-plus-P 80-2-IS
ID		0318520	0318521	0318522	0318523	0318524	0318525
单指行程	[mm]	8	4	8	4	8	4
闭合力/张开力	[N]	550/610	1100/1220	760/-	1500/-	-/850	-/1600
最小弹簧力	[N]			210	400	240	380
重量	[kg]	0.51	0.51	0.63	0.63	0.63	0.63
建议工件重量	[kg]	2.75	5.5	2.75	5.5	2.75	5.5
每双行程的气缸容量	[cm³]	29	29	44	44	52	52
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]	0.035/0.035	0.035/0.035	0.03/0.05	0.03/0.05	0.05/0.03	0.05/0.03
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]	125	115	115	105	115	105
每个手指的最大允许重量	[kg]	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
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]	96 x 42 x 49	96 x 42 x 49	96 x 42 x 67	96 x 42 x 67	96 x 42 x 67	96 x 42 x 67
选配件及其特性							
防尘型		1317561	1317563	1317564	1317565	1317568	1317569
IP 防护等级		64	64	64	64	64	64
重量	[kg]	0.58	0.58	0.7	0.7	0.7	0.7
防腐蚀型号		38318520	38318521	38318522	38318523	38318524	38318525
耐高温型号		39318520	39318521	39318522	39318523	39318524	39318525
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		0318526	0318527	0318528	0318529		

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

⑦2 适合定心套

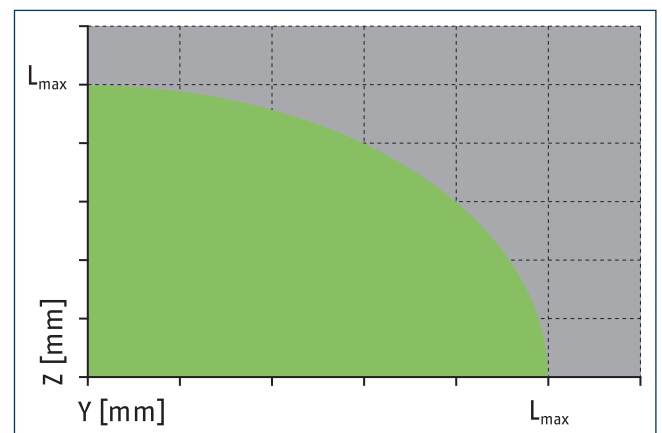
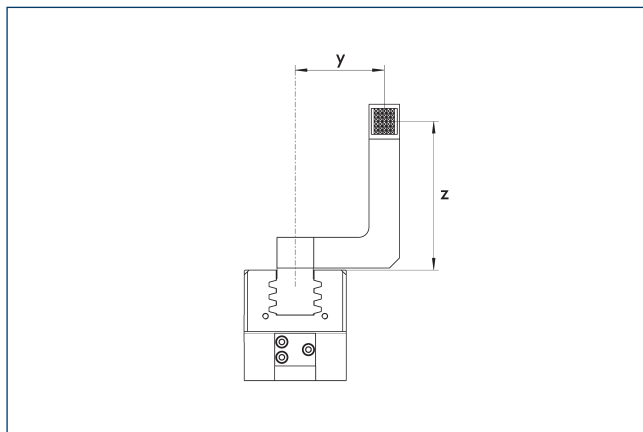
⑧0 接合部分定心套孔深度

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

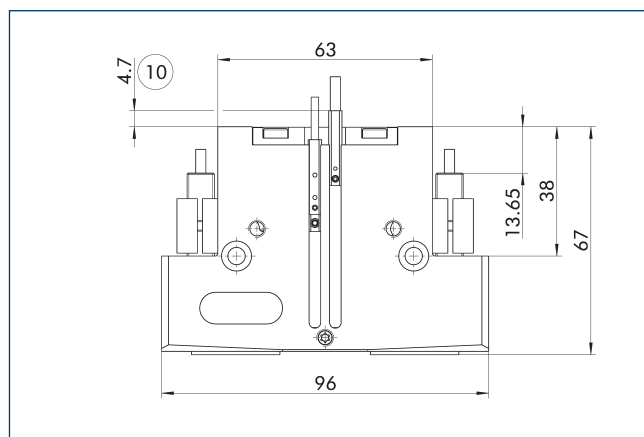


允许的范围

不允许的范围

L_{max} 等于最大允许手指长度。请参见技术参数表。

抓取力保持型 AS/IS

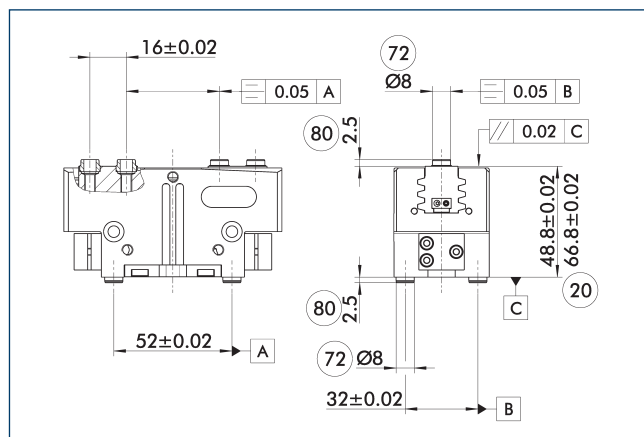


④ 机械手

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。

精密型号



②② 适用于 AS/IS 型号

②② 适用于 AS/IS 型号

⑧⑩ 接合部分定心套孔深度

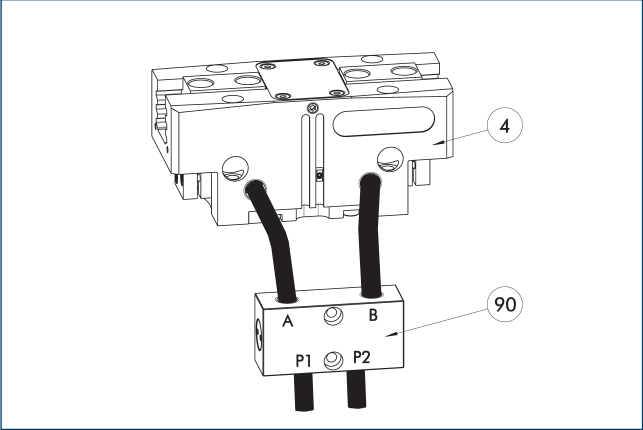
⑦② 适合定心套

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。

描述	ID	
防尘盖		
SAD PGN-plus-P 80	1347484	

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。

SDV-P 压力保持阀



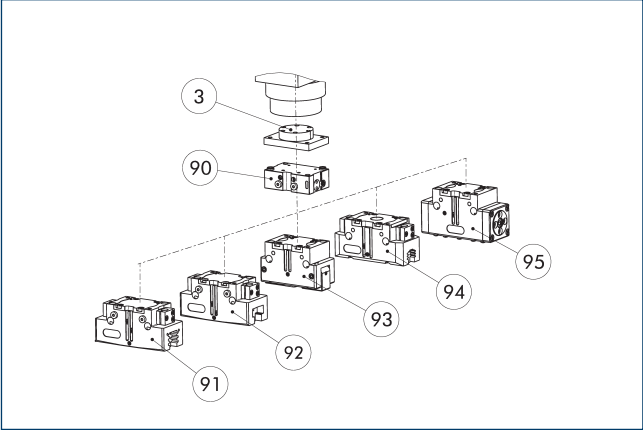
④ 机械手 ⑨0 SDV-P 压力保持阀

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。

压力保持阀 SDV-P-E

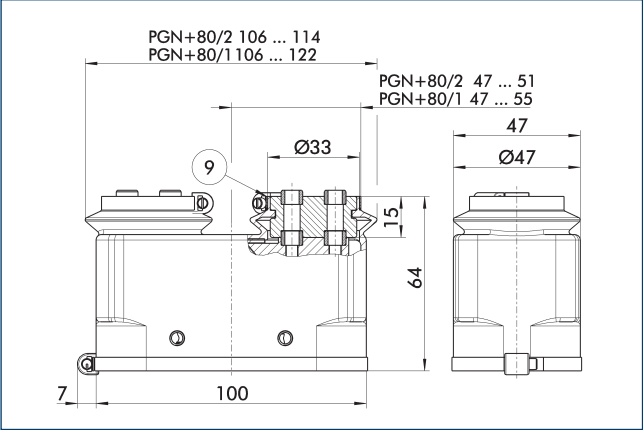


③ 适配器 ⑨2 二指平动机械手 JGP-P
⑨0 压力保持阀 SDV-P-E ⑨3 二指张角式机械手 PWG-plus
⑨1 二指平动机械手 PGN-plus/ ⑨4 二指平动机械手 PGB
PGN-plus-P ⑨5 密封 DPG-plus 机械手

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	
压力保持阀		
SDV-P 80-E-P	0300125	

防护罩HUE PGN-plus 80



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
防护罩		
HUE PGN-plus 80	0371481	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。

通用型机械手

The diagram illustrates the system architecture. At the top is the BSWS-UR unit, which is connected via a central line to four different components: BSWS-B, BSWS-A, BSWS-ABR/SBR, and BSWS-AR. The BSWS-B and BSWS-A components are shown with a dashed outline and a callout '90'. The BSWS-ABR/SBR component is shown with a dashed outline and a callout '90'. The BSWS-AR component is shown with a dashed outline and a callout '90'.

⑨0 定制机械手手指

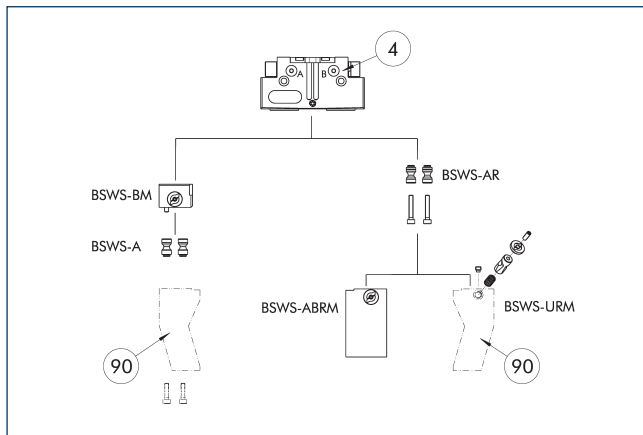
机械手可配备各种快换爪系统。如需详细信息, 请参见相应产品。

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。

系列	尺寸	变型	适用性
PGN-plus-P	80	-1 (6 bar)	■■■■■
PGN-plus-P	80	-1-AS/1-IS (6 bar)	■■■■■
PGN-plus-P	80	-2 (6 bar)	■■■■■
PGN-plus-P	80	-2-AS/2-IS (6 bar)	■■■■■
传奇			
■■■■■	可以无限混合		
■■■□□	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 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

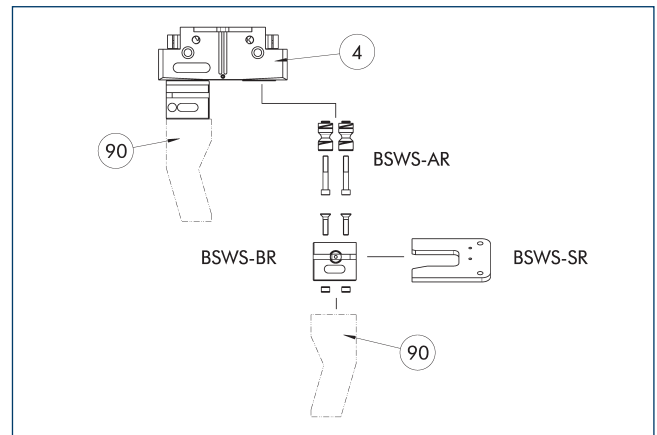
① 如果操作压力高于 6 bar，必须检查超出使用限值的适用性。只能使用表中列出的系统。

应用领域

系列	尺寸	变型	适用性
PGN-plus-P	80	-1 (6 bar)	■■■■■
PGN-plus-P	80	-1-AS/1-IS (6 bar)	■■■■■
PGN-plus-P	80	-2 (6 bar)	■■■■■
PGN-plus-P	80	-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
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 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	80	-1 (6 bar)	■■■■■
PGN-plus-P	80	-1-AS/1-IS (6 bar)	■■■■■
PGN-plus-P	80	-2 (6 bar)	■■■■■
PGN-plus-P	80	-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。

UZH 80 通用中间卡爪



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



描述	ID	格栅尺寸
		[mm]
通用中间卡爪		
UZH 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		
UZH-S 80	5518271	2

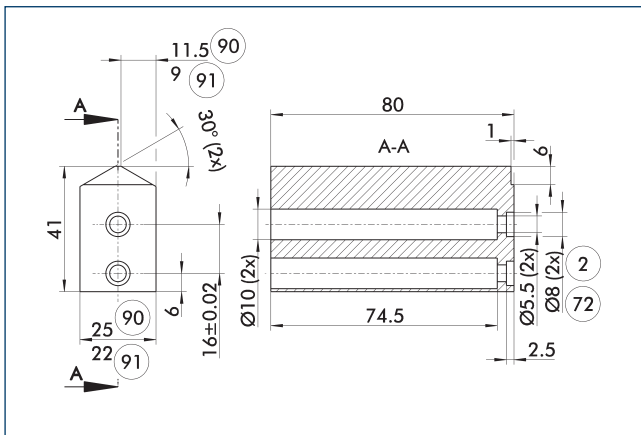
① 如果操作压力高于 6 bar, 必须检查超出使用限值的适用性。

应用领域

系列	尺寸	变型	适用性
PGN-plus-P	80	-1 (6 bar)	■ ■ ■ ■
PGN-plus-P	80	-1-AS/1-IS (6 bar)	■ ■ □ □
PGN-plus-P	80	-2 (6 bar)	■ ■ □ □
PGN-plus-P	80	-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 80



- ② 手指连接
⑦② 适合定心套

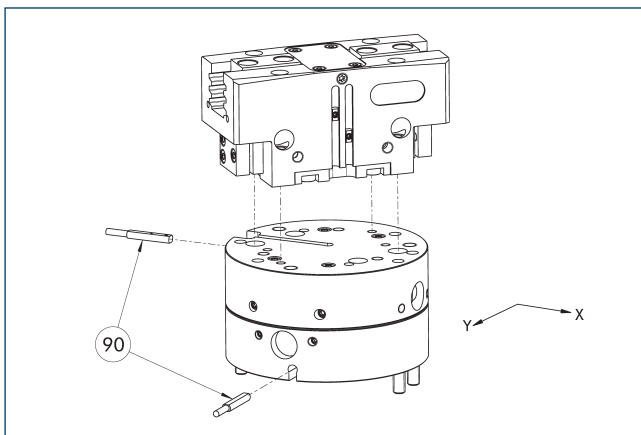
- ⑨① ABR-PGZN-plus
⑨① SBR-PGZN-plus

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 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。

补偿装置 AGE-F



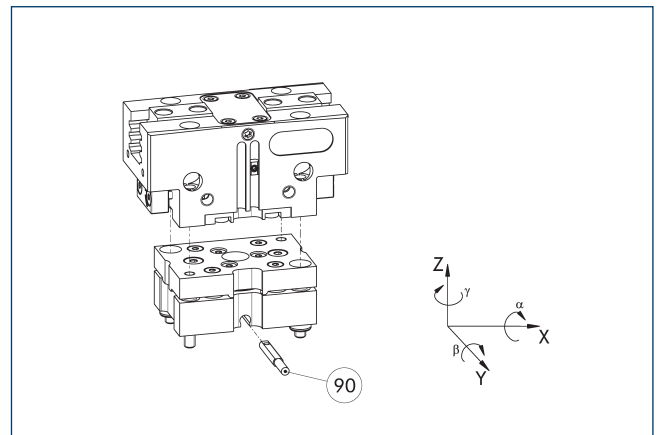
- ⑨① 监测

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	± 4	12	
AGE-F-XY-063-2	0324941	± 4	16	
AGE-F-XY-063-3	0324942	± 4	20	●

- ① 由于干扰轮廓, 无法监控机械手。

公差补偿装置 TCU

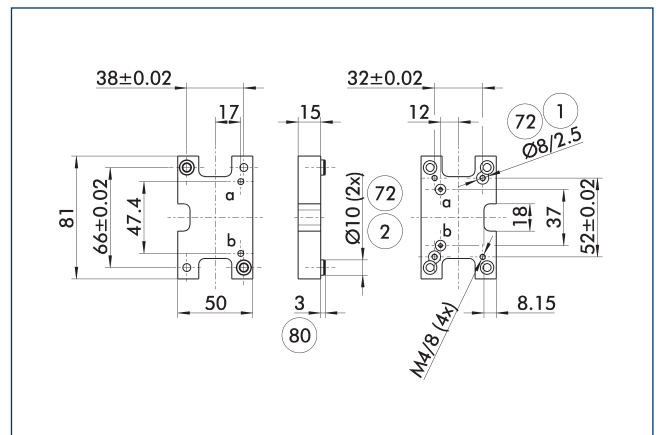


- ⑨① 锁定监控

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-P-080-3-MV	0324792	是	±1° / ±1.5° / ±2°	●
TCU-P-080-3-0V	0324793	否	±1° / ±1.5° / ±2°	

PGN-plus 80转接板

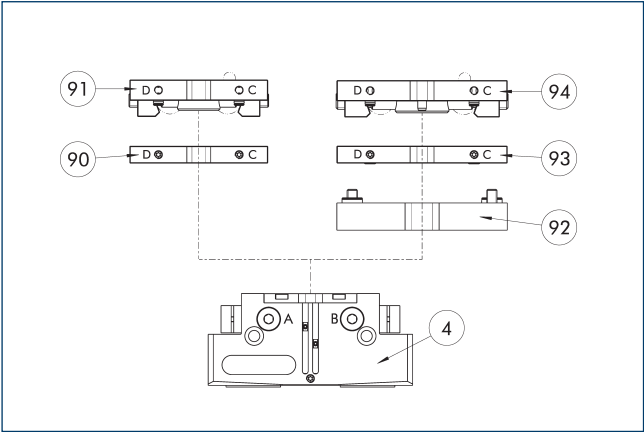


- ① 机械侧连接
② 工具侧连接
⑦② 适合定心套
⑧① 接合部分定心套孔深度

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-100-080-P	0305804	

机械手紧凑更换系统



- ④ 机械手

⑨② A-CWA转接板
- ⑨① CMA 紧凑型快换刀具侧

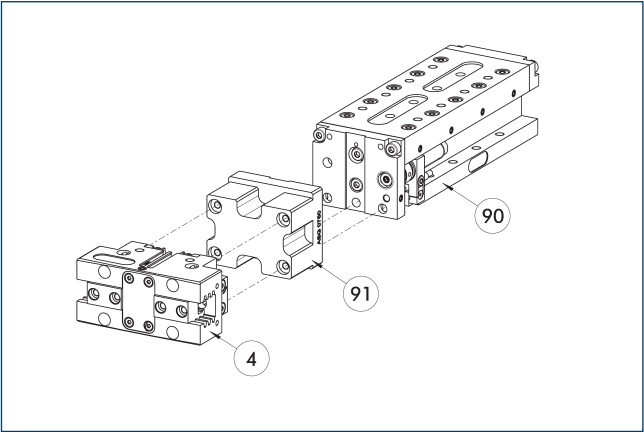
⑨③ CMA 紧凑型快换刀具侧
- ⑨① 紧凑更换主装置CWK

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，见我公司目录“抓取模块或机器人附件”。

描述	ID	
刀具侧		
A-CWA-100-080-P	0305804	
CMA 紧凑型快换刀具侧		
CWA-080-P	0305781	
紧凑更换主装置CWK		
CWK-080-P	0305780	

模块化装配自动化



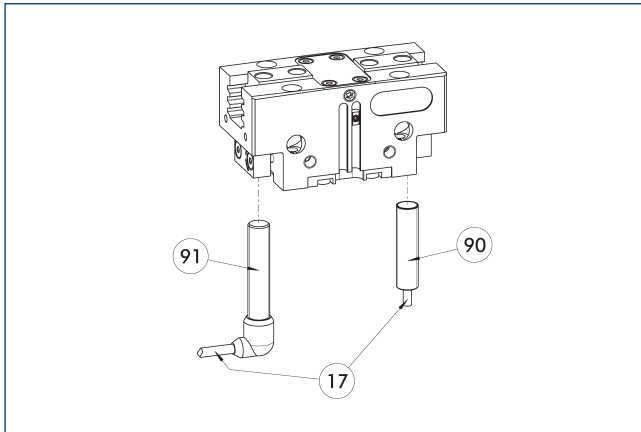
- ④ 机械手

⑨① ASG 转接板
- ⑨① 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

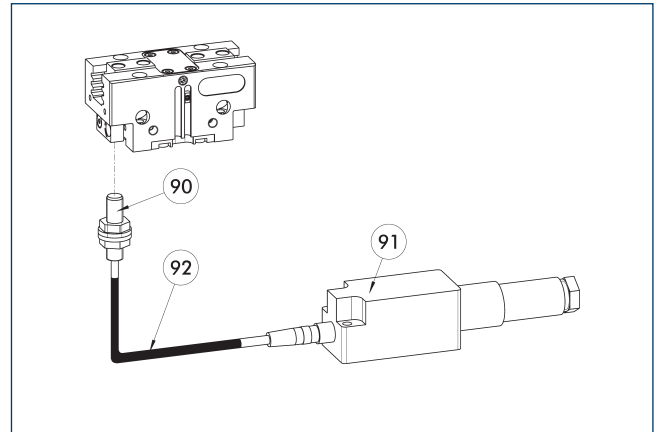
⑨② 传感器 IN ...

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	
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



⑨② FPS-S 传感器

⑨③ 电缆延长线

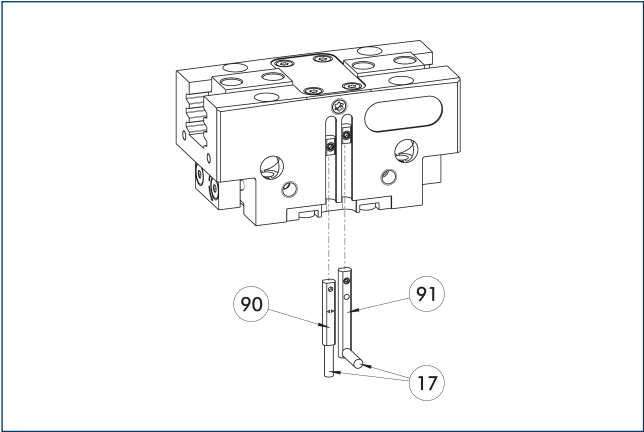
⑨④ FPS-F5电子评价装置

最多五个位置的灵活位置监控

描述	ID	
FPS 安装套件		
AS-FPS-PGN-plus-P 64/80	1363890	
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



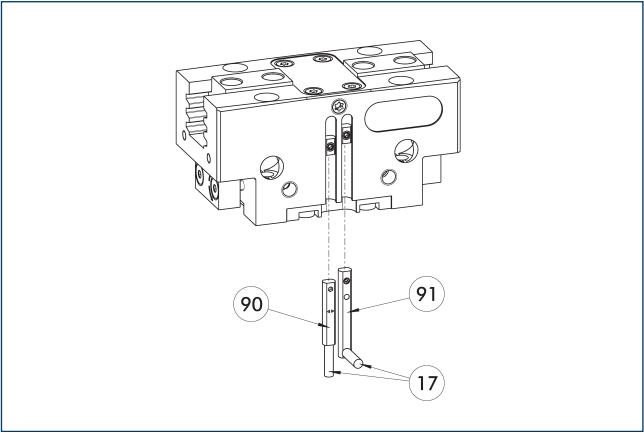
17 电缆出口
91 传感器 MMS 22-...-SA

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



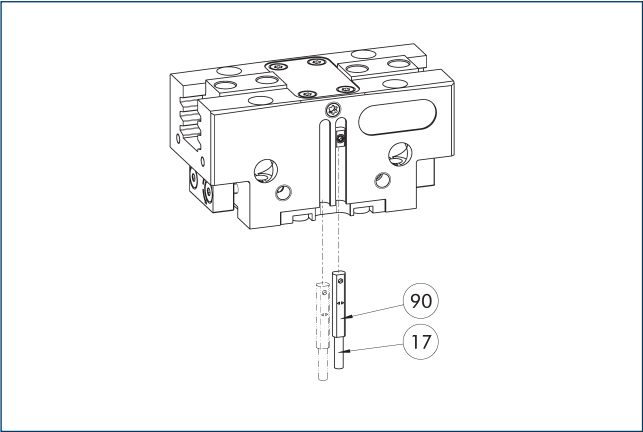
17 电缆出口
91 传感器 MMS 22-...-PI1-...-SA

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

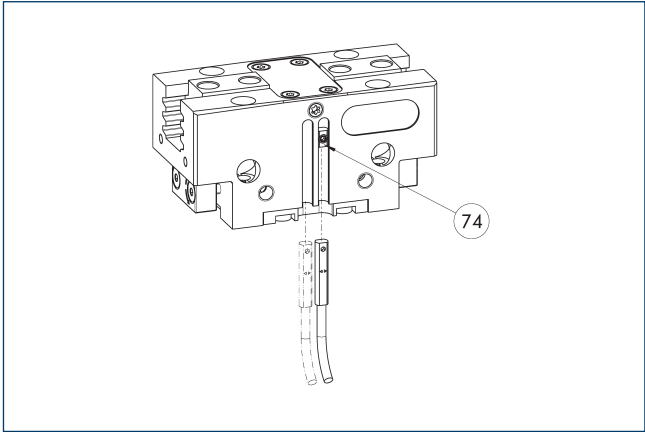
90 传感器 MMS 22...-PI2-...

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



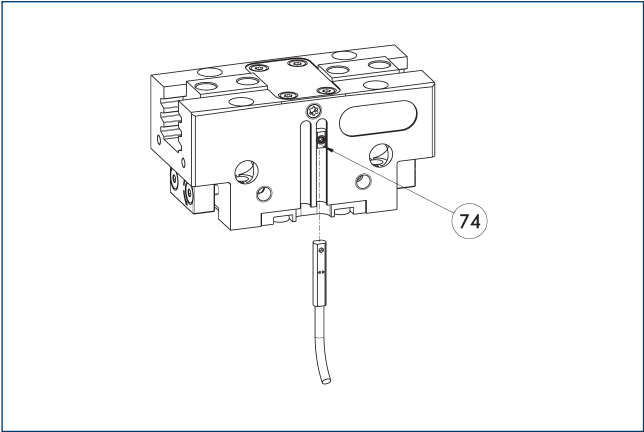
74 传感器的限位器

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。

模拟位置传感器 MMS-A



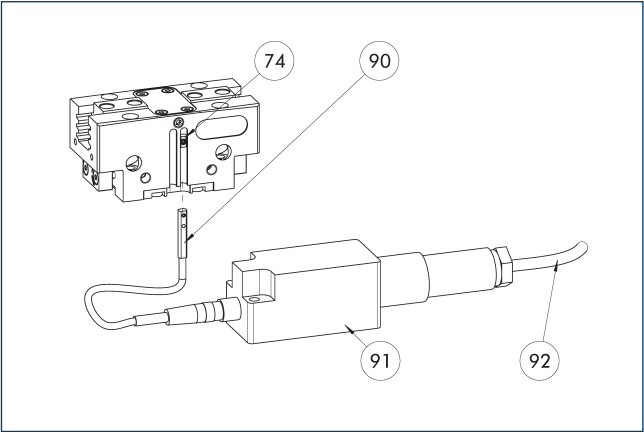
74 传感器的限位器

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 磁性示教工具具（在供货范围内，ID 0301030）或 ST 插头式示教工具（选配）编程。用于 C 形槽内安装的终端位置监控。如果表格中列出了 ST 插头式示教工具，则只能使用 ST 示教工具。

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

- ① 每个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

90 MMS 22-A-... 传感器

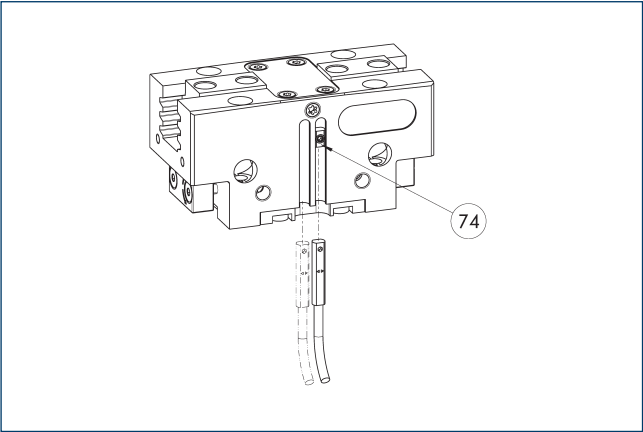
92 连接电缆

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-IO-Link



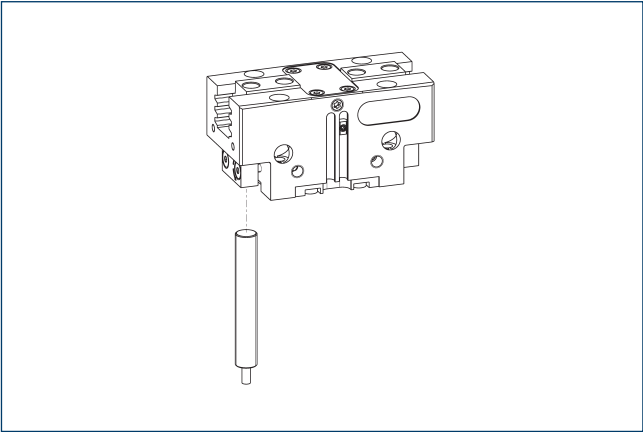
74 传感器的限位器

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-Link-M08	0315830	
MMS 22-IO-Link-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



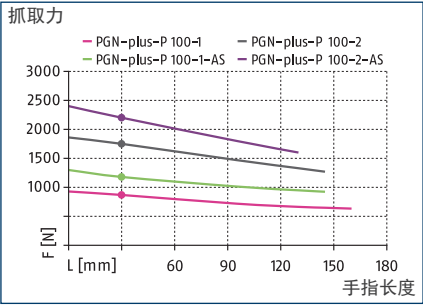
无接触测量, 模拟多位置监控可用于任意数量的位置。

描述	ID	经常加以组合
APS-Z80安装套件		
AS-APS-Z80-PGN-plus-P 80-1	1366209	
AS-APS-Z80-PGN-plus-P 80-2	1366215	
模拟位置传感器		
APS-Z80-K	0302072	
APS-Z80-M8	0302070	●

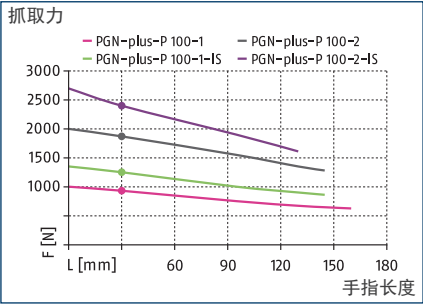
- ① 采用 APS 系统, 每个机械手需使用一个安装套件 (AS-APS-Z80) 和一台 APS-Z80 传感器。在机械手的周边区域内, 传感器的分辨率可以降低。有关产品的更多信息, 请参见操作手册。



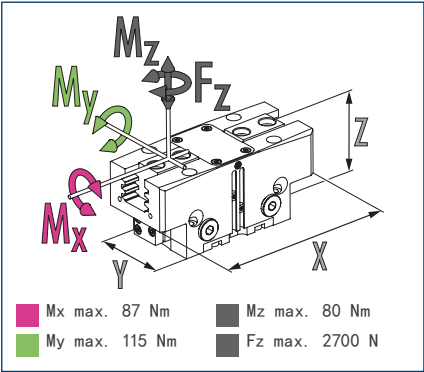
抓取力, 外夹抓取



抓取力, 内撑抓取



尺寸和最大载荷



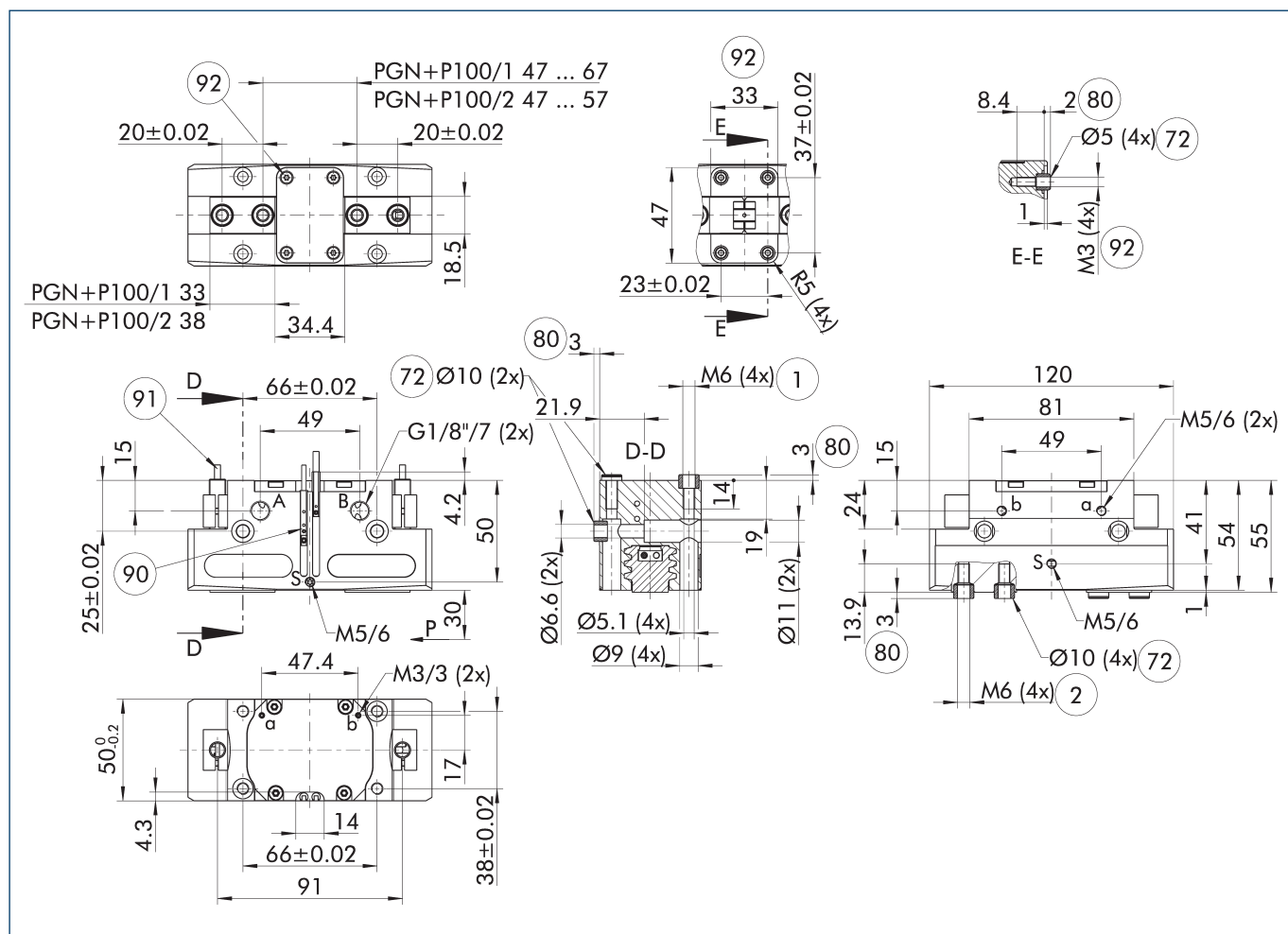
① 所示力矩和力为静态值, 适用于每个基爪, 且可能会同时出现。除抓取力自身产生的力矩外, 还可能产生负载。

技术参数

描述		PGN-plus-P 100-1	PGN-plus-P 100-2	PGN-plus-P 100-1-AS	PGN-plus-P 100-2-AS	PGN-plus-P 100-1-IS	PGN-plus-P 100-2-IS
ID		0318544	0318545	0318546	0318547	0318548	0318549
单指行程	[mm]	10	5	10	5	10	5
闭合力/张开力	[N]	870/930	1750/1870	1180/-	2200/-	-/1250	-/2400
最小弹簧力	[N]			310	450	320	530
重量	[kg]	0.9	0.9	1.1	1.1	1.1	1.1
建议工件重量	[kg]	4.35	8.75	4.35	8.75	4.35	8.75
每双行程的气缸容量	[cm ³]	55	55	84	84	92	92
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]	0.06/0.06	0.06/0.06	0.05/0.09	0.05/0.09	0.09/0.05	0.09/0.05
闭合-/打开时间, 带弹簧	[s]			0.10	0.10	0.10	0.10
最大允许手指长度	[mm]	160	145	145	130	145	130
每个手指的最大允许重量	[kg]	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
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]	120 x 50 x 55	120 x 50 x 55	120 x 50 x 81	120 x 50 x 81	120 x 50 x 81	120 x 50 x 81
选配件及其特性							
防尘型		1317570	1317571	1317572	1317574	1317578	1317581
IP 防护等级		64	64	64	64	64	64
重量	[kg]	1.02	1.02	1.22	1.22	1.22	1.22
防腐蚀型号		38318544	38318545	38318546	38318547	38318548	38318549
耐高温型号		39318544	39318545	39318546	39318547	39318548	39318549
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		0318550	0318551	0318552	0318553		

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

⑦ 适合定心套

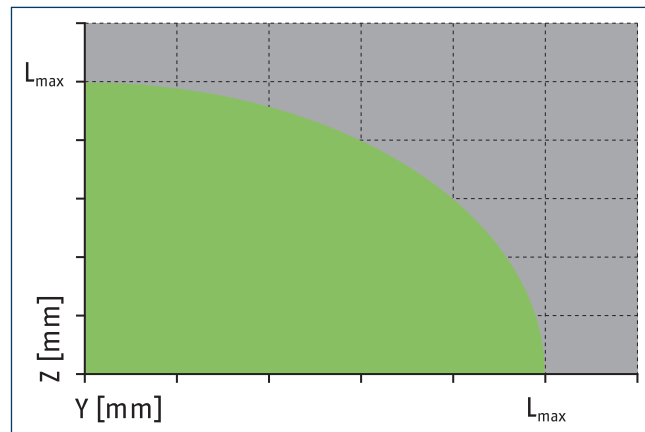
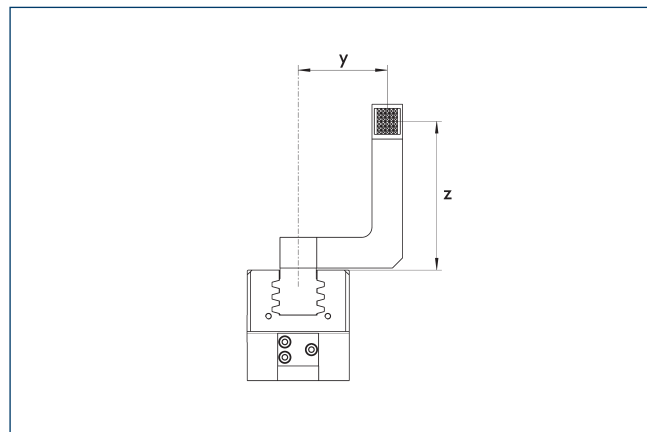
⑧ 接合部分定心套孔深度

⑨ 传感器 MMS 22..

⑩ 传感器 IN ...

⑪ 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

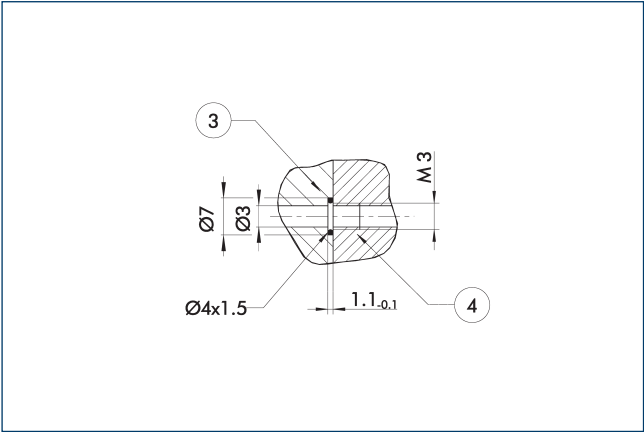


允许的范围

不允许的范围

L_{max} 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

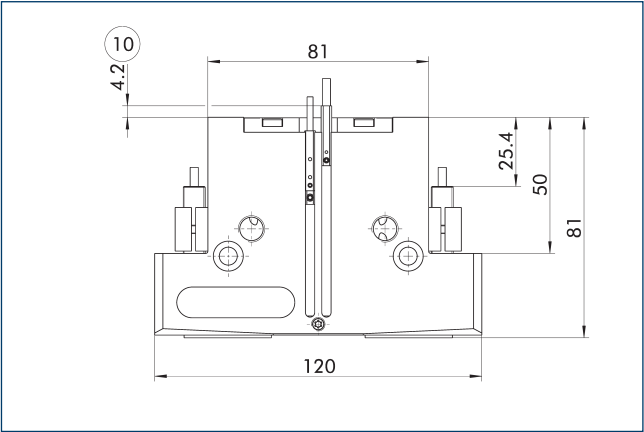


③ 适配器

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。

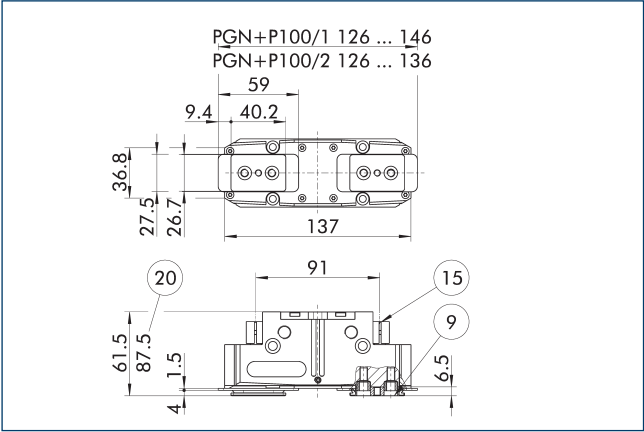
抓取力保持型 AS/IS



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

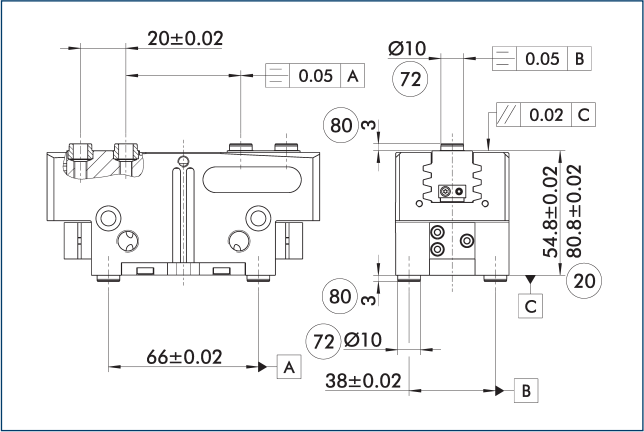
⑮ 密封螺栓

“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 100	1347566

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



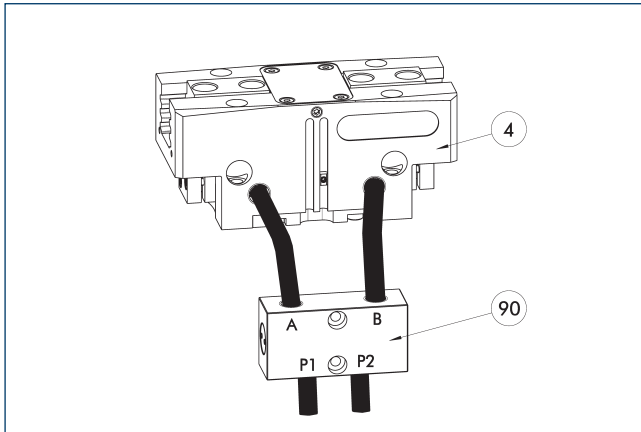
⑳ 适用于 AS/IS 型号

⑧⑩ 接合部分定心套孔深度

⑦② 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

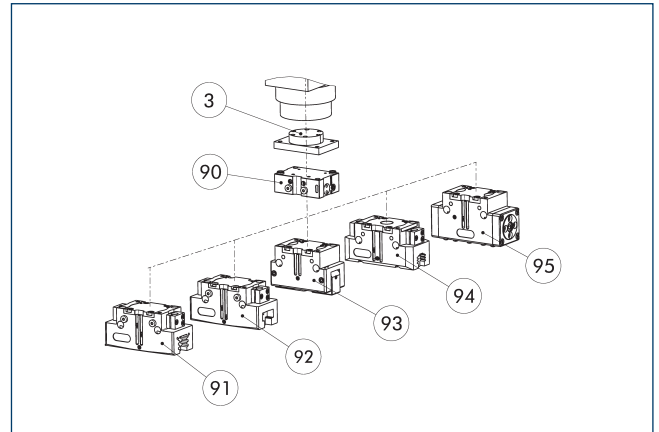
⑨⑩ SDV-P 压力保持阀

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。

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

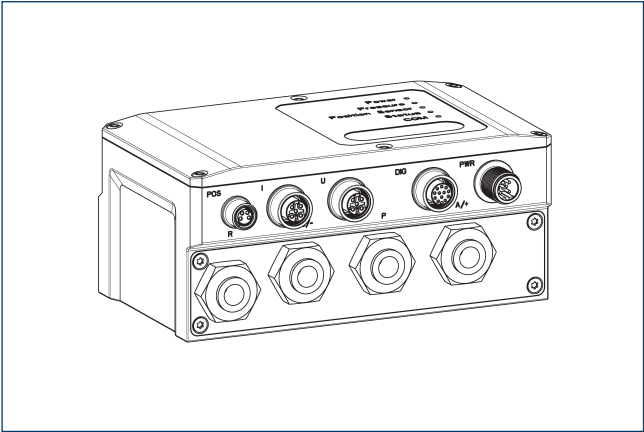
⑨④ 二指平动机械手 PGB

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	
压力保持阀		
SDV-P 100-E-P	0300126	

气动定位装置 PPD

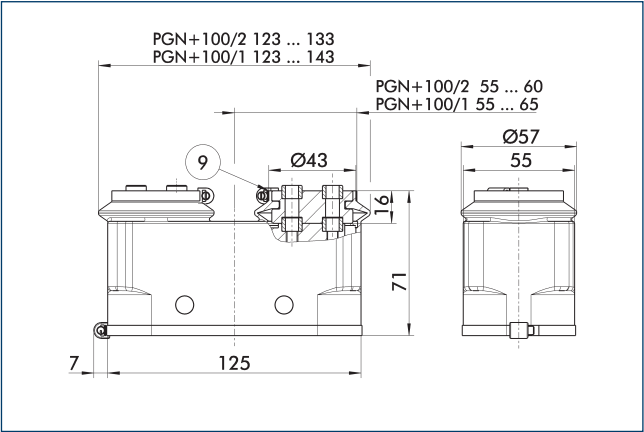


PPD 通过自由定位、夹持力和速度调节,可灵活应用于气动机械手的各种应用。

描述	ID	
气动定位装置		
PPD 20-10L	1540700	
适配器		
A GGN0804-1204-A	1540691	
IO-Link 连接电缆		
KA GGN1205-1212-10L-00100-A	1540697	
电源连接电缆 - 电缆槽兼容		
KA GLN12B05-LK-01000-A	1540660	
电缆延长线		
KV GGN0804-10-00150-A	1540662	
KV GGN0804-10-00300-A	1540663	
装配套件		
装配套件 PPD	1540705	

❶ 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 100



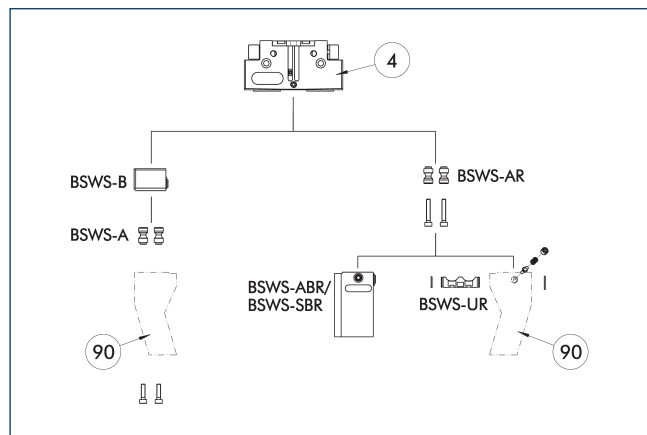
❸ 安装螺钉连接图, 见基本型号。

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
防护罩		
HUE PGN-plus 100	0371482	65

❹ 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 BSW



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 100	0303026	2
BSWS-AR 100	0300094	2
卡爪快换系统底座		
BSWS-B 100	0303027	1
手爪快换系统的毛坏手指		
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

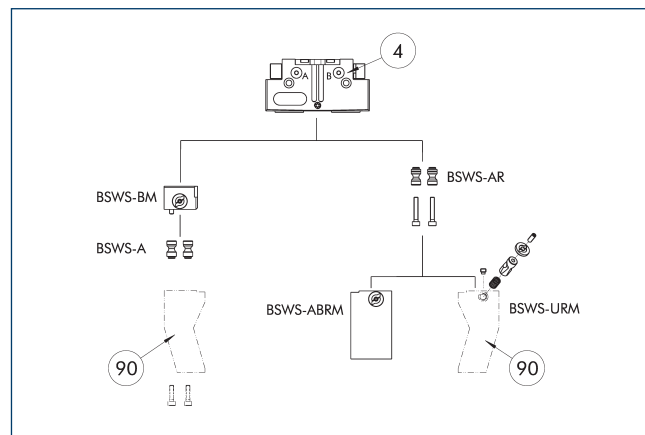
① 如果操作压力高于 6 bar，必须检查超出使用限值的适用性。只能使用表中列出的系统。

应用领域

系列	尺寸	变型	适用性
PGN-plus-P	100	-1 (6 bar)	■■■■■
PGN-plus-P	100	-1-AS/1-IS (6 bar)	■■■■■
PGN-plus-P	100	-2 (6 bar)	■■■■■
PGN-plus-P	100	-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 100	0303026	2
BSWS-AR 100	0300094	2
卡爪快换系统底座		
BSWS-BM 100	1313902	1
手爪快换系统的毛坏手指		
BSWS-ABRM-PGZN-plus 100	1420853	1
手爪快换系统的锁定机构		
BSWS-URM 100	1398403	1

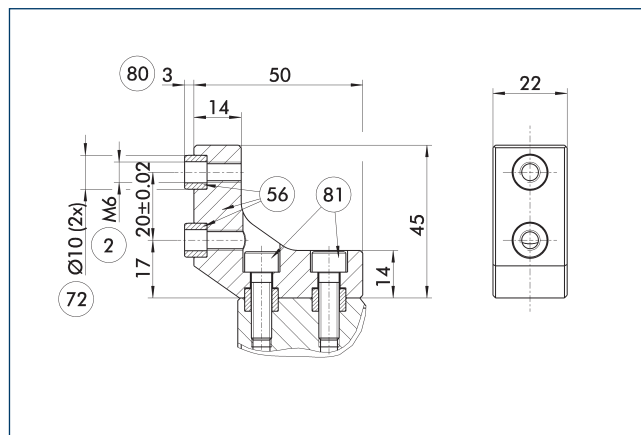
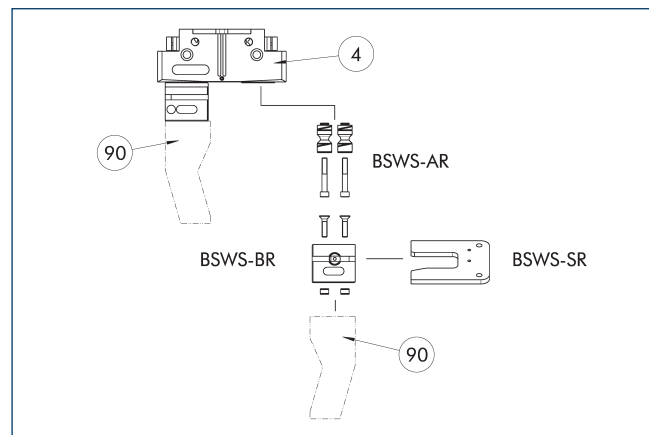
① 如果操作压力高于 6 bar，必须检查超出使用限值的适用性。只能使用表中列出的系统。

应用领域

系列	尺寸	变型	适用性
PGN-plus-P	100	-1 (6 bar)	■■■■■
PGN-plus-P	100	-1-AS/1-IS (6 bar)	■■■■■
PGN-plus-P	100	-2 (6 bar)	■■■■■
PGN-plus-P	100	-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。

中间卡爪ZBA-L-plus 100



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-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 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	100	-1 (6 bar)	■ ■ ■ ■
PGN-plus-P	100	-1-AS/1-IS (6 bar)	■ ■ ■ ■
PGN-plus-P	100	-2 (6 bar)	■ ■ ■ ■
PGN-plus-P	100	-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。

② 手指连接

⑧ 接合部分定心套孔深度

⑤⑥ 在供货范围内

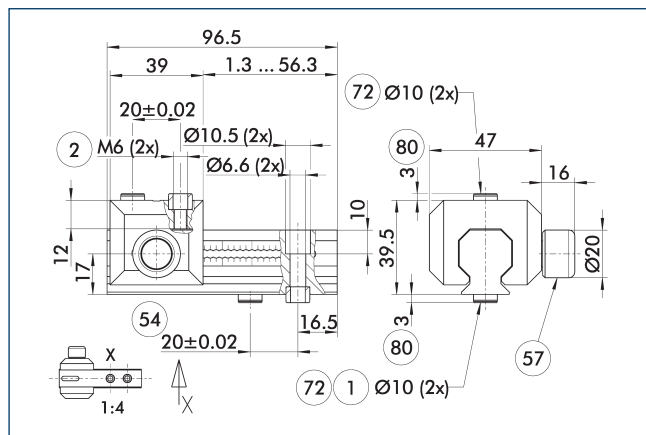
⑧1 不在供货范围内

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 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 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 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		
UZB-S 100	5518272	2.5

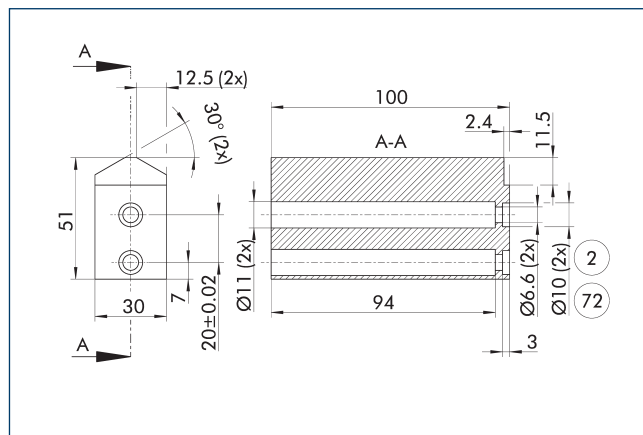
- ① 如果操作压力高于 6 bar，必须检查超出使用限值的适用性。

应用领域

系列	尺寸	变型	适用性
PGN-plus-P	100	-1 (6 bar)	■ ■ ■ ■
PGN-plus-P	100	-1-AS/1-IS (6 bar)	■ ■ □ □
PGN-plus-P	100	-2 (6 bar)	■ ■ □ □
PGN-plus-P	100	-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 100



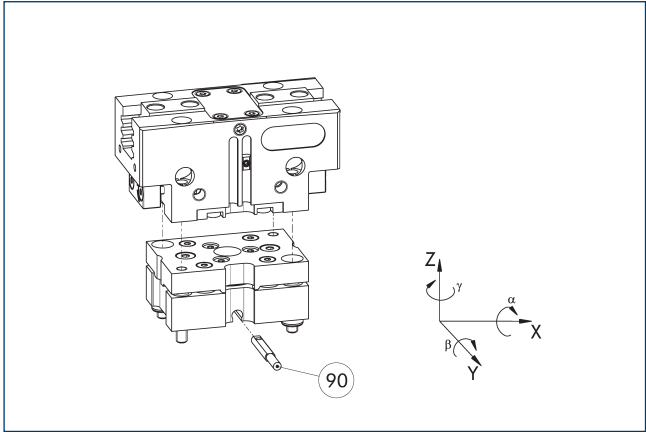
- ② 手指连接 ⑦② 适合定心套

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

- 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

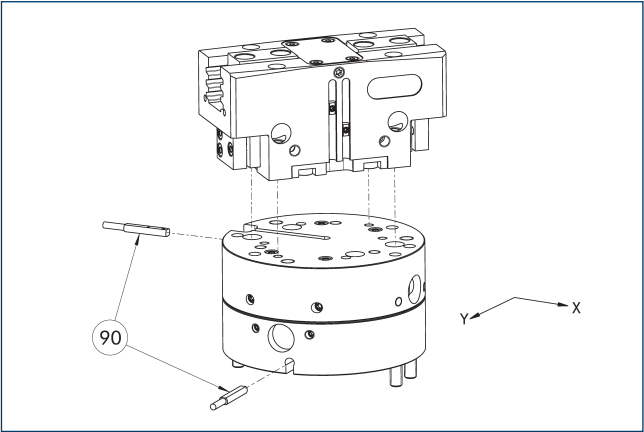


90 锁定监控

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-100-2-MV	0324808	是	$\pm 1^\circ / \pm 1,5^\circ / \pm 1,2^\circ$	●
TCU-P-100-3-0V	0324811	否	$\pm 1^\circ / \pm 1,5^\circ / \pm 1,2^\circ$	

补偿装置 AGE-F



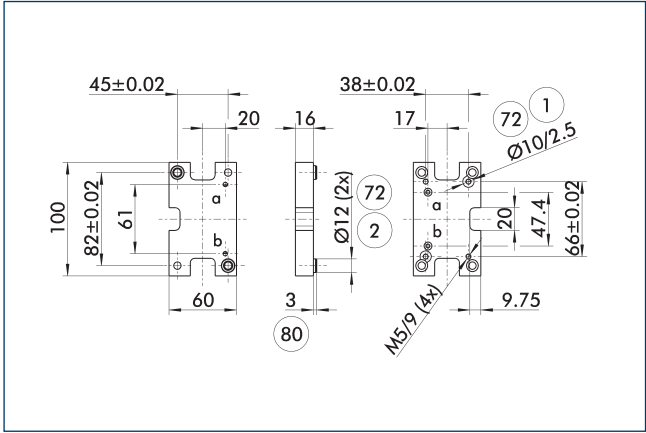
90 监测

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 [mm]	复位力 [N]	经常加以组合
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	●

① 由于为干扰轮廓，无法监控机械手。

PGN-plus 100转接板

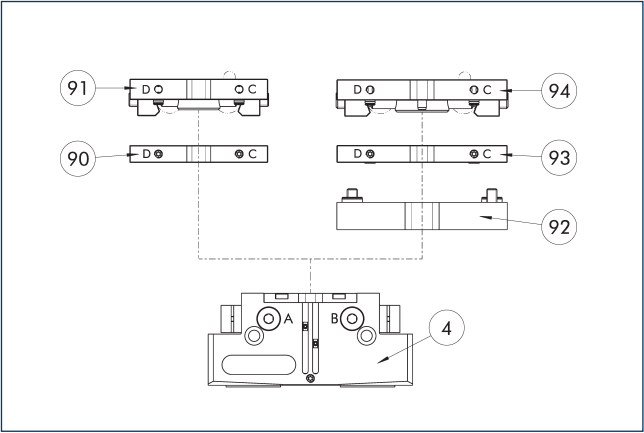


- ① 机械人侧连接
- ② 工具侧连接
- 72 适合定心套
- 80 接合部分定心套孔深度

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-125-100-P	0305829

机械手紧凑更换系统

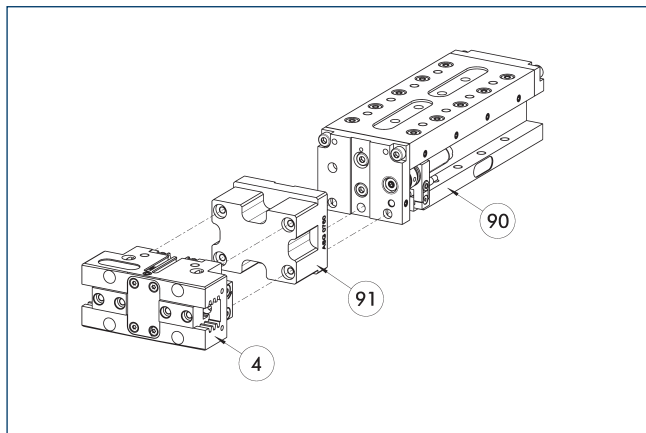


- ④ 机械手
- 90 CMA 紧凑型快换刀具侧
- 91 紧凑更换主装置CWK
- 92 A-CWA转接板
- 93 CMA 紧凑型快换刀具侧
- 94 紧凑更换主装置CWK

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

描述	ID
刀具侧	
A-CWA-125-100-P	0305829
CMA 紧凑型快换刀具侧	
CWA-100-P	0305801
紧凑更换主装置CWK	
CWK-100-P	0305800

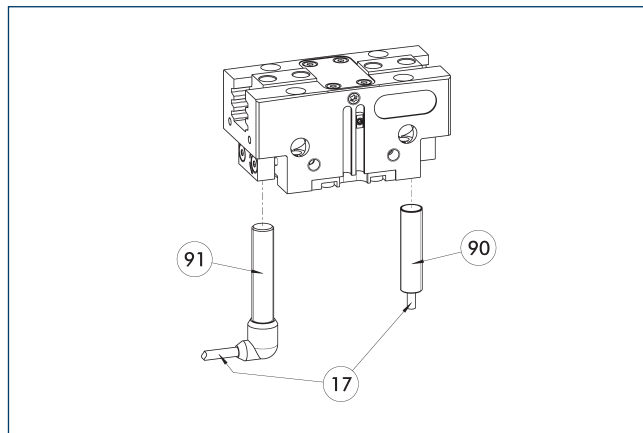
模块化装配自动化



- ④ 机械手
⑨⑩ 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



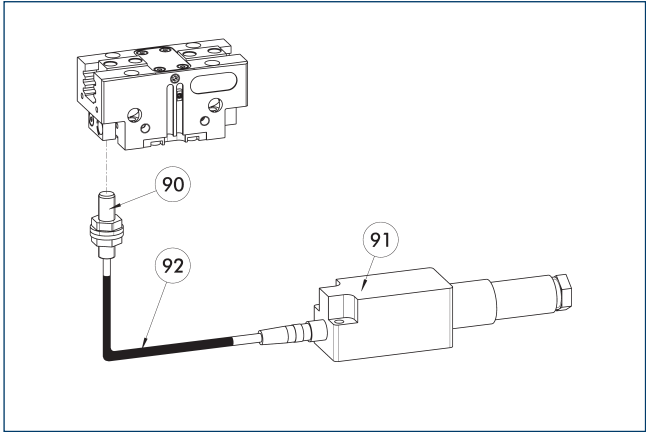
- ①⑦ 电缆出口
⑨⑩ 传感器 IN ...
⑨⑩ 传感器 IN...-SA

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



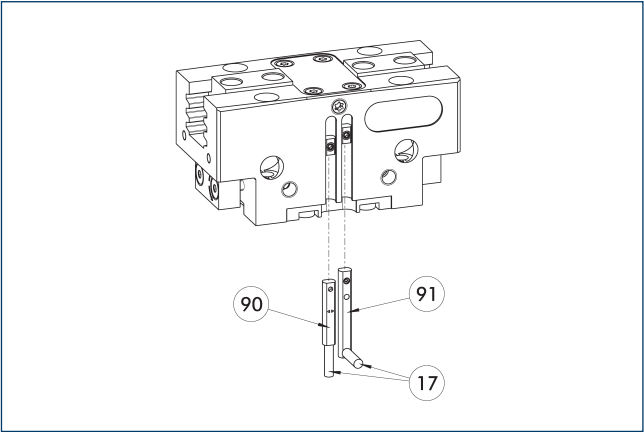
- 90 FPS-S 传感器
- 91 FPS-F5电子评价装置
- 92 电缆延长线

最多五个位置的灵活位置监控

描述	ID	
FPS 安装套件		
AS-FPS-PGN-plus-P 100	1363897	
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



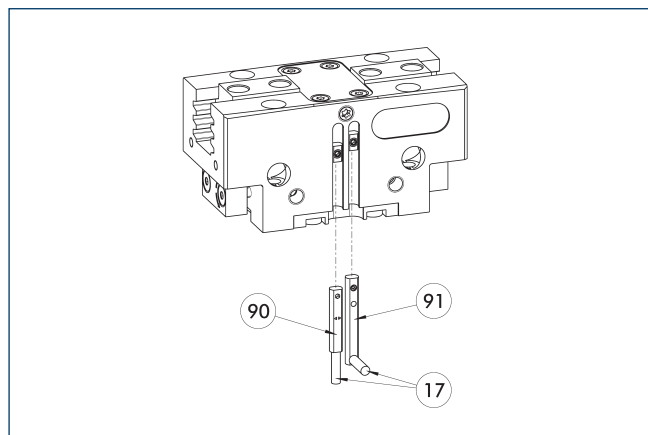
- 17 电缆出口
- 90 传感器 MMS 22..
- 91 传感器 MMS 22...-SA

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	
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

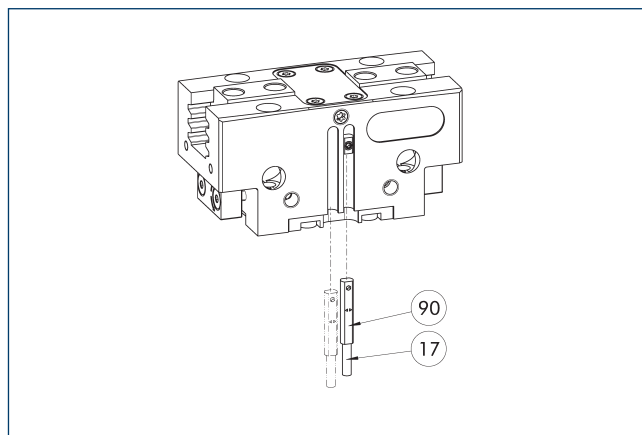
⑨① 传感器 MMS 22 PI1-..

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

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

- ① 每个单元需要使用两个传感器，以监控两个位置。可选项有延长电缆和传感器分配器传感器的其它产品版本、以及更多信息和技术数据等，可参考样本的传感器系统章节。

可编程磁开关 MMS 22-PI2



⑰ 电缆出口

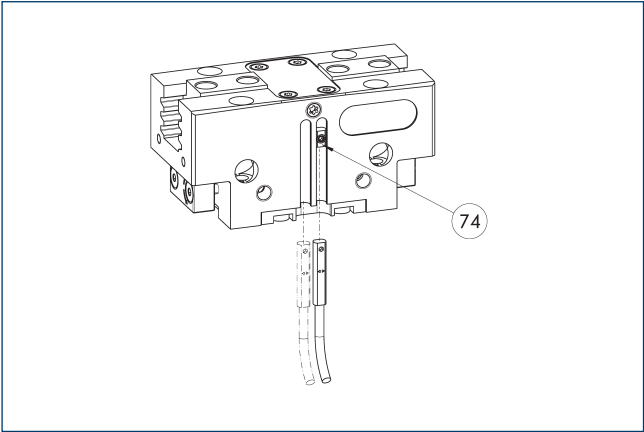
⑨① 传感器 MMS 22...-PI2-...

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



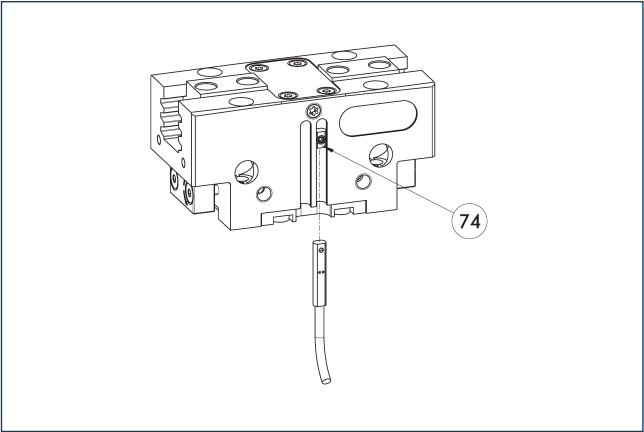
74 传感器的限位器

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		
GLI-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。

模拟位置传感器 MMS-A



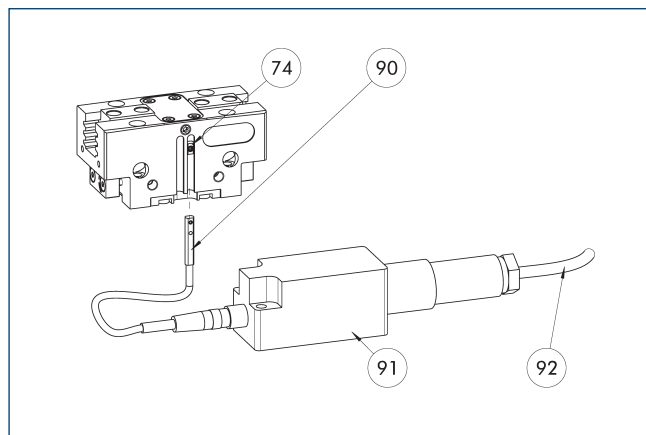
74 传感器的限位器

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 磁性示教工具具（在供货范围内，ID 0301030）或 ST 插头式示教工具（选配）编程。用于 C 形槽内安装的终端位置监控。如果表格中列出了 ST 插头式示教工具，则只能使用 ST 示教工具。

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

① 每个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

90 MMS 22-A-... 传感器

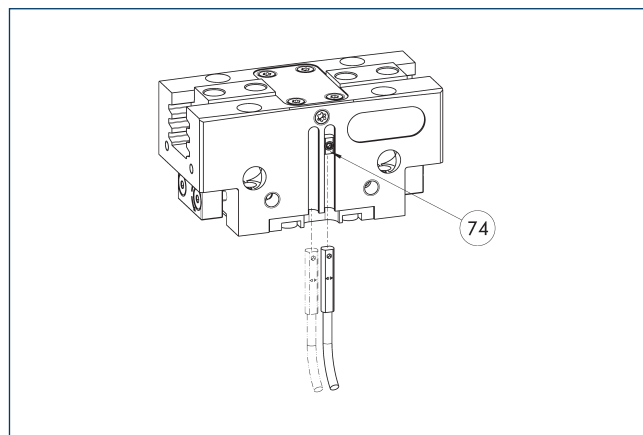
92 连接电缆

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-IO-Link



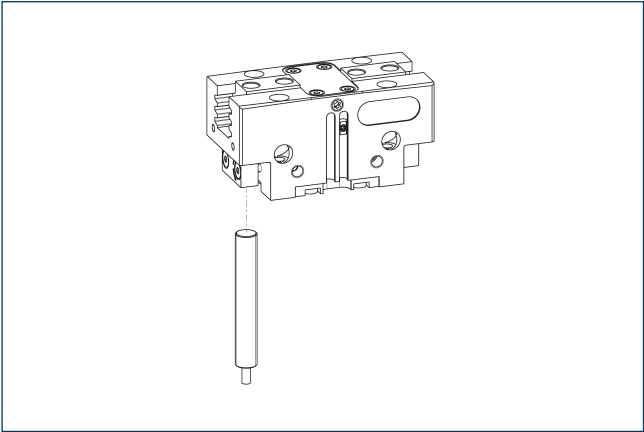
74 传感器的限位器

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



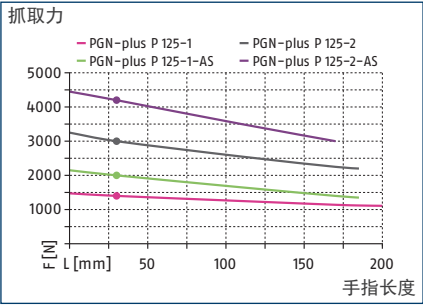
无接触测量，模拟多位置监控可用于任意数量的位置。

描述	ID	经常加以组合
APS-Z80安装套件		
AS-APS-Z80-PGN-plus-P 100-1	1366219	
AS-APS-Z80-PGN-plus-P 100-2	1366224	
模拟位置传感器		
APS-Z80-K	0302072	
APS-Z80-M8	0302070	●

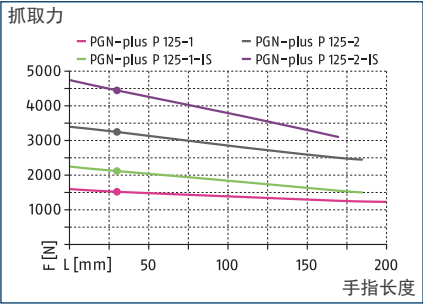
- ① 采用 APS 系统，每个机械手需使用一个安装套件（AS-APS-Z80）和一台 APS-Z80 传感器。在机械手的周边区域内，传感器的分辨率可以降低。有关产品的更多信息，请参见操作手册。



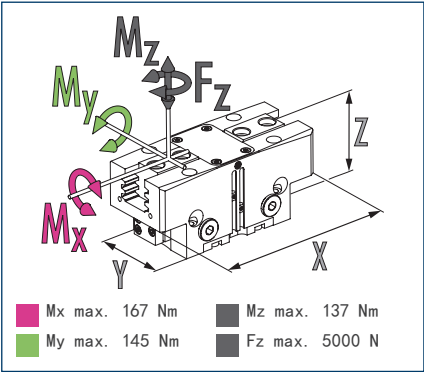
抓取力, 外夹抓取



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。

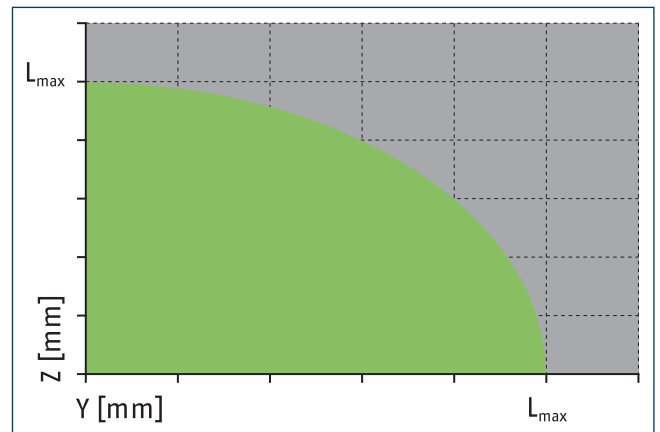
技术参数

描述		PGN-plus-P 125-1	PGN-plus-P 125-2	PGN-plus-P 125-1-AS	PGN-plus-P 125-2-AS	PGN-plus-P 125-1-IS	PGN-plus-P 125-2-IS
ID		0318568	0318569	0318570	0318571	0318572	0318573
单指行程	[mm]	13	6	13	6	13	6
闭合力/张开力	[N]	1400/1520	3000/3250	2000/-	4200/-	-/2120	-/4450
最小弹簧力	[N]			600	1200	600	1200
重量	[kg]	1.4	1.4	1.9	1.9	1.9	1.9
建议工件重量	[kg]	7	15	7	15	7	15
每双行程的气缸容量	[cm³]	110	110	160	160	185	185
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]	0.09/0.09	0.09/0.09	0.08/0.12	0.08/0.12	0.12/0.08	0.12/0.08
闭合-/打开时间, 带弹簧	[s]			0.15	0.15	0.15	0.15
最大允许手指长度	[mm]	200	185	185	170	185	170
每个手指的最大允许重量	[kg]	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
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]	151 x 60 x 63	151 x 60 x 63	151 x 60 x 93	151 x 60 x 93	151 x 60 x 93	151 x 60 x 93
选配件及其特性							
防尘型		1317584	1317585	1317590	1317591	1317592	1317593
IP 防护等级		64	64	64	64	64	64
重量	[kg]	1.6	1.6	2.1	2.1	2.1	2.1
防腐蚀型号		38318568	38318569	38318570	38318571	38318572	38318573
耐高温型号		39318568	39318569	39318570	39318571	39318572	39318573
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		0318574	0318575	0318576	0318577		

① 可能数百次抓取后, 才会达到数据表所示的最大抓取力。

- 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)

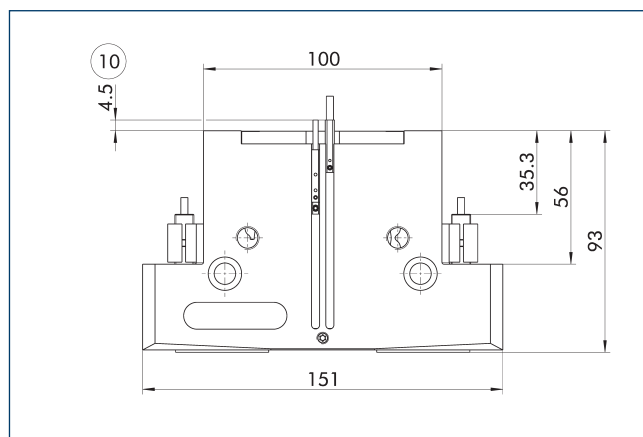
Technical drawing of a probe head assembly. The drawing shows a cross-section of the probe head, which is connected to a base. The base has two circular features, likely screws or mounting points. The probe head is labeled with dimensions y and z . Dimension y is the horizontal distance from the center of the probe tip to the center of the base. Dimension z is the vertical distance from the top of the probe head to the center of the base. The probe head is shown in a retracted position, with the tip pointing downwards.



允许的范围
 不允许的范围

L_{max} 等于最大允许手指长度。请参见技术参数表。

抓取力保持型 AS/IS

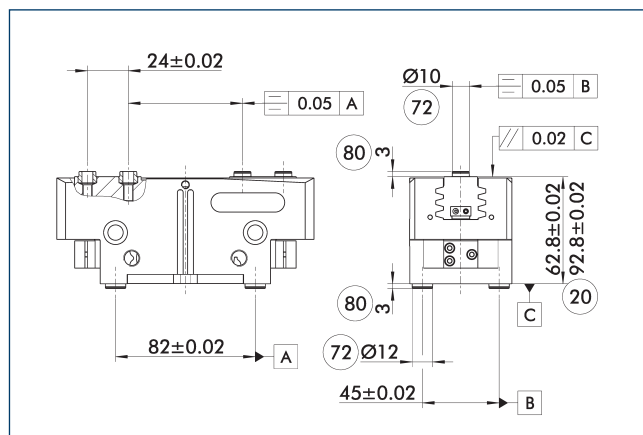


④ 机械手

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。

精密型号



②② 适用于 AS/IS 型号

②② 适用于 AS/IS 型号

⑧⑩ 接合部分定心套孔深度

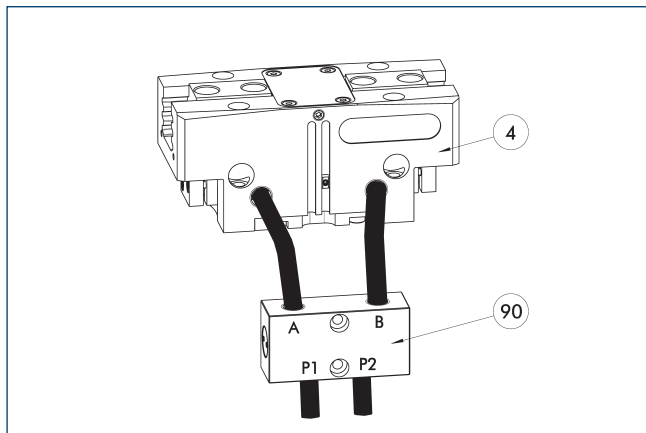
⑦② 适合定心套

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。

描述	ID	
防尘盖		
SAD PGN-plus-P 125	1347572	

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。

压力保持阀 SDV-P-E



⑨ SDV-P 压力保持阀

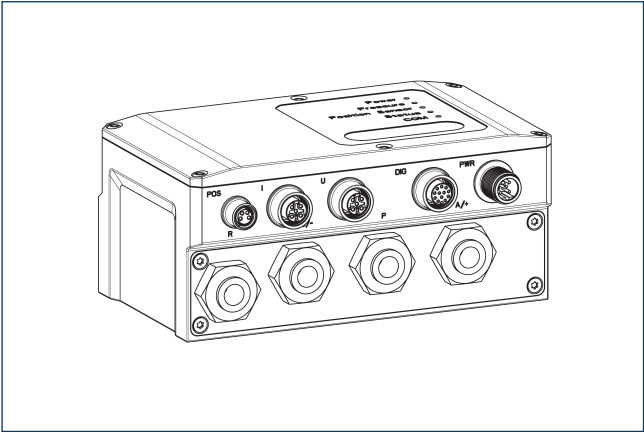
⑨5 密封 DPG-plus 机械手

描述	ID	
压力保持阀		
SDV-P 125-E-P	0300127	

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

83

气动定位装置 PPD

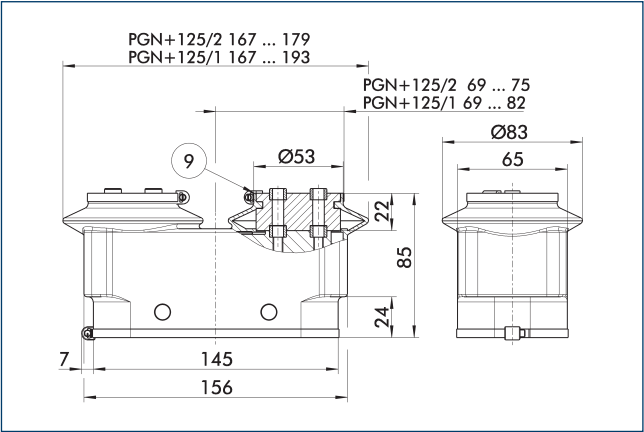


PPD 通过自由定位、夹持力和速度调节,可灵活应用于气动机械手的各种应用。

描述	ID	
气动定位装置		
PPD 20-10L	1540700	
适配器		
A GGN0804-1204-A	1540691	
IO-Link 连接电缆		
KA GGN1205-1212-10L-00100-A	1540697	
电源连接电缆 - 电缆槽兼容		
KA GLN12B05-LK-01000-A	1540660	
电缆延长线		
KV GGN0804-10-00150-A	1540662	
KV GGN0804-10-00300-A	1540663	
装配套件		
装配套件 PPD	1540705	

❶ 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 125



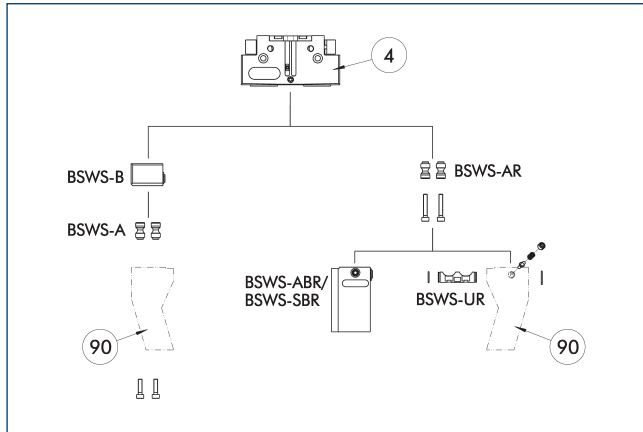
❸ 安装螺钉连接图, 见基本型号。

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
防护罩		
HUE PGN-plus 125	0371483	65

❹ 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 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

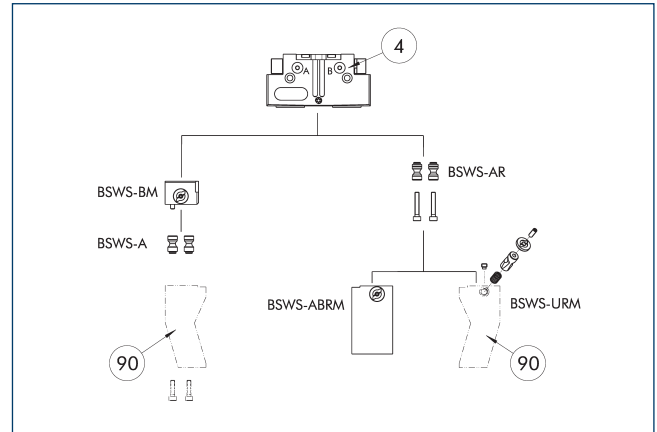
① 如果操作压力高于 6 bar，必须检查超出使用限值的适用性。只能使用表中列出的系统。该款附件产品可与 PGN-plus-P 125 机械手行程型 -1 组合使用。

应用领域

系列	尺寸	变型	适用性
PGN-plus-P	125	-1 (6 bar)	■■■■■
PGN-plus-P	125	-1-AS/1-IS (6 bar)	■■■■■
PGN-plus-P	125	-2 (6 bar)	■■□□
PGN-plus-P	125	-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 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

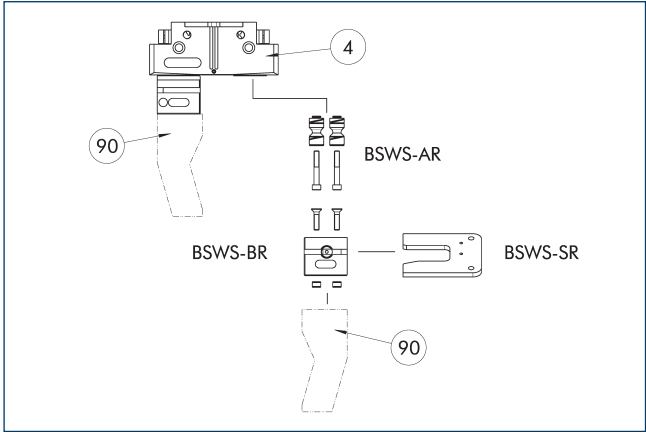
① 如果操作压力高于 6 bar，必须检查超出使用限值的适用性。只能使用表中列出的系统。

应用领域

系列	尺寸	变型	适用性
PGN-plus-P	125	-1 (6 bar)	■■■■■
PGN-plus-P	125	-1-AS/1-IS (6 bar)	■■■■■
PGN-plus-P	125	-2 (6 bar)	■■□□
PGN-plus-P	125	-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 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	

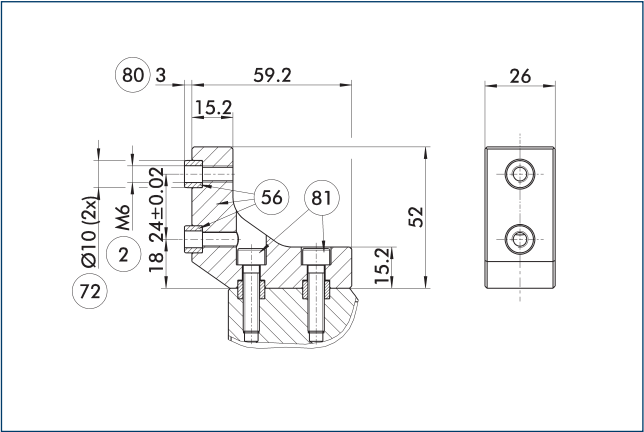
① 如果操作压力高于 6 bar，必须检查超出使用限值的适用性。只能使用表中列出的系统。

应用领域

系列	尺寸	变型	适用性
PGN-plus-P	125	-1 (6 bar)	■■■■■
PGN-plus-P	125	-1-AS/1-IS (6 bar)	■■■■■
PGN-plus-P	125	-2 (6 bar)	■■□□
PGN-plus-P	125	-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。

中间卡爪ZBA-L-plus 125

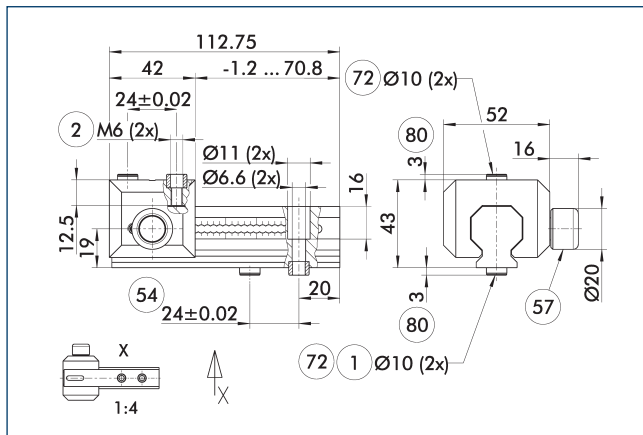


② 手指连接 ⑧0 接合部分定心套孔深度
⑤6 在供货范围内 ⑧1 不在供货范围内
⑦2 适合定心套

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

UZB 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 125	0300045	3
毛坯手指		
ABR-PGZN-plus 125	0300013	
SBR-PGZN-plus 125	0300023	
用于通用过渡手爪的滑块		
UZB-S 125	5518273	3

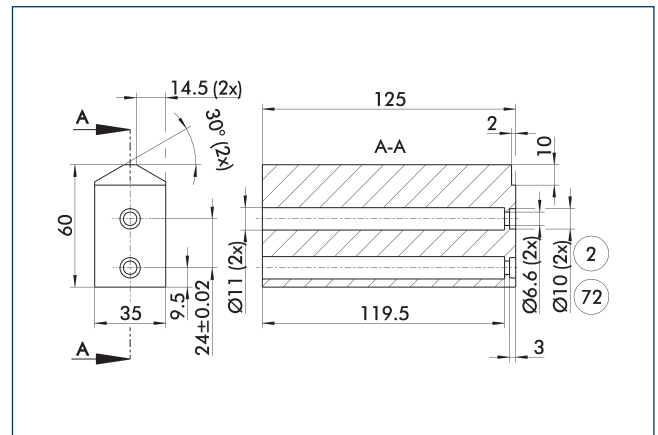
① 如果操作压力高于 6 bar，必须检查超出使用限值的适用性。

应用领域

系列	尺寸	变型	适用性
PGN-plus-P	125	-1 (6 bar)	■ ■ ■ ■
PGN-plus-P	125	-1-AS/1-IS (6 bar)	■ ■ □ □
PGN-plus-P	125	-2 (6 bar)	■ ■ □ □
PGN-plus-P	125	-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 125



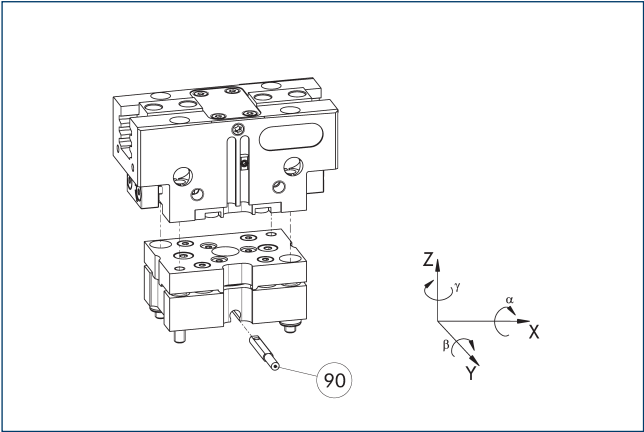
- ② 手指连接 ⑦② 适合定心套

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
毛坯手指			
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

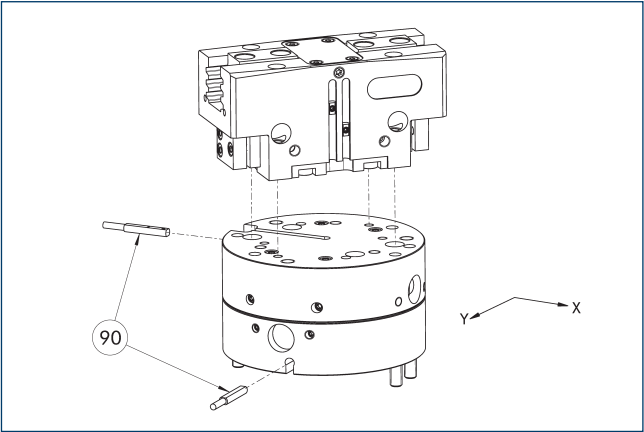


90 锁定监控

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-125-3-MV	0324828	是	$\pm 1^\circ / \pm 1,5^\circ / \pm 1,5^\circ$	●
TCU-P-125-3-OV	0324829	否	$\pm 1^\circ / \pm 1,5^\circ / \pm 1,5^\circ$	

补偿装置 AGE-F



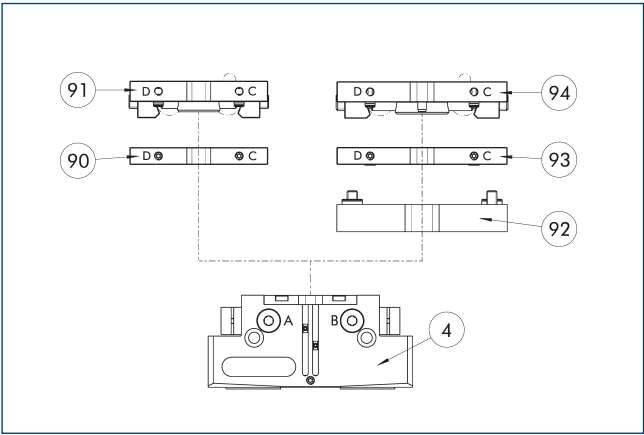
90 监测

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-080-1	0324960	± 5	39	
AGE-F-XY-080-2	0324961	± 5	85	
AGE-F-XY-080-3	0324962	± 5	90	●

① 由于为干扰轮廓，无法监控机械手。

机械手紧凑更换系统

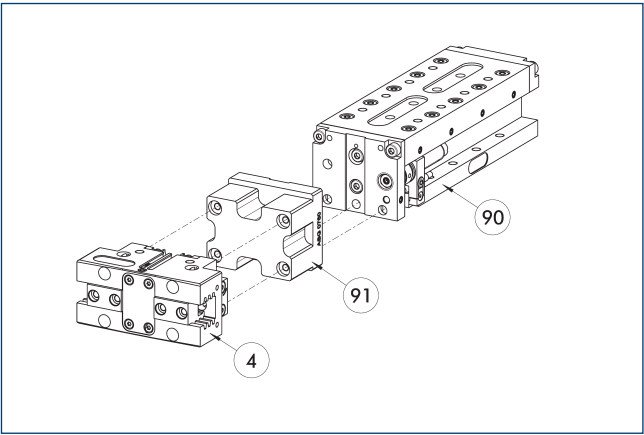


- ④ 机械手
- ⑨0 CMA 紧凑型快换刀具侧
- ⑨1 紧凑更换主装置CWK
- ⑨2 A-CWA转接板
- ⑨3 CMA 紧凑型快换刀具侧
- ⑨4 紧凑更换主装置CWK

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

描述	ID	
CMA 紧凑型快换刀具侧		
CWA-125-P	0305826	
紧凑更换主装置CWK		
CWK-125-P	0305825	

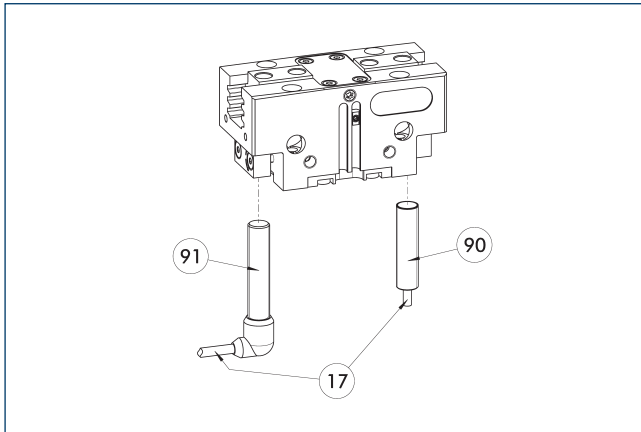
模块化装配自动化



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

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

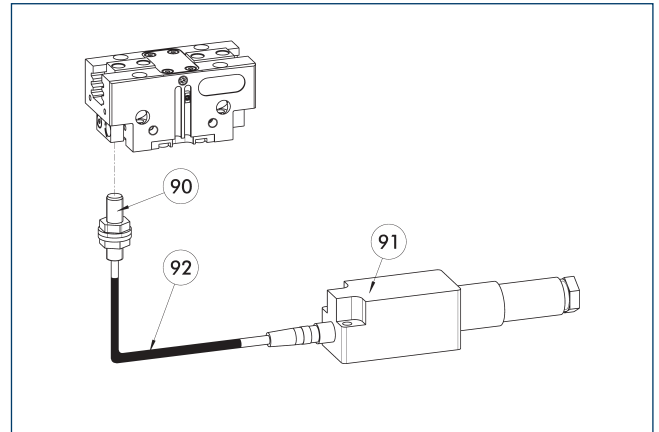
⑨② 传感器 IN ...

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	
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



⑨② FPS-S 传感器

⑨① 电缆延长线

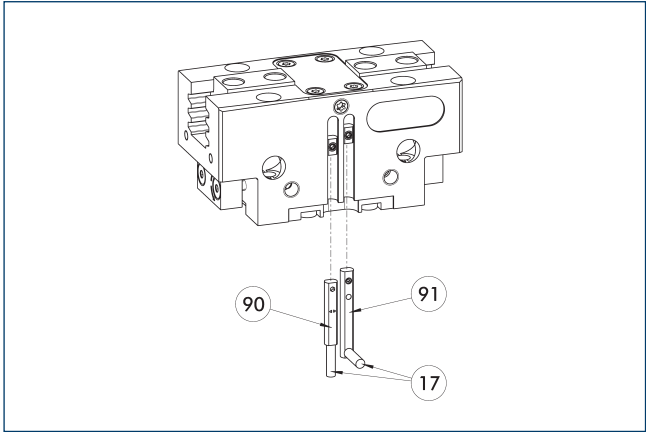
⑨③ FPS-F5电子评价装置

最多五个位置的灵活位置监控

描述	ID	
FPS 安装套件		
AS-FPS-PGN-plus-P 125-1	1363894	
AS-FPS-PGN-plus-P 125-2	1366173	
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



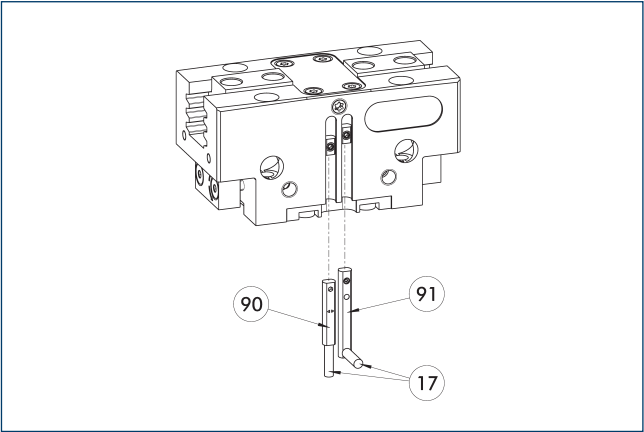
17 电缆出口
91 传感器 MMS 22-...-SA

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



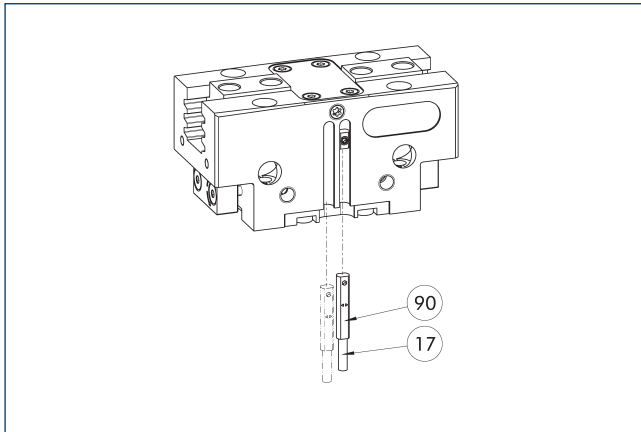
17 电缆出口
91 传感器 MMS 22-...-PI1-...-SA

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

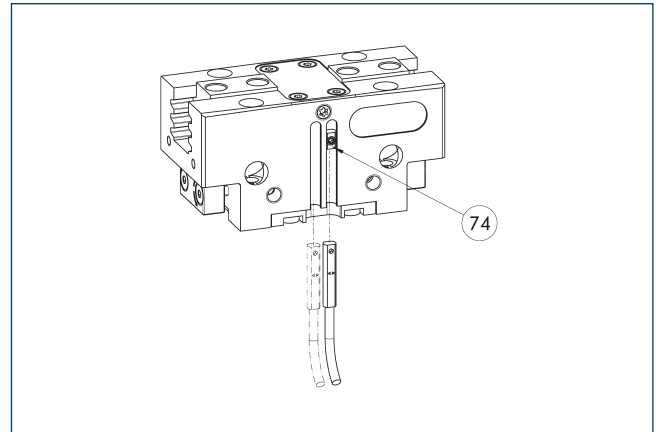
⑨⑩ 传感器 MMS 22...-PI2-...

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



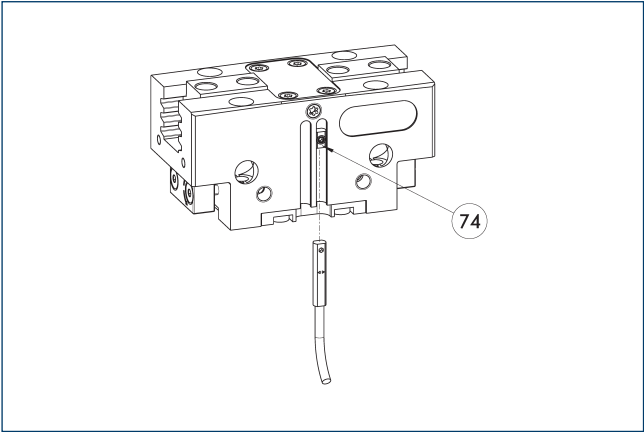
⑦④ 传感器的限位器

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。

模拟位置传感器 MMS-A



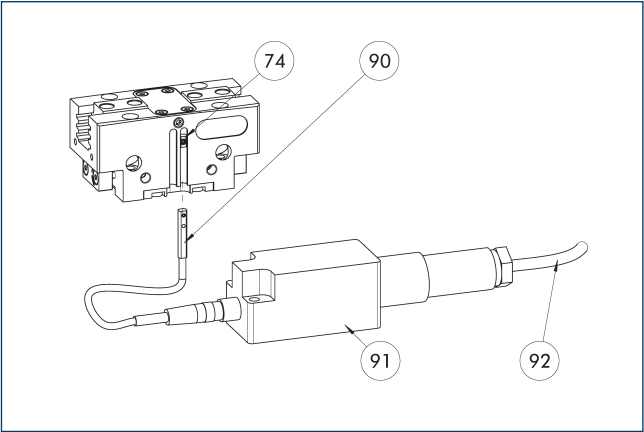
74 传感器的限位器

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 磁性示教工具具（在供货范围内，ID 0301030）或 ST 插头式示教工具（选配）编程。用于 C 形槽内安装的终端位置监控。如果表格中列出了 ST 插头式示教工具，则只能使用 ST 示教工具。

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

- ① 每个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

90 MMS 22-A-... 传感器

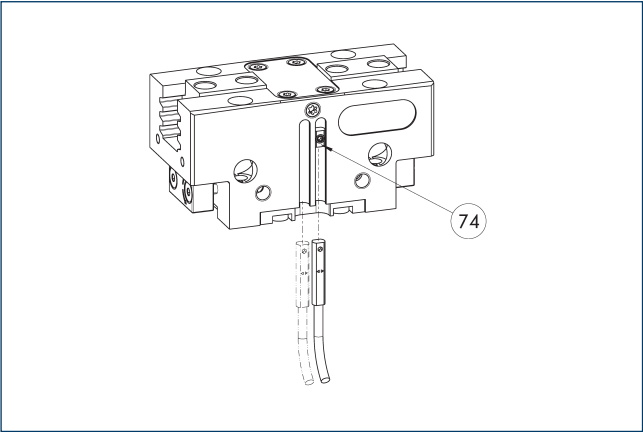
92 连接电缆

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-IO-Link



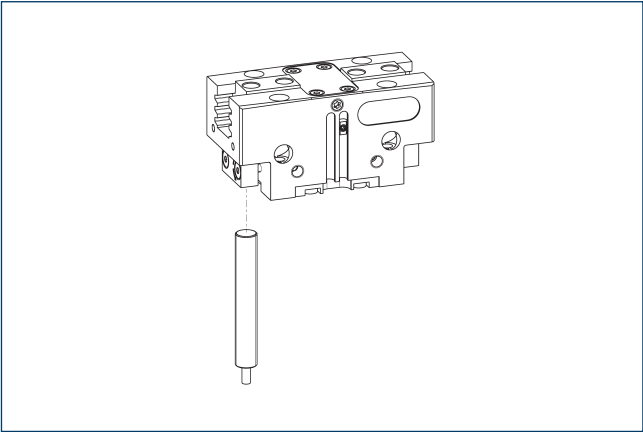
74 传感器的限位器

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-Link-M08	0315830	
MMS 22-IO-Link-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



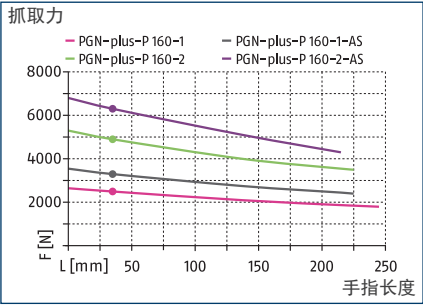
无接触测量, 模拟多位置监控可用于任意数量的位置。

描述	ID	经常加以组合
APS-Z80安装套件		
AS-APS-Z80-PGN-plus-P 125-1	1366226	
AS-APS-Z80-PGN-plus-P 125-2	1366228	
模拟位置传感器		
APS-Z80-K	0302072	
APS-Z80-M8	0302070	●

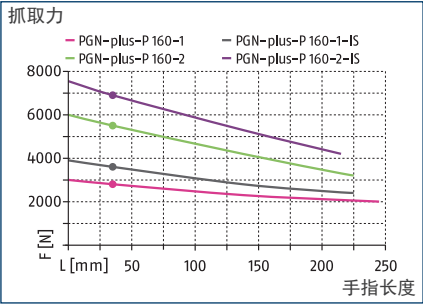
- ① 采用 APS 系统, 每个机械手需使用一个安装套件 (AS-APS-Z80) 和一台 APS-Z80 传感器。在机械手的周边区域内, 传感器的分辨率可以降低。有关产品的更多信息, 请参见操作手册。



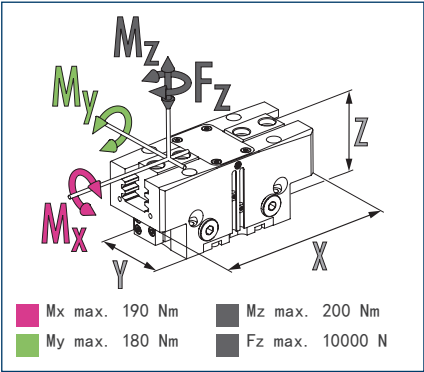
抓取力, 外夹抓取



抓取力, 内撑抓取



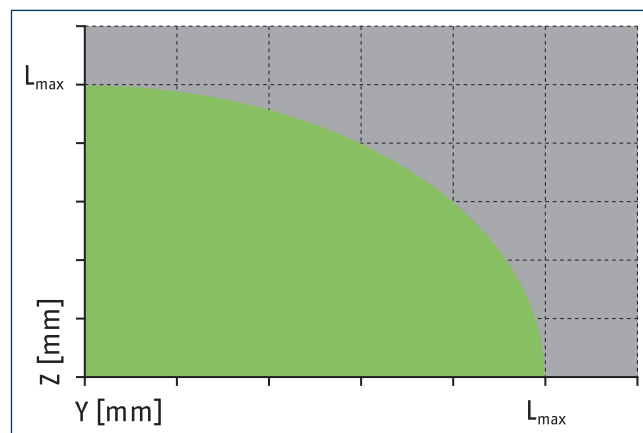
尺寸和最大载荷



技术参数

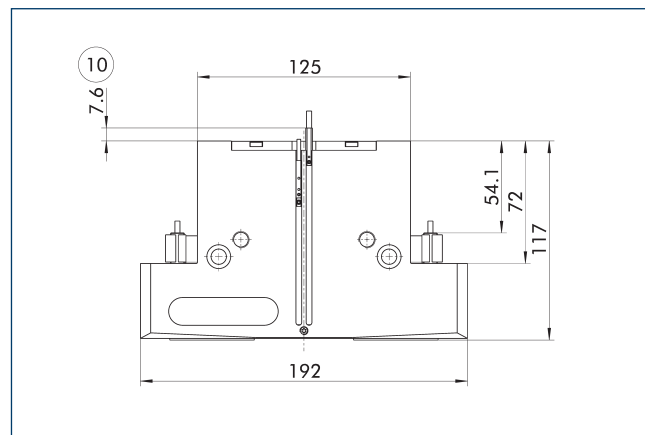
描述		PGN-plus-P 160-1	PGN-plus-P 160-2	PGN-plus-P 160-1-AS	PGN-plus-P 160-2-AS	PGN-plus-P 160-1-IS	PGN-plus-P 160-2-IS
ID		0318592	0318593	0318594	0318595	0318596	0318597
单指行程	[mm]	16	8	16	8	16	8
闭合力/张开力	[N]	2500/2800	4900/5500	3300/-	6300/-	-/3600	-/6900
最小弹簧力	[N]			800	1400	800	1400
重量	[kg]	2.8	2.9	3.6	3.7	3.5	3.7
建议工件重量	[kg]	12.5	24.5	12.5	24.5	12.5	24.5
每双行程的气缸容量	[cm³]	200	200	355	355	380	380
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]	0.1/0.1	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]			0.20	0.20	0.20	0.20
最大允许手指长度	[mm]	245	225	225	215	225	215
每个手指的最大允许重量	[kg]	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
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]	192 x 72 x 77	192 x 72 x 77	192 x 72 x 117	192 x 72 x 117	192 x 72 x 117	192 x 72 x 117
选配件及其特性							
防尘型		1317645	1317647	1317649	1317652	1317653	1317654
IP 防护等级		64	64	64	64	64	64
重量	[kg]	3.2	3.2	4	4	4	4
防腐蚀型号		1317631	1317632	1317638	1317639	1317641	1317644
耐高温型号		1317594	1317596	1317599	1317600	1317625	1317629
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		1317656	1317659	1317658	1317660		

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]

$L^{\max}$ 等于最大允许手指长度。请参见技术参数表。

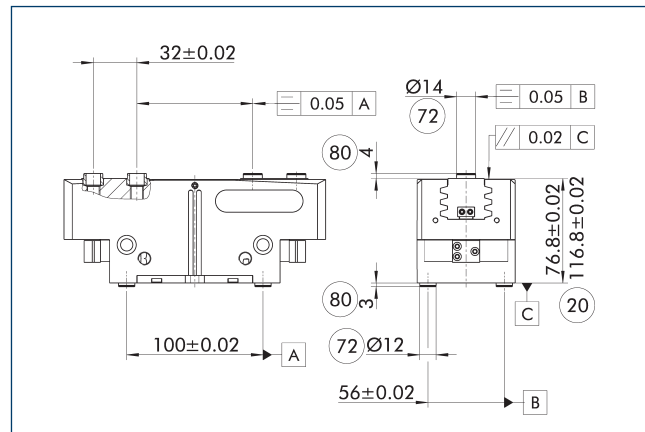
抓取力保持型 AS/IS



④ 机械手

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。

精密型号



②② 适用于 AS/IS 型号

⑧⑩ 接合部分定心套孔深度

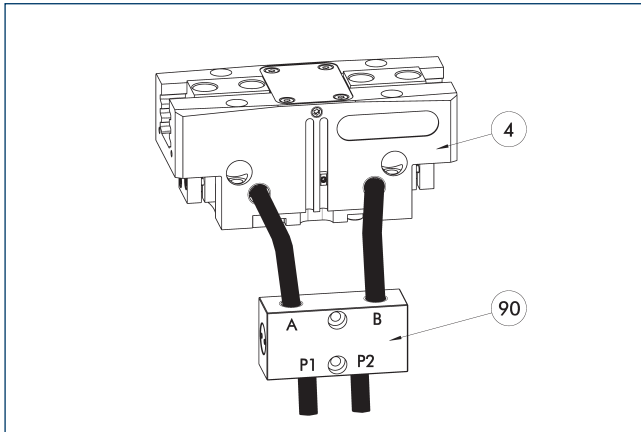
⑦② 适合定心套

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。

描述	ID	
防尘盖		
SAD PGN-plus-P 160	1347575	

- 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。

SDV-P 压力保持阀



④ 机械手

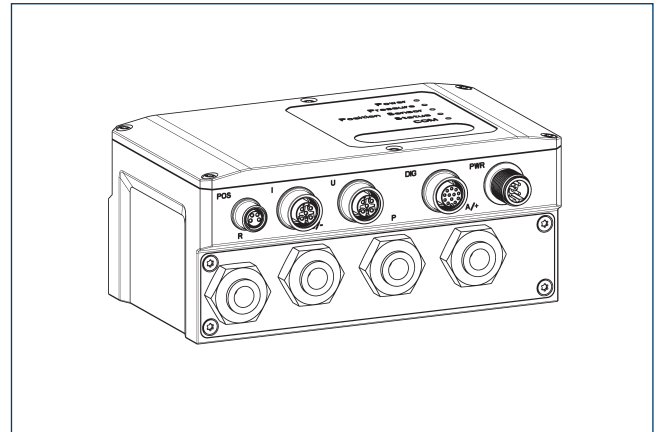
⑨⑩ SDV-P 压力保持阀

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。

气动定位装置 PPD

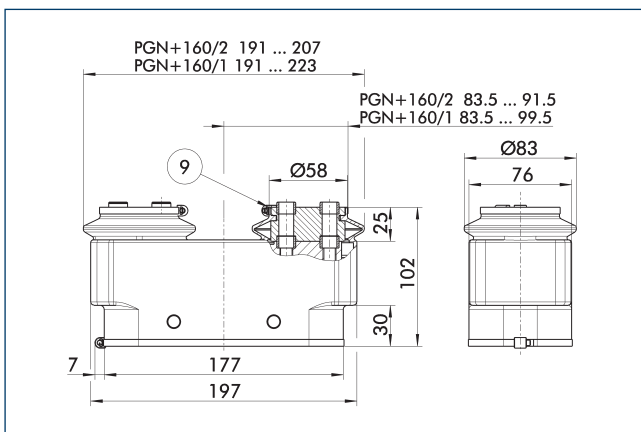


PPD 通过自由定位、夹持力和速度调节，可灵活应用于气动机械手的各种应用。

描述	ID	
气动定位装置		
PPD 20-10L	1540700	
适配器		
A GGN0804-1204-A	1540691	
I0-Link 连接电缆		
KA GGN1205-1212-10L-00100-A	1540697	
电源连接电缆 - 电缆槽兼容		
KA GLN12B05-LK-01000-A	1540660	
电缆延长线		
KV GGN0804-10-00150-A	1540662	
KV GGN0804-10-00300-A	1540663	
装配套件		
装配套件 PPD	1540705	

① 除 PPD 以外，还需要位置传感器（SCHUNK I0-Link 传感器或模拟传感器（4...20 mA））。

防护罩HUE PGN-plus 160



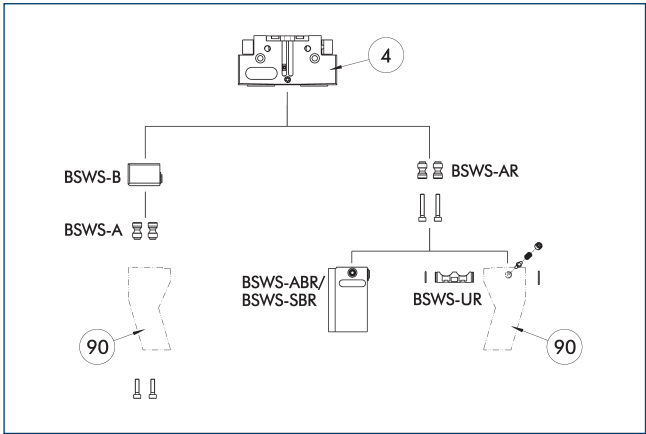
⑨ 安装螺钉连接图，见基本型号。

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
防护罩		
HUE PGN-plus 160	0371484	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锁		
BSWS-A 160	0303030	2
BSWS-AR 160	0300096	2
卡爪快换系统底座		
BSWS-B 160	0303031	1
手爪快换系统的毛坯手指		
BSWS-ABR-PGZN-plus 160	0300076	1
BSWS-SBR-PGZN-plus 160	0300086	1
手爪快换系统的锁定机构		
BSWS-UR 160	0302995	1

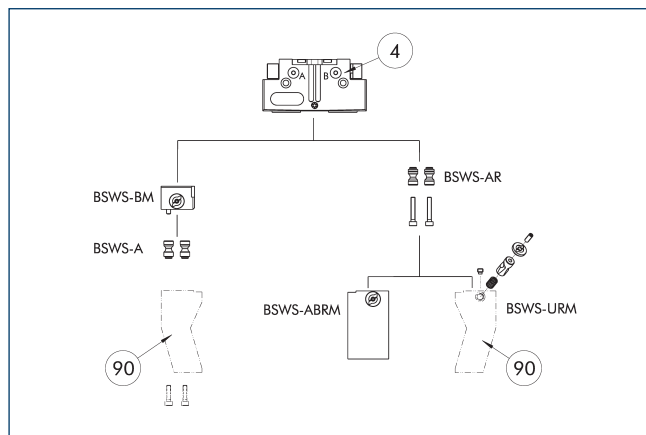
❶ 如果操作压力高于 6 bar，必须检查超出使用限值的适用性。只能使用表中列出的系统。

应用领域

系列	尺寸	变型	适用性
PGN-plus-P	160	-1 (6 bar)	■■■■■
PGN-plus-P	160	-1-AS/1-IS (6 bar)	■■■■■
PGN-plus-P	160	-2 (6 bar)	■■□□
PGN-plus-P	160	-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 160	0303030	2
BSWS-AR 160	0300096	2
卡爪快换系统底座		
BSWS-BM 160	1418962	1
手爪快换系统的毛坯手指		
BSWS-ABRM-PGZN-plus 160	1420855	1
手爪快换系统的锁定机构		
BSWS-URM 160	1420541	1

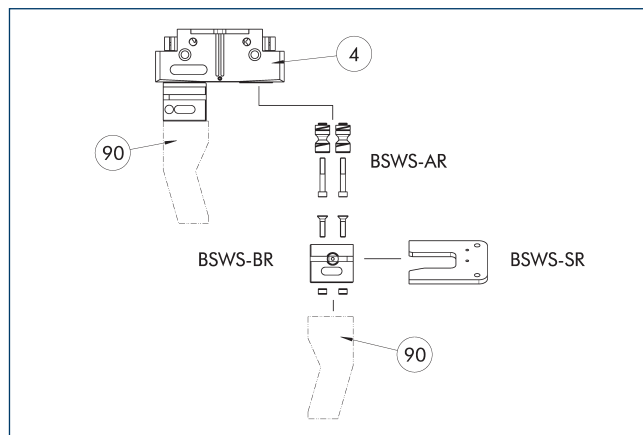
① 如果操作压力高于 6 bar，必须检查超出使用限值的适用性。只能使用表中列出的系统。

应用领域

系列	尺寸	变型	适用性
PGN-plus-P	160	-1 (6 bar)	■■■■■
PGN-plus-P	160	-1-AS/1-IS (6 bar)	■■■■■
PGN-plus-P	160	-2 (6 bar)	■■□□□
PGN-plus-P	160	-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
快换爪系统法兰适配器销		
BSWS-AR 160	0300096	2
卡爪快换系统底座		
BSWS-BR 160	1555940	1
存储系统		
BSWS-SR 160	1555974	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	

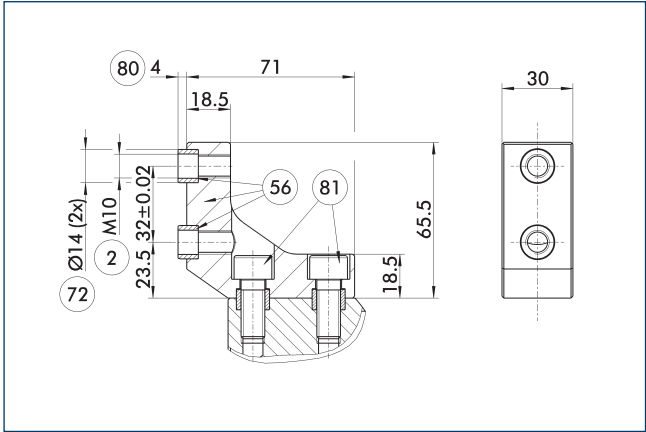
① 如果操作压力高于 6 bar，必须检查超出使用限值的适用性。只能使用表中列出的系统。

应用领域

系列	尺寸	变型	适用性
PGN-plus-P	160	-1 (6 bar)	■■■■■
PGN-plus-P	160	-1-AS/1-IS (6 bar)	■■■■■
PGN-plus-P	160	-2 (6 bar)	■■□□□
PGN-plus-P	160	-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。

中间卡爪ZBA-L-plus 160

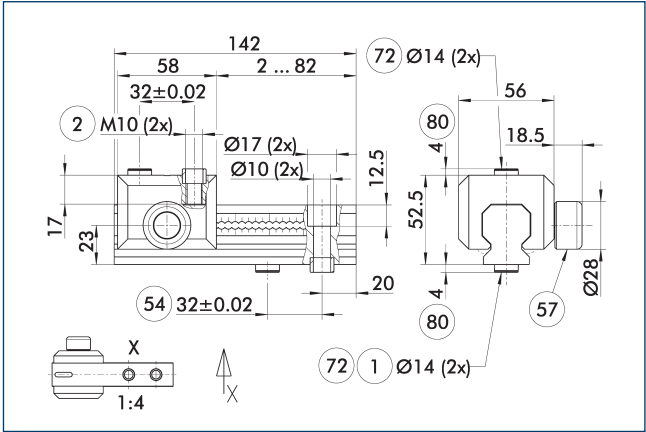


- ② 手指连接
- ⑤6 在供货范围内
- ⑦2 适合定心套
- ⑧0 接合部分定心套孔深度
- ⑧1 不在供货范围内

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 160	0311762	铝	PGN-plus 160	1

UZB 160 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。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 160	0300046	4
毛坯手指		
ABR-PGZN-plus 160	0300014	
SBR-PGZN-plus 160	0300024	
用于通用过渡爪的滑块		
UZB-S 160	5518274	4

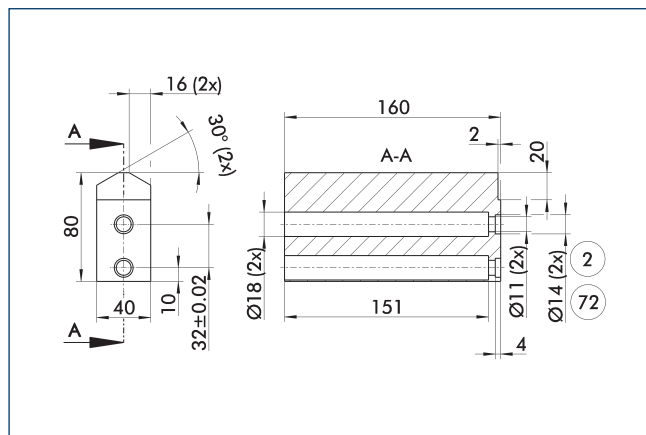
① 如果操作压力高于 6 bar，必须检查超出使用限值的适用性。

应用领域

系列	尺寸	变型	适用性
PGN-plus-P	160	-1 (6 bar)	■■■■■
PGN-plus-P	160	-1-AS/1-IS (6 bar)	■■■□□
PGN-plus-P	160	-2 (6 bar)	■■■□□
PGN-plus-P	160	-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 160



② 手指连接

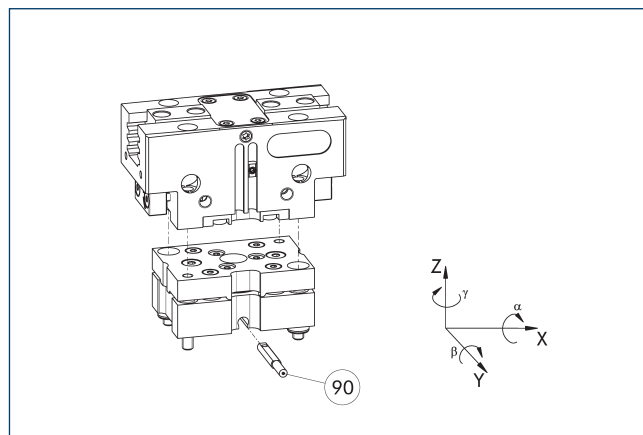
⑦② 适合定心套

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 160	0300014	铝 (3.4365)	1
SBR-PGZN-plus 160	0300024	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

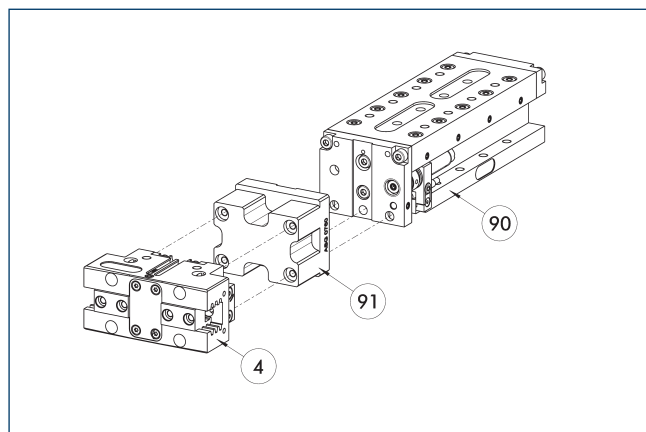


⑨① 锁定监控

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-P-160-3-MV	0324846	是	$\pm 1^\circ / \pm 2^\circ / \pm 1,5^\circ$	●
TCU-P-160-3-0V	0324847	否	$\pm 1^\circ / \pm 2^\circ / \pm 1,5^\circ$	

模块化装配自动化



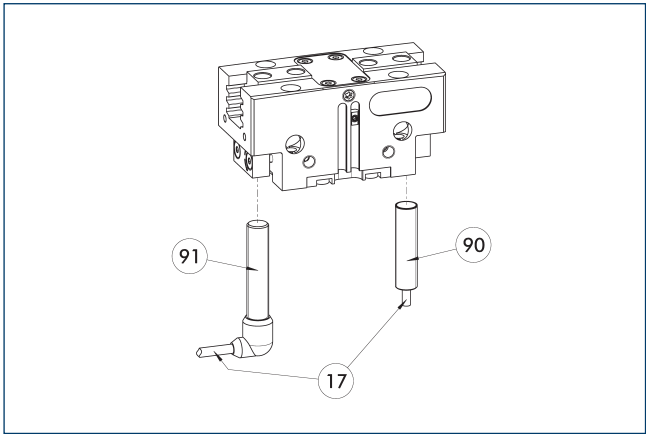
④ 机械手

⑨① ASG 转接板

⑨① 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



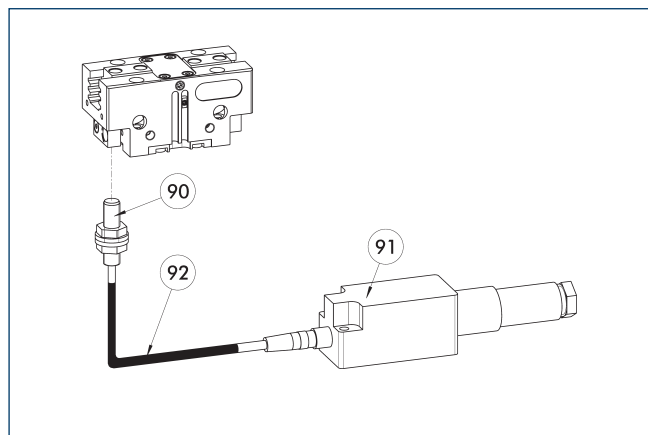
- 17 电缆出口
- 91 传感器 IN...-SA
- 90 传感器 IN ...

用于直接安装的终端位置监控

描述	ID	经常加以组合
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



⑨⑩ FPS-S 传感器

⑨② 电缆延长线

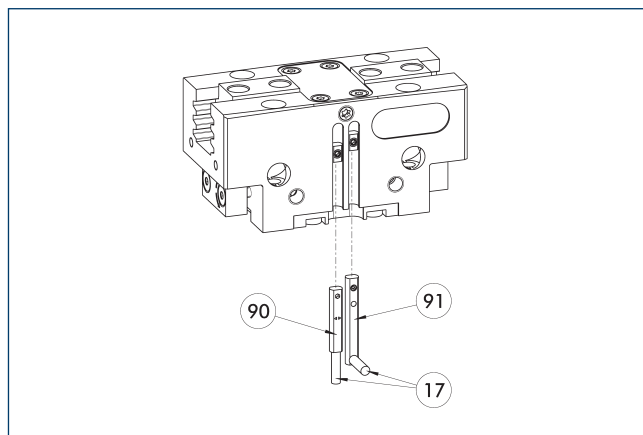
⑨① FPS-F5电子评价装置

最多五个位置的灵活位置监控

描述	ID	
FPS 安装套件		
AS-FPS-PGN-plus-P 160-1	1388823	
AS-FPS-PGN-plus-P 160-2	1388826	
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

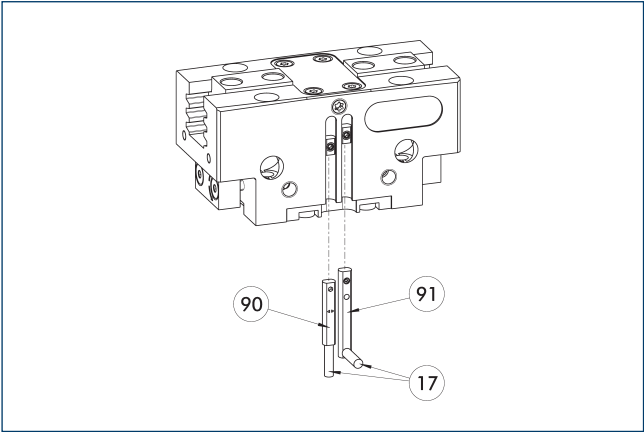
⑨⑩ 传感器 MMS 22..

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		
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



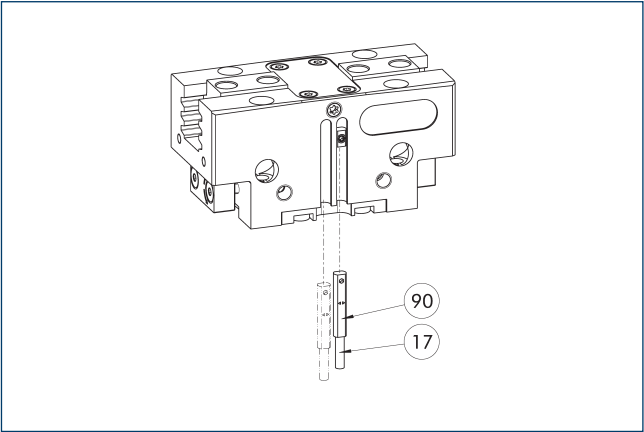
17 电缆出口
90 传感器 MMS 22 PI1-..
91 传感器 MMS 22 ...-PI1-...-SA

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



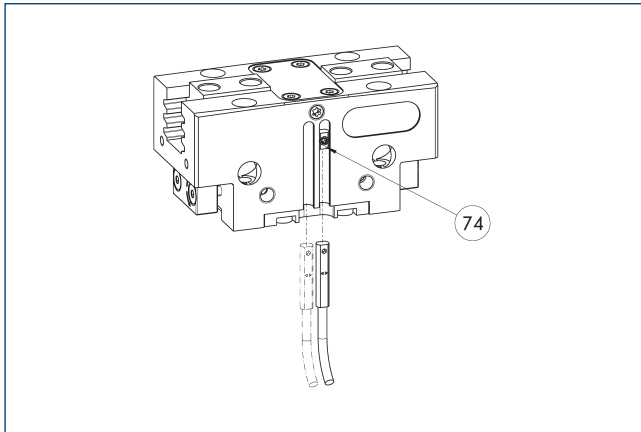
17 电缆出口
90 传感器 MMS 22...-PI2-...
91 传感器 MMS 22 ...-PI2-...-SA

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

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

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

MMS-P 可编程磁性传感器



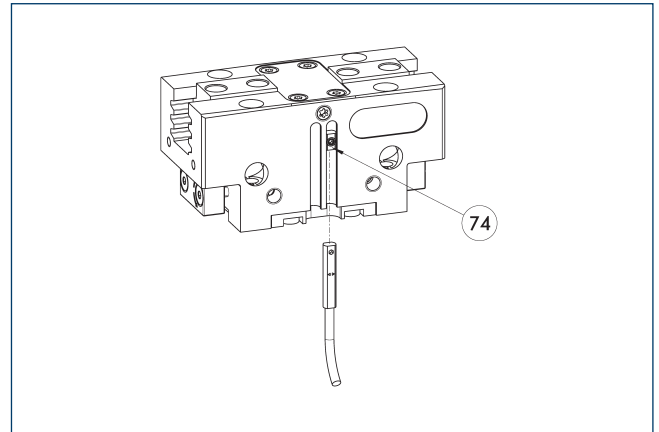
⑦④ 传感器的限位器

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		
GLI-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。

模拟位置传感器 MMS-A



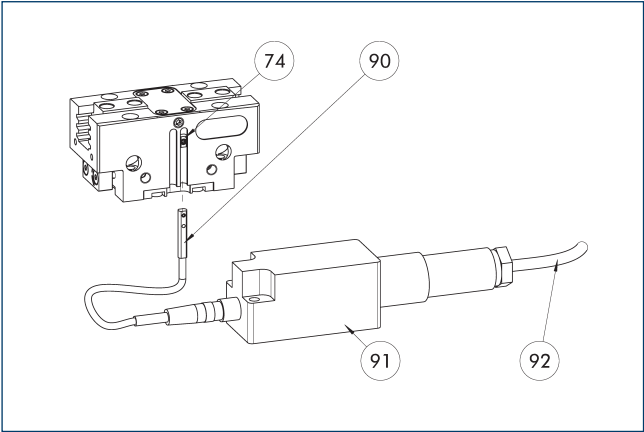
⑦④ 传感器的限位器

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	
模拟位置传感器		
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
- 90

MMS 22-A-... 传感器
- 91

FPS-F5电子评价装置
- 92

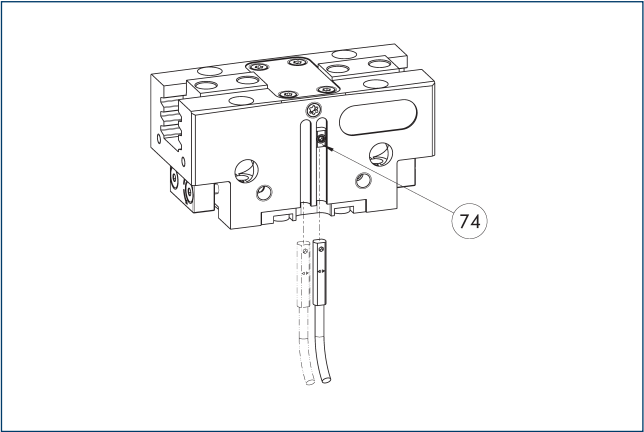
连接电缆
- 最多五个位置的灵活位置监控传感器可以使用 MT 磁性示教工具（在供货范围内, ID 0301030）或 ST 插头式示教工具（选配）进行示教。如果表格中列出了 ST 插头式示教工具, 则只能使用 ST 示教工具。

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-IO-Link



- 74

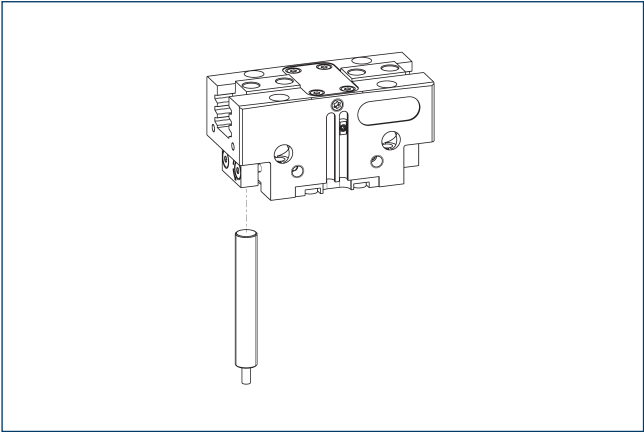
传感器的限位器
- 通过检测机械手完整行程实现多位置监控的传感器。此传感器直接固定在机械手的 C-形槽中。传感器可通过 IO-Link 接口、磁性示教工具 MT（在供货范围内, ID 0301030）或 ST 插头式示教工具（选配, ID 0301026）进行编程, 以适配机械手。需要 IO-Link 主机才能运行。

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



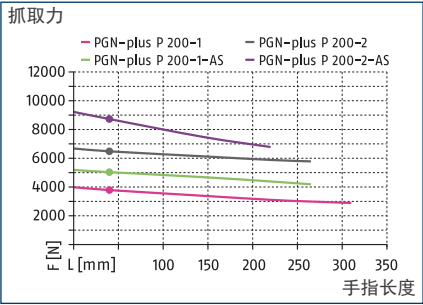
无接触测量，模拟多位置监控可用于任意数量的位置。

描述	ID	经常加以组合
APS-Z80 安装套件		
AS-APS-Z80-PGN-plus-P 160-1	1374181	
AS-APS-Z80-PGN-plus-P 160-2	1374182	
模拟位置传感器		
APS-Z80-K	0302072	
APS-Z80-M8	0302070	●

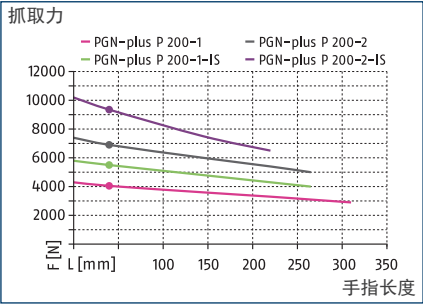
- ① 采用 APS 系统，每个机械手需使用一个安装套件（AS-APS-Z80）和一台 APS-Z80 传感器。在机械手的周边区域内，传感器的分辨率可以降低。有关产品的更多信息，请参见操作手册。



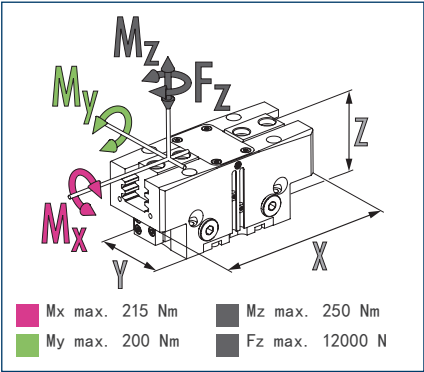
抓取力, 外夹抓取



抓取力, 内撑抓取



尺寸和最大载荷



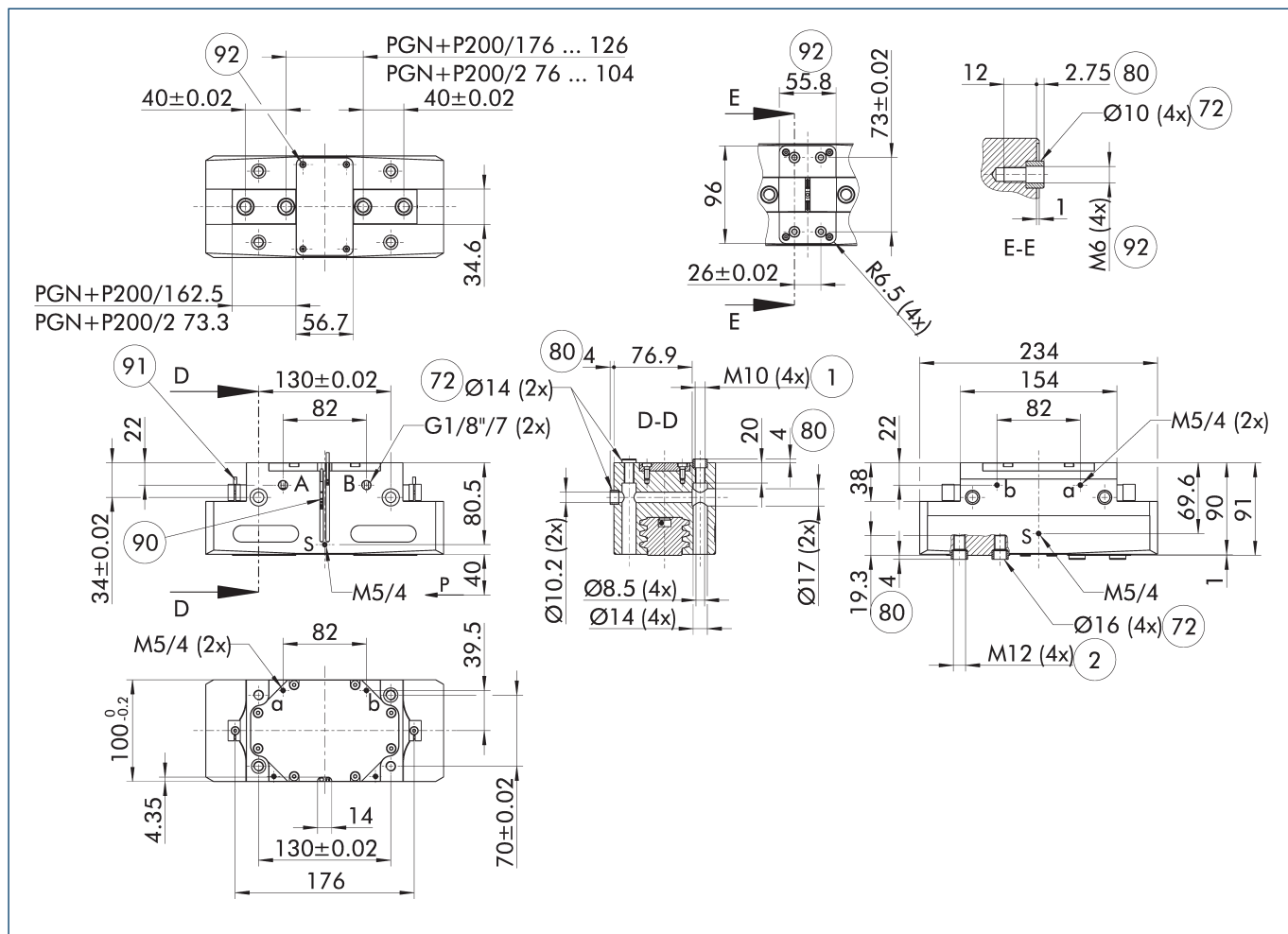
① 所示力矩和力为静态值, 适用于每个基爪, 且可能会同时出现。除抓取力自身产生的力矩外, 还可能产生负载。

技术参数

描述		PGN-plus-P 200-1	PGN-plus-P 200-2	PGN-plus-P 200-1-AS	PGN-plus-P 200-2-AS	PGN-plus-P 200-1-IS	PGN-plus-P 200-2-IS
ID		0318616	0318617	0318618	0318619	0318620	0318621
单指行程	[mm]	25	14	25	14	25	14
闭合力/张开力	[N]	3800/4050	6500/6900	5050/-	8750/-	-/5500	-/9350
最小弹簧力	[N]			1250	2250	1450	2450
重量	[kg]	5.2	5.4	6.8	7	6.6	6.8
建议工件重量	[kg]	19	32.5	19	32.5	19	32.5
每双行程的气缸容量	[cm ³]	510	510	810	810	890	890
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]	0.28/0.28	0.28/0.28	0.24/0.55	0.24/0.55	0.55/0.24	0.55/0.24
闭合-/打开时间, 带弹簧	[s]			0.40	0.40	0.40	0.40
最大允许手指长度	[mm]	310	265	265	220	265	220
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]	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
尺寸 X x Y x Z	[mm]	234 x 100 x 91	234 x 100 x 91	234 x 100 x 141	234 x 100 x 141	234 x 100 x 141	234 x 100 x 141
选配件及其特性							
防尘型		1317683	1317691	1317695	1317696	1317701	1317703
IP 防护等级		64	64	64	64	64	64
重量	[kg]	6	6	7.6	7.6	7.4	7.4
防腐蚀型号		1317675	1317676	1317678	1317679	1317680	1317681
耐高温型号		1317663	1317665	1317666	1317667	1317670	1317674
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		1317705	1317706	1317708	1317710		

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

⑦2 适合定心套

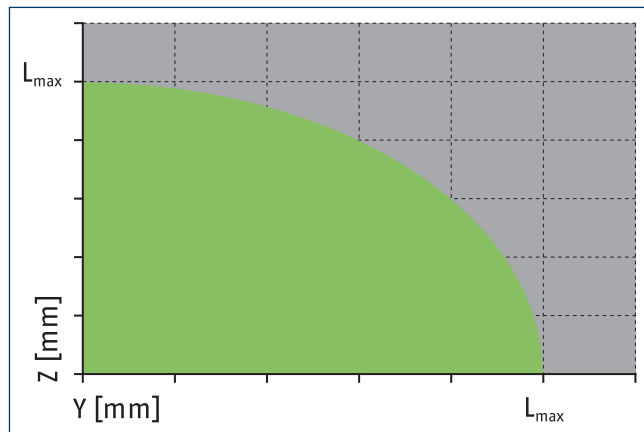
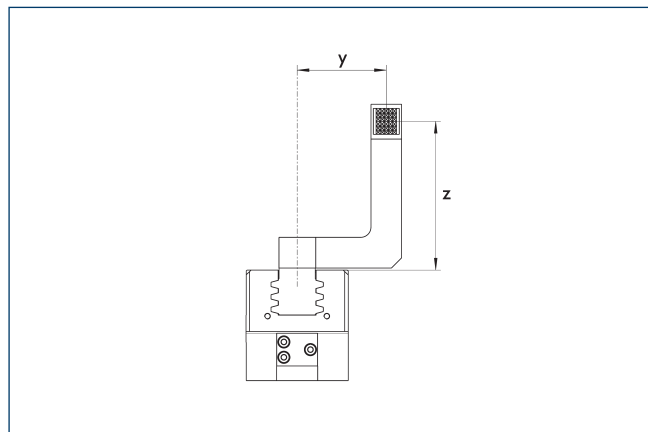
⑧0 接合部分定心套孔深度

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)

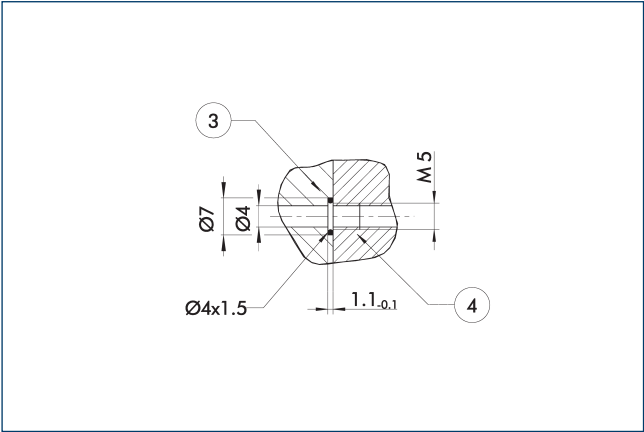
最大允许手指投影



允许的范围 不允许的范围

L_{max} 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 M5

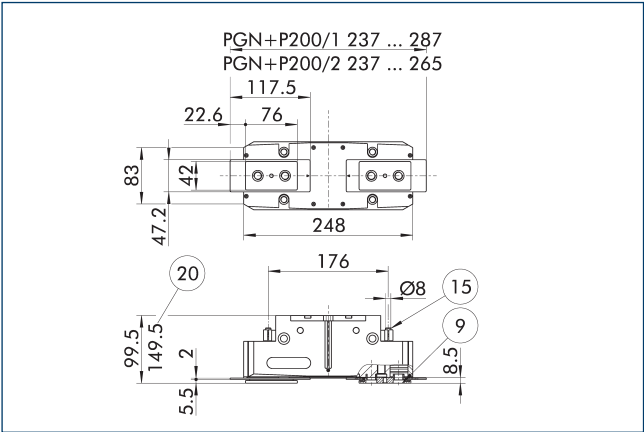


③ 适配器

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。

防尘型



⑨ 安装螺钉连接图，见基本型号。

②① 适用于 AS/IS 型号

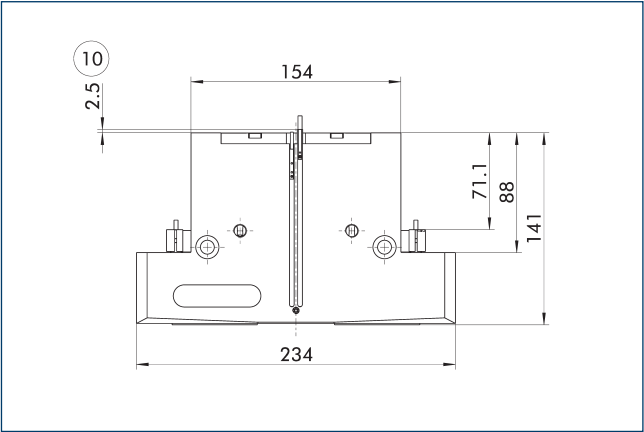
①⑤ 密封螺栓

“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 200	1347583

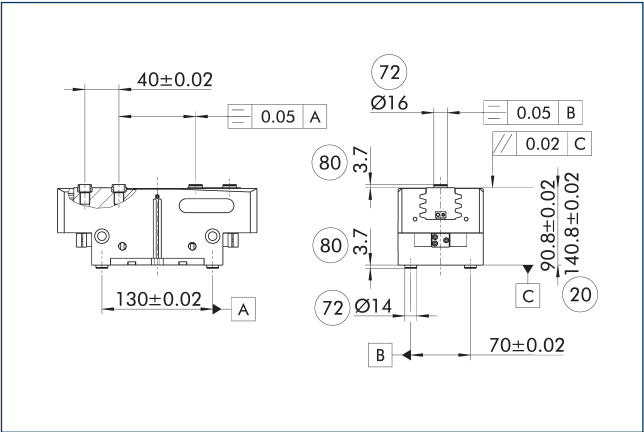
① 可在预安装机械手版本中订购“防尘”选配件，也可使用“SAD PGN-plus-P”改装套件将该选配件改装到机械手上。

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。

精密型号



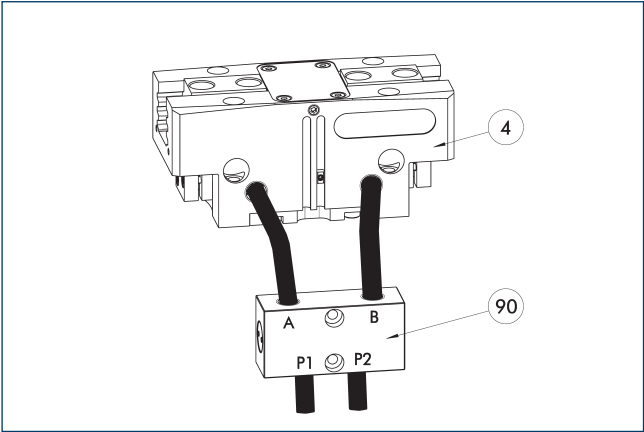
②① 适用于 AS/IS 型号

⑧① 接合部分定心套孔深度

⑦② 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

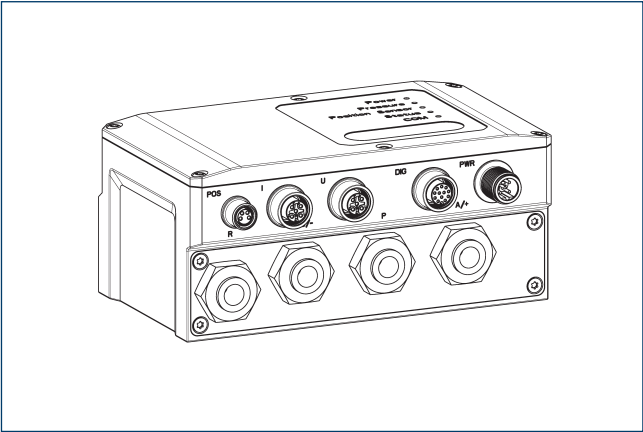
⑨⑩ SDV-P 压力保持阀

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。

气动定位装置 PPD

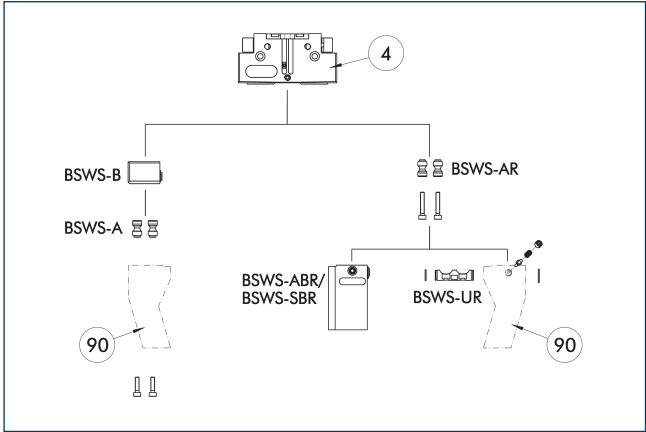


PPD 通过自由定位、夹持力和速度调节，可灵活应用于气动机械手的各种应用。

描述	ID	
气动定位装置		
PPD 40-10L	1540701	
适配器		
A GGN0804-1204-A	1540691	
IO-Link 连接电缆		
KA GGN1205-1212-10L-00100-A	1540697	
电源连接电缆 - 电缆槽兼容		
KA GLN12B05-LK-01000-A	1540660	
电缆延长线		
KV GGN0804-10-00150-A	1540662	
KV GGN0804-10-00300-A	1540663	
装配套件		
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））。

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 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

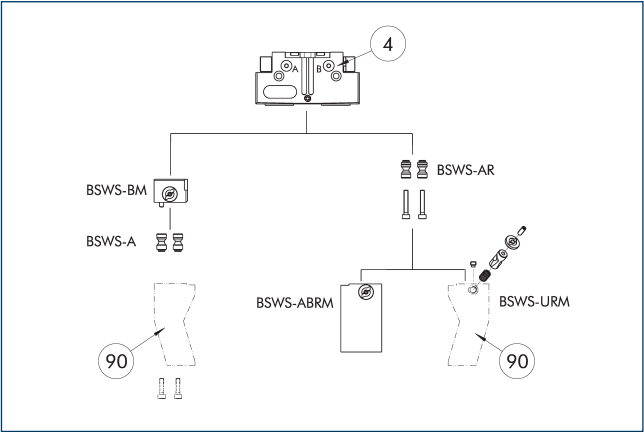
① 如果操作压力高于 6 bar，必须检查超出使用限值的适用性。只能使用表中列出的系统。

应用领域

系列	尺寸	变型	适用性
PGN-plus-P	200	-1 (6 bar)	■■■■■
PGN-plus-P	200	-1-AS/1-IS (6 bar)	■■■□□
PGN-plus-P	200	-2 (6 bar)	■■■□□
PGN-plus-P	200	-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
卡爪快换系统底座		
BSWS-BM 200	1419306	1
快换爪系统法兰适配器销		
BSWS-A 200	0303032	2

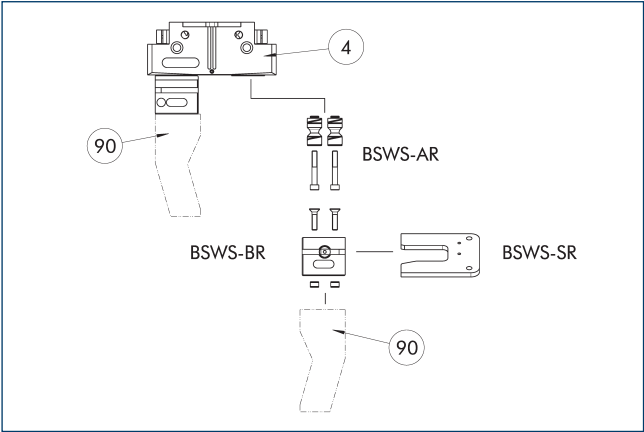
① 如果操作压力高于 6 bar，必须检查超出使用限值的适用性。只能使用表中列出的系统。

应用领域

系列	尺寸	变型	适用性
PGN-plus-P	200	-1 (6 bar)	■■■■■
PGN-plus-P	200	-1-AS/1-IS (6 bar)	■■■□□
PGN-plus-P	200	-2 (6 bar)	■■■□□
PGN-plus-P	200	-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 ⑨⑨ 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-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	

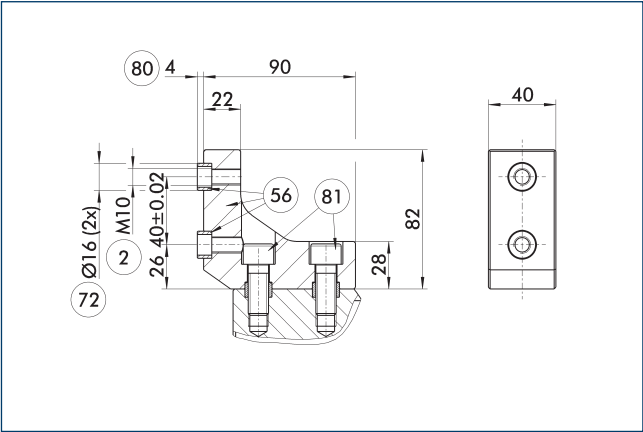
- ① 如果操作压力高于 6 bar，必须检查超出使用限值的适用性。只能使用表中列出的系统。

应用领域

系列	尺寸	变型	适用性
PGN-plus-P	200	-1 (6 bar)	■■■■■
PGN-plus-P	200	-1-AS/1-IS (6 bar)	■■□□
PGN-plus-P	200	-2 (6 bar)	■■□□
PGN-plus-P	200	-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。

中间卡爪ZBA-L-plus 200

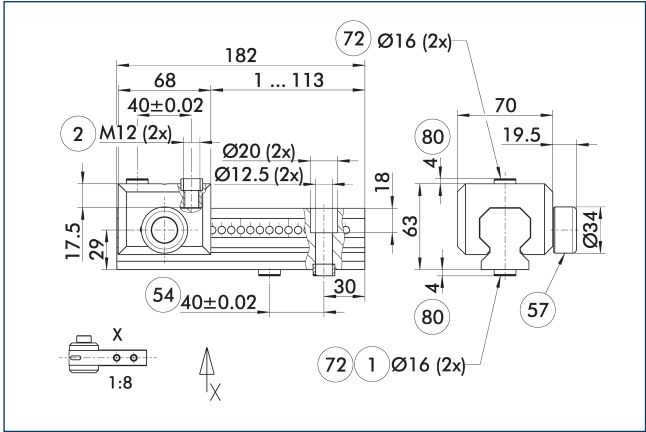


- ② 手指连接 ⑧⑩ 接合部分定心套孔深度
⑤⑥ 在供货范围内 ⑧① 不在供货范围内
⑦② 适合定心套

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

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

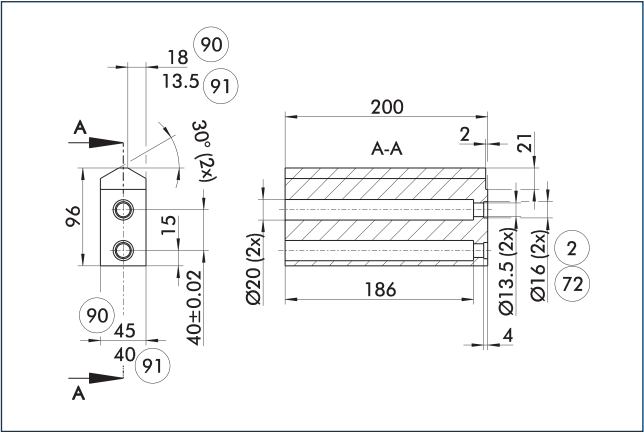
❶ 如果操作压力高于 6 bar，必须检查超出使用限值的适用性。

应用领域

系列	尺寸	变型	适用性
PGN-plus-P	200	-1 (6 bar)	■ ■ ■ ■
PGN-plus-P	200	-1-AS/1-IS (6 bar)	■ ■ □ □
PGN-plus-P	200	-2 (6 bar)	■ ■ □ □
PGN-plus-P	200	-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 200

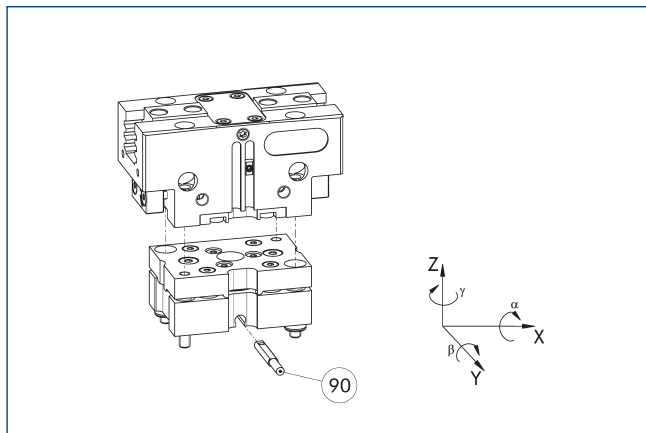


- ② 手指连接
- ⑦② 适合定心套
- ⑨① ABR-PGZN-plus
- ⑨① SBR-PGZN-plus

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

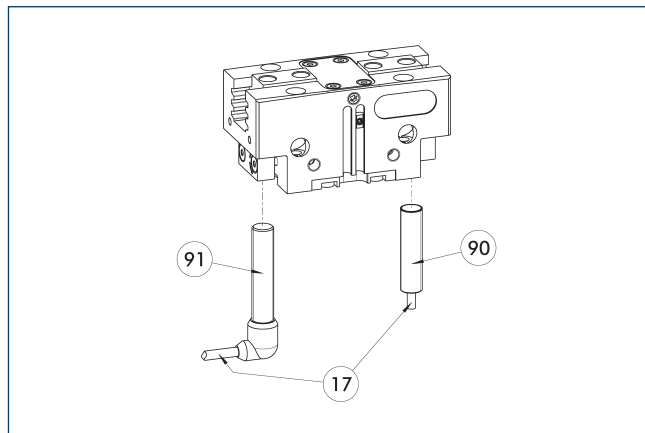


⑨⑩ 锁定监控

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-P-200-3-MV	0324864	是	$\pm 1^\circ / \pm 2^\circ / \pm 1,5^\circ$	●
TCU-P-200-3-OV	0324865	否	$\pm 1^\circ / \pm 2^\circ / \pm 1,5^\circ$	

感应接近式传感器



⑪ 电缆出口

⑨⑩ 传感器 IN ...

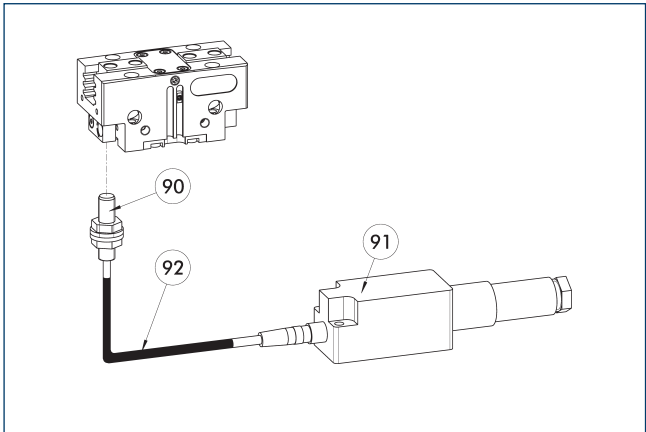
⑨⑩ 传感器 IN...-SA

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



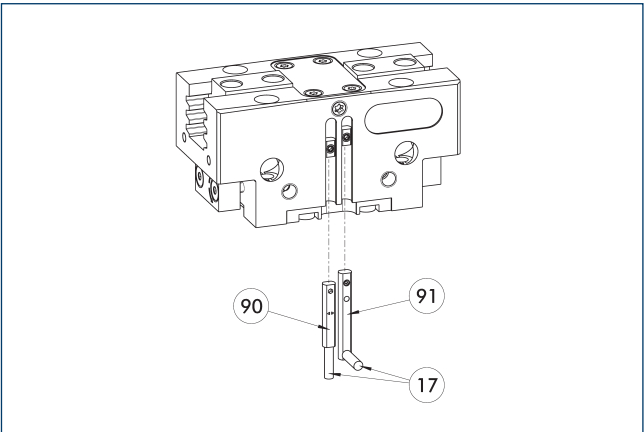
- 90 FPS-S 传感器
91 FPS-F5电子评价装置
92 电缆延长线

最多五个位置的灵活位置监控

描述	ID	
FPS 安装套件		
AS-FPS-PGN-plus-P 200-1	1388827	
AS-FPS-PGN-plus-P 200-2	1388829	
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



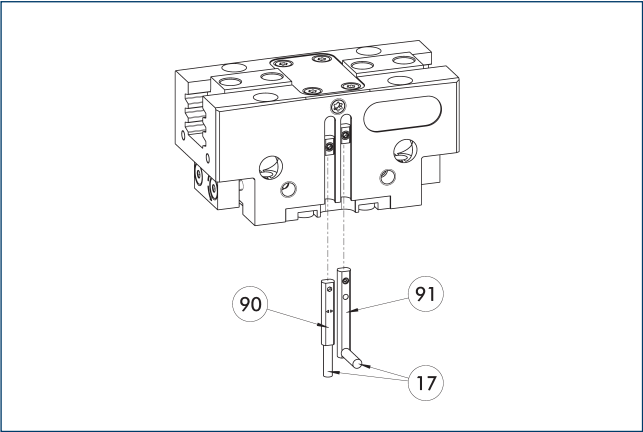
- 17 电缆出口
90 传感器 MMS 22...-SA
91 传感器 MMS 22...-SA

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		
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



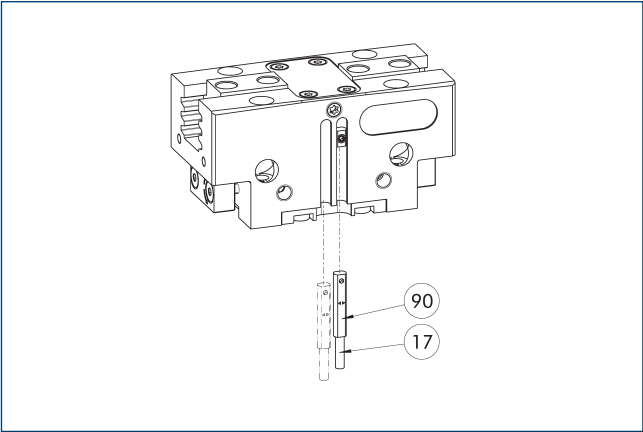
17 电缆出口
91 传感器 MMS 22 ...-PI1-...-SA
90 传感器 MMS 22 PI1-..

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

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

① 每个单元需要使用两个传感器，以监控两个位置。可选项有延长电缆和传感器分配器传感器的其它产品版本、以及更多信息和技术数据等，可参考样本的传感器系统章节。

可编程磁开关 MMS 22-PI2



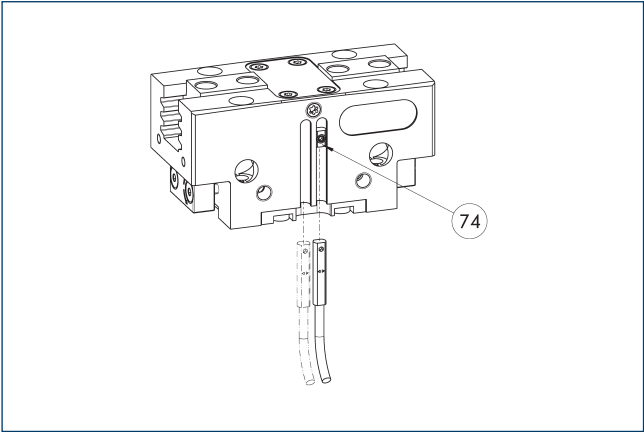
17 电缆出口
90 传感器 MMS 22...-PI2-...

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



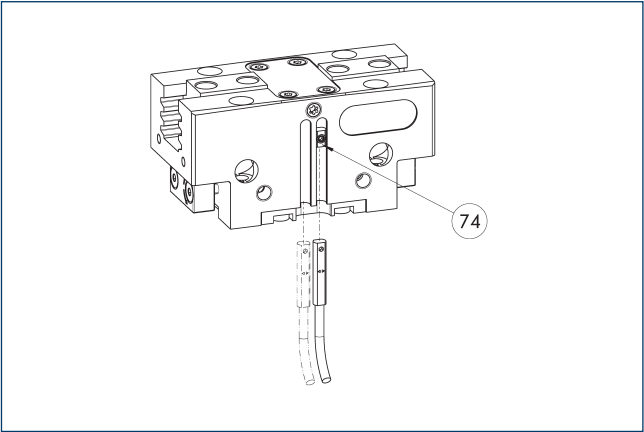
74 传感器的限位器

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。

模拟位置传感器 MMS-A



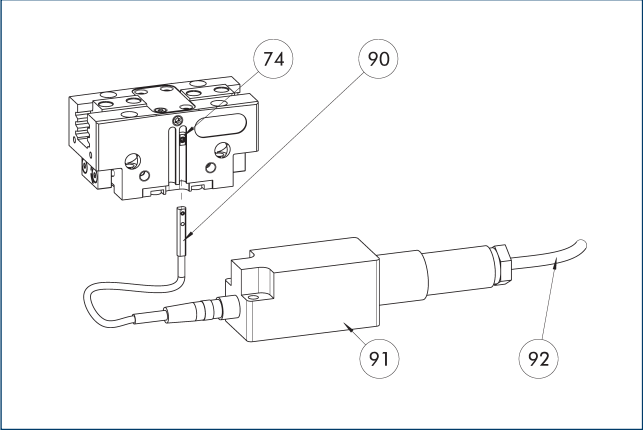
74 传感器的限位器

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

① 每个单元需要一个传感器。传感器的输出电压根据单元的不同而有所差异，范围为 0.3 到 10 V。传感器的分辨率在机械手的周边范围可以更为精细。有关产品的更多信息，请参见操作手册。

带 MMS-A 的柔性位置传感器



- 74

传感器的限位器
- 90

MMS 22-A-... 传感器
- 91

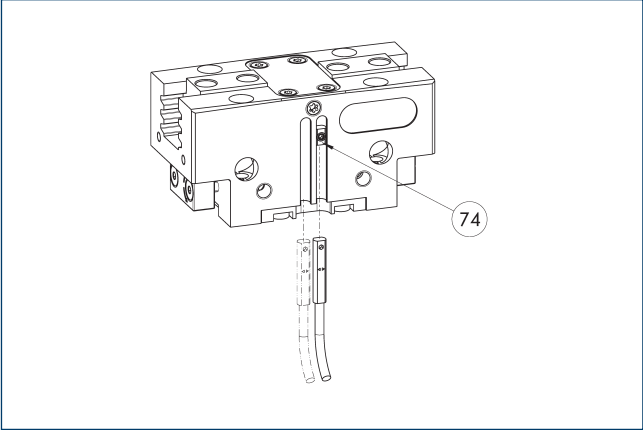
FPS-F5电子评价装置
- 92

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。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。

可编程磁开关 MMS-IO-Link



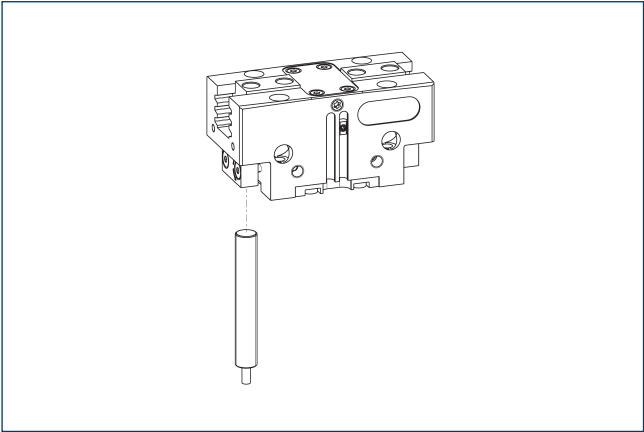
- 74

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



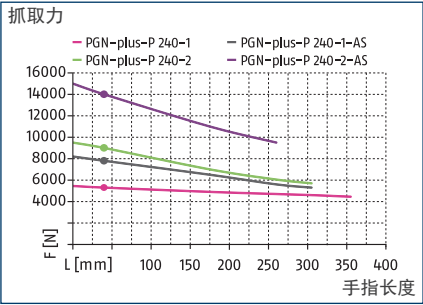
无接触测量，模拟多位置监控可用于任意数量的位置。

描述	ID	经常加以组合
APS-Z80安装套件		
AS-APS-Z80-PGN-plus-P 200-1	1374183	
AS-APS-Z80-PGN-plus-P 200-2	1374184	
模拟位置传感器		
APS-Z80-K	0302072	
APS-Z80-M8	0302070	●

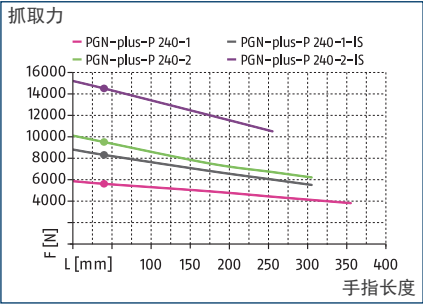
- ① 采用 APS 系统，每个机械手需使用一个安装套件（AS-APS-Z80）和一台 APS-Z80 传感器。在机械手的周边区域内，传感器的分辨率可以降低。有关产品的更多信息，请参见操作手册。



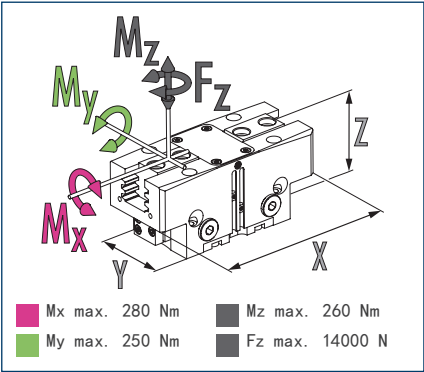
抓取力, 外夹抓取



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		PGN-plus-P 240-1	PGN-plus-P 240-2	PGN-plus-P 240-1-AS	PGN-plus-P 240-2-AS	PGN-plus-P 240-1-IS	PGN-plus-P 240-2-IS
ID		0318640	0318641	0318642	0318643	0318644	0318645
单指行程	[mm]	30	17	30	17	30	17
闭合力/张开力	[N]	5300/5600	9000/9500	7800/-	14000/-	-/8300	-/14500
最小弹簧力	[N]			2500	5000	2700	5000
重量	[kg]	8.6	8.9	11.6	11.9	11.3	11.6
建议工件重量	[kg]	26.5	45	26.5	45	26.5	45
每双行程的气缸容量	[cm ³]	900	900	1300	1300	1400	1400
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]	0.5/0.5	0.5/0.5	0.45/0.9	0.45/0.9	0.9/0.45	0.9/0.45
闭合-/打开时间, 带弹簧	[s]			0.60	0.60	0.60	0.60
最大允许手指长度	[mm]	355	305	305	260	305	260
每个手指的最大允许重量	[kg]	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5
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]	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
尺寸 X x Y x Z	[mm]	270 x 115 x 107	270 x 115 x 107	270 x 115 x 163.5	270 x 115 x 163.5	270 x 115 x 163.5	270 x 115 x 163.5
选配件及其特性							
防尘型		1317742	1317744	1317745	1317749	1317752	1317755
IP 防护等级		64	64	64	64	64	64
重量	[kg]	9.4	9.6	12.5	12.7	12.2	12.4
防腐蚀型号		1317732	1317735	1317737	1317738	1317739	1317740
耐高温型号		1317715	1317717	1317722	1317724	1317725	1317729
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		1317758	1317759	1317760	1317761		

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 PGN+P240/1 and PGN+P240/2 tool holders, showing front, side, and cross-sectional views with detailed dimensions and part numbers.

Top View (Front):

- Dimensions: 44 ± 0.02 , 44 ± 0.02 , 38.7 , 71 .
- Part numbers: PGN+P240/1 69, PGN+P240/2 82.

Side View:

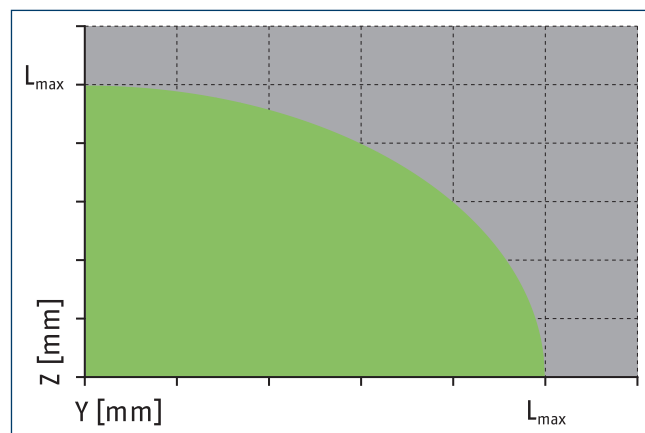
- Dimensions: 68 , 82 ± 0.02 , 111 , 40 ± 0.02 .
- Part number: 92.

Front View (Bottom):

- Dimensions: 160 ± 0.02 , 96 , 25.3 , 39 ± 0.02 , 95 , 40 , 48 , $115^{+0}_{-0.2}$, 4.4 , 14 , 160 ± 0.02 , 206 , 80 ± 0.02 .
- Part numbers: 91, 90, 72, 80, 1, 80, 2.
- Annotations: D, A, B, S, P, M5/4, G1/8" / 7 (2x), Ø12.2 (2x), Ø10.2 (4x), Ø18 (4x), Ø19 (2x), M12 (4x), M5/4 (2x), a, b.

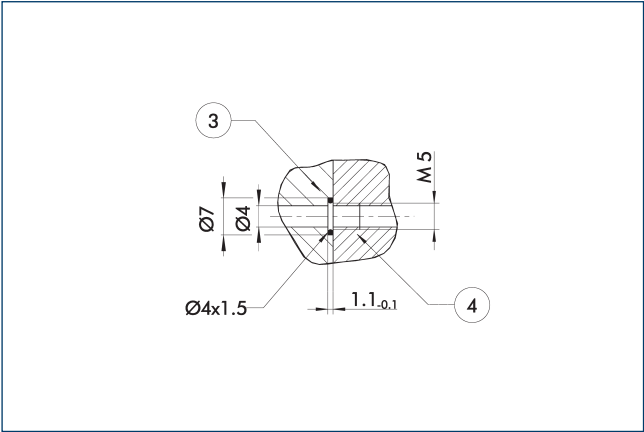
Side View (Right):

- Dimensions: 270 , 186 , 96 , 25.3 , 49 , 21.1 , 4 , 80 , 80 , 106 , 107 , 1 .
- Part numbers: 80, 72, 92, 1, 2.
- Annotations: F-F, Ø10 (4x), M6 (4x), M5/4 (2x), Ø16 (4x), M12 (4x), a, b, s.



$L^{\max}$ 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 M5

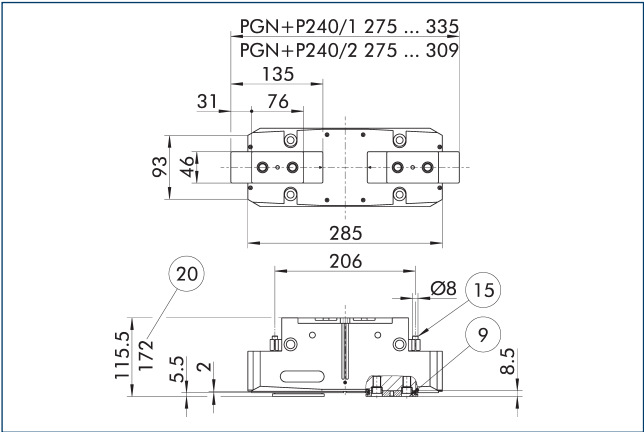


③ 适配器

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。

防尘型



⑨ 安装螺钉连接图，见基本型号。

⑫ 适用于 AS/IS 型号

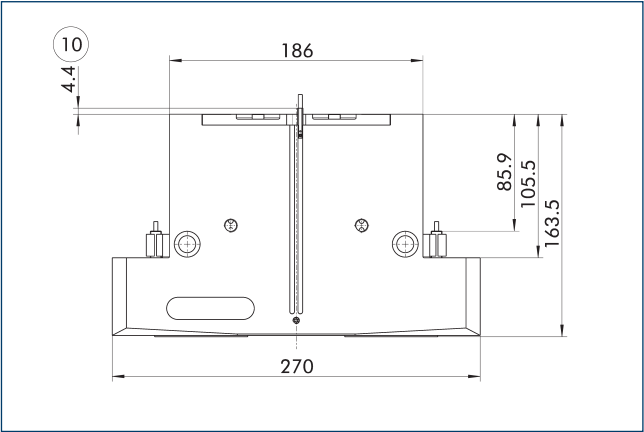
⑮ 密封螺栓

“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 240	1347587

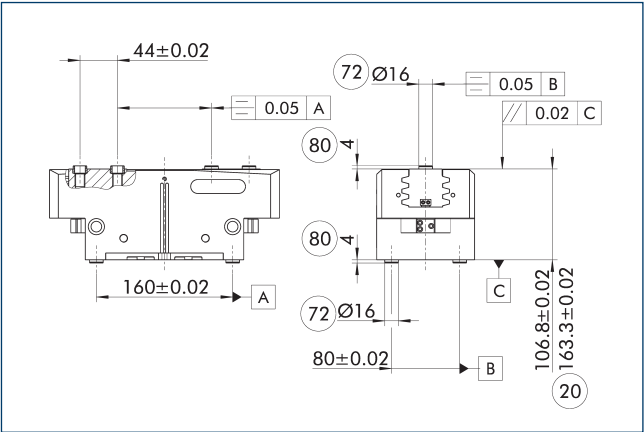
① 可在预安装机械手版本中订购“防尘”选配件，也可使用“SAD PGN-plus-P”改装套件将该选配件改装到机械手上。

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。

精密型号



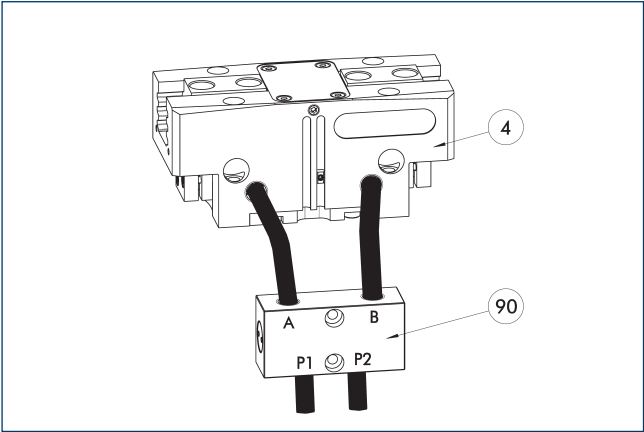
⑫ 适用于 AS/IS 型号

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

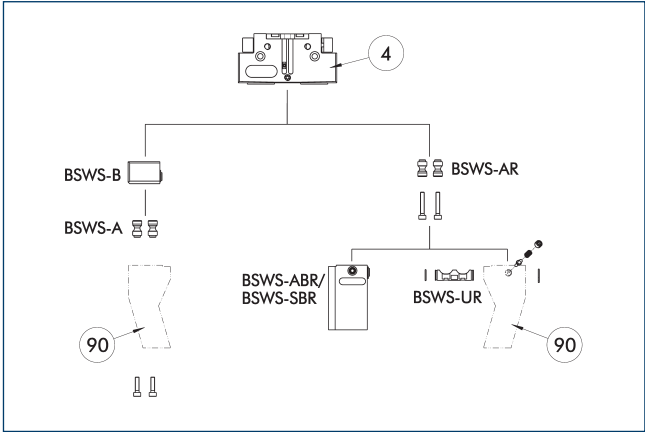
⑨⑩ SDV-P 压力保持阀

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 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-PGN-plus 240	1453348	1
BSWS-UR 240	1451607	1

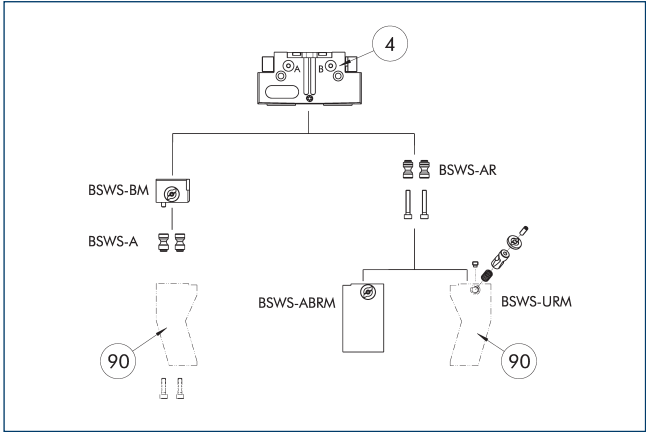
① 如果操作压力高于 6 bar，必须检查超出使用限值的适用性。只能使用表中列出的系统。

应用领域

系列	尺寸	变型	适用性
PGN-plus-P	240	-1 (6 bar)	■■■■■
PGN-plus-P	240	-1-AS/1-IS (6 bar)	■■■■■
PGN-plus-P	240	-2 (6 bar)	■■■□□
PGN-plus-P	240	-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
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

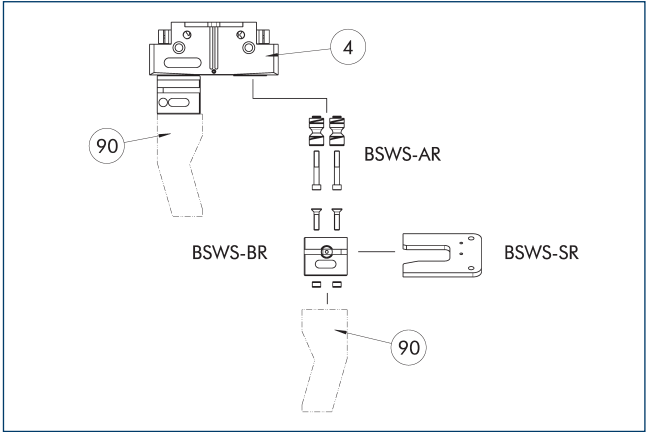
① 如果操作压力高于 6 bar，必须检查超出使用限值的适用性。只能使用表中列出的系统。

应用领域

系列	尺寸	变型	适用性
PGN-plus-P	240	-1 (6 bar)	■■■■■
PGN-plus-P	240	-1-AS/1-IS (6 bar)	■■■■■
PGN-plus-P	240	-2 (6 bar)	■■□□□
PGN-plus-P	240	-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
快换爪系统法兰盘适配器销		
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	

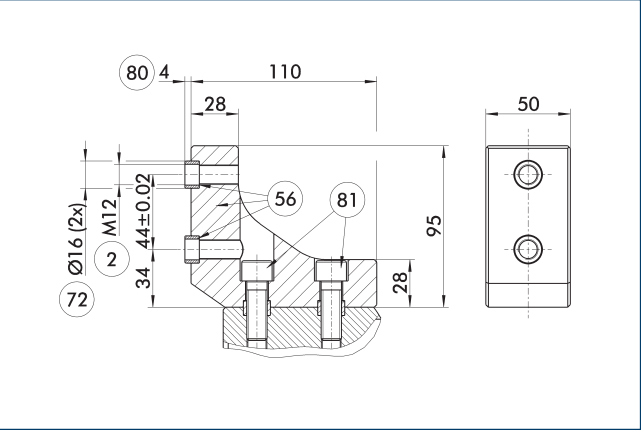
① 如果操作压力高于 6 bar，必须检查超出使用限值的适用性。只能使用表中列出的系统。

应用领域

系列	尺寸	变型	适用性
PGN-plus-P	240	-1 (6 bar)	■■■■■
PGN-plus-P	240	-1-AS/1-IS (6 bar)	■■■■■
PGN-plus-P	240	-2 (6 bar)	■■□□□
PGN-plus-P	240	-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。

中间卡爪ZBA-L-plus 240

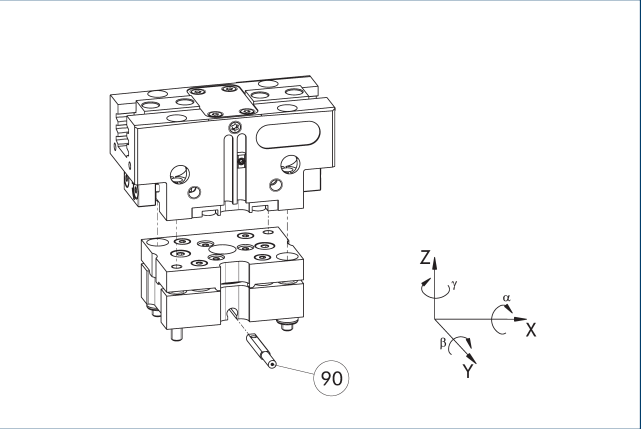


- ② 手指连接
- ⑧① 在供货范围内
- ⑦② 适合定心套
- ⑧① 接合部分定心套孔深度
- ⑧① 不在供货范围内

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

公差补偿装置 TCU

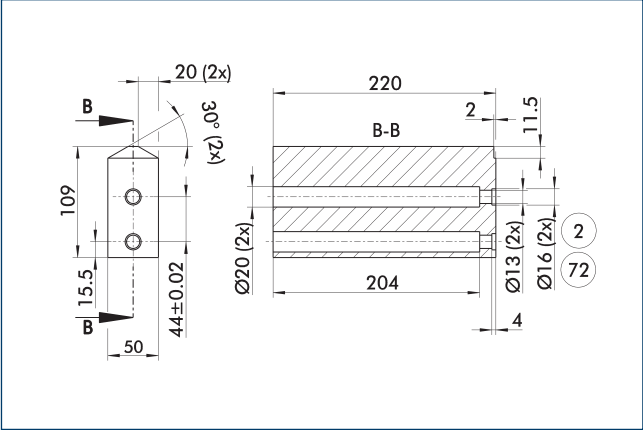


- ⑨① 锁定监控

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-P-240-3-MV	0324730	是	±1° / ±1,5° / ±1°	●
TCU-P-240-3-OV	0324731	否	±1° / ±1,5° / ±1°	

手指毛坯 ABR/SBR-PGZN-plus 240

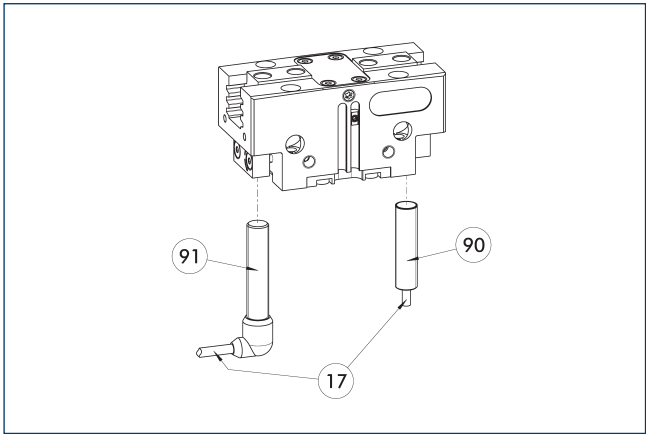


- ② 手指连接
- ⑦② 适合定心套

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



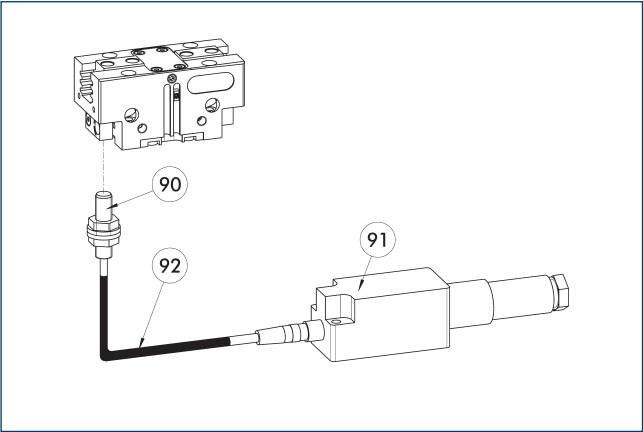
- 17 电缆出口
- 90 传感器 IN ...
- 91 传感器 IN...-SA

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



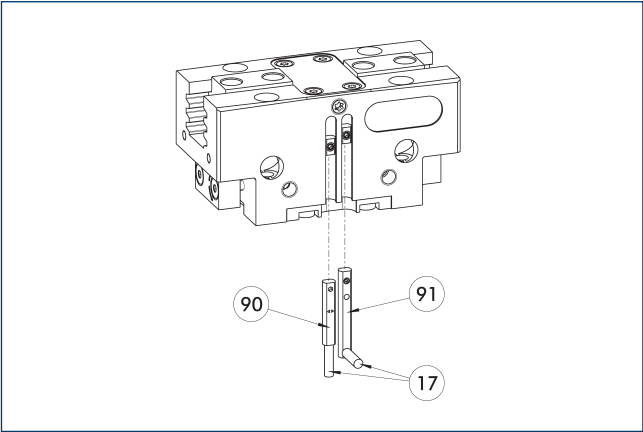
- 90 FPS-S 传感器
91 FPS-F5电子评价装置
92 电缆延长线

最多五个位置的灵活位置监控

描述	ID	
FPS 安装套件		
AS-FPS-PGN-plus-P 240-1	1388834	
AS-FPS-PGN-plus-P 240-2	1388840	
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



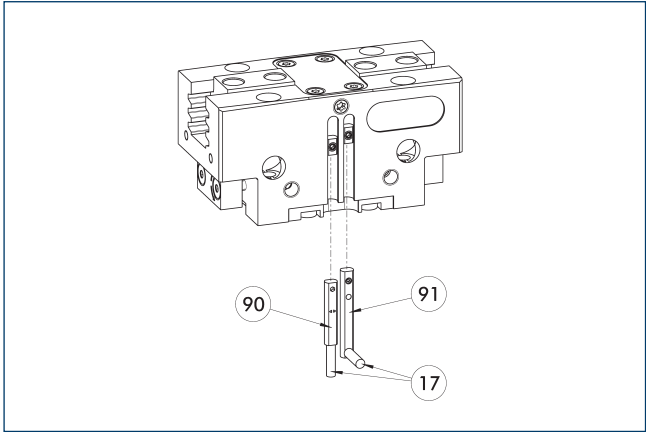
- 17 电缆出口
90 传感器 MMS 22..
91 传感器 MMS 22...-SA

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	
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



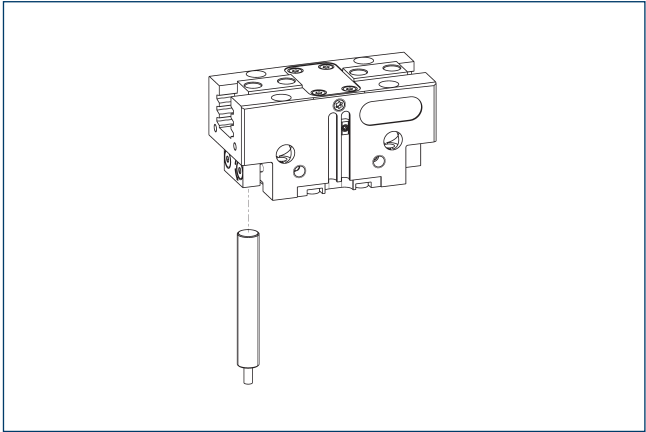
- ①⑦ 电缆出口
⑨⑩ 传感器 MMS 22 PI1-..

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。

APS-Z80 模拟位置传感器



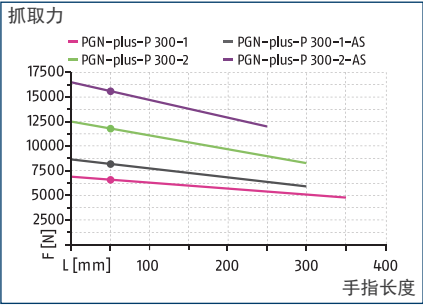
无接触测量，模拟多位置监控可用于任意数量的位置。

描述	ID	经常加以组合
APS-Z80安装套件		
AS-APS-Z80-PGN-plus-P 240-1	1374185	
AS-APS-Z80-PGN-plus-P 240-2	1374186	
模拟位置传感器		
APS-Z80-K	0302072	
APS-Z80-M8	0302070	●

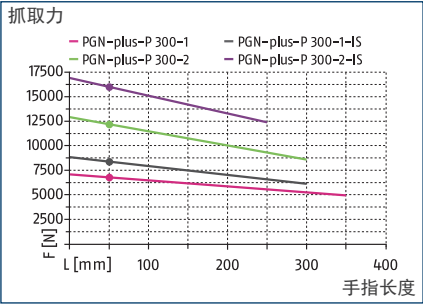
- ① 采用 APS 系统，每个机械手需使用一个安装套件（AS-APS-Z80）和一台 APS-Z80 传感器。在机械手的周边区域内，传感器的分辨率可以降低。有关产品的更多信息，请参见操作手册。



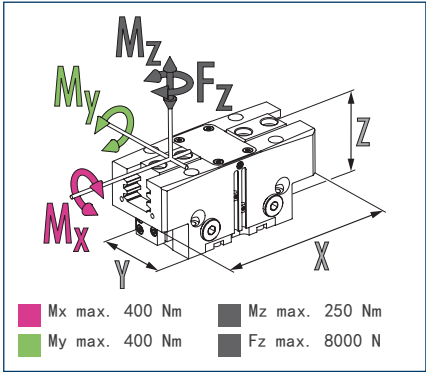
抓取力, 外夹抓取



抓取力, 内撑抓取



尺寸和最大载荷

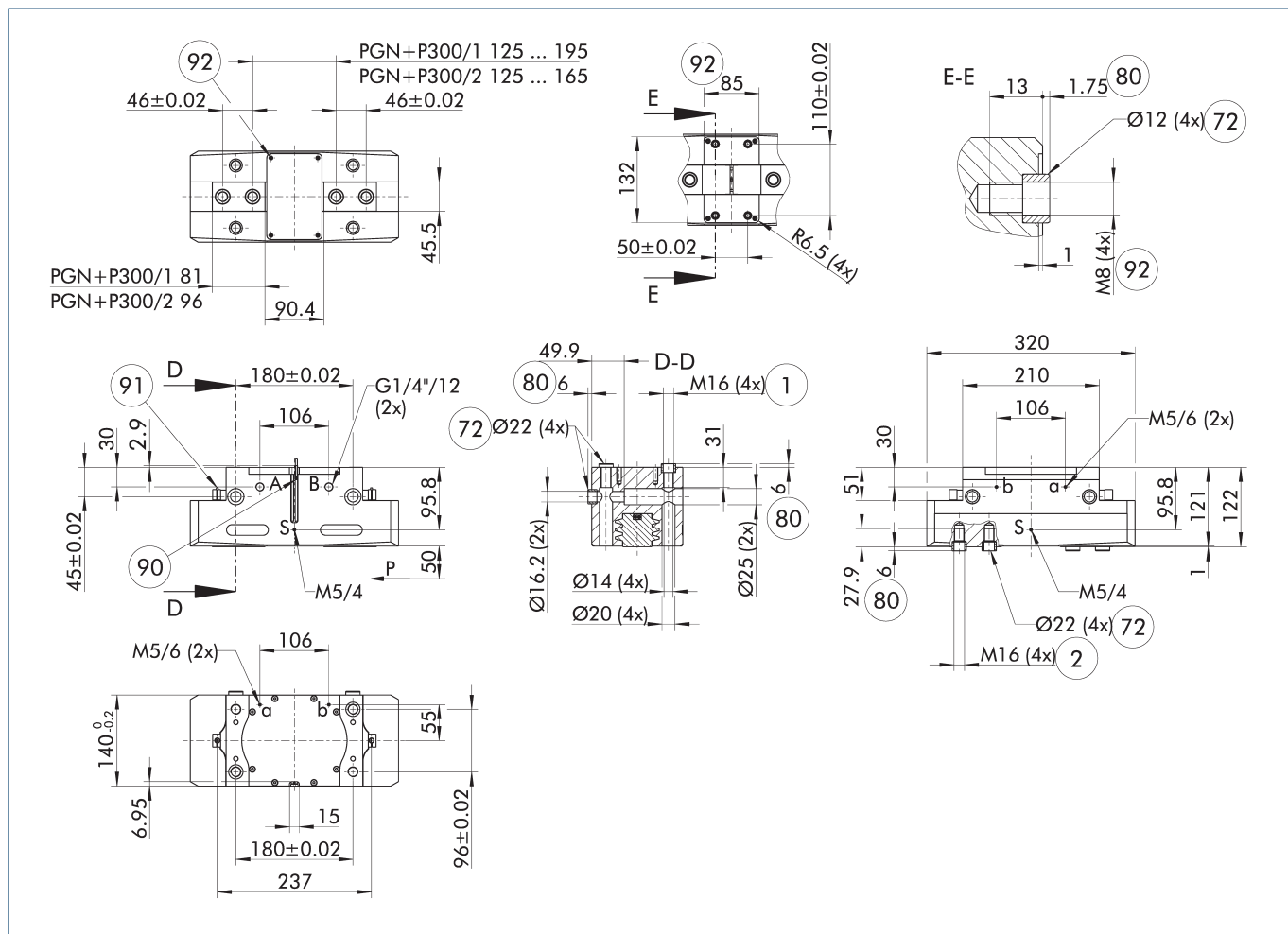


技术参数

描述		PGN-plus-P 300-1	PGN-plus-P 300-2	PGN-plus-P 300-1-AS	PGN-plus-P 300-2-AS	PGN-plus-P 300-1-IS	PGN-plus-P 300-2-IS
ID		1377846	1377878	1377881	1377887	1377888	1377889
单指行程	[mm]	35	20	35	20	35	20
闭合力/张开力	[N]	6600/6800	11800/12200	8200/-	15600/-	-/8400	-/16000
最小弹簧力	[N]			1600	3800	1600	3800
重量	[kg]	13.7	13.7	17.2	17.2	17.2	17.2
建议工件重量	[kg]	33	59	33	59	33	59
每双行程的气缸容量	[cm ³]	1040	1040	1295	1295	1560	1560
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]	0.5/0.5	0.5/0.5	0.4/0.7	0.4/0.7	0.7/0.4	0.7/0.4
闭合-/打开时间, 带弹簧	[s]			0.60	0.60	0.60	0.60
最大允许手指长度	[mm]	350	300	300	250	300	250
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
尺寸 X x Y x Z	[mm]	320 x 140 x 122	320 x 140 x 122	320 x 140 x 172	320 x 140 x 172	320 x 140 x 172	320 x 140 x 172
选配件及其特性							
防尘型		1377936	1377942	1377947	1377950	1377951	1377958
IP 防护等级		64	64	64	64	64	64
重量	[kg]	15.2	15.2	18.7	18.7	18.7	18.7
防腐蚀型号		1377922	1377923	1377927	1377928	1377930	1377933
耐高温型号		1377892	1377896	1377903	1377912	1377919	1377920
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		1377966	1377973	1377980	1377986		

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

72 适合定心套

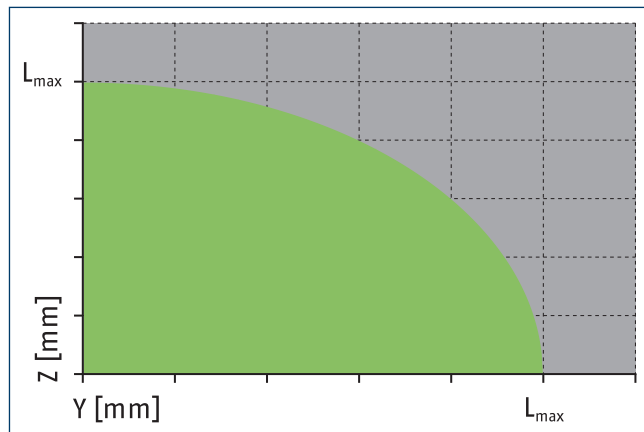
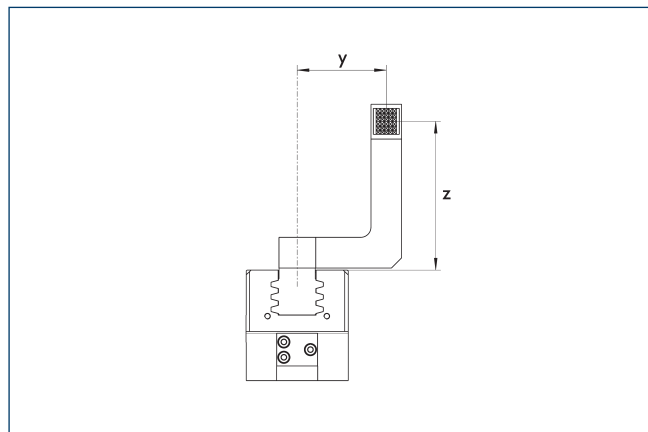
80 接合部分定心套孔深度

90 MMS 22 传感器

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)

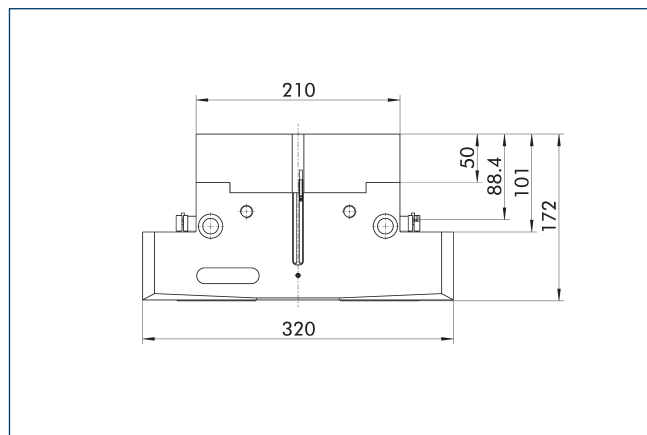
最大允许手指投影



允许的范围 不允许的范围

L_{max} 等于最大允许手指长度。请参见技术参数表。

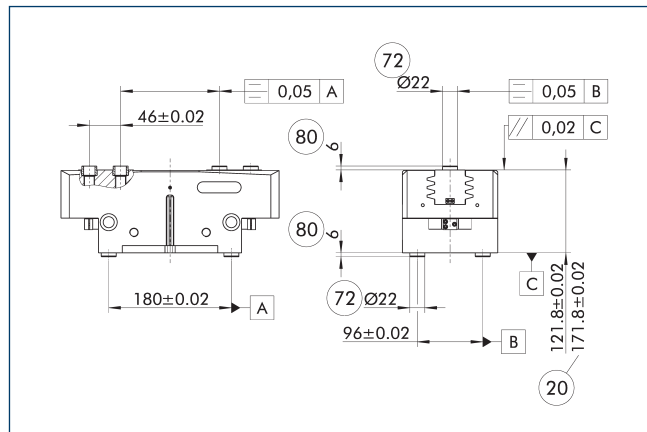
抓取力保持型 AS/IS



④ 机械手

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。

精密型号



②② 适用于 AS/IS 型号

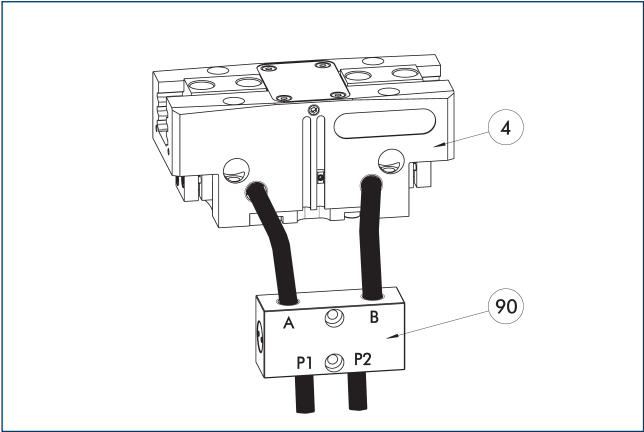
⑧⑩ 接合部分定心套孔深度

⑦② 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。

描述	ID	
防尘盖		
SAD PGN-plus-P 300	1347590	

SDV-P 压力保持阀



④ 机械手

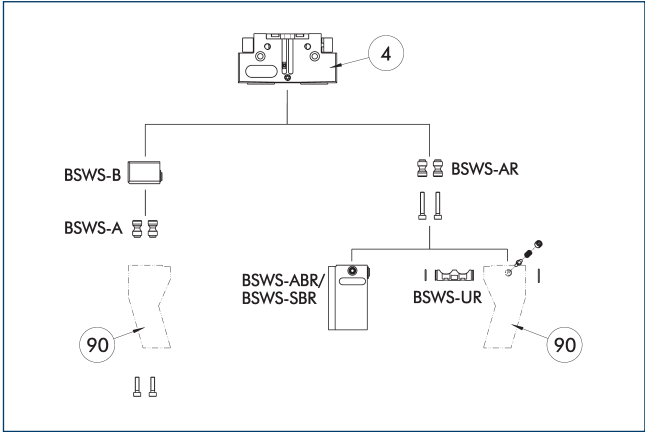
⑨⑩ SDV-P 压力保持阀

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 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
快换爪系统法兰盘适配器销		
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-PGN-plus 300	1453349	1
BSWS-UR 300	1451608	1

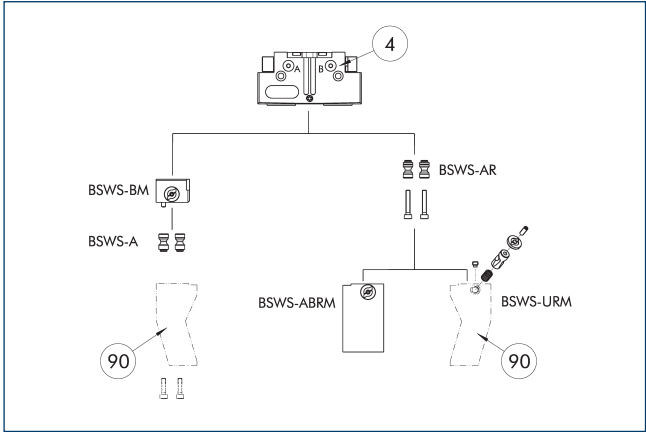
① 如果操作压力高于 6 bar，必须检查超出使用限值的适用性。只能使用表中列出的系统。

应用领域

系列	尺寸	变型	适用性
PGN-plus-P	300	-1 (6 bar)	■■■■■
PGN-plus-P	300	-1-AS/1-IS (6 bar)	■■■□□
PGN-plus-P	300	-2 (6 bar)	■■■□□
PGN-plus-P	300	-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
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。

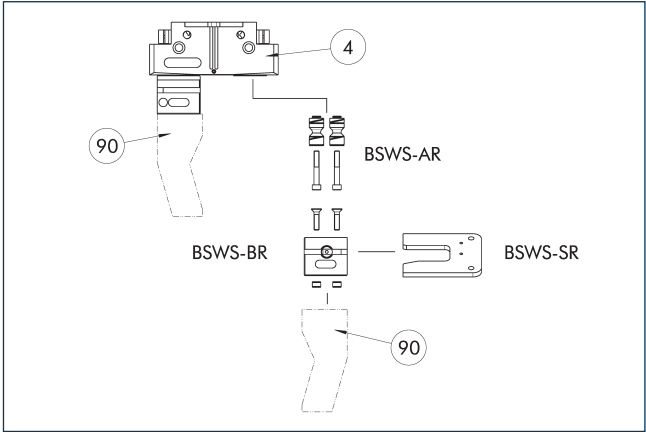
应用领域

系列	尺寸	变型	适用性
PGN-plus-P	300	-1 (6 bar)	■■■■■
PGN-plus-P	300	-1-AS/1-IS (6 bar)	■■■□□
PGN-plus-P	300	-2 (6 bar)	■■■□□
PGN-plus-P	300	-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
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 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。

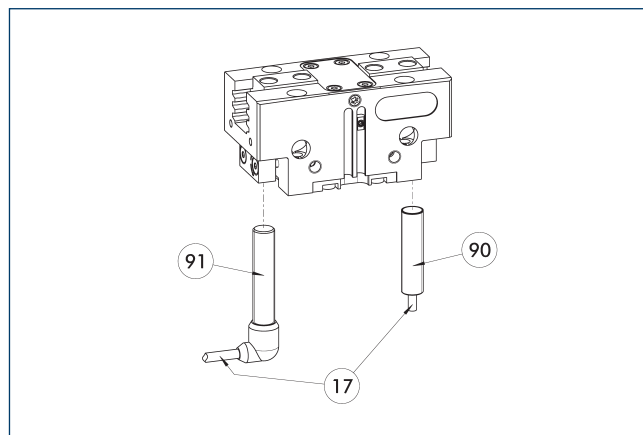
应用领域

系列	尺寸	变型	适用性
PGN-plus-P	300	-1 (6 bar)	■■■■■
PGN-plus-P	300	-1-AS/1-IS (6 bar)	■■■□□
PGN-plus-P	300	-2 (6 bar)	■■■□□
PGN-plus-P	300	-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。

感应接近式传感器



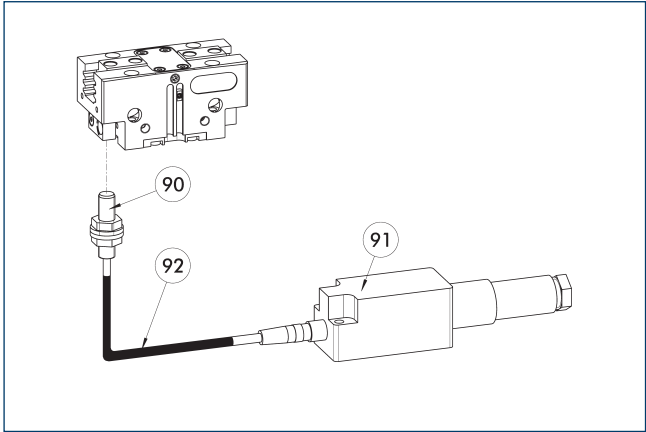
⑦② 适合定心套

⑨⑩ 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	
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



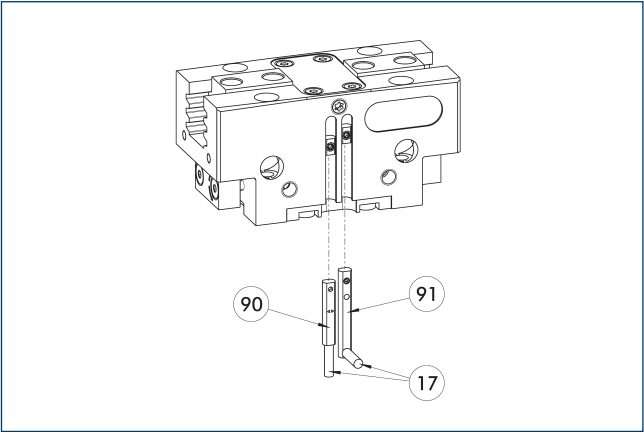
- 90 FPS-S 传感器
- 91 FPS-F5电子评价装置
- 92 电缆延长线

最多五个位置的灵活位置监控

描述	ID	
FPS 安装套件		
AS-FPS-PGN-plus-P 300-2	1395867	
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



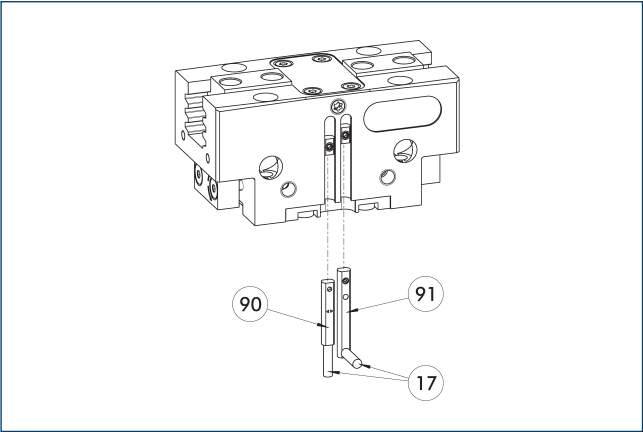
- 17 电缆出口
- 90 传感器 MMS 22..
- 91 传感器 MMS 22...-SA

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	
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



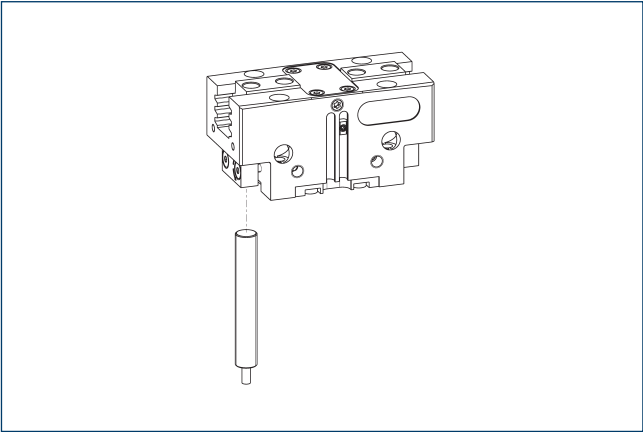
- ①⑦ 电缆出口
⑨⑩ 传感器 MMS 22 PI1-..

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。

APS-Z80 模拟位置传感器



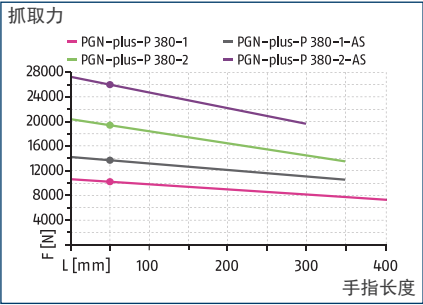
无接触测量，模拟多位置监控可用于任意数量的位置。

描述	ID	经常加以组合
APS-Z80安装套件		
AS-APS-Z80-PGN-plus-P 300-1	1395892	
AS-APS-Z80-PGN-plus-P 300-2	1395894	
模拟位置传感器		
APS-Z80-K	0302072	
APS-Z80-M8	0302070	●

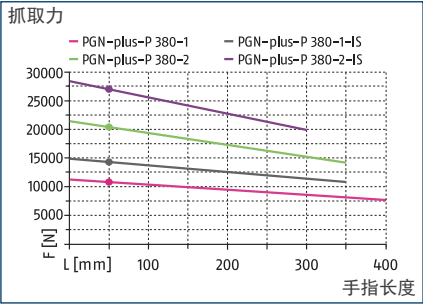
- ① 采用 APS 系统，每个机械手需使用一个安装套件（AS-APS-Z80）和一台 APS-Z80 传感器。在机械手的周边区域内，传感器的分辨率可以降低。有关产品的更多信息，请参见操作手册。



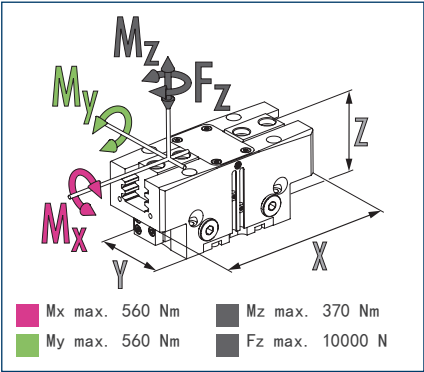
抓取力, 外夹抓取



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		PGN-plus-P 380-1	PGN-plus-P 380-2	PGN-plus-P 380-1-AS	PGN-plus-P 380-2-AS	PGN-plus-P 380-1-IS	PGN-plus-P 380-2-IS
ID		1378012	1378019	1378022	1378029	1378035	1378037
单指行程	[mm]	45	26	45	26	45	26
闭合力/张开力	[N]	10300/10800	19500/20400	13800/-	26100/-	-/14300	-/27000
最小弹簧力	[N]			3500	6600	3500	6600
重量	[kg]	26.5	27.5	36	37	36	37
建议工件重量	[kg]	51.5	97.5	51.5	97.5	51.5	97.5
每双行程的气缸容量	[cm³]	2275	2275	2705	2705	3175	3175
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]	0.6/0.6	0.6/0.6	0.5/0.8	0.5/0.8	0.8/0.5	0.8/0.5
闭合-/打开时间, 带弹簧	[s]			0.80	0.80	0.80	0.80
最大允许手指长度	[mm]	400	350	350	300	350	300
每个手指的最大允许重量	[kg]	17	17	17	17	17	17
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
尺寸 X x Y x Z	[mm]	410 x 170 x 155	410 x 170 x 155	410 x 170 x 226.5	410 x 170 x 226.5	410 x 170 x 226.5	410 x 170 x 226.5
选配件及其特性							
防尘型		1378074	1378108	1378110	1378111	1378114	1378118
IP 防护等级		64	64	64	64	64	64
重量	[kg]	29.3	30.3	38.8	39.8	38.8	39.8
防腐蚀型号		1378059	1378061	1378064	1378066	1378070	1378072
耐高温型号		1378038	1378042	1378047	1378048	1378050	1378056
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		1378120	1378124	1378128	1378130		

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 PGN+P380/1 and PGN+P380/2 tool holders, showing front, side, and detail views with dimensions and callouts.

Front View (Top Left): Shows the front of the tool holder. Dimensions include 64±0.02, 113.9, and 60. Callouts include PGN+P380/1 146.5 ... 236.5, PGN+P380/2 146.5 ... 198.5, and 64±0.02.

Side View (Top Right): Shows the side of the tool holder. Dimensions include 110, 160, 140±0.02, 66±0.02, and 17. Callouts include 92, E, R8 (4x), and M10 (4x) 92.

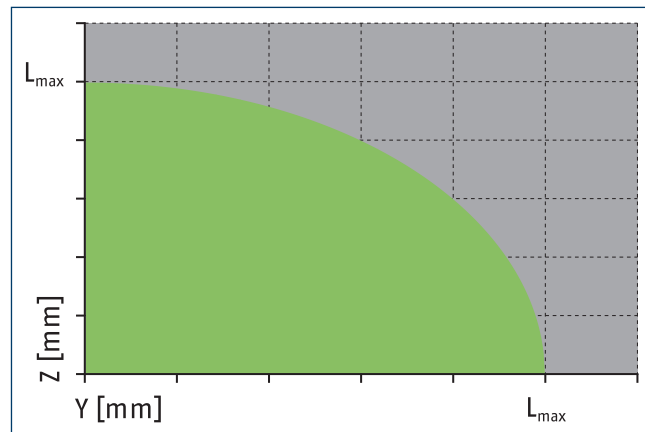
Detail View (Top Right): Shows a detail of the tool holder. Dimensions include 17, 2.7, and 1. Callouts include 80, Ø14 (4x) 72, and M10 (4x) 92.

Front View (Bottom Left): Shows the front of the tool holder. Dimensions include 250±0.02, 140, 30, 117.8, 50, 60±0.02, 91, 90, D, G 1/4"/12 (2x), 72 Ø28 (4x), M5/6, P, 140, M6/6 (2x), 170^{+0.2}₀, 9.85, 15, 250±0.02, 306, 116±0.02, and 70.

Side View (Bottom Left): Shows the side of the tool holder. Dimensions include 59.9, 7, 38, 7, 80, 1, M20 (4x), 80, Ø20.2 (2x), Ø17.5 (4x), Ø26 (4x), Ø32 (2x), 40, 7, 68, 30, 410, 285, 140, M5/6 (2x), 117.8, 153, 155, 2, M5/6, Ø28 (4x) 72, M20 (4x) 2, and 80.

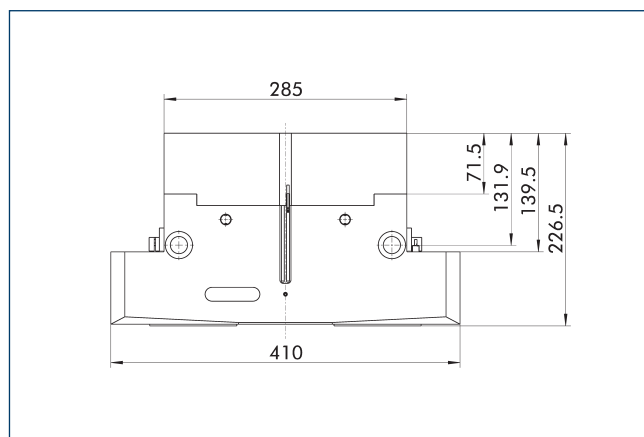
Detail View (Bottom Left): Shows a detail of the tool holder. Dimensions include 410, 285, 140, M5/6 (2x), 117.8, 153, 155, 2, M5/6, Ø28 (4x) 72, M20 (4x) 2, and 80.

A schematic diagram of a microfluidic device. The device consists of a main channel that forms a serpentine shape. The channel starts from a reservoir at the bottom left, which contains two circular inlets. The channel then turns 180 degrees to flow upwards. It then turns 90 degrees to flow horizontally to the right. This horizontal section contains a detection unit, represented by a rectangular block with a grid of small squares. After the detection unit, the channel turns 90 degrees to flow upwards again, ending at a second reservoir at the top right. Dimension lines indicate the horizontal distance between the vertical sections is labeled 'y', and the vertical distance between the horizontal sections is labeled 'z'.



$L^{\max}$ 等于最大允许手指长度。请参见技术参数表。

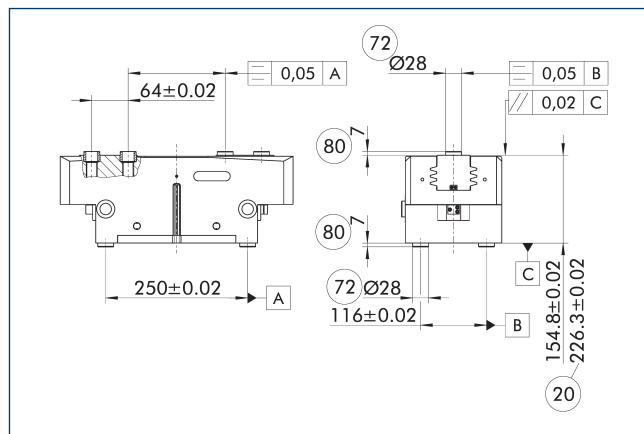
抓取力保持型 AS/IS



④ 机械手

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。

精密型号



②② 适用于 AS/IS 型号

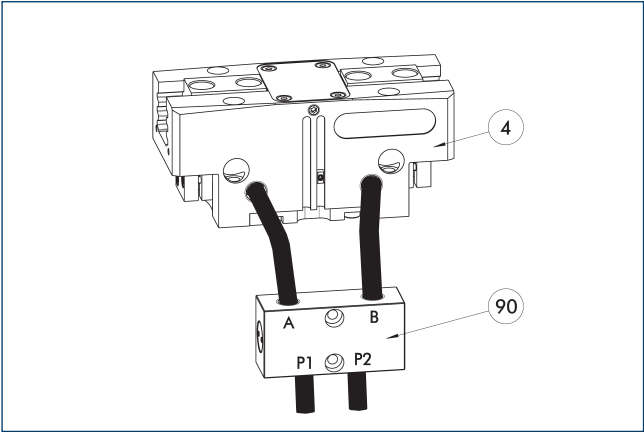
⑧⑩ 接合部分定心套孔深度

⑦② 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。

描述	ID	
防尘盖		
SAD PGN-plus-P 380	1347597	

SDV-P 压力保持阀



④ 机械手

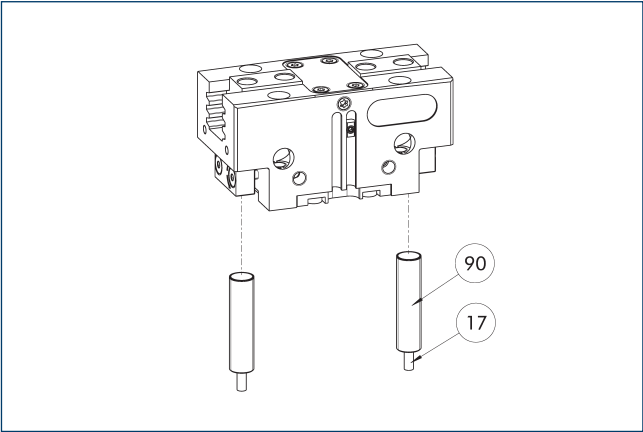
⑨⑩ SDV-P 压力保持阀

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]
带排气螺钉的压力保持阀		
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。

感应接近式传感器



⑪⑫ 电缆出口

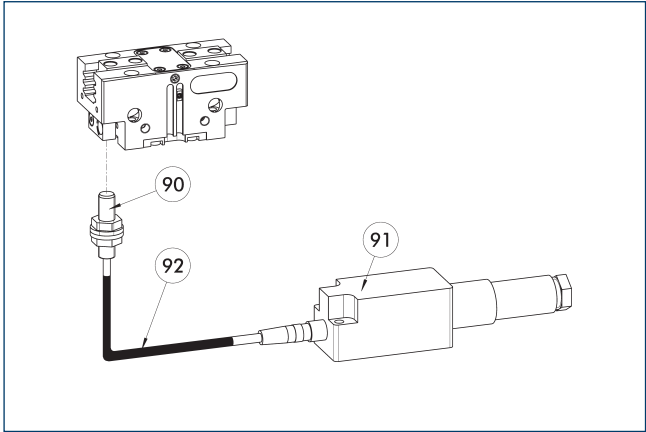
⑨⑩ 传感器 IN ...

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



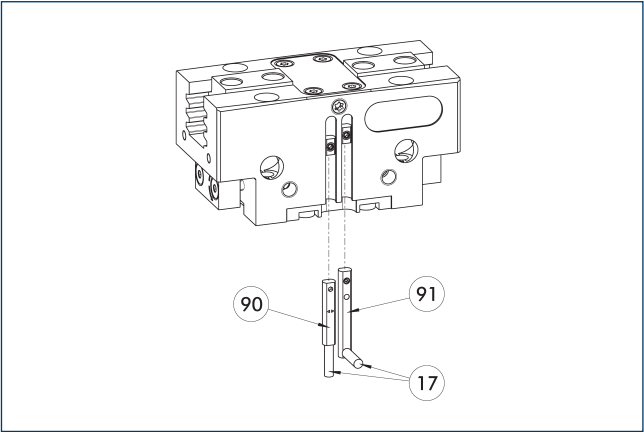
90 FPS-S 传感器
91 FPS-F5电子评价装置
92 电缆延长线

最多五个位置的灵活位置监控

描述	ID	
FPS 安装套件		
AS-FPS-PGN-plus-P 380-2	1395872	
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



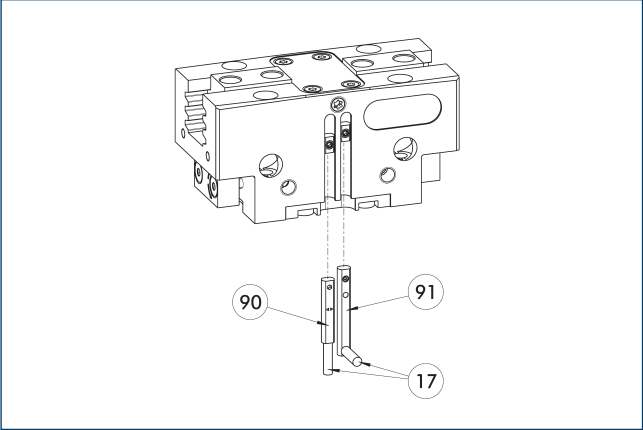
17 电缆出口
90 传感器 MMS 22..
91 传感器 MMS 22...-SA

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	
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



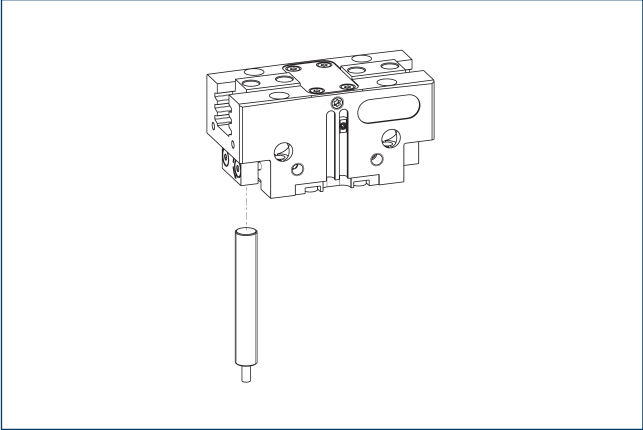
- ①⑦ 电缆出口
⑨⑩ 传感器 MMS 22 PI1-..

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。

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-P 380-1	1395900	
AS-APS-Z80-PGN-plus-P 380-2	1395903	
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。



SCHUNK SE & Co. KG

Spanntechnik

Greiftechnik

Automatisierungstechnik

Bahnhofstr. 106 - 134

D-74348 Lauffen/Neckar

Tel. +49-7133-103-0

Fax +49-7133-103-2399

info@de.schunk.com

schunk.com

Folgen Sie uns | *Follow us*

