



Hand in hand for tomorrow



产品参数表

通用型机械手 PGN-plus 40

可靠。 坚固。 灵活

通用型机械手 PGN-plus

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

应用领域

多应用领域的最佳标准解决方案。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

椭圆形活塞传动原理 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

紧凑尺寸 用于搬运中的最小干扰轮廓

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 .. 39.5 kg



抓取力
123 .. 21150 N



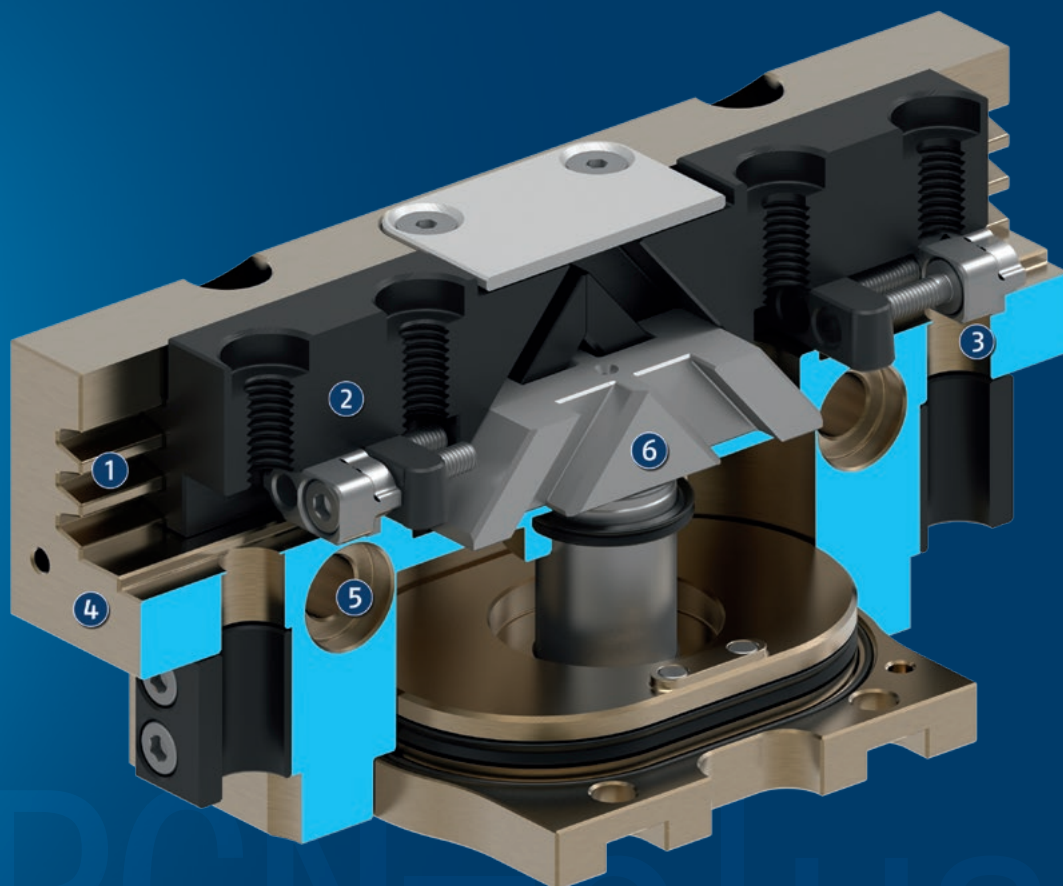
单指行程
2 .. 45 mm



工件重量
0.62 .. 80.5 kg

功能描述

在压缩空气的作用下，椭圆形活塞上下移动。
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
高负载、几乎无反向间隙的基爪导轨，用于长手指
- ② 基爪
用于连接根据工件制作的手指
- ③ 传感器系统
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
适用于大功率输送和定心抓取

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

抓取力保持：可通过配有机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。

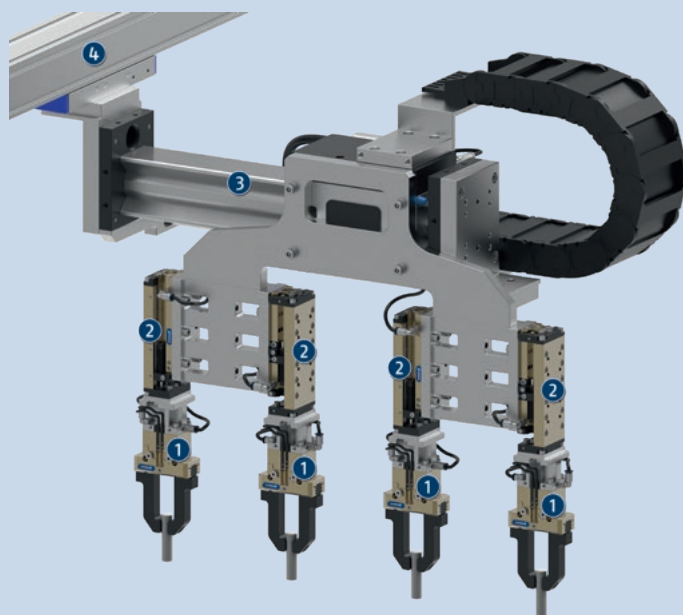
手指长度：沿主轴方向，从距基准面距离 P 处测得。在达到额定工作压力之前，适用最大允许手指长度。压力较高时，手指长度必须成比例减小至额定工作压力。

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。

洁净室等级 14644-1:1999: 5



应用示例

搬运门架配有多机械手，能够同时移除多件工件

① 二指平动机械手 PGN-plus

② 线性模块 CLM

③ 通用线性模块 LDN

④ 通用型线性模块 Beta

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。



线性模块



快换装置



通用旋转单元



补偿单元



卡爪快换系统



通用中间卡爪



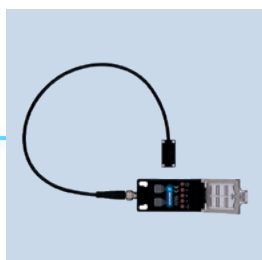
压力保持阀



手动更换系统



毛坯手指



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 型号中作为闭合合力, IS 型号中作为张开力。

防腐型号 K: 用于腐蚀性环境

耐高温型 V/HT: 用于高温环境

动力放大型 KVZ: 如果需要更大的抓取力

精密型号 P: 精确度高

ATEX 型 EX: 用于易爆环境

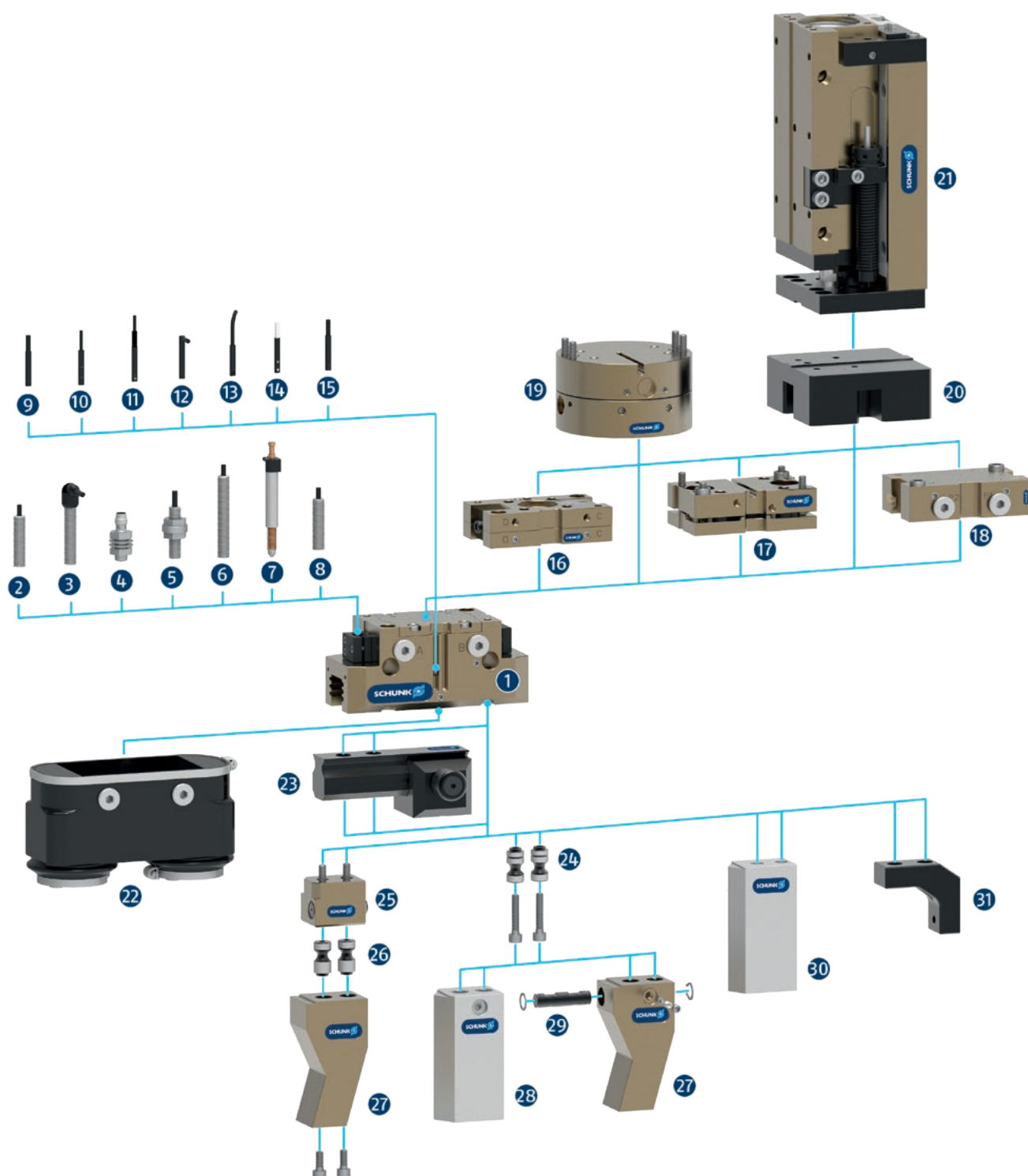
防尘型 SD: 绝对防尘, 提高防止材料进入的保护程度。

其他型号: 各种选配件可互相结合使用。

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。

雄克机械手 PGN-plus

配件概览



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

传感器系统

- ② IN ...
电感式接近开关带有模制电缆，并且配有直型电缆出口
- ③ IN ...-SA
电感式接近开关带有模制电缆，并且配有侧向电缆出口
- ④ IN-C 80
电感式接近开关，可直接插拔
- ⑤ FPS
灵活的定位传感器可测量多达五个不同、可自由选择的位置
- ⑥ APS-Z80
电感式接近开关可精确检测带模拟输出的机械手手指位置
- ⑦ APS-M1S
机械测量系统可精确检测带模拟输出的机械手手指位置
- ⑧ RMS 80
Reed 开关，圆形版本
- ⑨ 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
- ⑩ 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
- ⑪ MMS 22-PI1-HD
MMS 22-PI1，坚固设计

MMS 22-PI2-HD
MMS 22-PI2，坚固设计
- ⑫ 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，带侧电缆出口，用于监控自由编程位置
- ⑬ 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
- ⑭ MMS 22-A
模拟电磁开关，带直型电缆出口，用于测量配有模拟输出和示教功能机械手的位置。

- ⑮ RMS 22
簧片开关可直接装配至 C 形槽

补偿系统

- ⑯ CWS
带有一体化空气通道的手动更换系统，可方便更换搬运组件。
- ⑰ TCU
公差补偿装置可用于补偿平面中较小公差
- ⑱ SDV-P-E-P
用于力或位置暂时保持的压力保持阀
- ⑲ AGE
用于对 X 轴和 Y 轴较大公差进行补偿的补偿装置
- ⑳ ASG
用于在模块化系统中组合多种自动化组件的适配板
- ㉑ CLM
线性模块配备气动驱动和无侧隙预加载的接线辊
- ㉒ HUE
防止灰尘的保护套筒

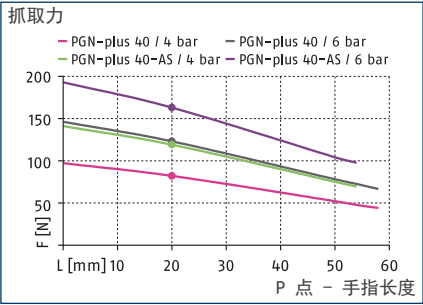
手指配件

- ㉓ 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。
- ㉔ BSWS-AR
手指快换系统的适配销，用于快速的手动更换顶爪
- ㉕ BSWS-B
快换爪系统的锁定机构可确保快速手动更换顶爪
- ㉖ BSWS-A
手指快换系统的适配销，用于连接定制的机械手手指
- ㉗ 定制手指
- ㉘ BSWS-ABR
手指坯件由带快换爪系统接口的铝合金制成

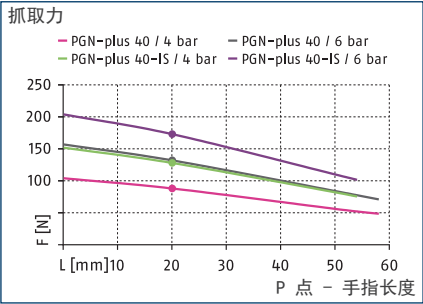
BSWS-SBR
手指坯件由带快换爪系统接口的钢制成
- ㉙ BSWS-UR
锁定机构可将快换爪系统集成至定制的手指中
- ㉚ ABR/SBR
手指坯件由带标准化螺纹连接图的钢或铝合金制成
- ㉛ ZBA
过渡爪可用于重新定向安装表面



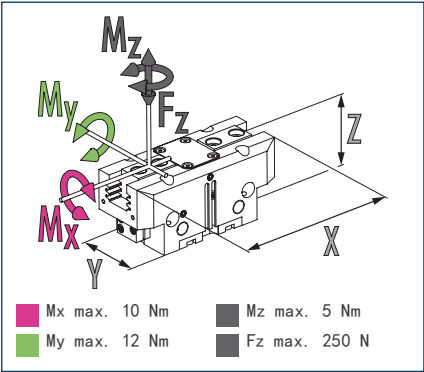
抓取力, 外夹抓取



抓取力, 内撑抓取



尺寸和最大载荷



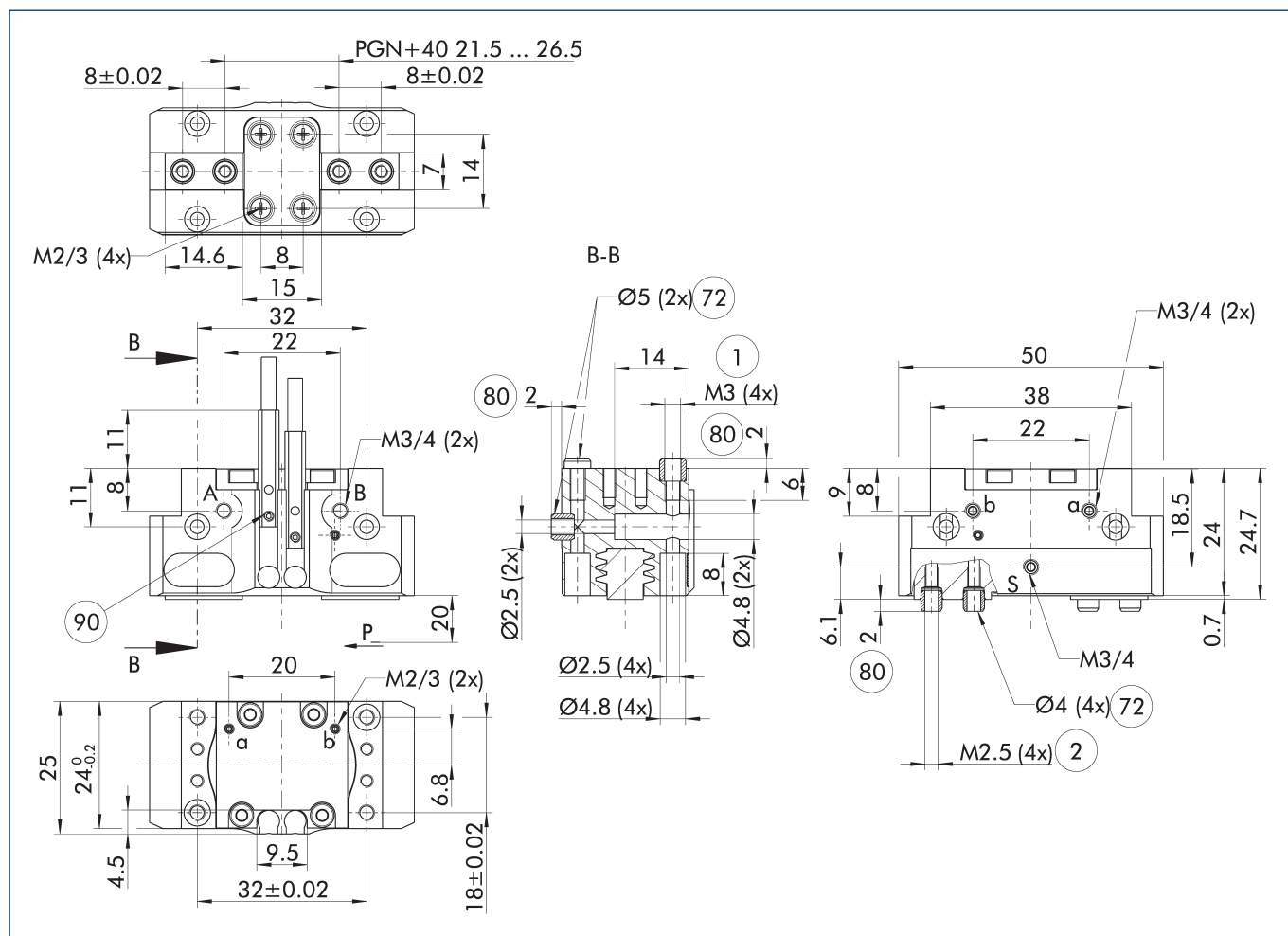
① 所示力矩和力为静态值, 适用于每个基爪, 且可能会同时出现。除抓取力自身产生的力矩外, 还可能产生负载。

技术参数

描述		PGN-plus 40	PGN-plus 40-AS	PGN-plus 40-IS
ID		0371080	0371082	0371084
单指行程	[mm]	2.5	2.5	2.5
闭合力/张开力	[N]	123/132	163/-	-/182
最小弹簧力	[N]		40	50
重量	[kg]	0.08	0.1	0.1
建议工件重量	[kg]	0.62	0.62	0.62
每双行程的气缸容量	[cm³]	2.5	4.5	5.5
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]	0.02/0.02	0.02/0.03	0.03/0.02
闭合-/打开时间, 带弹簧	[s]		0.05	0.05
最大允许手指长度	[mm]	58	54	54
每个手指的最大允许重量	[kg]	0.1	0.1	0.1
IP 防护等级		40	40	40
最低/最高环境温度	[° C]	5/90	5/90	5/90
重复精度	[mm]	0.01	0.01	0.01
尺寸 X x Y x Z	[mm]	50 x 25 x 24.6	50 x 25 x 33.7	50 x 25 x 33.7
选配件及其特性				
防尘型		37371080	37371082	37371084
IP 防护等级		64	64	64
重量	[kg]	0.1	0.12	0.12
防腐蚀型号		38371080	38371082	38371084
耐高温型号		39371080	39371082	39371084
最低/最高环境温度	[° C]	5/130	5/130	5/130
动力放大型		0372098	0372398	0372458
闭合力/张开力	[N]	202/210	235/-	-/254
重量	[kg]	0.11	0.13	0.13
最大压力	[bar]	6	6	6
最大允许手指长度	[mm]	50	50	50
精密型号		0371120	0371420	

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

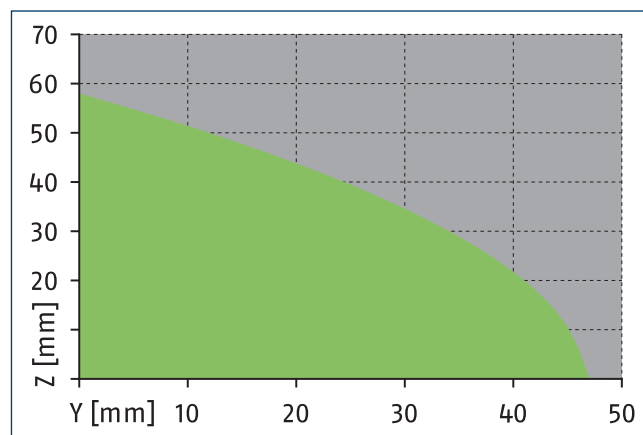
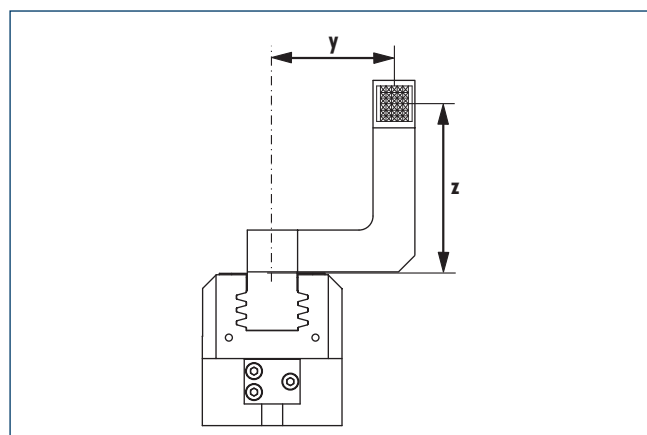
② 手指连接

72 适合定心套

80 接合部分定心套孔深度

90 传感器 MMS 22..

最大允许手指投影

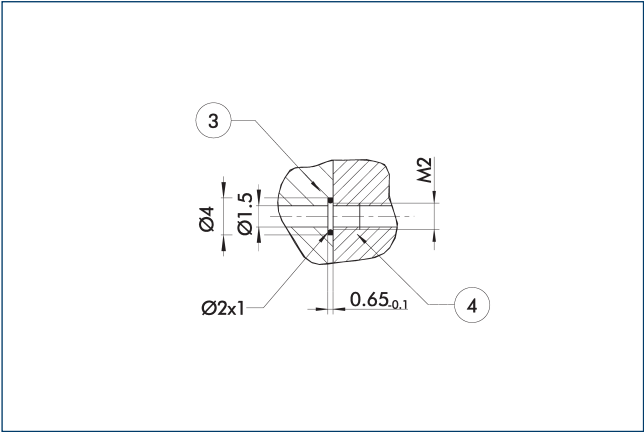


允许的范围

不允许的范围

曲线适用于行程型 1。其他型号的曲线必须按照最大允许基爪长度平行偏移。

无软管直接连接 M2

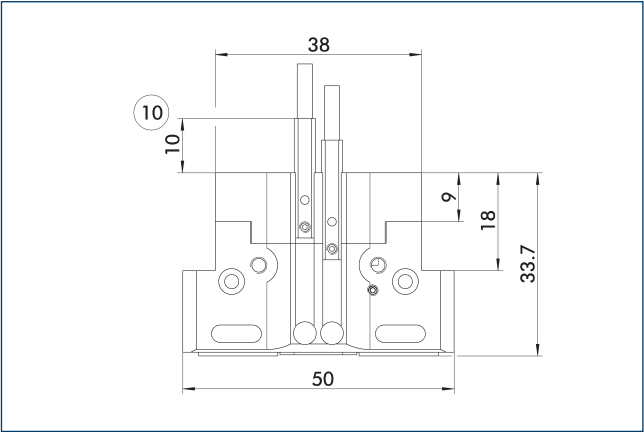


③ 适配器

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。

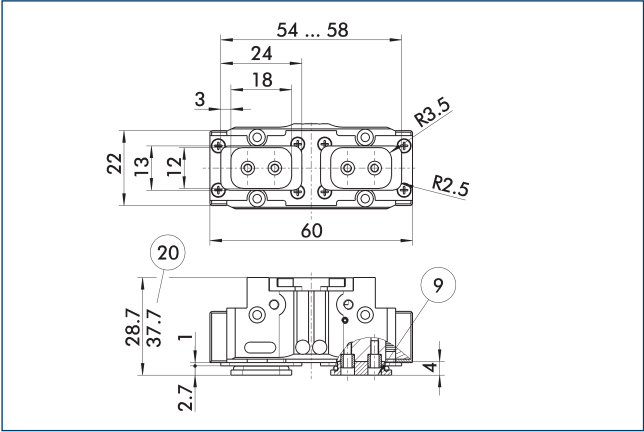
抓取力保持型 AS/IS



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

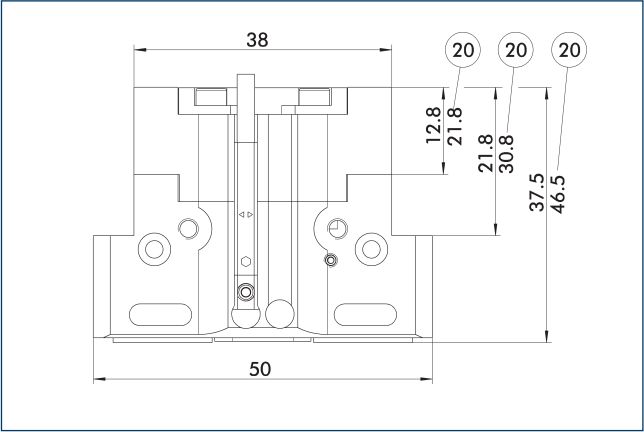


⑨ 安装螺钉连接图，见基本型号。

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。

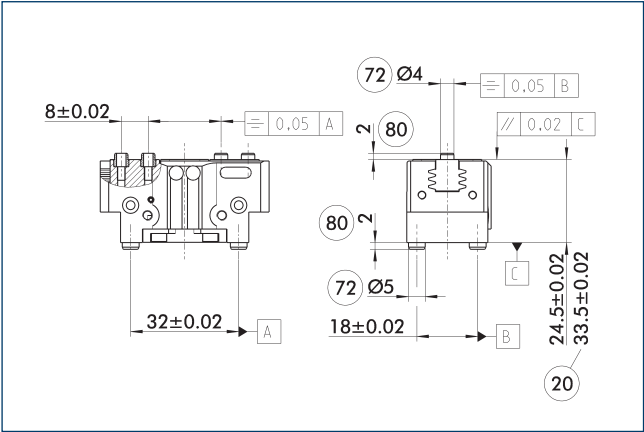
动力放大型



⑳ 适用于 AS/IS 型号

KVZ 系列气缸用来增大打开和闭合时的抓取力。此外，串联的活塞同样可增大施加在楔钩上的力。请注意配备抓取力保持装置的机械手位置较高。

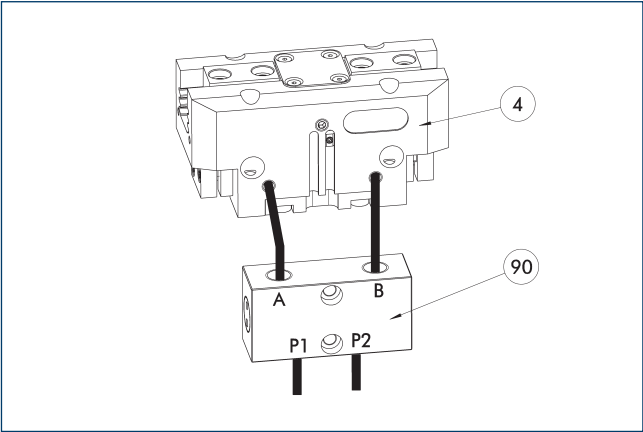
精密型号



②① 适用于 AS/IS 型号
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



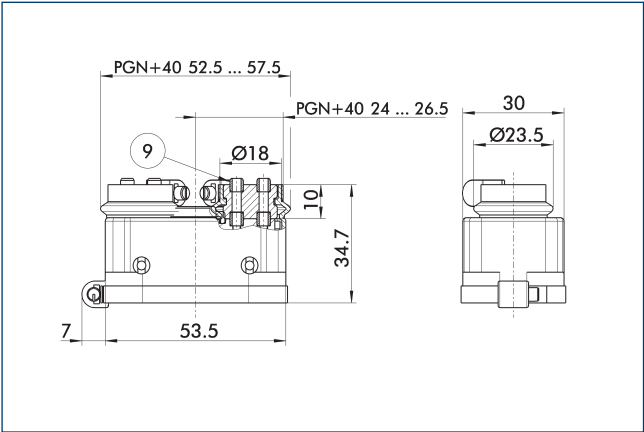
④ 机械手
⑨① SDV-P 压力保持阀

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 40



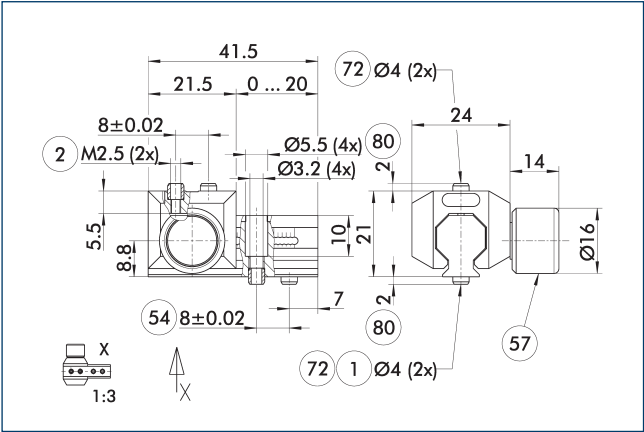
⑨ 安装螺钉连接图，见基本型号。

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。

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

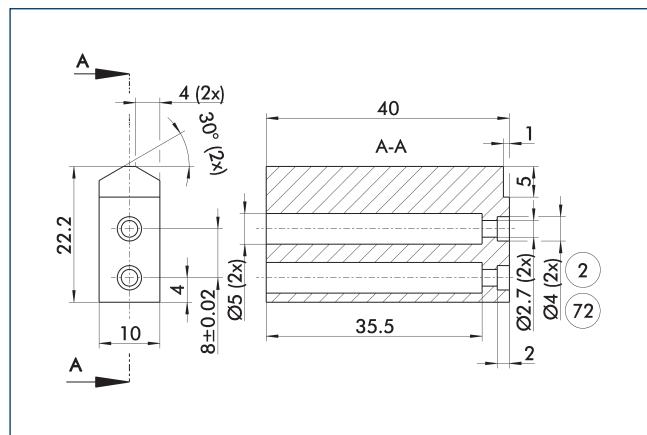
① 如果操作压力高于 6 bar, 必须检查超出使用限值的适用性。

应用领域

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

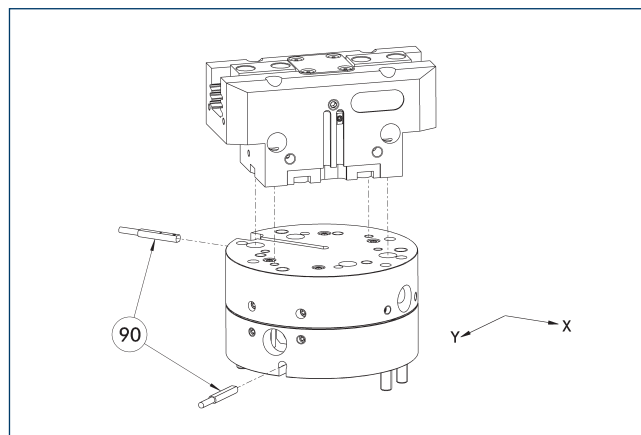
描述应用限制的负载限制参见相应附件的样本章节。

补偿装置 AGE-F



⑦② 适合定心套

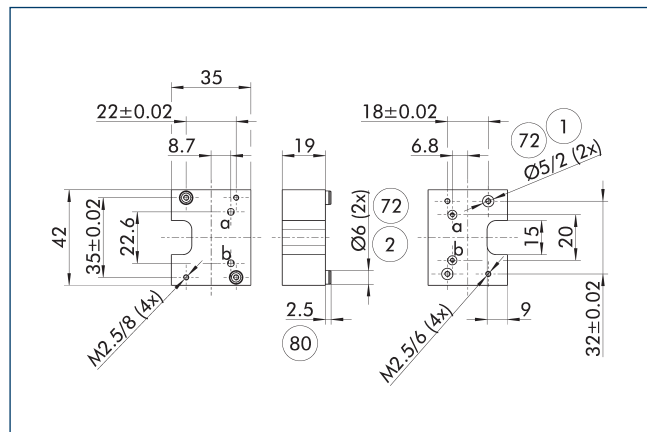
⑨ 监测



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	●

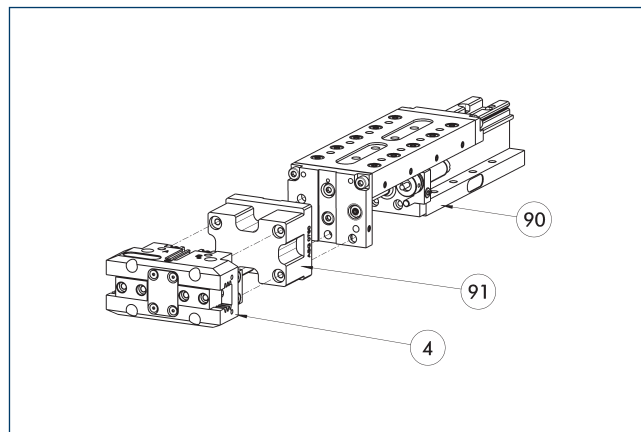
① 由于为干扰轮廓, 无法监控机械手。

模块化装配自动化



⑧⑩ 接合部分定心套孔深度

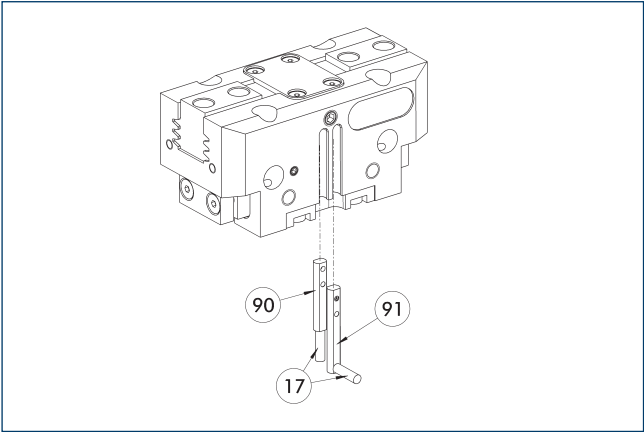
⑨1 ASG 转接板



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”。

描述	ID	
刀具侧		
A-CWA-050-040-P	0305754	

电磁开关 MMS



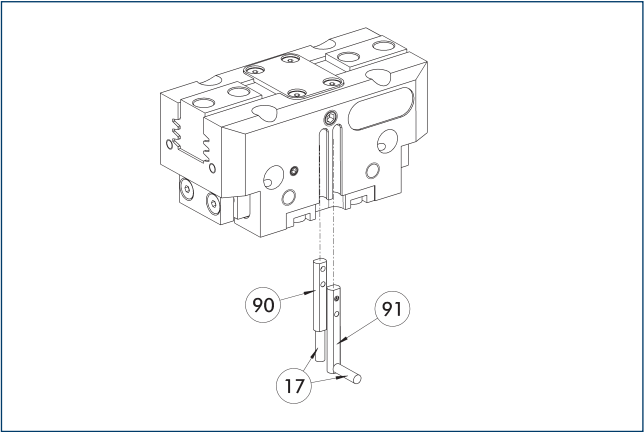
17 电缆出口
90 传感器 MMS 22-
91 传感器 MMS 22-...-SA

用于 C 形槽内安装的终端位置监控。

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

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

可编程磁开关 MMS 22-PI1



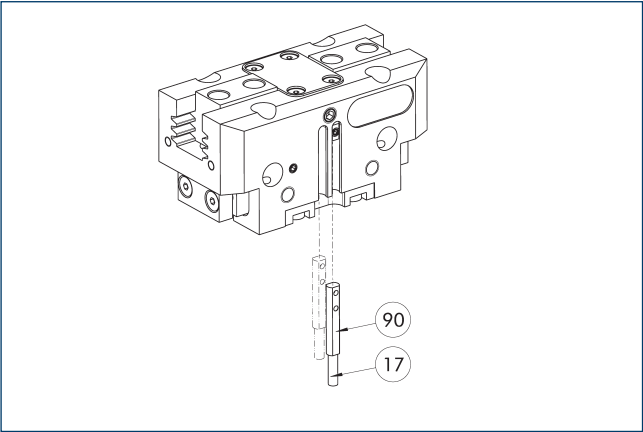
17 电缆出口
90 传感器 MMS 22-PI1-
91 传感器 MMS 22-...-PI1-...-SA

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

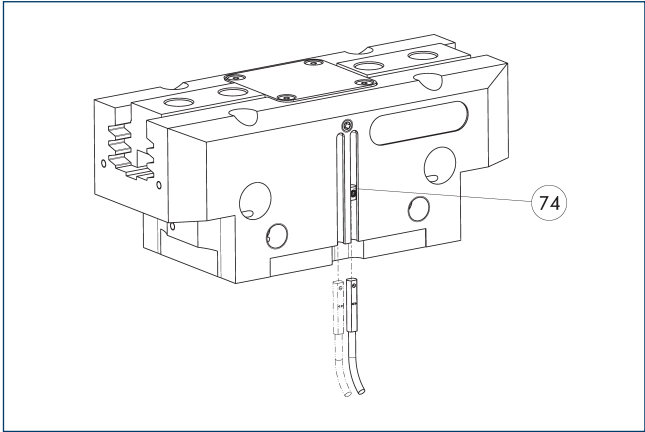
90 传感器 MMS 22...-PI2-...

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



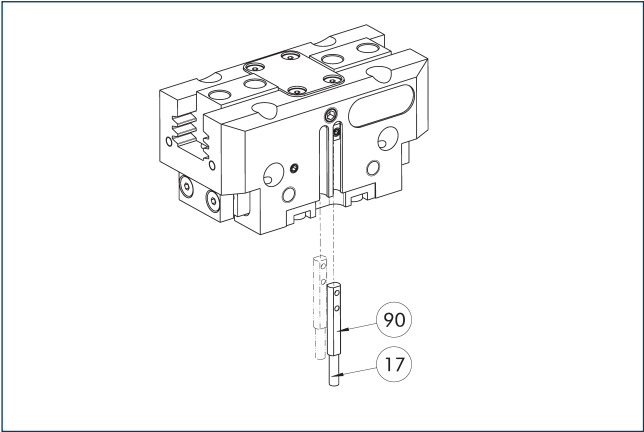
74 传感器的限位器

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



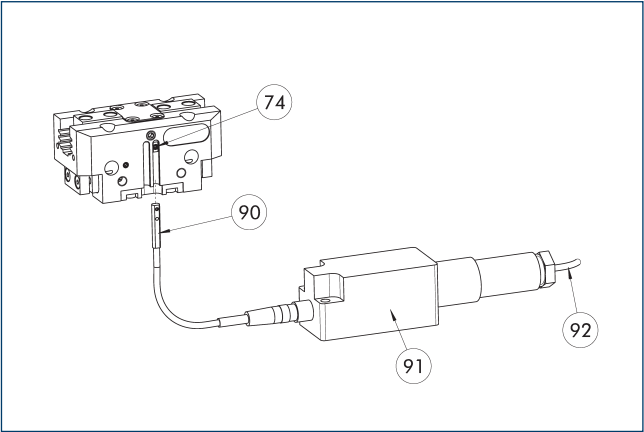
17 电缆出口 90 MMS 22-A-... 传感器

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



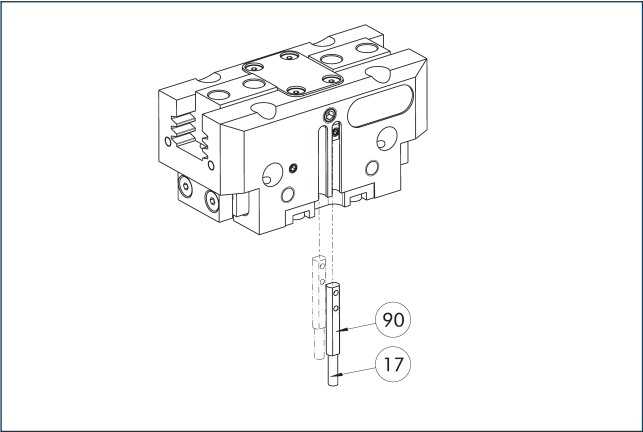
74 传感器的限位器 91 FPS-F5电子评价装置
90 MMS 22-A-... 传感器 92 连接电缆

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



17 电缆出口 90 传感器 MMS 22-IO-Link...

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。



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*

