



Hand in hand for tomorrow



产品参数表

通用型机械手 EGI 40

智能化。 敏感。 可靠。

小型密封机械手 EGI

伺服电动二指平动机械手, 灵敏的抓取力控制和长行程。

应用领域

通用型超灵活机械手, 用于清洁环境中的各类部件和敏感元件

优势 – 您将获益

抓取力控制范围: 5 N-120 N 专门抓取敏感工件

长而且可自由编程的行程 灵活搬运工件

几乎可维持完整抓取力, 制动延迟小 工艺可靠性高

基于浏览器的集成网络服务器 用于机械手轻松直观的调试、参数化和功能测试 (仅应用于PROFINET 和以太网 /IP)

全综合控制和电力电子元件 创建分散控制系统

工业标准连接器 用于简便电路连接

新内容: 食品级润滑脂 适用于医疗技术、实验室自动化、制药和食品行业, 可快速投入使用的解决方案



规格
数量: 2



重量
1.02 .. 1.55 kg



抓取力
70 .. 100 N



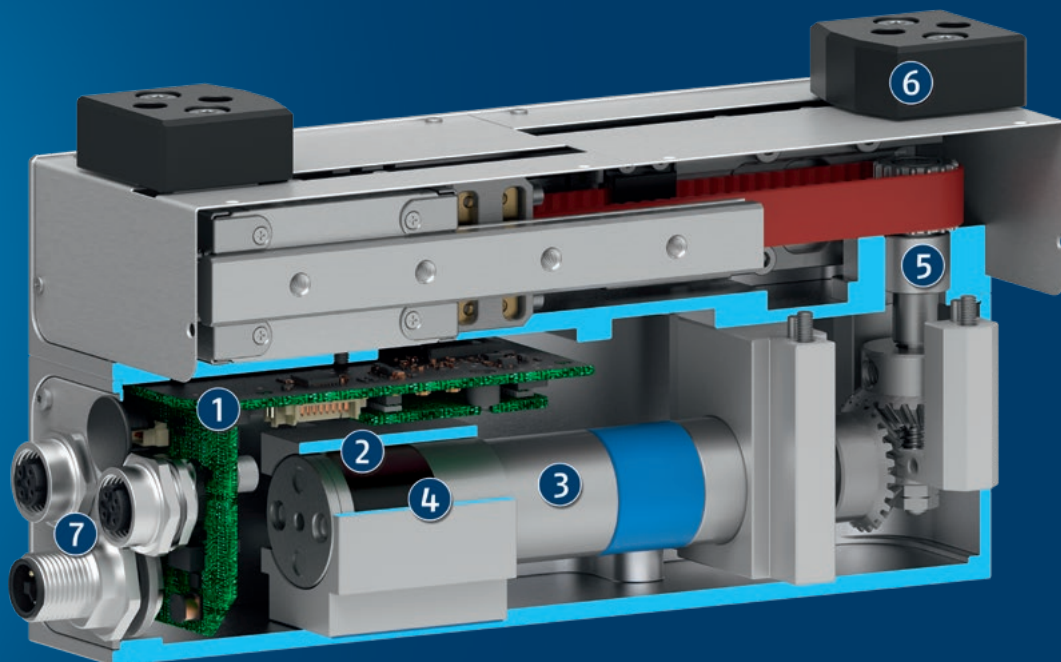
单指行程
40 .. 57.5 mm



工件重量
0.35 .. 0.5 kg

功能描述

无刷伺服电机通过锥齿轮驱动齿带传动装置。安装在型面导轨上的基爪与齿带相连。通过齿轮和齿带，将旋转运动转换成基爪的线性移动。安装在 80 尺寸机械手中的制动器可确保抓取力的保持。



- | | |
|---|--|
| <p>① 集成电子元件
集成控制和电力电子装置，用于伺服电机的分散控制</p> <p>② 编码器
机械手定位和位置评估</p> <p>③ 传动装置
直流伺服电机带行星齿轮</p> | <p>④ 制动器
用于在停机和断电情况下维持夹持力和夹持位置</p> <p>⑤ 动力学
动力由伺服电机经由锥面齿轮传递，并通过齿轮带实现同步</p> <p>⑥ 手指连接
用于连接根据工件制作的手指</p> <p>⑦ 电气接头
连接电源和通信</p> |
|---|--|

产品系列的常规说明

启动：伺服电动，通过无刷直流伺服电机

保修期：24 个月

标配范围：机械手包括安全信息和随附套件，配有用于机械手和手指安装的定心套。关于特定产品的说明和软件，可以前往 schunk.com/downloads-manuals 和 schunk.com/downloads-software 下载。

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。

重复精度 (抓取)：定义为在恒定条件下，刚性工件或固定工件停止处 100 次连续闭合或打开运动时实际位置的分布。

重复精度 (单向定位)：定义为在恒定条件下，从相同的方向连续 100 次移动到目标位置后基础夹爪的实际位置分布。

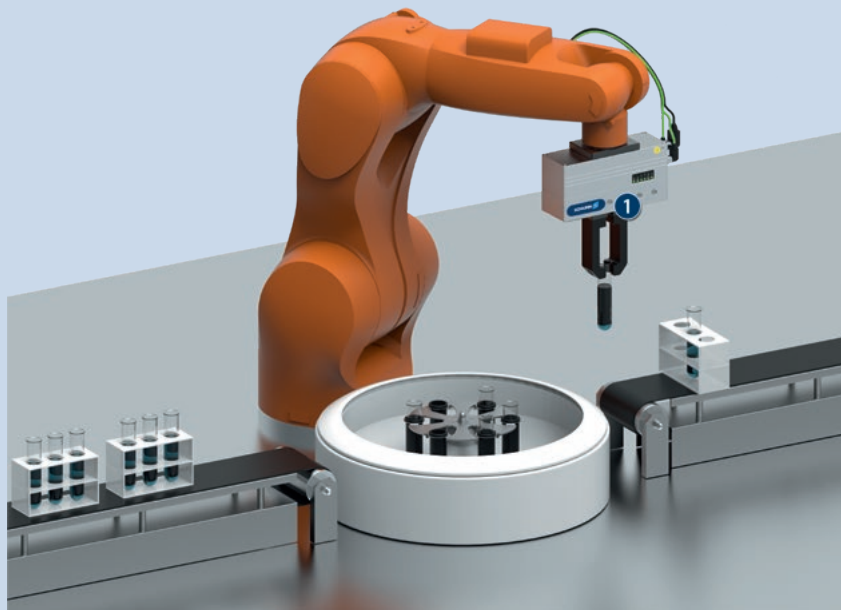
重复精度 (双向定位)：定义为在恒定条件下，从双向连续 100 次移动到目标位置后基础夹爪的实际位置分布。

手指长度：沿主轴方向，从距基准面距离 P 处测得。

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：最小闭合和开启时间指最大速度和最大加速度下无电流限制 (最大电流) 时基爪或手指的运动时间，且遵照每个手指最大允许质量的要求。

典型的循环时间：是带预定位机械手手指 (3 mm，接触工件前不久) 的典型抓取循环时间；这包含关闭和开启机械手以及夹持工件的时间间隔。还考虑到了锁紧和释放制动的空闲时间和次数 (仅限 EGI 80)。



应用示例

电动抓取装置，用于在实验室中给离心机装卸试管，同时在实验中运输工件。

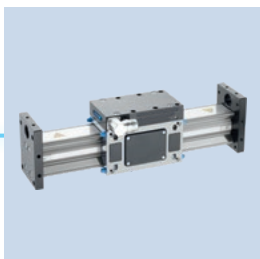
① 小型密封机械手 EGI

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。



旋转装置



线性模块



快换装置



卡爪快换系统



电源电缆



通信电缆



毛坯手指

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

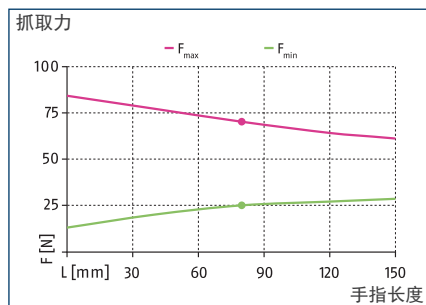
抓取力保持: 发生电压降落时, 电动制动装置和初始的弹性夹持共同作用, 能够可靠地维持 90% 以上所施加的力。抓取力保持装置不能遮盖任何具有安全功能的装置, 只集成在规格 80 的机械手中。

基爪接口: 基爪和接口与 PGN-plus-P 通用型机械手的接口相对应。这意味着 PGN-plus-P 的各种手指配件也可用于此款机械手, 但需考虑干扰轮廓和应用限制。

食品级润滑脂: 尚未完全符合 EN 1672-2:2020 的要求。

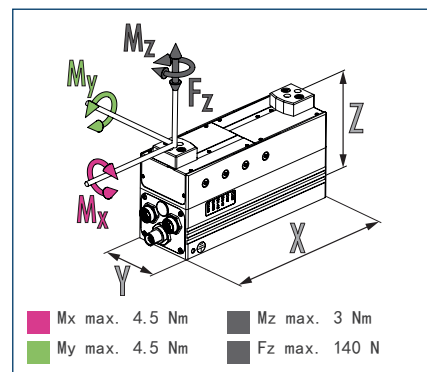


抓取力



① 通过编程接口规定最小或最大抓取力时，会显示作用于工件上的力数据，取决于手指长度。

尺寸和最大载荷

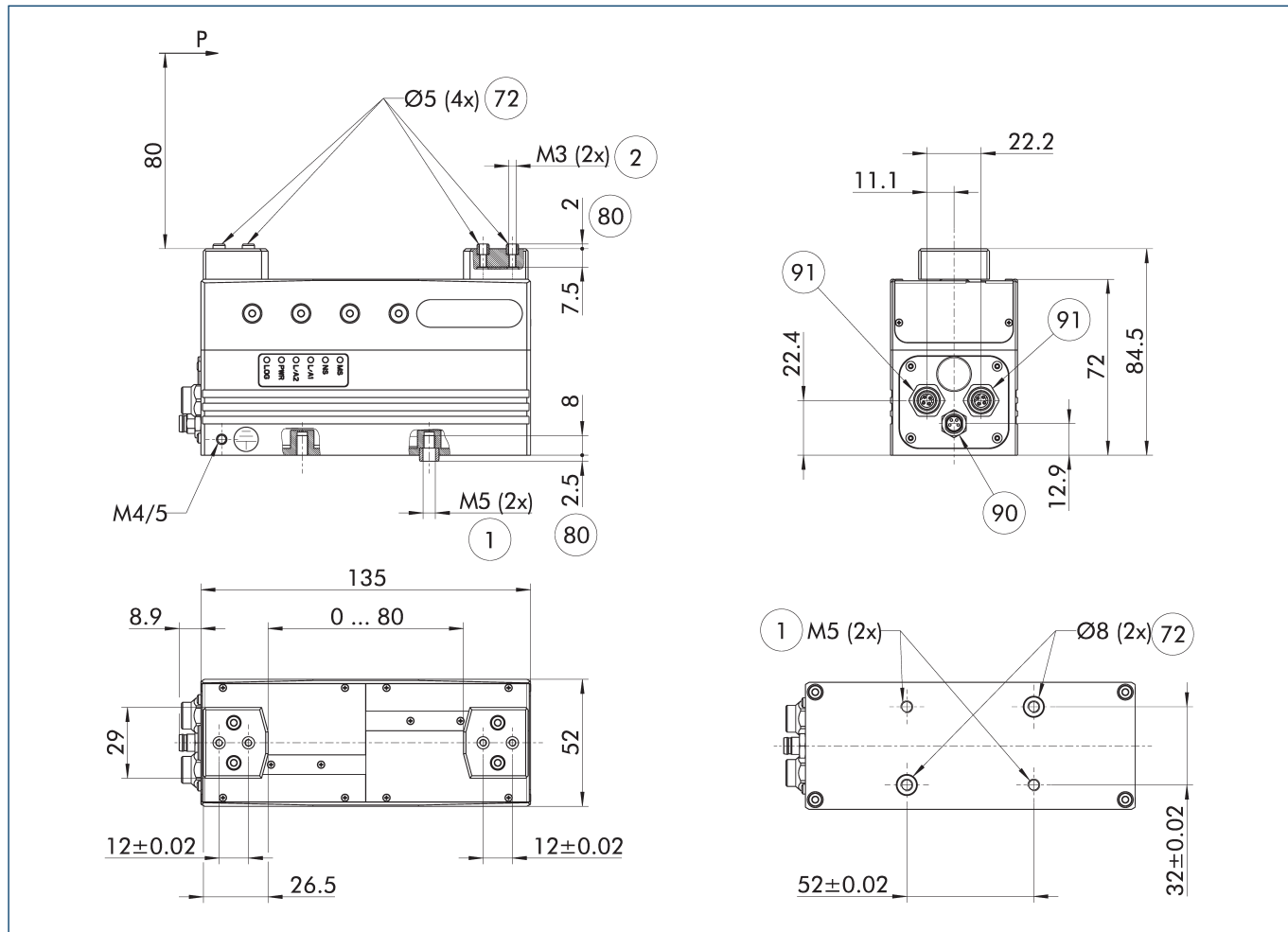


① 所示力矩和力为静态值，作用于每个基爪，不能同时存在。

技术参数

描述	EGI 040-PN	EGI 040-EI	EGI 040-EC
ID	1474377	1474382	1474383
通用运行数据			
单指行程	[mm] 40	40	40
最小/最大抓取力	[N] 25/70	25/70	25/70
抓取力保持	不存在	不存在	不存在
建议工件重量	[kg] 0.35	0.35	0.35
最大允许手指长度	[mm] 150	150	150
每个手指的最大允许重量	[kg] 0.2	0.2	0.2
重复精度 (抓取)	[mm] 0.03	0.03	0.03
重复精度 (单向定位)	[mm] 0.06	0.06	0.06
重复精度 (双向定位)	[mm] 0.3	0.3	0.3
闭合/张开时间	[s] 1/1	1/1	1/1
典型的循环时间	[s] 0.6	0.6	0.6
最大速度	[mm/s] 100	100	100
最大加速度	[mm/s ²] 2000	2000	2000
重量	[kg] 1.02	1.02	1.02
最低/最高环境温度	[° C] 5/55	5/55	5/55
IP 防护等级	20	20	20
噪音排放	[dB(A)] <70	<70	<70
洁净室等级 ISO 14644-1:2015	5	5	5
尺寸 X x Y x Z	[mm] 135 x 52 x 84.5	135 x 52 x 84.5	135 x 52 x 84.5
电气运行数据			
控制器电子元件	配套	配套	配套
额定电压	[V] 24	24	24
通信接口	PROFINET	EtherNet/IP	EtherCAT
性能等级	IRT		
最大工作电流	[A] 0.7	0.7	0.7
最大逻辑电流	[A] 0.25	0.25	0.25

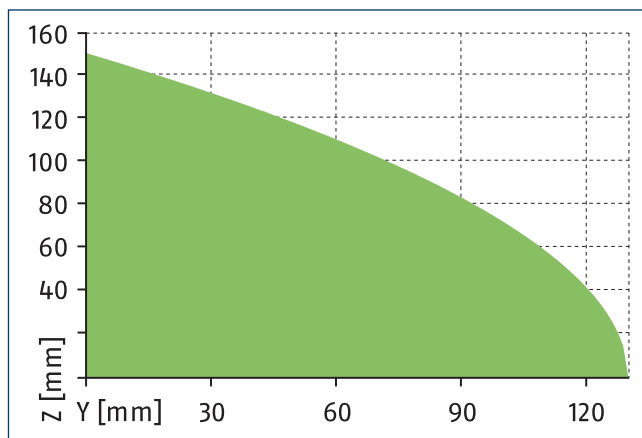
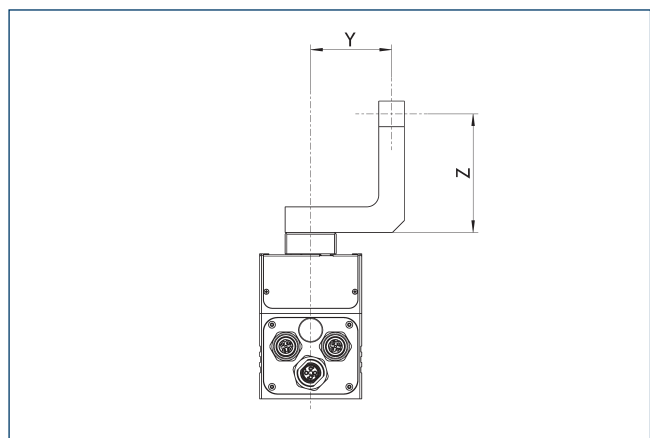
主视图



图纸显示的是手指张开情况下的机械手基本型号, 不考虑下述选配件的尺寸。

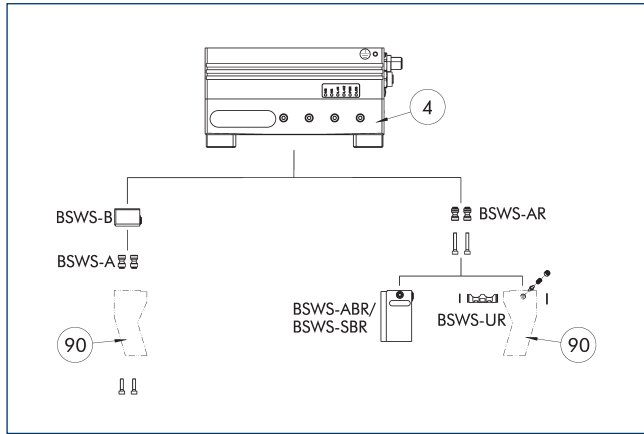
- ① 机械手连接
- ② 手指连接
- ⑦2 适合定心套
- ⑧0 接合部分定心套孔深度
- ⑨0 M8 连接器, A 型编码 (电源电压)
- ⑨1 M8 插座, D 型编码 (通信)

最大允许手指投影



L_{max} 等于最大允许手指长度。请参见技术参数表。

快换爪系统 BSWs



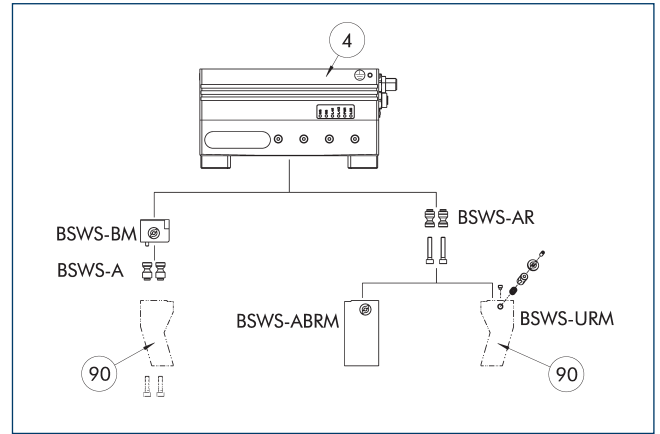
④ 机械手 ⑨0 定制机械手手指

机械手可配备各种快换爪系统。如需详细信息，请参见相应产品。

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

① 在结合手指坯件 BSWS-ABR 或 BSWS-SBR 使用 BSWs 时，这将导致针对 9 mm 尺寸 80 的行程限制。我们建议机加工坯件的锥形面，以便实现全行程。

BSWS-M 快速换爪系统



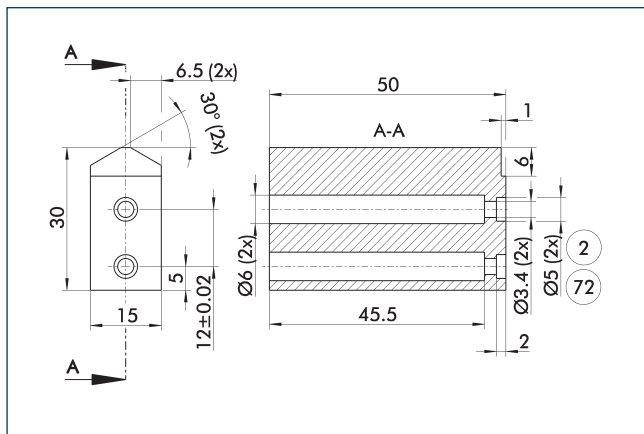
④ 机械手 ⑨0 定制机械手手指

机械手可配备各种快换爪系统。如需详细信息，请参见相应产品。

描述	ID	标配范围
快换爪系统法兰适配器销		
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 只能使用表中列出的系统。

手指毛坯 ABR/SBR-PGZN-plus 50

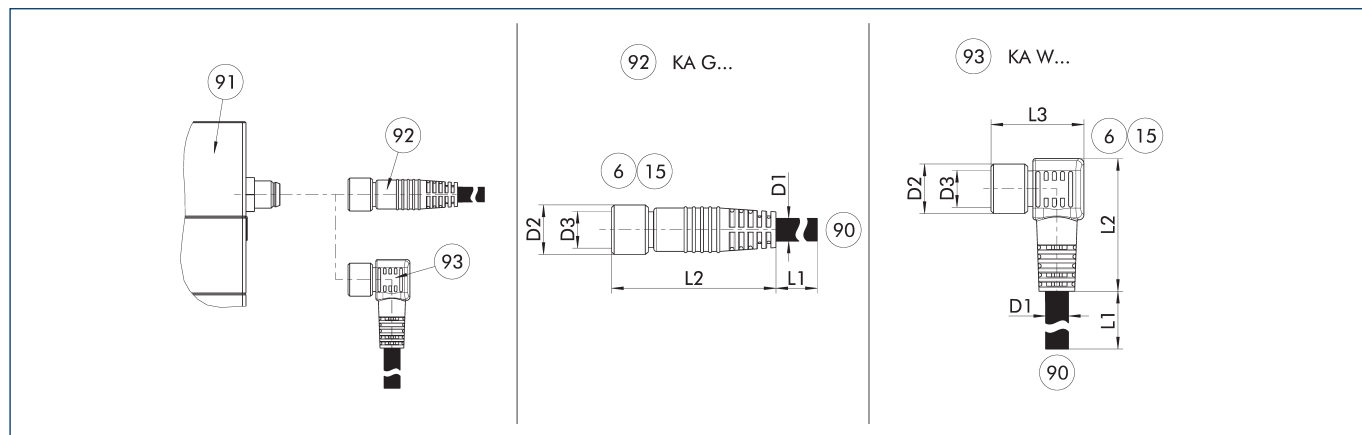


② 手指连接 ⑦2 适合定心套

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

电源/信号连接电缆



KA G... 连接电缆，带直式插座

KA W... 连接电缆，带斜型插座

⑥ 连接模块侧

⑮ 插座

⑨⑩ SAC连接电缆，带明绞线线束

⑨① 连接插头组件

⑨② 带直式母头连接器的电缆

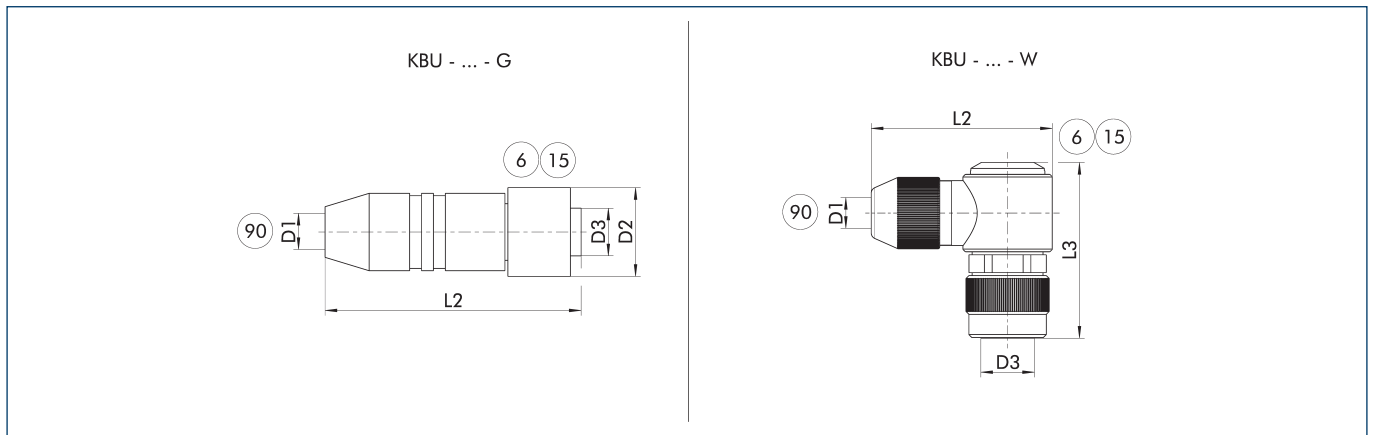
⑨③ 带角式母头连接器的电缆

连接电缆用于将相应组件连接至控制器或电源装置。连接电缆的一边设有 4 针 M8 插座，另一边设有明绞线，以便进行单独连接。连接电缆可用于电缆槽和旋转应用。

描述	ID	L1	D1	L2	D2	L3	D3
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
电源/信号连接线 - 引线 and 防弯曲 M8 插座, 直式							
KA GLN0804-10-00200-A	1310371	2	4.8	33.7	10		M8
KA GLN0804-10-00500-A	1310375	5	4.8	33.7	10		M8
KA GLN0804-10-01000-A	1310379	10	4.8	33.7	10		M8
KA GLN0804-10-02000-A	1442994	20	4.5	32	10		M8
电源/信号连接线 - 引线 and 防弯曲 M8 插座, 角式							
KA WLN0804-10-00200-A	1310372	2	4.8	27.9	10	18.9	M8
KA WLN0804-10-00500-A	1310376	5	4.8	27.9	10	18.9	M8
KA WLN0804-10-01000-A	1310381	10	4.8	27.9	10	18.9	M8
KA WLN0804-10-02000-A	1442996	20	4.5	25	10	20	M8

① 请遵守电缆槽兼容型电缆的最小弯曲半径、或扭转兼容型电缆的最大扭转角度。通常是电缆直径的10倍、或 $\pm 180^\circ / m$ 。

电源/信号插接连接器



KBU - ... - G 带直插口的插座

KBU - ... - W 带角度插口的插座

⑥ 连接模块侧

⑮ 插座

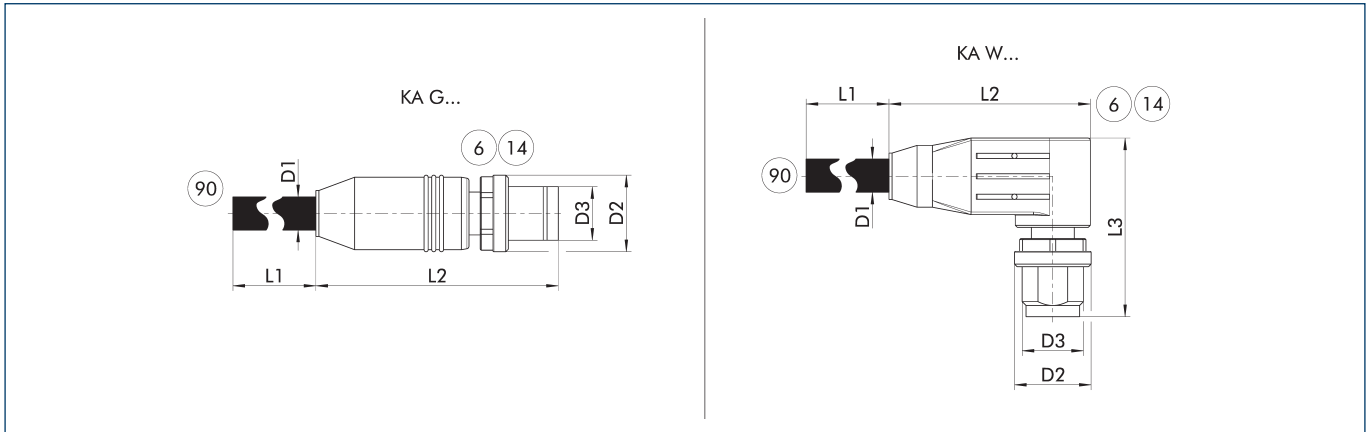
⑨⑩ D1 - 连接电缆的最大直径

插头将 SCHUNK 产品与电源连接。也可使用客户的连接线。单独线束可以焊接到连接器的焊接引脚上。

描述	ID	D1 (最大)	L2	D2	L3	D3
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
电缆接头						
KBU-M8-G 4P	1506418	5	37	12		M8
KBU-M8-W 4P	1506422	5	25		28	M8

① 对于连接线，建议每根单独绞线的横截面为 0.25 mm²。有关可用的最大线缆长度和最小截面的数据信息，请参阅产品相关文档。

连接电缆通信 PROFINET、EtherNet/IP 和 EtherCAT



KA G... 直插头连接器
KA W... 角插头连接器

⑥ 连接模块侧
⑭ 连接器

⑨⑩ 电缆端部另配有一个插头连接器

适用于 SCHUNK 的机电一体化产品的通信电缆，可用于 PROFINET、以太网 /IP 和以太 CAT 通信接口。其模块侧始终配有 M8 插头连接器 (D 编码连接器)。插头连接器在模块侧设计为直线 (KA G...) 或成角度 (KA W...)。电缆另一侧配有直线 M8 插头连接器 (D 编码插头) 或 RJ45 插头连接器。

描述	ID	L1	D1	L2	D2	L3	D3
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
适用于 M8 电缆插头的通信线缆，直式 — 至 M12 插头，直式							
KA GGN08D04-12D04-ET-00500-A	1505212	5	6.5	39.4	10		M8
KA GGN08D04-12D04-ET-01000-A	1505224	10	6.5	39.4	10		M8
适用于 M8 电缆插头的通信线缆，直式 — 至 RJ45 插头，直式							
KA GGN08D04-RJ45-ET-00200-A	1511261	2	6.5	39.4	10		M8
KA GGN08D04-RJ45-ET-00500-A	1505217	5	6.5	39.4	10		M8
KA GGN08D04-RJ45-ET-01000-A	1505229	10	6.5	39.4	10		M8
适用于 M8 电缆插头的通信线缆，角式 — 至 M12 插头，直式							
KA WGN08D04-12D04-ET-00500-A	1505213	5	6.5	28	10	25.5	M8
KA WGN08D04-12D04-ET-01000-A	1505227	10	6.5	28	10	25.5	M8
适用于 M8 电缆插头的通信线缆，角式 — 至 RJ45 插头，直式							
KA WGN08D04-RJ45-ET-00500-A	1505219	5	6.5	28	10	25.5	M8
KA WGN08D04-RJ45-ET-01000-A	1505243	10	6.5	28	10	25.5	M8
适用于防弯曲 M8 电缆插头的通信线缆，直式 — 至 M12 插头，直式							
KAR GGN08D04-12D04-ET-00500-A	1505248	5	6.5	39.4	10		M8
KAR GGN08D04-12D04-ET-01000-A	1505284	10	6.5	39.4	10		M8
适用于防弯曲 M8 电缆插头的通信线缆，直式 — 至 RJ45 插头，直式							
KAR GGN08D04-RJ45-ET-00500-A	1505269	5	6.5	39.4	10		M8
KAR GGN08D04-RJ45-ET-01000-A	1505303	10	6.5	39.4	10		M8
适用于防弯曲 M8 电缆插头的通信线缆，角式 — 至 M12 插头，直式							
KAR WGN08D04-12D04-ET-00500-A	1505258	5	6.5	28	10	25.5	M8
KAR WGN08D04-12D04-ET-01000-A	1505289	10	6.5	28	10	25.5	M8
适用于防弯曲 M8 电缆插头的通信线缆，角式 — 至 RJ45 插头，直式							
KAR WGN08D04-RJ45-ET-00500-A	1505276	5	6.5	28	10	25.5	M8
KAR WGN08D04-RJ45-ET-01000-A	1505305	10	6.5	28	10	25.5	M8

① 请遵守电缆槽兼容型电缆的最小弯曲半径，或扭转兼容型电缆的最大扭转角度。通常是电缆直径的10倍、或 $\pm 180^\circ / m$ 。有关可用的最大线缆长度和最小截面的数据信息，请参阅产品相关文档。



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*

