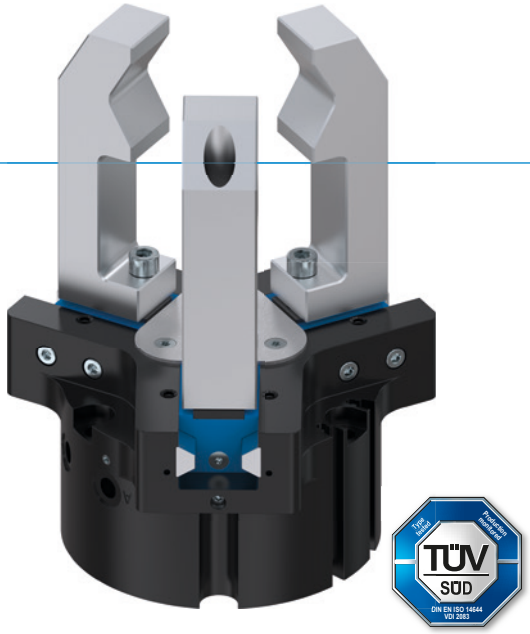
3指定心抓手
GPD5000 系列

▶ 产品优点



"精品"

▶ **线型钢制导轨 –**
性能优异的导轨设计

钢 / 钢导轨能够持久保持高精度,坚固耐用,且使用寿命长,维护间隔高达 3 千万次抓取循环。欢迎选购此款商品并从中获益,同时提高您机器的经济性及过程安全性。

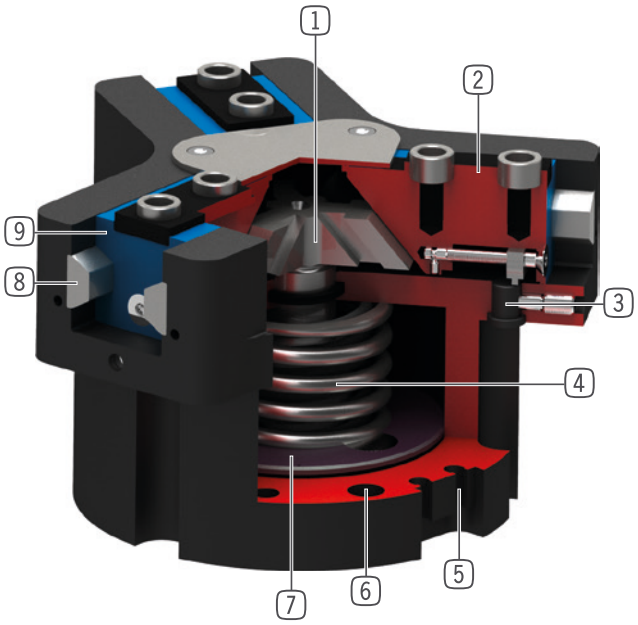
▶ **密封、防腐蚀 – 通用型抓手**

几乎可用于所有环境条件,借助一个高达 IP67 密封等级的结构和标准化的防腐蚀工艺,您可将此机械夹爪应用于各类应用环境库存和生产成本。借此,您可避免在生产中频繁更换不同型号的机械夹爪,从而降低库存和生产成本。

▶ **线型铝制导轨 – 替代方案**

总的来说,与带 T 型槽滑轨的同类机械夹爪相比,钢 / 铝版本的导轨可为您提供优势更为明显的性能,与大多数齿形导向技术的效果不相上下。

▶ 优势细节



1 **楔形块机构**
- 坚固,高保持力和扭矩
- 抓手手指同步运动

2 **导轨滑块**
- 运用可拆卸的定位环安装手指
- 通过内置润滑槽实现持久润滑

3 **安装块**
- 安装接近开关

4 **内置保持力安全装置**
- 气缸室内置弹簧作为蓄能器

5 **检测槽**
- 用于安装磁性传感器

6 **安装和定位**
- 可选择在多个侧面个性化安装
- 气动和电动版本除了高度尺寸外均相同

7 **驱动**
- 双作用气缸

8 **钢制线性导轨**
- 以钢轨为导向
- 可安装超长手指
- 也有钢 / 铝版本

9 **双唇密封件**
- IP64,防护等级 IP67(带空气增压密封)
- 防止油脂溢出,提高使用寿命

▶ 产品特点

尺寸型号	版本				
GPD50XX	-00	-20	-21	-24	-AL
N 标准行程	●	●	●	●	●
NC 标准行程 / 弹簧式自锁/常闭	●	●	●	●	●
NO 标准行程 / 弹簧式自锁/常开	●	●	●	●	●
S 高夹持力	●	●	●	●	
SC 高夹持力 / 弹簧式自锁/常闭	●	●	●	●	
SO 高夹持力 / 弹簧式自锁/常开	●	●	●	●	
线型钢制导轨	●	●	●	●	
线型铝制导轨					●
15 Mio 1千5百万次循环免维护					●
30 Mio (最多)3 千万次循环免维护	●	●	●	●	
接近传感器	●	●	●	●	
磁场传感器	●	●	●	●	●
耐腐蚀	●	●	●	●	
阻隔空气密封	●	●	●	●	●
耐高温		●		●	
经无尘室认证	●		●		●
IP 40 IP40					●
IP 64 IP64	●	●			
IP 67 IP67*			●	●	

*内部增压气(最大 0.5 bar)

▶ 技术数据

尺寸型号	单边行程 [mm]	夹持力 [N]	重量 [kg]	IP 等级
GPD5003	2,5	310 - 465	0,14 - 0,22	IP40 / IP64 / IP67*
GPD5004	2 - 4	460 - 1520	0,27 - 0,41	IP40 / IP64 / IP67*
GPD5006	3 - 6	740 - 2370	0,48 - 0,58	IP40 / IP64 / IP67*
GPD5008	4 - 8	1260 - 3910	0,83 - 1	IP40 / IP64 / IP67*
GPD5010	5 - 10	2290 - 7160	1,45 - 1,9	IP40 / IP64 / IP67*
GPD5013	6 - 13	3770 - 11450	2,6 - 3,7	IP64 / IP67*
GPD5016	8 - 16	6870 - 20330	5,7 - 7,5	IP64 / IP67*
GPD5025	14 - 25	8430 - 22850	11,8 - 15,4	IP64 / IP67*
GPD5030	17 - 30	12130 - 32400	21 - 27,5	IP64 / IP67*
GPD5035	20 - 35	16600 - 45200	37,8 - 42	IP64 / IP67*
GPD5045	26 - 45	27900 - 72500	78,6 - 99,9	IP64 / IP67*

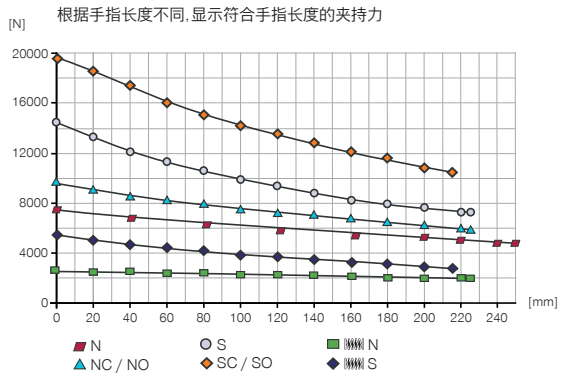
*内部增压气(最大 0.5 bar)

3指定心抓手
GPD5016 尺寸型号

▶ 产品规格

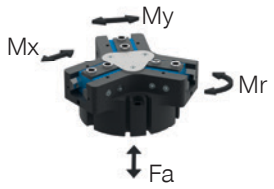
-00-A / -20-A / -21-A / -24-A
钢 / 钢导轨

▶ 夹持力图表



▶ 力和力矩

显示除夹持力外可能作用的静力和力矩。



Mr [Nm]	145
Mx [Nm]	195
My [Nm]	185
Fa [N]	5200

▶ 版本

-00-A / -20-A	-21-A / -24-A
钢 / 钢导轨	钢 / 钢导轨

▶ 技术数据

	▶ 技术数据					
定购编号	**GPD5016N-00-A**	**GPD5016NC-00-A**	**GPD5016NO-00-A**	**GPD5016S-00-A**	**GPD5016SC-00-A**	**GPD5016SO-00-A**
单边行程 [mm]	16	16	16	8	8	8
闭合抓取力 [N]	6870	9240		14700	19780	
张开抓取力 [N]	7120		9490	15250		20330
弹簧确保的最小保持力 [N]		2370	2370		5080	5080
闭合时间 [s]	0.4	0.3	0.5	0.4	0.3	0.5
张开时间 [s]	0.4	0.5	0.3	0.4	0.5	0.3
已安装的抓手手指的自最大重 [kg]	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
最大抓手手指长度 [mm]	245	225	225	225	215	215
重复定位精度 +/- [mm]	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
最小操作气压 [bar]	3	4	4	3	4	4
最大操作气压 [bar]	8	7	7	8	7	7
额定操作气压 [bar]	6	6	6	6	6	6
操作温度 [°C]	-10 ... +90	-10 ... +90	-10 ... +90	-10 ... +90	-10 ... +90	-10 ... +90
每循环耗气体积 [cm³]	525	925	925	525	925	925
根据IEC 60529标准安全保护	IP64	IP64	IP64	IP64	IP64	IP64
重量 [kg]	6.3	8	7.9	6.5	8.1	8

	▶ 技术数据 - 高温版本					
定购编号	**GPD5016N-20-A**	**GPD5016NC-20-A**	**GPD5016NO-20-A**	**GPD5016S-20-A**	**GPD5016SC-20-A**	**GPD5016SO-20-A**
操作温度 [°C]	-10 ... +130	-10 ... +130	-10 ... +130	-10 ... +130	-10 ... +130	-10 ... +130

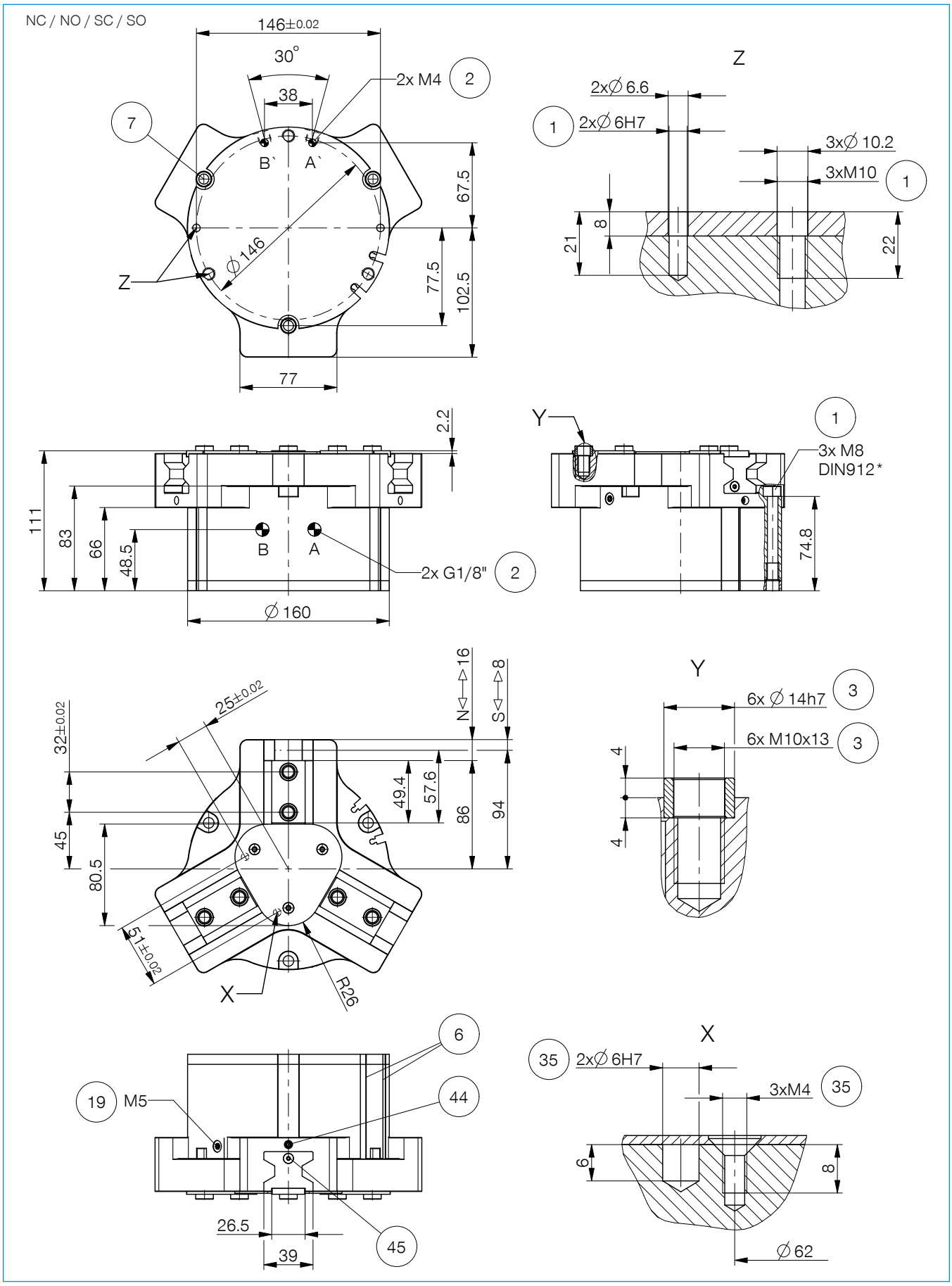
	▶ 技术数据 - 高防护版本					
定购编号	**GPD5016N-21-A**	**GPD5016NC-21-A**	**GPD5016NO-21-A**	**GPD5016S-21-A**	**GPD5016SC-21-A**	**GPD5016SO-21-A**
根据IEC 60529标准安全保护	IP67*	IP67*	IP67*	IP67*	IP67*	IP67*
重量 [kg]	7.4	9	9	7.6	9.2	9.1

	▶ 技术数据 - 高温防护版本					
定购编号	**GPD5016N-24-A**	**GPD5016NC-24-A**	**GPD5016NO-24-A**	**GPD5016S-24-A**	**GPD5016SC-24-A**	**GPD5016SO-24-A**
操作温度 [°C]	-10 ... +130	-10 ... +130	-10 ... +130	-10 ... +130	-10 ... +130	-10 ... +130
根据IEC 60529标准安全保护	IP67*	IP67*	IP67*	IP67*	IP67*	IP67*
重量 [kg]	7.4	9	9	7.6	9.2	9.1

*内部增压气(最大 0.5 bar)

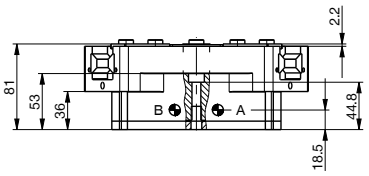
3指定心抓手
GPD5016 尺寸型号

▶ 技术图纸

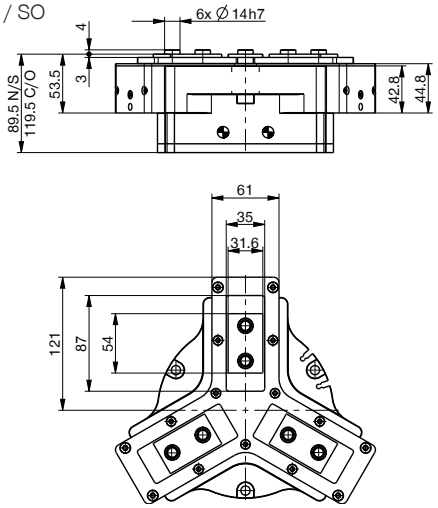


▶ 技术图纸

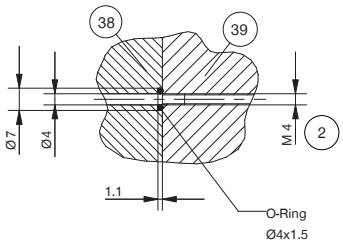
N / S



N / NC / NO / S / SC / SO
防护版本



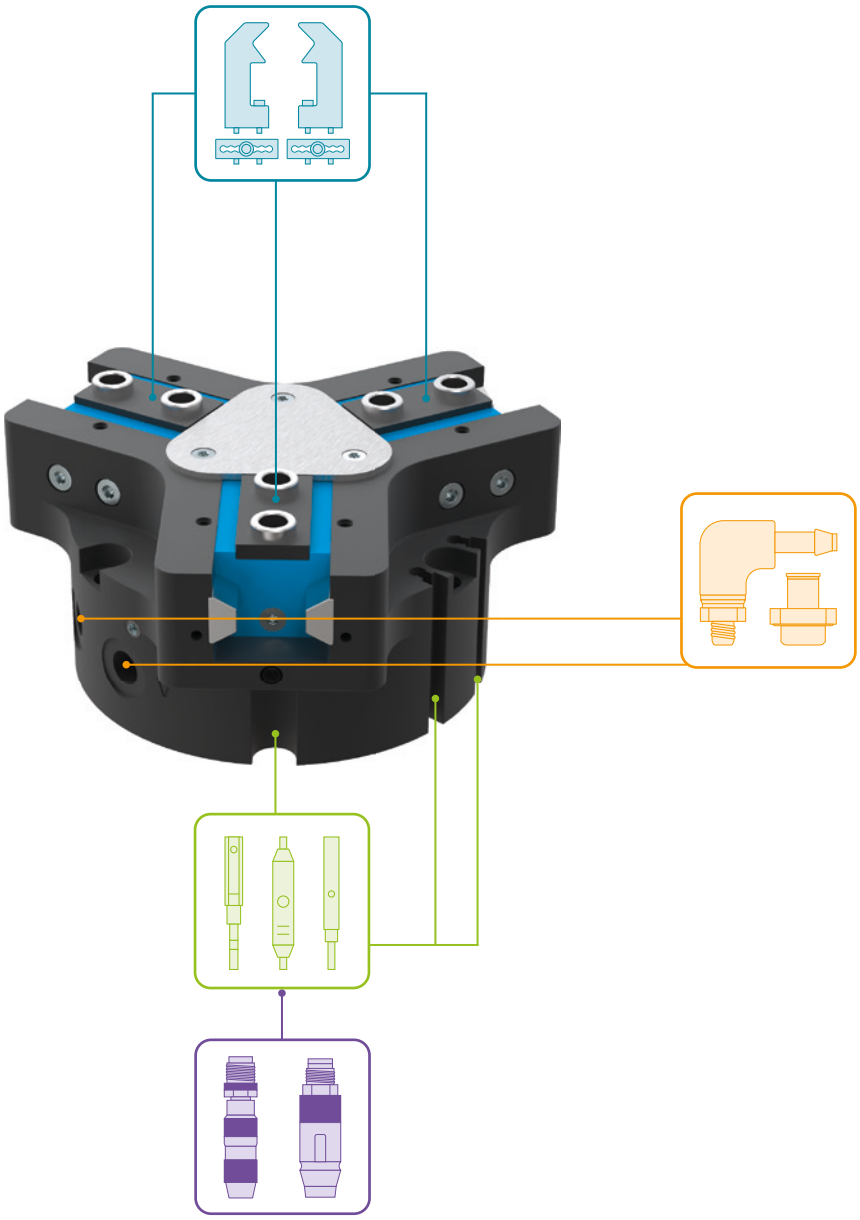
无管供气 M4



① 抓手固定位置
② 能源供应
③ 手指固定位置
⑥ 磁性传感器检测槽
⑦ 夹紧座
⑲ 空气增压孔(最大 0.5 bar)
㉟ 客户定制加装件的固定方式
㊳ 背板侧
㊴ 抓手侧
㊹ 传感器夹紧装置
㊺ 接近开关检测调节
Ⓐ 空气接口(关闭)
Ⓑ 空气接口(打开)
Ⓐ' 备用空气接口(关闭)
Ⓑ' 备用空气接口(打开)

3指定心抓手
GPD5016 尺寸型号

▶ 配件



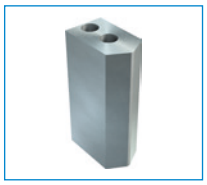
▶ 随货提供

6 [片]
中心定位环

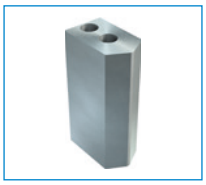
019387

▶ 配件建议

夹爪组件



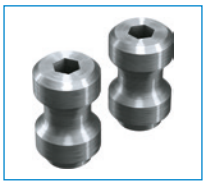
UB5016AL
铝质通用手指



UB5016ST
钢质通用手指

EB5016AL
铝质行程调整模块

EB5016ST
钢质行程调整模块



WB5016L
可更换手指非固定件套装

WB5016F
更换手指固定件

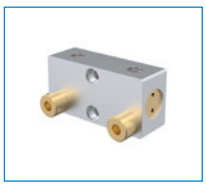
ADS5016-01
推料板 N / S

ADS5016-02
推料板 NC / NO / SC / SO

能源供应

WV1-8X8
角度接头-快接式

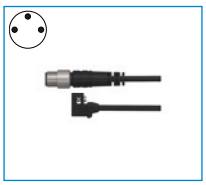
DSV1-8
气压安全阀



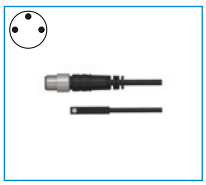
DSV1-8E
带快速排气装置的压力安全阀

传感器

NJ8-E2S
接近开关 - M8连接头



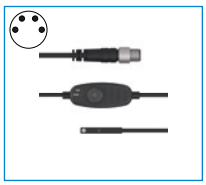
MFS01-S-KHC-P1-PNP
倾斜的磁场传感器, 电缆 0.3 m-插头M8



MFS02-S-KHC-P1-PNP
磁场传感器直的, 电缆 0.3m-插头M8

MFS01-S-KHC-P2-PNP
2点传感器盖, 电缆0.3 m-插头M8

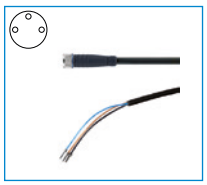
MFS02-S-KHC-P2-PNP
2点传感器直头, 电缆0.3 m-连接器M8



MFS02-S-KHC-IL
双位置传感器, 直型, 0.3 m 电缆 - M8 插头

*-AL-A 版本没有

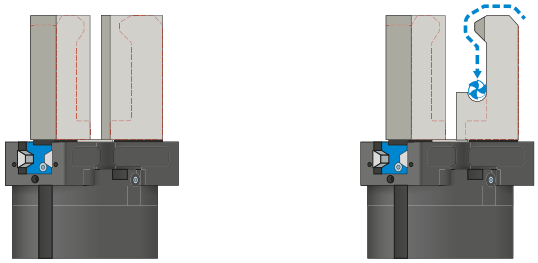
接口 / 其他



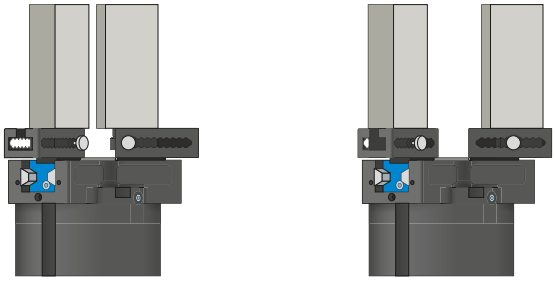
KAG500
插入式直连接头电缆 5 m - M8插头(母头)

3指定心抓手
GPD5000 系列功能说明

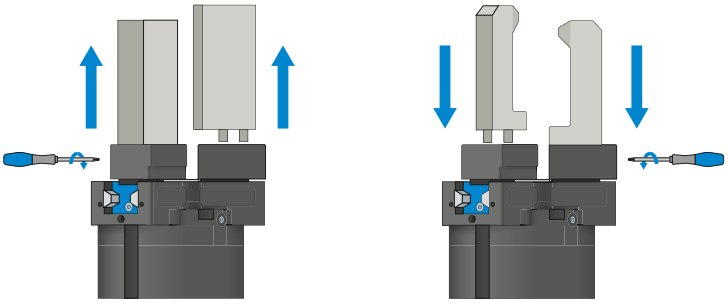
夹爪组件



通用手指 – UB5000
可立即投入使用，也可个性化的精加工
爪手指坯件有铝质（AL）和钢质（ST）规格可用，可直接通过供货范围内的螺栓安装在机械夹爪上。定位环所需的销孔已存在。每个夹爪手指需要一个通用手指。



行程调整手指 – EB5000
用于调整夹持范围，无需使用工具
通过手动操作弹簧预紧的联锁操作装置，可以在标有编号刻度的格栅中移动行程调整手指。根据作用力和力矩，行程调整手指有铝质 (AL) 和钢质 (ST) 规格可选。每个夹爪手指需要一个行程调整手指。

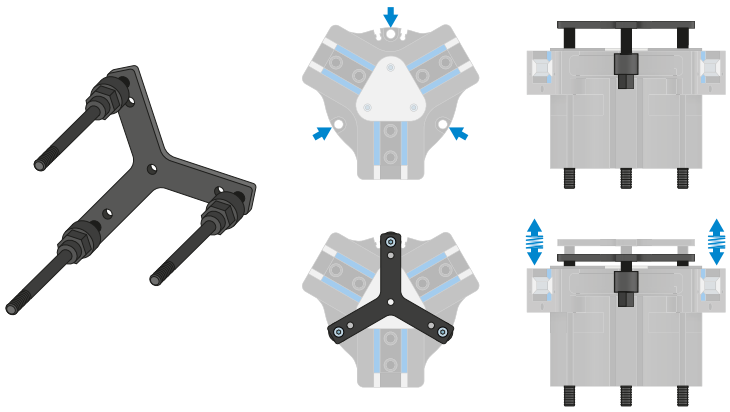


可换式手指 – WB5000
可以快速更换个性化夹爪手指
根据待更换夹爪手指的数量，每个夹爪手指都需要一个固定端和至少一个非固定端套件。可从两侧用固定端供货范围内的十字扳手进行手动锁定。

夹爪组件可以组合!

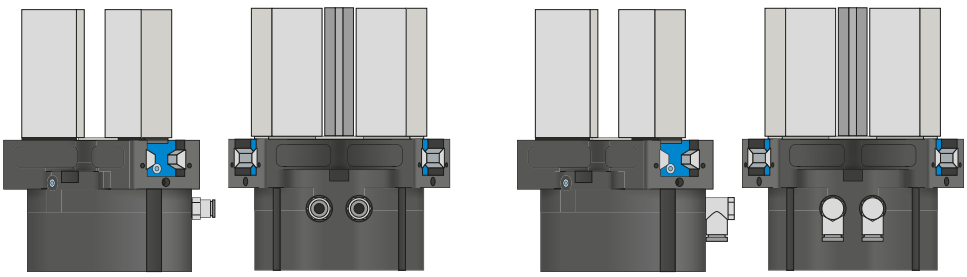
上述夹爪组件可以相互组合，可与不同的 5000 系列抓手兼容。

夹爪组件



退料板 – ADS5000
推料板用于在夹爪手指打开时以弹簧支撑的方式将工件压向止挡,随后夹爪夹紧进行搬运,当抓手再次打开时,由 于弹簧力,工件将被弹出一段距离。

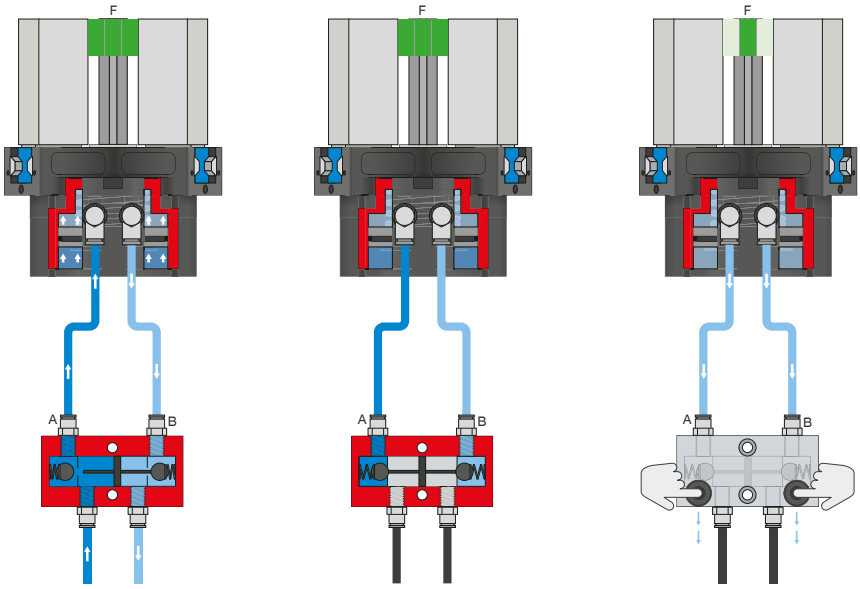
能源供应



气动螺纹套管接头
有直型和弯型结构可选。可根据空间条件或安装情况自由选择。

3指定心抓手
GPD5000 系列功能说明

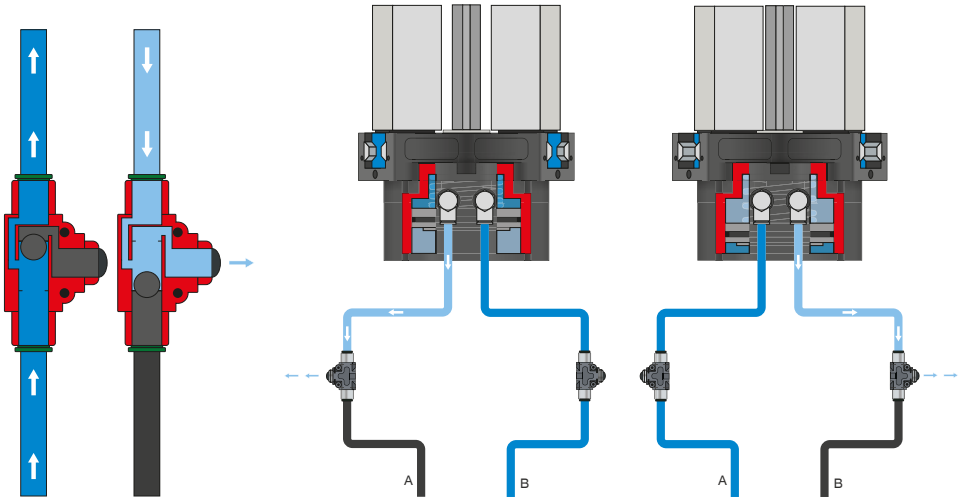
能源供应



压力安全阀 – DSV

在系统压力下降时可靠地保持力和位置

内置有可解锁的双向止回阀，可在急停时保持机械夹爪的系统压力。为了确保功能正常，阀的安装位置必须尽量靠近机械夹爪的空气接口。E 型号中安装了两个按钮，通过这两个按钮可对机械夹爪排气，且过程可控。

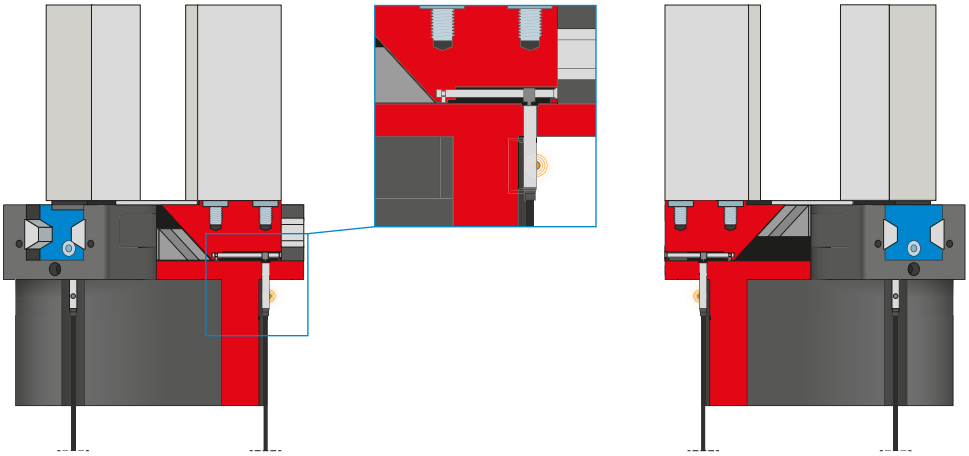


快速排气阀 – DEV

快速排出压缩空气，避免出现背压

内联阀能够缩短循环时间，避免气缸容积较低的机械夹爪形成冷凝液。为了确保功能正常，阀的安装位置必须尽量靠近机械夹爪的空气接口。

传感器



接近开关 – NJ*

用于直接查询夹爪手指的位置

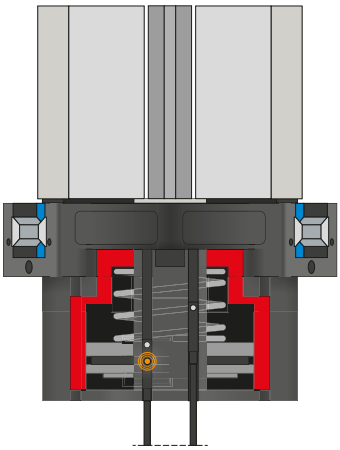
传感器伸入支座直至止挡，通过侧面的止动螺栓固定。然后通过调整感应条调整到所需位置。传感器有带裸露绞线端的 5 m 电缆、带插头的 0.3 m 电缆以及带直插插头三种规格可选。

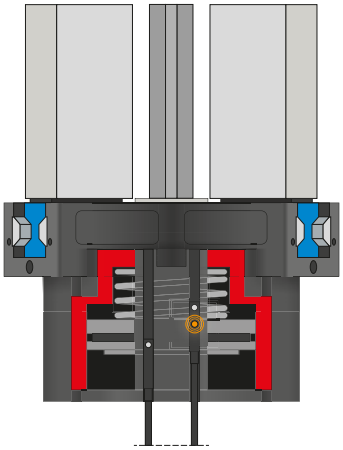
*-AL-A 版本没有

3指定心抓手
GPD5000 系列功能说明

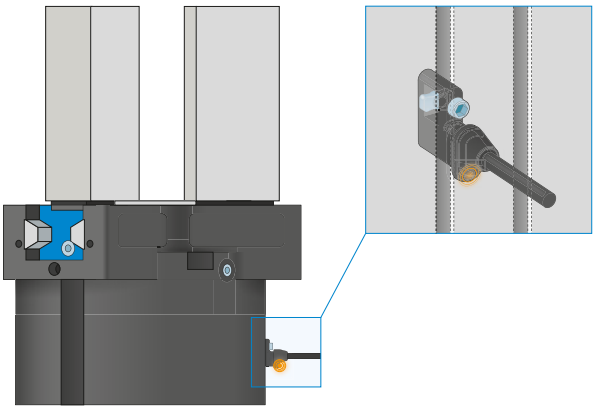
传感器

MFS02





MFS01

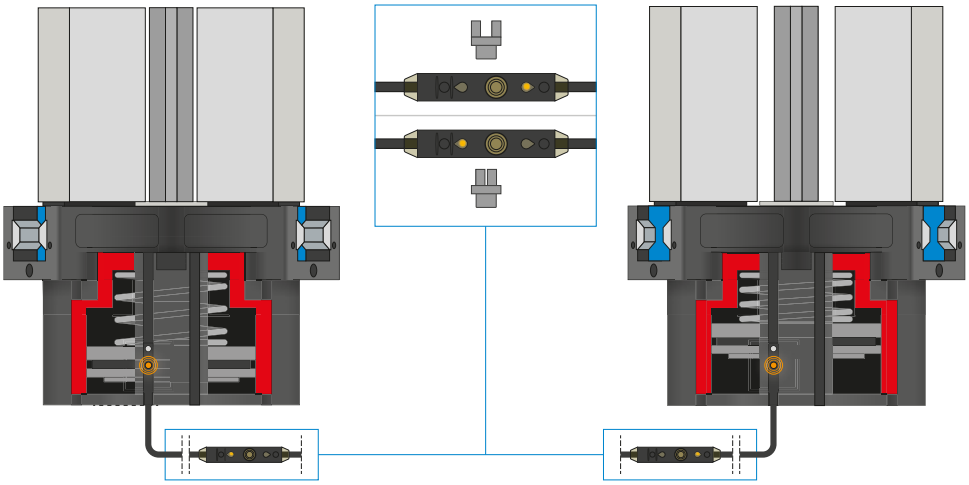


单点磁场传感器 – MFS

用于无接触地检测活塞位置

该传感器安装在机械夹爪的 C 型槽中并且检测机械夹爪的活塞上安装的磁体。为确保适用于各类不同的空间条件，有两种传感器可选。平卧式 MFS02 带有直型电缆出线，几乎完全隐藏在机械夹爪 C 型槽中，而直立式 MFS01 虽然更高，但带有 90° 偏置的电缆出线。该类型传感器有带裸露出线端的 5 m 电缆和带插头的 0.3 m 电缆两种规格可选。

传感器

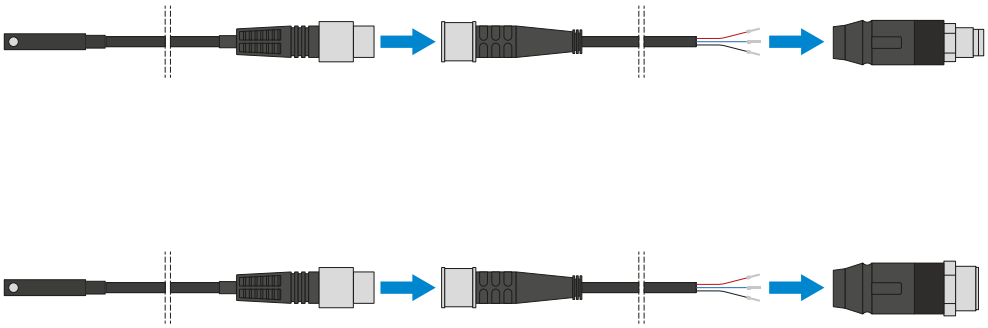


两点磁场传感器 – MFS

带两个可自由编程的检测点

通过集成在电缆中的编程单元可以为该传感器自由定义两个检测点。为此，将传感器夹到 C 型槽中，随抓手接近一个位置，按下“示教按钮”示教位置。然后随抓手接近二个位置，并编程。为确保适用于各类不同的空间条件，有两种传感器可选。平卧式 MFS02 带有直型电缆出线，几乎完全隐藏在抓手 C 型槽中，而直立式 MFS01 虽然更高，但带有 90° 偏置的电缆出线。传感器有带露出出线端的 5 m 电缆和带插头的 0.3 m 电缆两种规格可选。

接口 / 其他



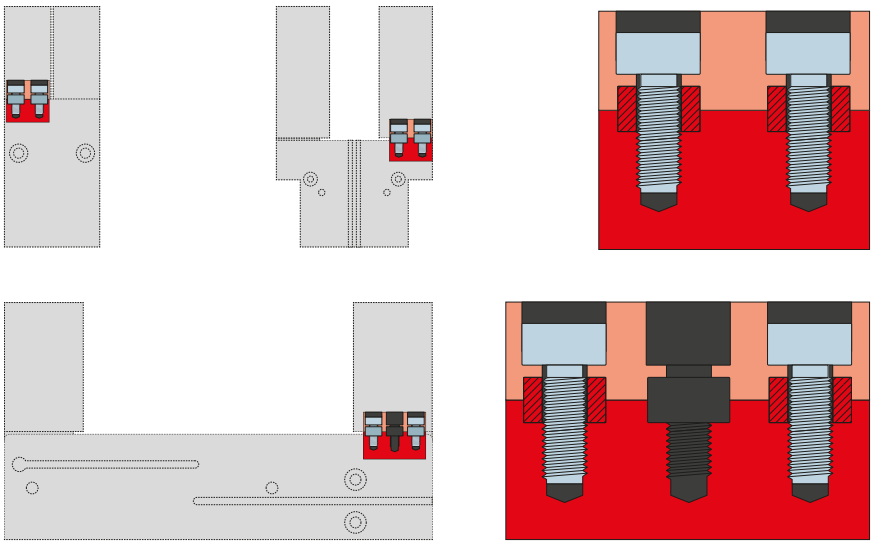
插塞连接器

用于延长和预装配传感器连接线

有带裸露出线端的 5 m 电缆可用。电缆可以根据相关需求截短或预装配 M8 和 M12 插头。

3指定心抓手
GPD5000 系列功能说明

接口 / 其他



定位环

用于明确定位夹爪手指的位置

定位环安装在夹爪手指的连接处,用于定位夹爪手指的位置。定位环相当于销钉连接。