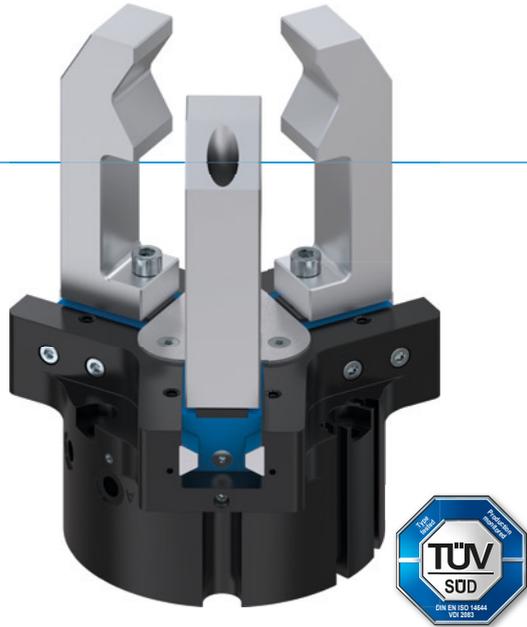


3指定心抓手

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。

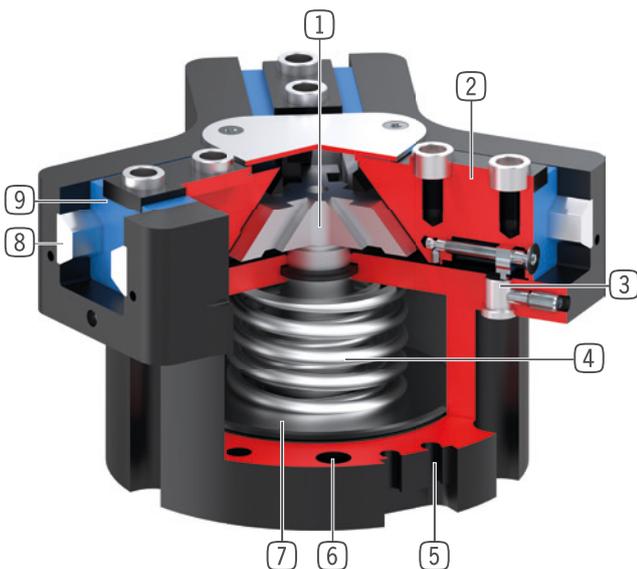
▶ 密封、防腐蚀 — 通用型抓手

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。

▶ 价值承诺 — 始终如一, 无隐形条件

选择 Zimmer Group, 尊享独家 24 个月质保 — 适用于 GPP 和 GPD5000 系列机械抓手, 无任何限制, 包含工件接触部件及易损件。极致可靠, 高效生产 — 全天候运行无忧!

▶ 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
- 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 |
| 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 | ● | ● | ● | ● |
| | (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 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 | IP64 / IP67* |
| GPD5004 | 2 - 4 | 460 - 1520 | 0,27 - 0,41 | IP64 / IP67* |
| GPD5006 | 3 - 6 | 740 - 2370 | 0,48 - 0,58 | IP64 / IP67* |
| GPD5008 | 4 - 8 | 1260 - 3910 | 0,83 - 1 | IP64 / IP67* |
| GPD5010 | 5 - 10 | 2290 - 7160 | 1,45 - 1,9 | 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

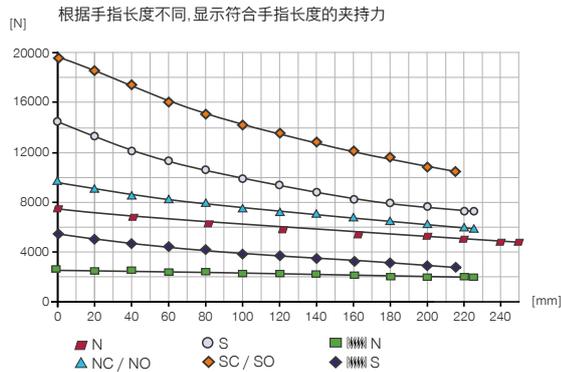
GPD5016 尺寸型号

产品规格

-00-A / -20-A / -21-A / -24-A

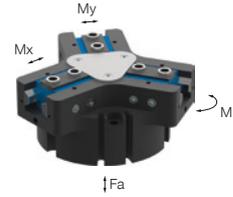
钢 / 钢导轨

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

钢 / 钢导轨

-21-A / -24-A

钢 / 钢导轨



▶ 技术数据

| | | ▶ 技术数据 | | | | | |
|--------------------|--|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 订购编号 | | 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 |
| 认证 | | LABS / REACH / RoHS |
| 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 | | | | | |
|-----------|--|---------------|----------------|----------------|---------------|----------------|----------------|
| 订购编号 | | 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 | | | | | |
|-------------------|--|----------------|----------------|----------------|---------------|----------------|----------------|
| 订购编号 | | 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 |

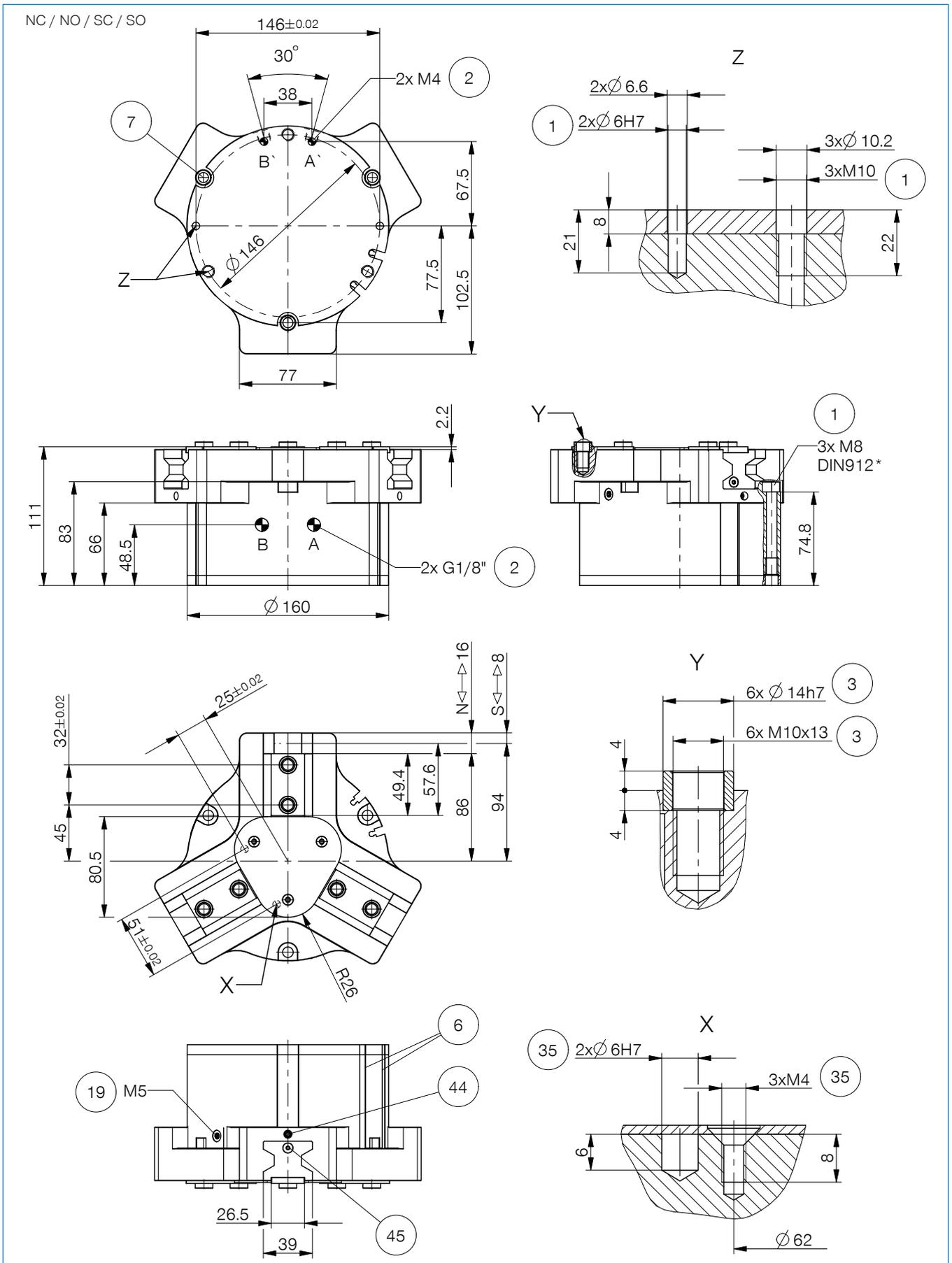
| | | ▶ 技术数据 - 高温防护版本 | | | | | |
|-------------------|--|-----------------|----------------|----------------|---------------|----------------|----------------|
| 订购编号 | | GPD5016N-24-A | GPD5016NC-24-A | GPD5016NO-24-A | GPD5016S-24-A | GPD5016SC-24-A | GPD5016SO-24-A |
| 操作温度 [°C] | | -10 ... +130 | -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

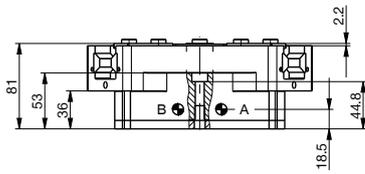
GPD5016 尺寸型号

▶ 技术图纸

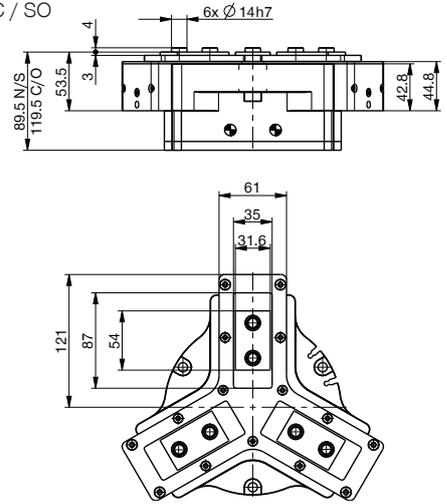


技术图纸

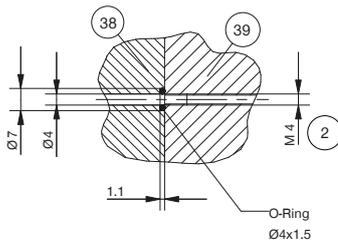
N/S



N/ NC/ NO/ S/ SC/ SO
-21-A / -24-A



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
- ⑱ 空气增压孔(最大 0.5 bar)
- ⑳ 客户定制加装件的固定方式
- ⑳ 背板侧

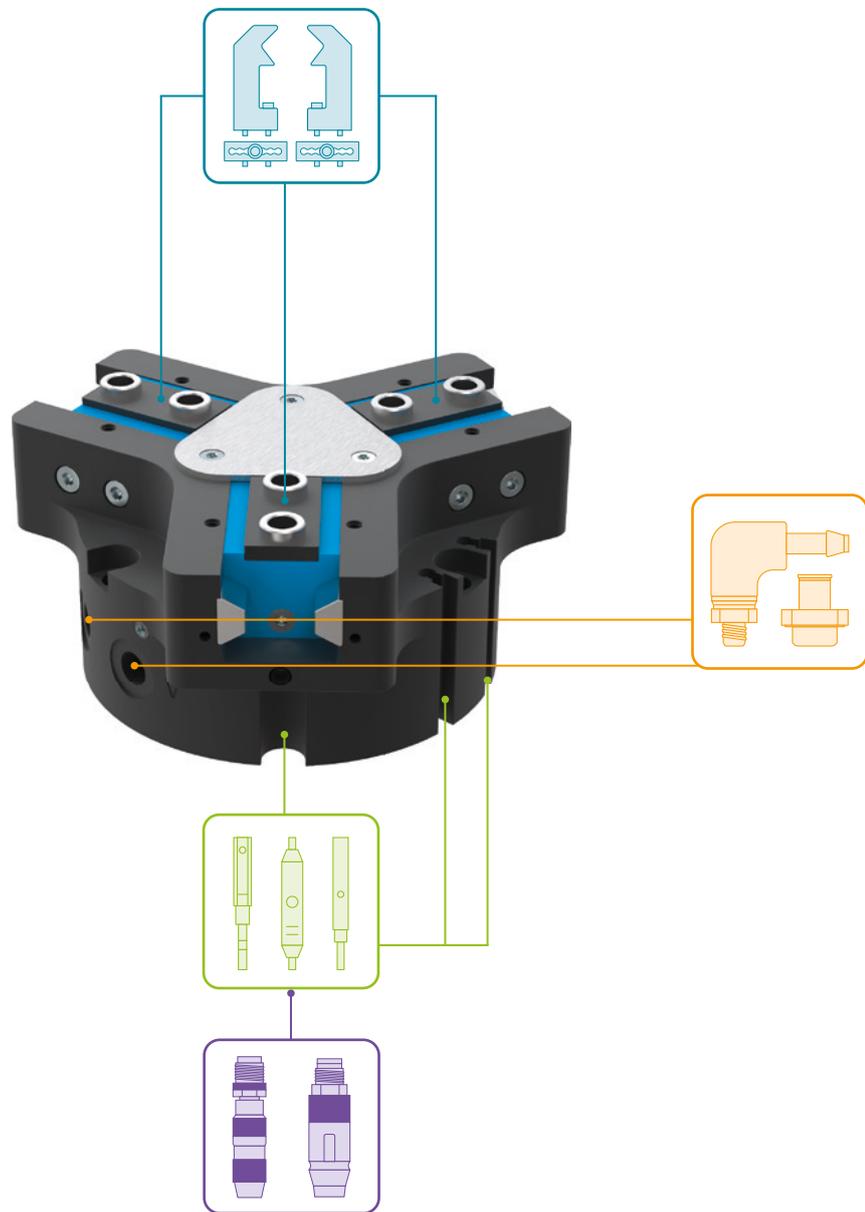
- ⑳ 抓手侧
- ④④ 传感器夹紧装置
- ④⑤ 接近开关检测调节
- Ⓐ 空气接口(关闭)
- Ⓑ 空气接口(打开)
- Ⓐ 备用空气接口(关闭)
- Ⓑ 备用空气接口(打开)



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
M8 电感式接近开关



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



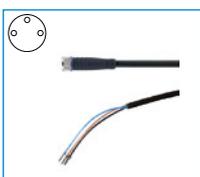
MFS02-S-KHC-P2-PNP
2点传感器直头, 电缆0.3
m-连接器M8



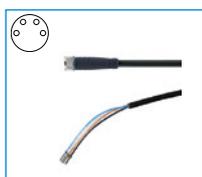
MFS02-S-KHC-IL
双位置传感器, 直型, 0.3
m 电缆 - M8 插头



接口 / 其他



KAG500
插入式直连接头电缆 5
m - M8插头(母头)



KAG500B4
插入式直连接头电缆 5
m - M8插头(母头)



KAW500
插入式弯角连接头电缆 5
m - M8插头(母头)



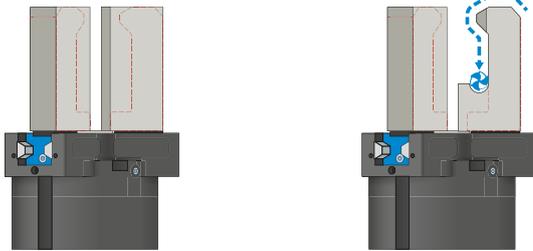
S8-G-4
可焊线的插入式直联接
头 - M8连接器

3指定心抓手

GPD5000 系列功能说明



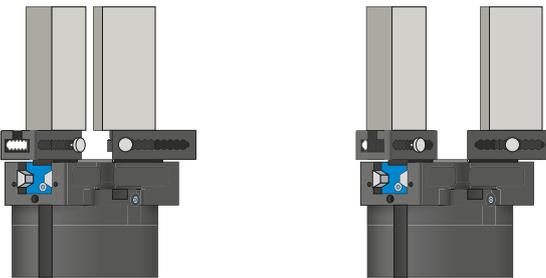
夹爪组件



通用手指 - UB5000

可立即投入使用,也可个性化的精加工

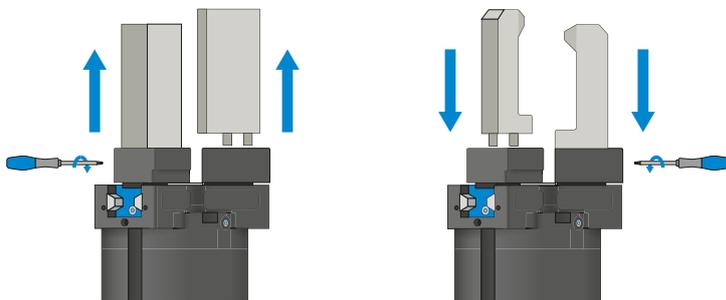
爪手指坯件有铝质 (AL) 和钢质 (ST) 规格可用,可直接通过供货范围内的螺栓安装在机械夹爪上。定位环所需的销孔已存在。每个夹爪手指需要一个通用手指。



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。

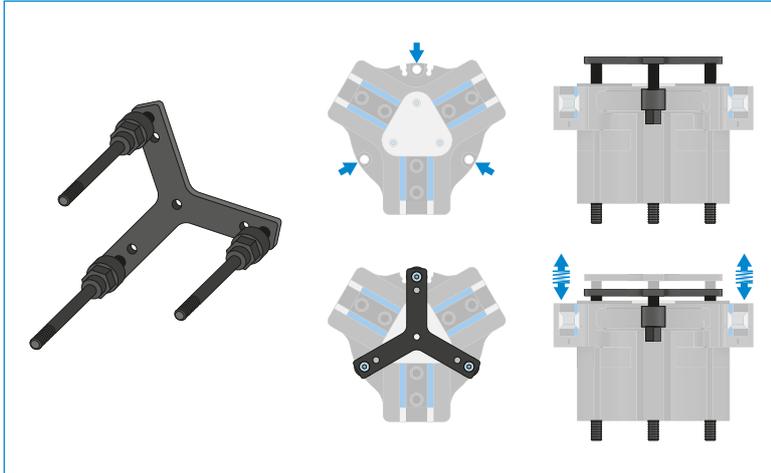


夹爪组件可以组合!

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

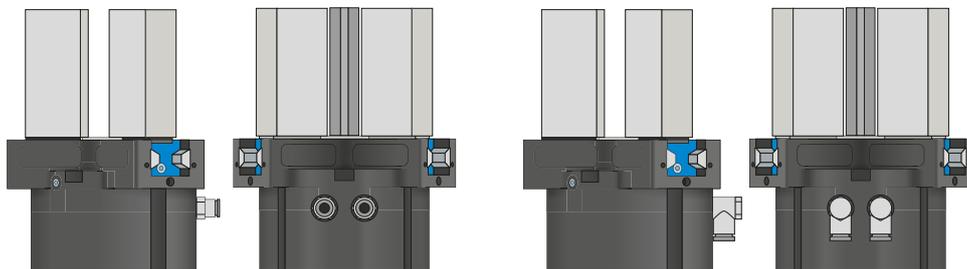


退料板 – ADS5000

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

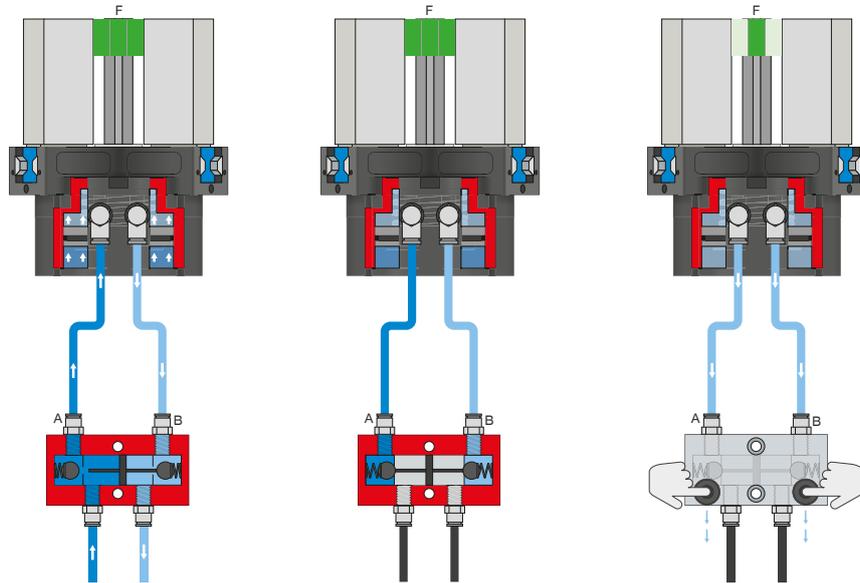
有直型和弯型结构可选。可根据空间条件或安装情况自由选择。

3指定心抓手

GPD5000 系列功能说明



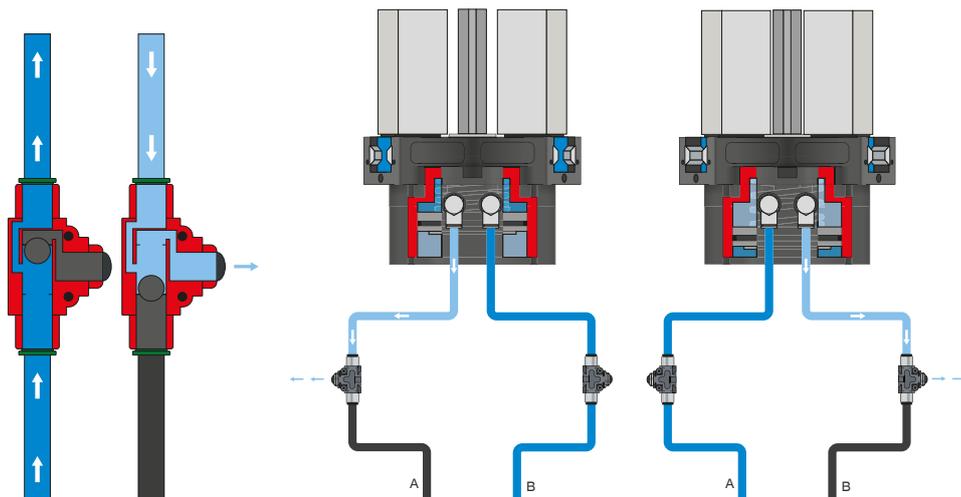
能源供应



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。



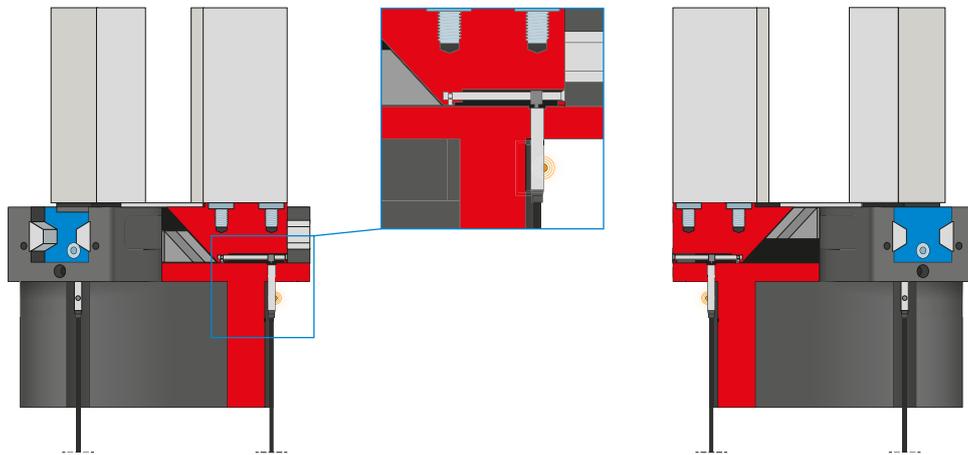
快速排气阀 - DEV

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

用于直接检测夹爪手指的位置

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。传感器有带裸露出线端的 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。

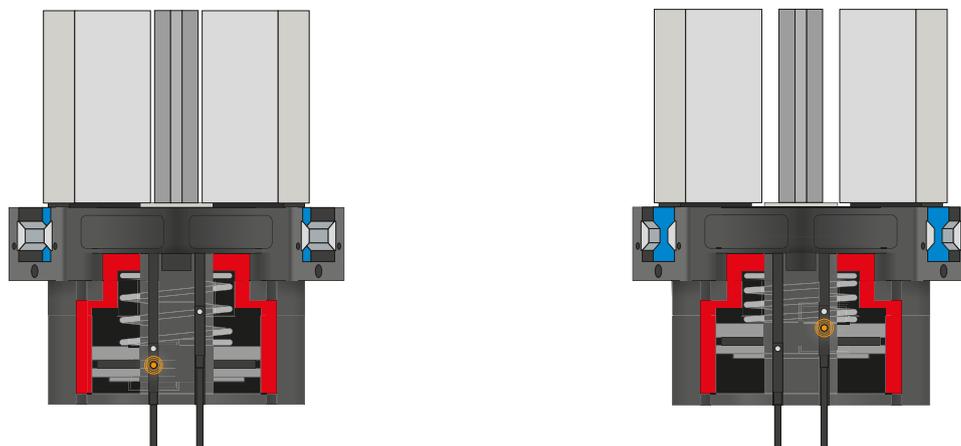
3指定心抓手

GPD5000 系列功能说明

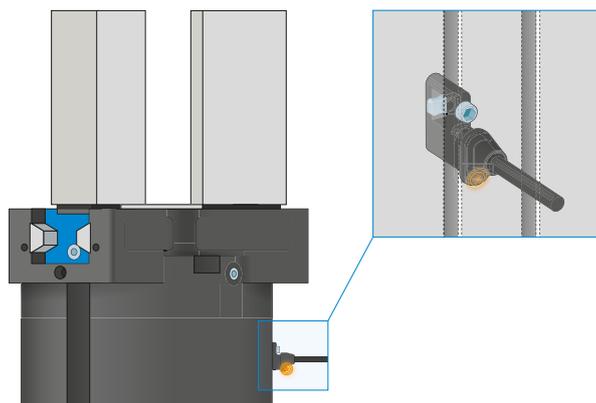


传感器

MFS02



MFS01



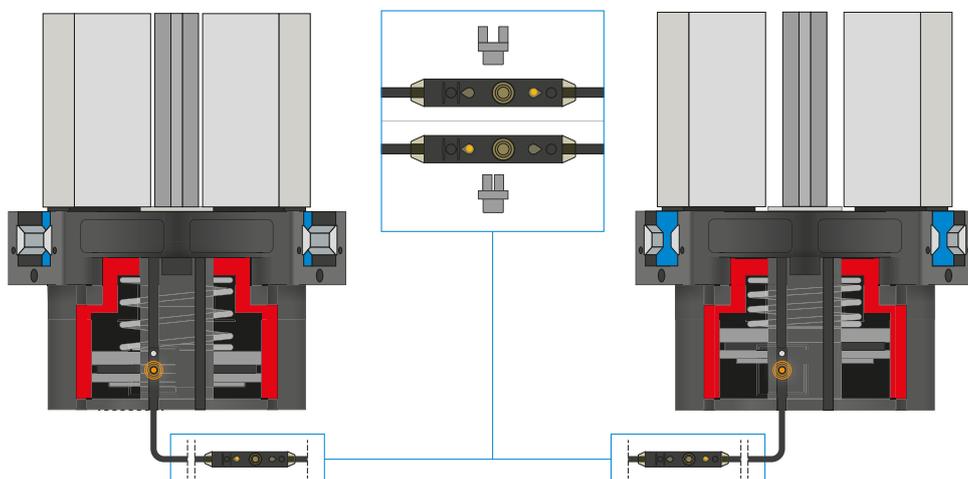
单点磁场传感器 - MFS

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



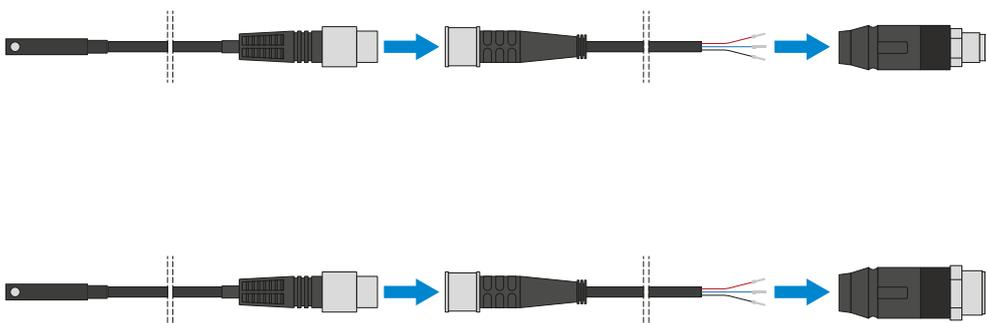
两点磁场传感器 - MFS

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

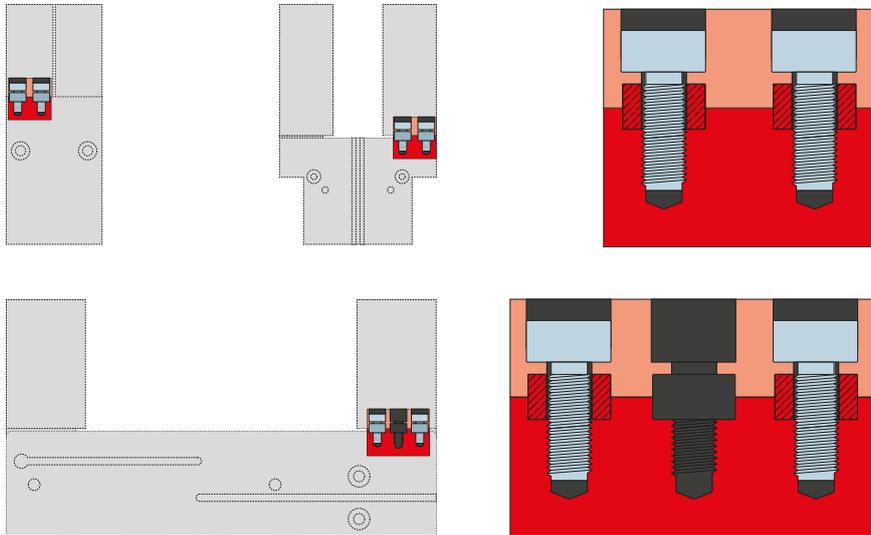
有带裸露出线端的 5 m 电缆可用。电缆可以根据相关需求截短或预装配 M8 和 M12 插头。

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。