



# 夹持装运技术

机械夹爪 GEP2000 系列

**THE KNOW-HOW FACTORY**

# ZIMMER 集团

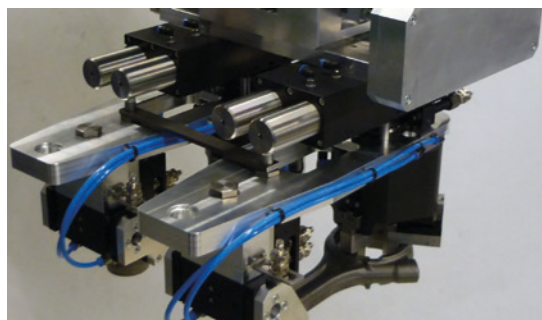
## 始终坚持以 客户为导向

多年以来,我们以为客户提供富于创新的个性化解决方案为宗旨,在市场上获得成功。ZIMMER 持续不断地发展壮大,现已进入一个具有里程碑意义的全新发展阶段——建立技术专家工厂。成功的秘诀是什么?

**根基。**我们的企业发展一向依托于卓越的产品和服务。Zimmer 集团自主开发具有独创性的解决方案和重要的技术创新。因此那些对技术领先有要求的用户是我们主要的客户群。即使面临再艰巨的挑战,Zimmer 集团亦可从容应对。

**风格。**我们的思想和行动没有行业学科的界限。我们在六个技术领域中提供完善的过程解决方案,其中不仅包括研发,还包括生产。Zimmer 集团的产品和服务面向所有行业领域。我们可以针对客户的任何特殊情况提供完善的解决方案。

**动力。**决定我们成败的最重要因素,是以客户为导向的指导方针。我们是一家优秀的服务供应商。我们的客户可以向 Zimmer 集团(指定联系人)提出自己的需求。凭借在解决方案方面的雄厚实力以及一站式提供形式多样的产品和服务,我们可以应对客户的任何特殊要求。



# 技术



## 夹持搬运技术

30 多年的经验和行业知识:我们的气动、液压和电动搬运部件/系统在全球居于领先水平。

**部件。**超过 2000 款标准化机械抓手、回转单元、机器人配件等诸多产品。我们是一家全方位产品服务供应商,以最佳的供应效率提供技术领先的产品。

**半标准。**凭借我们的模块化设计,可以实现个性化配置和高度创新的过程自动化。



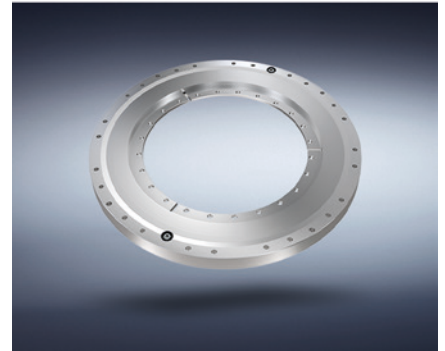
## 缓冲技术

我们的工业化缓冲技术和柔性缓冲产品体现了技术专家工厂的创新能力和开拓精神。

**工业化缓冲技术。**作为标准或客户定制解决方案:我们的产品确保在最小的结构空间实现最高的循环次数和最大限度的能量吸收。

**柔性缓冲。**以最高质量和最高供应能力,对空气驱动和流体减振器进行开发和批量生产。

**原始设备制造商和直接生产商。**不论是部件、牵引系统,还是成套生产设备——我们是全球众多知名企业的合作伙伴。

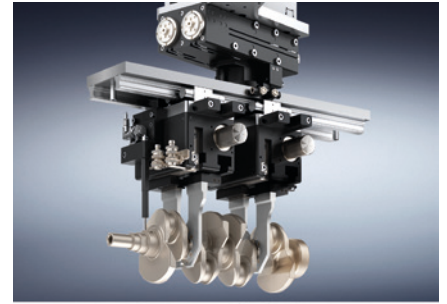
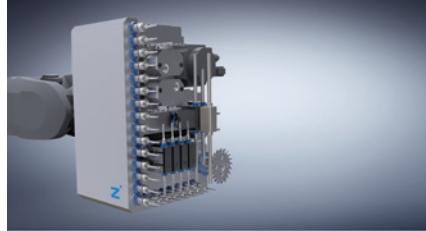
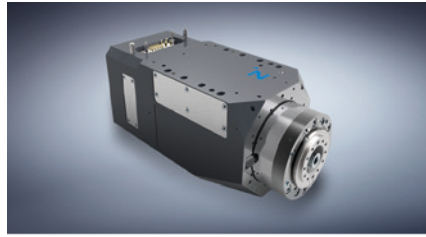


## 线性技术

我们为客户研发量身定制的线性技术部件和系统。

**钳制和刹车元件。**我们针对型材导轨、圆导轨和多元化导轨系统提供超过 4000 款产品,覆盖所有制造商生产的产品。不论是手动、气动、电动,还是液压驱动。

**灵活性。**我们的钳制和刹车元件能够将 Z 轴或加工台等移动组件牢固定位,并确保机器或设备在紧急情况下尽快停下来。



## 成型工艺 技术

成型工艺技术中的系统和部件需要具备极高的效能。高水平的客户个性化解决方案是我们的标志。

**广泛而丰富的经验。**我们的专有技术所涉及的范围从材料、工艺和工具的研发到产品设计,再到产品的批量生产。

**雄厚的生产能力。**Zimmer 集团将雄厚的生产能力与灵活性、质量以及精度完美地融合在一起,即便是客户定制的产品也是如此。

**批量生产。**我们灵活而快速地生产金属 (MIM)、合成橡胶和塑料材质的高档产品。

## 机床 技术

ZIMMER 集团针对所有行业领域研发了适用于木材、金属和复合材料加工的创新工具系统。我们是众多客户的系统合作伙伴和创新合作伙伴。

**知识和经验。**凭借着在切换设备、工具接口和工具系统领域所拥有的专业知识和数十年的研发合作经验,我们可以在全球范围内应对各种挑战。

**部件。**我们库存有各种标准部件,并为委托代工客户和最终客户(远不止是金属和木材加工行业)研发富于创新的客户定制系统。

**多样化。**不论是加工中心、车床,还是灵活的制造间——Zimmer 集团生产的从动工具、支架、机组和钻头拥有广泛的应用范围。

## 系统 技术

ZIMMER 集团是全球范围内个性化系统解决方案开发领域的领导者之一。

**个性化。**我们的团队由 20 多位经验丰富的设计师和项目工程师组成,以与最终客户和系统集成商展开密切合作为前提,针对客户的特殊需求研发和制定个性化解决方案。无论是简单的机械抓手和夹持搬运解决方案,还是复杂的系统解决方案均可令您满意。

**解决方案。**系统解决方案可广泛应用于多种行业,从机械制造业、汽车及零配件工业、塑料工业、电子行业、消费品行业到铸造业;技术专家工厂帮助众多企业通过高效自动化在竞争中立于不败之地。

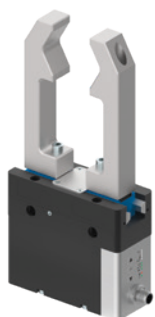
# 电动机械夹爪 产品系列概览



## 系列

### GEP2000

系列规格数量	● ● ● ●			
单边行程 [mm]	■ 6 - 16			
夹持力 [N]	■ 40 ■ 500			
电压 [V]	24			
最大电流消耗 [A]	2			
重量 [kg]	0.18 - 0.9			
	<b>IL-00</b>	<b>IL-03</b>	<b>IO-00</b>	<b>IO-05</b>
<b>通讯方式</b>	🔌 IO-Link	🔌 IO-Link	Digital I/O	Digital I/O
<b>装备</b>				
📏 可定位		●		
📡 模拟量传感器	●	●		●
⚙️ 夹持力可调	●	●	●	●
🛡️ 耐腐蚀				
🔒 阻隔空气密封				
📌 IP 等级	40	40	40	40
<b>选配</b>				
📡 磁场传感器			●	
<b>安全特性</b>				
🔒 弹簧式自锁/常闭				
🔒 弹簧式自锁/常开				
🔒 机械式自锁	●	●	●	●
<b>维护</b>				
🔧 免维护的最大循环次数	1 千万	1 千万	1 千万	1 千万



**GEP5000**

**GED5000**

**GEH6000IL**

**GED6000IL**

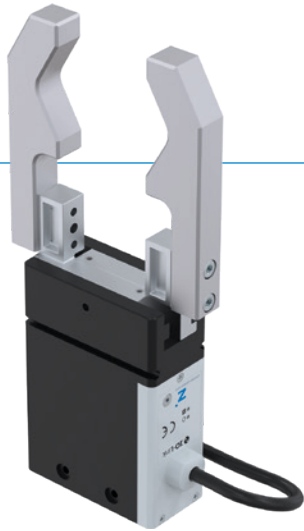
GEP5000		GED5000		GEH6000IL		GED6000IL	
● ● ●		● ● ●		● ●		● ●	
6 - 10		6 - 10		40 80		40 80	
540 1520		540 1520		10 1800		15 1700	
24		24		24		24	
5		5		2 A (-31) / 7,5 A (-03)		5	
0.79 - 1.66		1.09 - 2.33		0.7 - 2.6		2.8 - 4.9	
<b>IL-00</b>		<b>IO-00</b>		<b>IL-00</b>		<b>IO-00</b>	
● IO-Link		Digital I/O		● IO-Link		● IO-Link	
				●		●	
●		●		●		●	
●		●		●		●	
●		●					
●		●					
64*		64*		64*		64*	
●		●		●		●	
3 千万		3 千万		500 万		500 万	

\* 内部增压气(最大 0.5 bar)

# 2指平行抓手

## GEP2000 系列

### ▶ 产品优点



IO-Link

### "电动紧凑型"

#### ▶ 在最小的安装空间内实现最大行程

您需要根据形状夹持或者需要处理大量部件,但是在实际应用结构空间和起重能力有限,因此急需较大行程?那么,这款机械夹爪就是您的首选!

#### ▶ 最简单的激活

不论您希望像阀门一样通过 I/O 端口控制机械夹爪,还是偏爱选择具有 IO-Link 的产品。这款夹爪都能满足您的需求,因为它集上述二者于一身,集成安装到了控制系统中。

#### ▶ 通过 IO-Link 实现可定位性

让您能够定位 IL-03 型的手指。如此一来,即可针对工件灵活调整行程,在工艺过程中节省时间并避免干扰轮廓的出现。

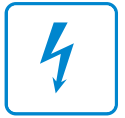


reddot design award  
winner 2018

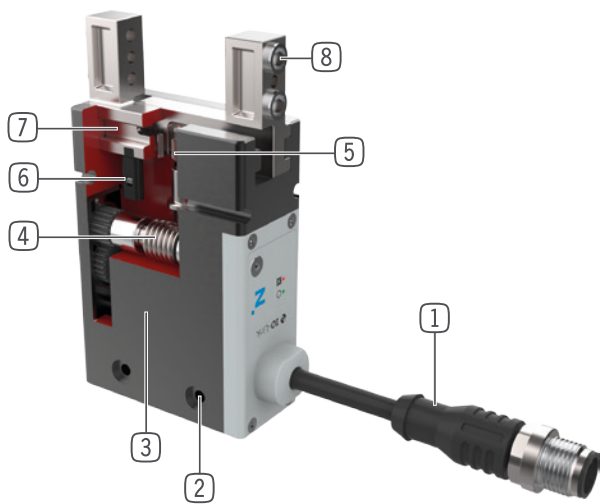
### ▶ 产品特点

尺寸型号	版本			
GEP20XX	IL-00	IL-03	IO-00	IO-05
IO-Link	●	●		
Digital I/O			●	●
可定位		●		
(最多)1千万次循环免维护	●	●	●	●
磁场传感器			●	
模拟量传感器	●	●		●
夹持力可调	●	●	●	●
机械式自锁	●	●	●	●
IP40	●	●	●	●





## 优势细节

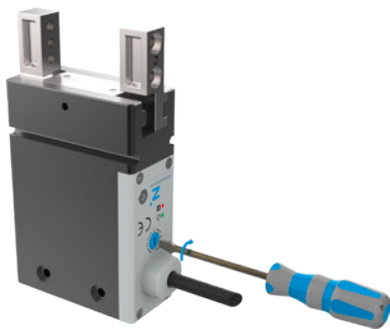


- ① **通讯方式**
  - 通过 I/O 端口 (IO) 或者 IO-Link (IL) 控制
- ② **安装和定位**
  - 多个不同的安装面可方便安装
- ③ **BLDC 电机**
  - 不易磨损的无刷直流电机
- ④ **斜齿轮蜗轮蜗杆传动装置**
  - 断电时自锁
- ⑤ **同步**
  - 通过齿轮齿条实现
- ⑥ **位置检测**
  - 永久磁铁通过磁场传感器直接识别手指移动
- ⑦ **导轨滑块**
  - 独立手指安装
- ⑧ **可拆卸中心定位环**
  - 快速便捷的手指安装

## 技术数据

尺寸型号	单边行程 [mm]	夹持力 [N]	重量 [kg]	IP 等级
GEP2006	6	40 - 145	0.18	IP40
GEP2010	10	50 - 200	0.31	IP40
GEP2013	13	90 - 360	0.54	IP40
GEP2016	16	125 - 500	0.9	IP40

## 其他信息



### 夹持力可调

- ▶ 数字控制抓手时, 可以通过旋钮开关分四档调节夹持力
- ▶ IO-Link 款可以通过控制系统轻松调节夹持力



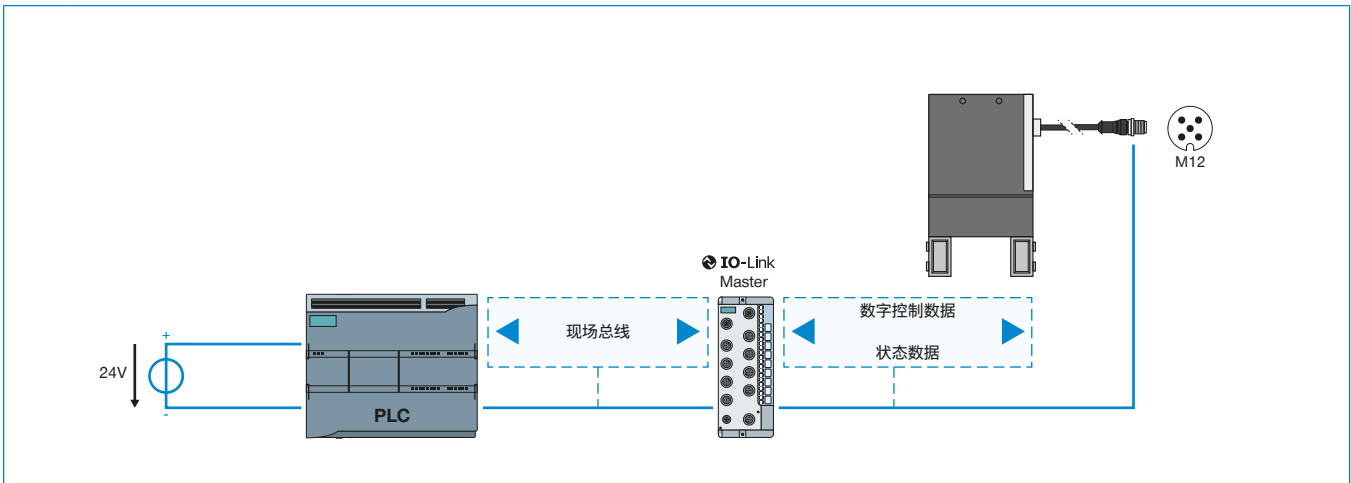
### 运行安全性

- ▶ 停电时执行机械自锁, 牢牢夹住工件
- ▶ 抓手手指可以使用内六角扳手机械打开

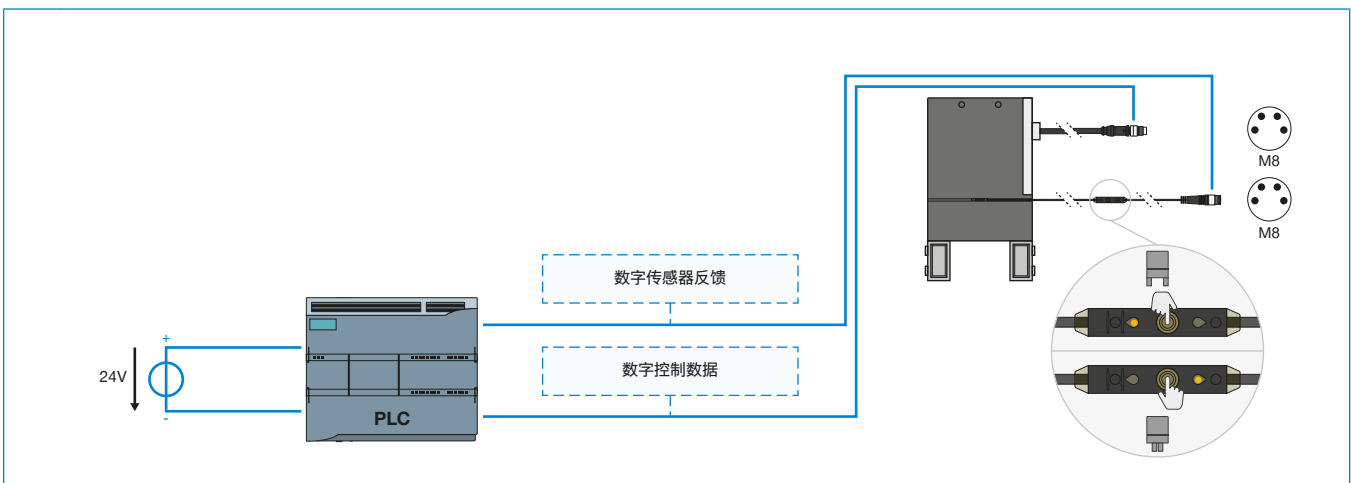
# 通讯方式

## GEP2000 系列

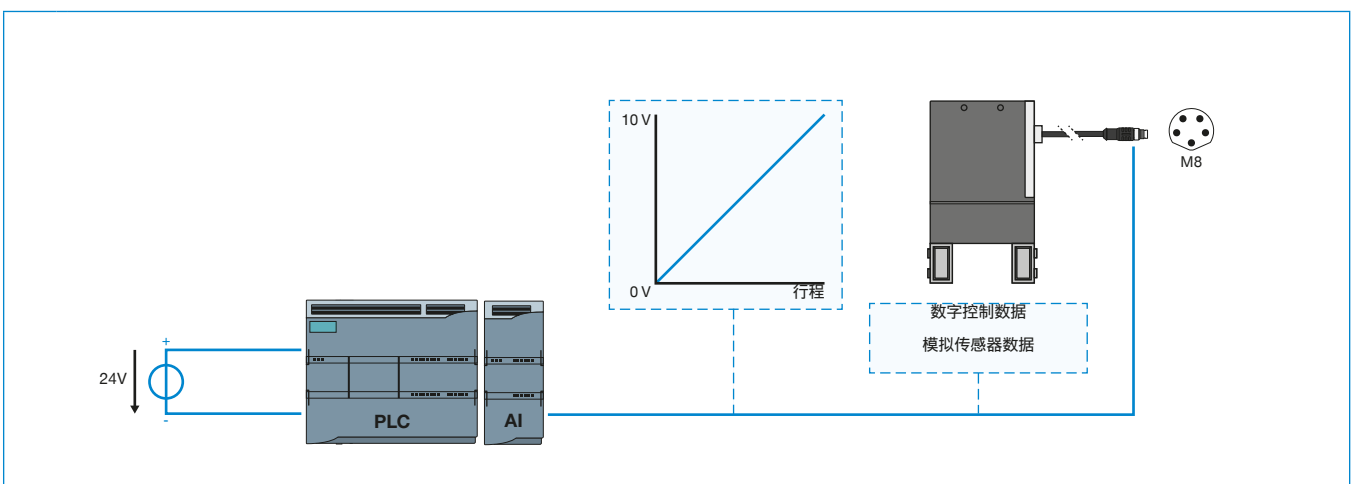
### 1 IO-LINK 通讯方式 - GEP2000IL



### 2 数字控制 - GEP2000IO-00



### 3 数字控制 + 内置模拟识别 - GEP2000IO-05



## 1

## ▶ IO-LINK 通讯方式 - GEP2000IL

- ▶ 单电缆解决方案 - 通过一根电缆传输控制数据、状态/传感器数据并供电
- ▶ 双向传输数据
- ▶ 可以通过软件对夹持力和速度进行编程设置
- ▶ 可以编程设置 32 条工件数据记录
- ▶ 在可自由示教的公差范围内,在 +/- 0.05 mm 范围内进行部件识别
- ▶ 可以读取温度和周期数等状态数据
- ▶ 可集成到 ZIMMER HMI
- ▶ 可定位的(仅IL-03型)

## 2

## ▶ 数字控制 - GEP2000IO-00

- ▶ 单电缆解决方案 - 通过一根电缆传输控制数据并供电
- ▶ 通过数字信号向机械夹具发送指令
- ▶ 可以选择通过外部传感器实现机械夹具位置的数字反馈
- ▶ 可以通过旋钮开关,分四档调节施加在夹持物上夹持力
- ▶ 可集成到 ZIMMER HMI

## 3

## ▶ 数字控制 + 内置模拟识别 - GEP2000IO-05

- ▶ 单电缆解决方案 - 通过一根电缆传输控制数据、传感器数据并供电
- ▶ 通过数字信号向机械夹具发送指令
- ▶ 集成机械夹具位置模拟反馈
- ▶ 可以通过旋钮开关,分四档调节施加在夹持物上夹持力
- ▶ 可集成到 ZIMMER HMI

# 2指平行抓手

## GEP2000 系列功能说明



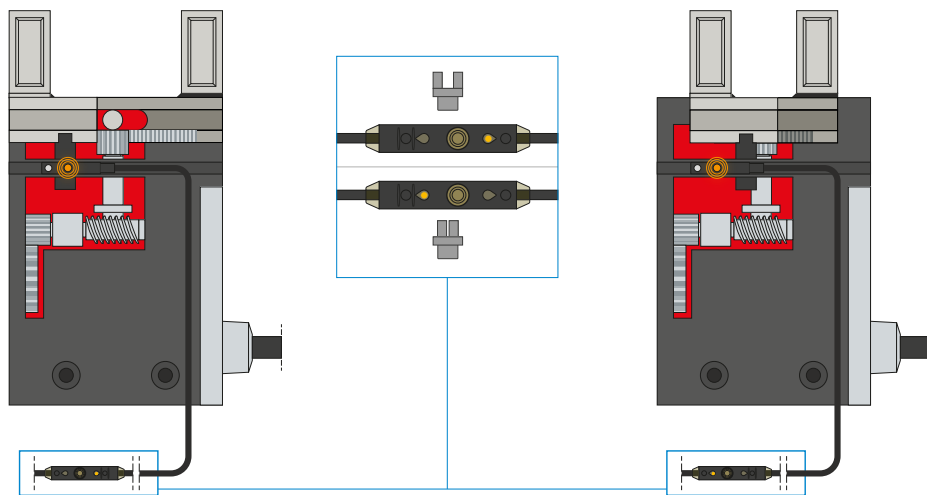
### 传感器



#### 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 型槽中并且检测夹爪手指上安装的磁体。MFS02 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。



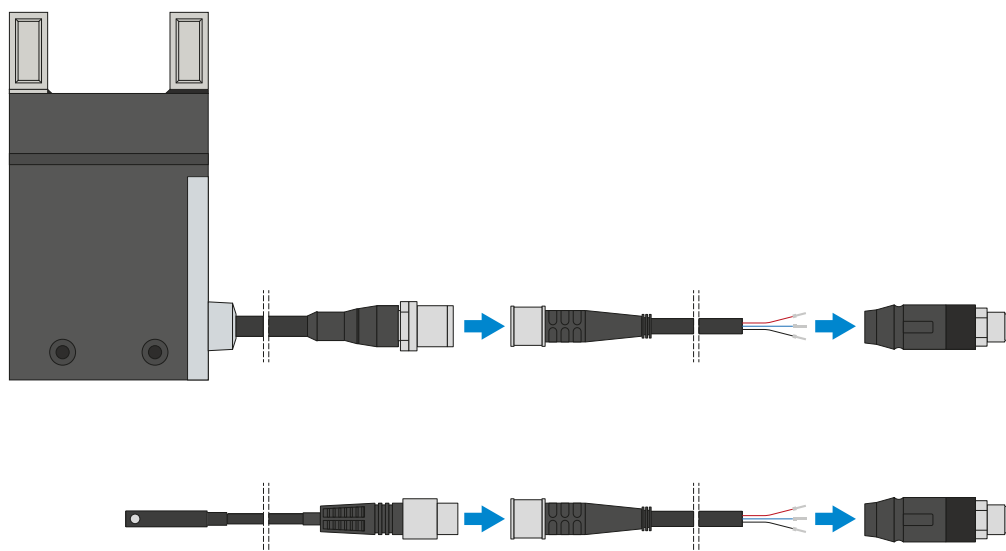
#### 两点磁场传感器 - MFS

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。



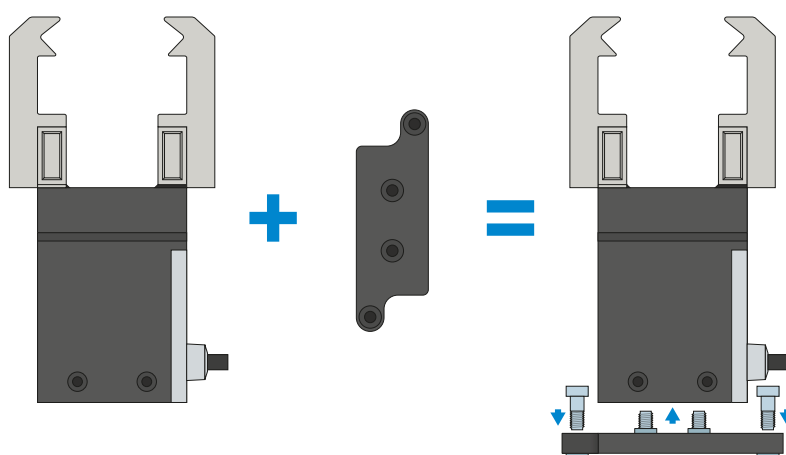
## 接口 / 其他



### 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。IO-Link 连接可选购带公头/母头的 5 m 电缆。



### 转接板

额外的螺栓安装方式

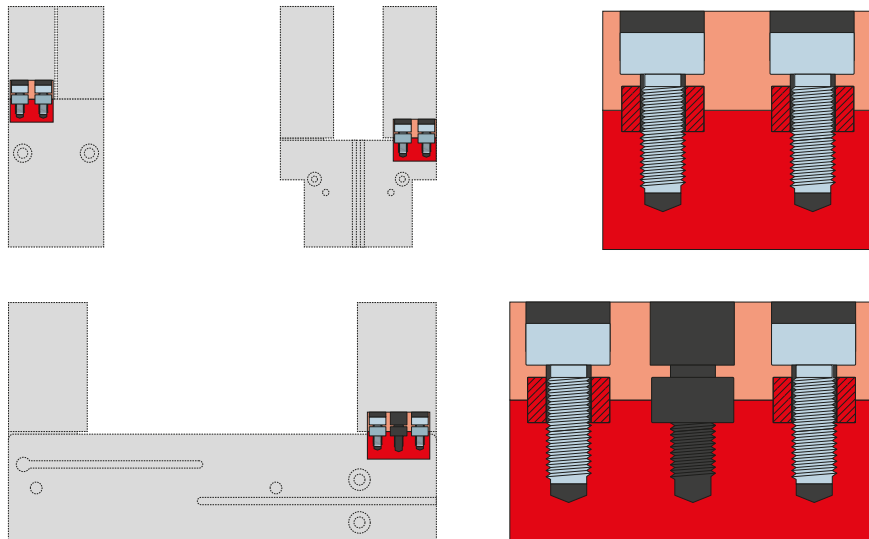
通过安装选配的转接板,可以在由于空间原因无法使用内置在机械夹爪外壳中的固定装置时,直立(从上方)旋入机械夹爪。

# 2指平行抓手

## GEP2000 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。



# 2指平行抓手

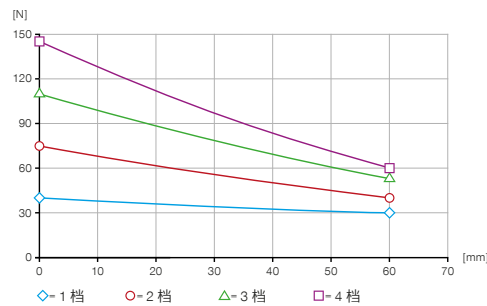
## GEP2006 尺寸型号

### 产品规格



#### 夹持力图表

根据手指长度不同,显示符合手指长度的夹持力



#### 力和力矩

显示除夹持力外可能使用的静力和力矩。



Mr [Nm]	2.5
Mx [Nm]	2.5
My [Nm]	2
Fa [N]	140

### 技术数据

订购编号	技术数据			
	GEP2006IL-00-B	GEP2006IL-03-B	GEP2006IO-00-B	GEP2006IO-05-B
通讯方式	IO-Link	IO-Link	Digital I/O	Digital I/O
可定位	是	是	否	模拟 0 ~ 10 V
集成式位置识别	通过过程数据	通过过程数据	否	模拟 0 ~ 10 V
单边行程 [mm]	6	6	6	6
自限位	机械	机械	机械	机械
操作时间 [s]	0.03	0.03	0.03	0.03
已安装的抓手手指的自最大重 [kg]	0.05	0.05	0.05	0.05
最大抓手手指长度 [mm]	60	60	60	60
重复定位精度 +/- [mm]	0.02	0.02	0.02	0.02
操作温度 [°C]	5 ... +60	5 ... +60	5 ... +60	5 ... +60
电压 [V]	24	24	24	24
最大电流消耗 [A]	1	1	1	1
每个指口的最低起行程 [mm]	0.5	0.5	0.5	0.5
根据IEC 60529标准安全保护	IP40	IP40	IP40	IP40
重量 [kg]	0.18	0.18	0.18	0.18

### 力级别技术数据

订购编号	1 档			
	GEP2006IL-00-B	GEP2006IL-03-B	GEP2006IO-00-B	GEP2006IO-05-B
夹持力 [N]	40	40	40	40
闭合时间/张开时间 [s]	0.21 / 0.21	0.21 / 0.21	0.21 / 0.21	0.21 / 0.21

订购编号	2 档			
	GEP2006IL-00-B	GEP2006IL-03-B	GEP2006IO-00-B	GEP2006IO-05-B
夹持力 [N]	75	75	75	75
闭合时间/张开时间 [s]	0.15 / 0.15	0.15 / 0.15	0.15 / 0.15	0.15 / 0.15

订购编号	3 档			
	GEP2006IL-00-B	GEP2006IL-03-B	GEP2006IO-00-B	GEP2006IO-05-B
夹持力 [N]	110	110	110	110
闭合时间/张开时间 [s]	0.12 / 0.12	0.12 / 0.12	0.12 / 0.12	0.12 / 0.12

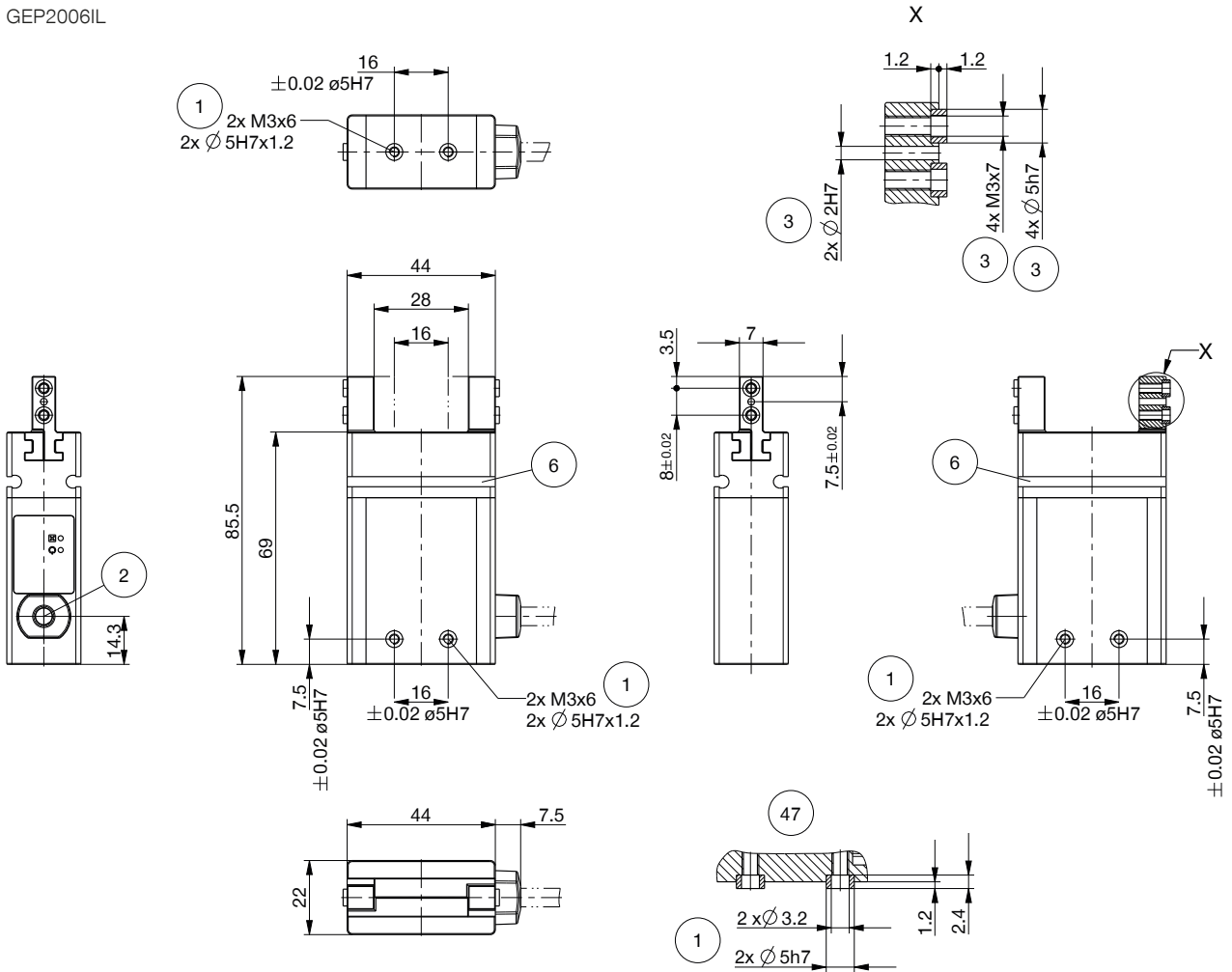
订购编号	4 档			
	GEP2006IL-00-B	GEP2006IL-03-B	GEP2006IO-00-B	GEP2006IO-05-B
夹持力 [N]	145	145	145	145
闭合时间/张开时间 [s]	0.1 / 0.1	0.1 / 0.1	0.1 / 0.1	0.1 / 0.1



▶ 技术图纸

GEP2006IL

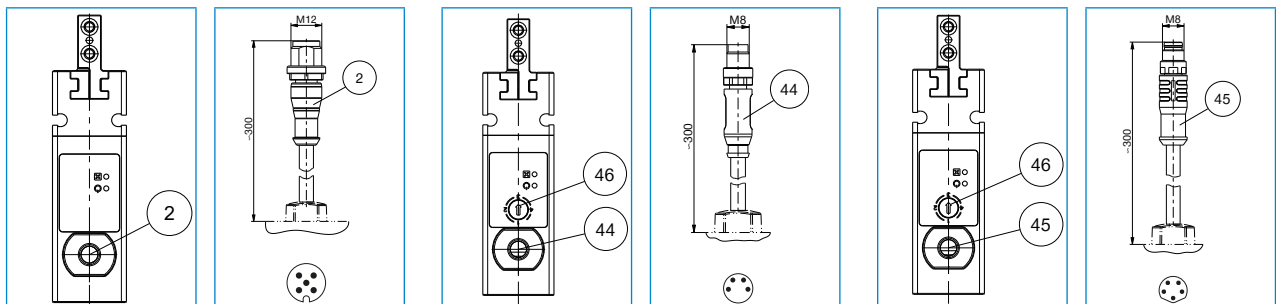
- ① 抓手固定位置
- ② 能源供应 IO-Link (M12, 5孔接头)
- ③ 手指固定位置
- ⑥ 磁性传感器检测槽
- ④④ 能源供应 (M8, 4孔接头)
- ④⑤ 能源供应 (M8, 5孔接头)
- ④⑥ 力级别调整
- ④⑦ 抓手固定接口



GEP2006IL-00-B

GEP2006IO-00-B

GEP2006IO-05-B



# 2指平行抓手

## GEP2006 尺寸型号

### ▶ 配件



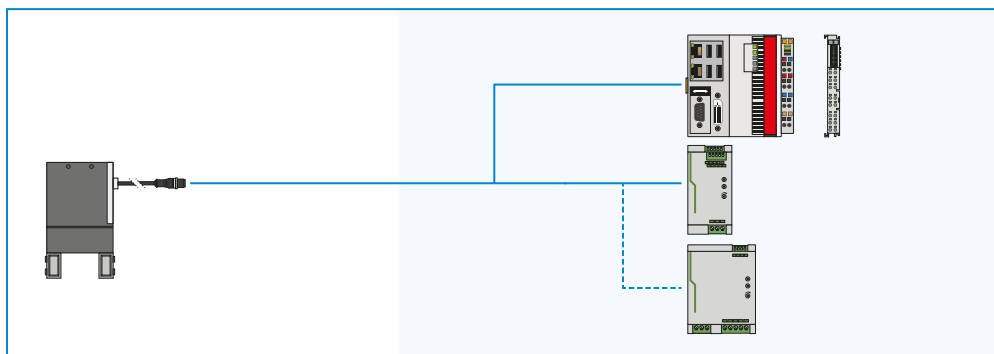
### ▶ 随货提供



6 [个]  
中心定位环

354237

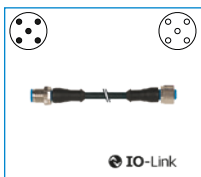
### ▶ 配置示例请参考页码 32 / 33



▶ 建议GEP2006IL配件



接口 / 其他



**KAG500IL**  
插入式直连接头 5 m - M12连接头,母头



**AP2006**  
适配板

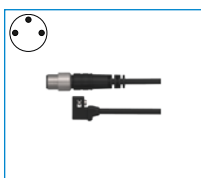


**SCM-C-00-00-A**  
智能通信模块

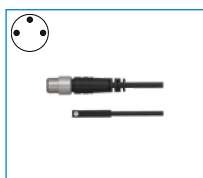
▶ 建议GEP2006IO-00-B配件



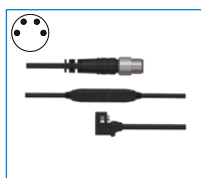
传感器



**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



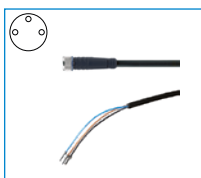
**MFS01-S-KHC-P2-PNP**  
2点传感器盖, 电缆0.3 m-插头M8



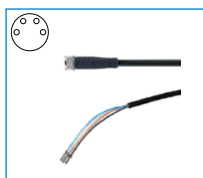
**MFS02-S-KHC-P2-PNP**  
2点传感器直头, 电缆0.3 m-连接器M8



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)



**S8-G-3**  
可焊线的插入式直连接头 - M8连接头



**S8-G-4**  
可焊线的插入式直连接头 - M8连接头

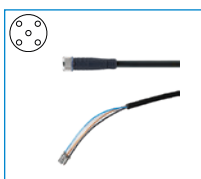


**AP2006**  
适配板

▶ 建议GEP2006IO-05-B配件



接口 / 其他



**KAG500B5**  
插入式直连接头电缆 5 m - M8插头(母头)



**AP2006**  
适配板

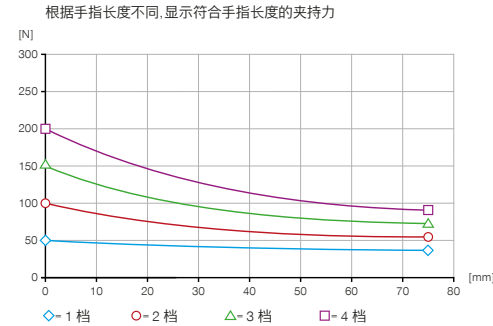
# 2指平行抓手

## GEP2010 尺寸型号

### 产品规格



#### 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]	7
Mx [Nm]	7
My [Nm]	5.5
Fa [N]	200

### 技术数据

订购编号	技术数据			
	GEP2010IL-00-B	GEP2010IL-03-B	GEP2010IO-00-B	GEP2010IO-05-B
通讯方式	IO-Link	IO-Link	Digital I/O	Digital I/O
可定位	是	是	否	模拟 0 ~ 10 V
集成式位置识别	通过过程数据	通过过程数据	否	模拟 0 ~ 10 V
单边行程 [mm]	10	10	10	10
自限位	机械	机械	机械	机械
操作时间 [s]	0.03	0.03	0.03	0.03
已安装的抓手手指的自最大重 [kg]	0.1	0.1	0.1	0.1
最大抓手手指长度 [mm]	80	80	80	80
重复定位精度 +/- [mm]	0.02	0.02	0.02	0.02
操作温度 [°C]	5 ... +60	5 ... +60	5 ... +60	5 ... +60
电压 [V]	24	24	24	24
最大电流消耗 [A]	1	1	1	1
每个指口的最低起动行程 [mm]	0.5	0.5	0.5	0.5
根据IEC 60529标准安全保护	IP40	IP40	IP40	IP40
重量 [kg]	0.31	0.31	0.31	0.31

### 力级别技术数据

订购编号	1 档			
	GEP2010IL-00-B	GEP2010IL-03-B	GEP2010IO-00-B	GEP2010IO-05-B
夹持力 [N]	50	50	50	50
闭合时间/张开时间 [s]	0.3 / 0.3	0.3 / 0.3	0.3 / 0.3	0.3 / 0.3

订购编号	2 档			
	GEP2010IL-00-B	GEP2010IL-03-B	GEP2010IO-00-B	GEP2010IO-05-B
夹持力 [N]	100	100	100	100
闭合时间/张开时间 [s]	0.25 / 0.25	0.25 / 0.25	0.25 / 0.25	0.25 / 0.25

订购编号	3 档			
	GEP2010IL-00-B	GEP2010IL-03-B	GEP2010IO-00-B	GEP2010IO-05-B
夹持力 [N]	150	150	150	150
闭合时间/张开时间 [s]	0.22 / 0.22	0.22 / 0.22	0.22 / 0.22	0.22 / 0.22

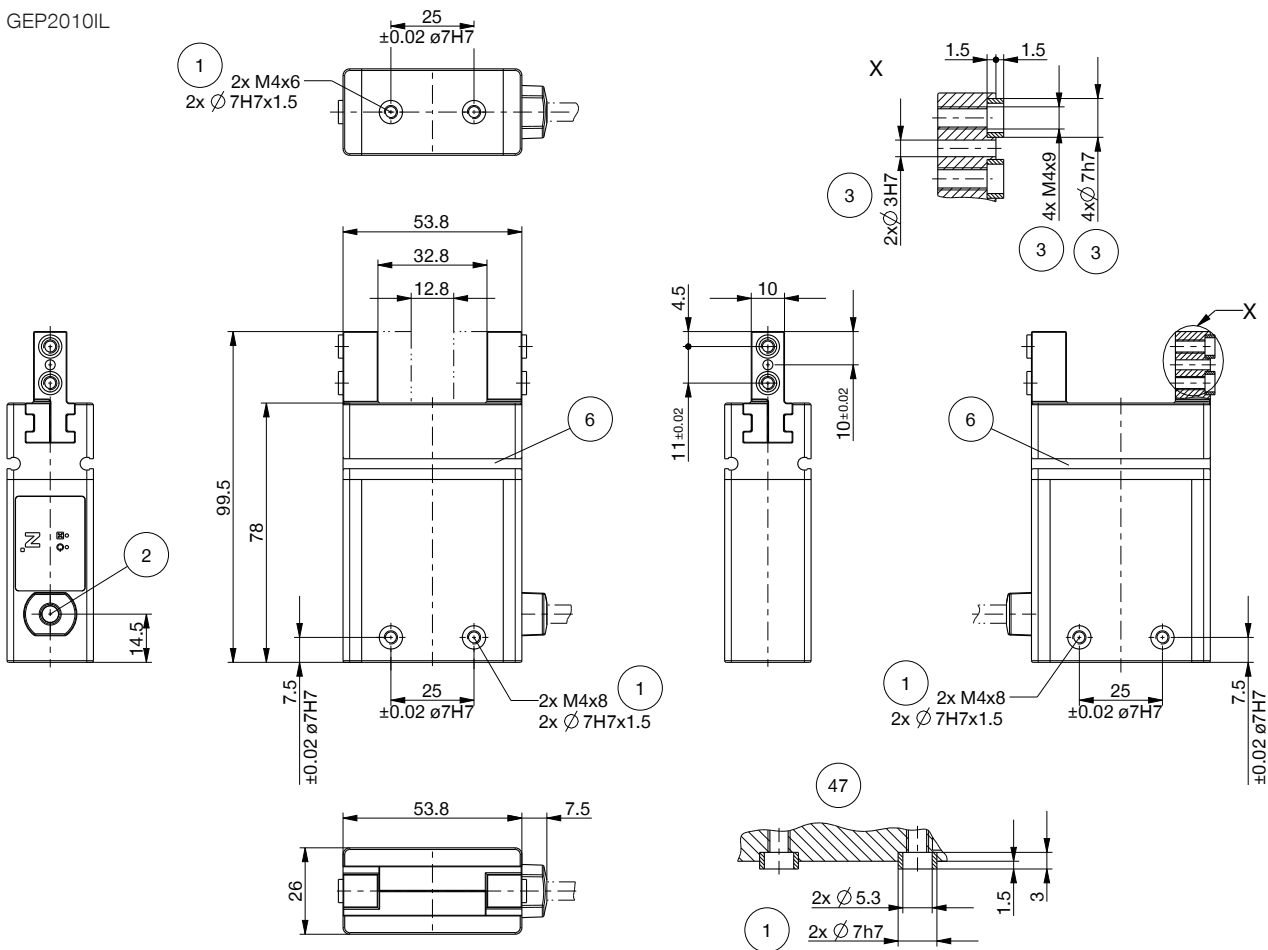
  

订购编号	4 档			
	GEP2010IL-00-B	GEP2010IL-03-B	GEP2010IO-00-B	GEP2010IO-05-B
夹持力 [N]	200	200	200	200
闭合时间/张开时间 [s]	0.19 / 0.19	0.19 / 0.19	0.19 / 0.19	0.19 / 0.19

▶ 技术图纸

- ① 抓手固定位置
- ② 能源供应 IO-Link (M12, 5孔接头)
- ③ 手指固定位置
- ⑥ 磁性传感器检测槽
- ④④ 能源供应 (M8, 4孔接头)
- ④⑤ 能源供应 (M8, 5孔接头)
- ④⑥ 力级别调整
- ④⑦ 抓手固定接口

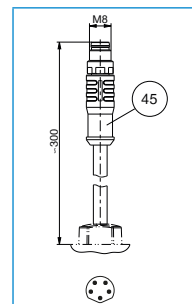
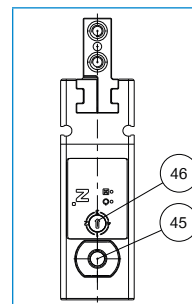
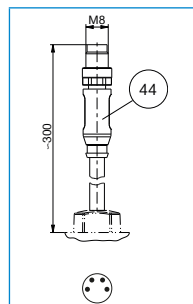
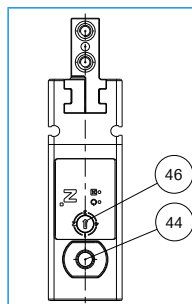
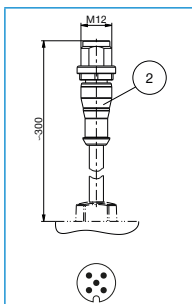
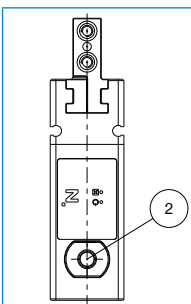
GEP2010IL



GEP2010IL-00-B

GEP2010IO-00-B

GEP2010IO-05-B



# 2指平行抓手

## GEP2010 尺寸型号

### ▶ 配件



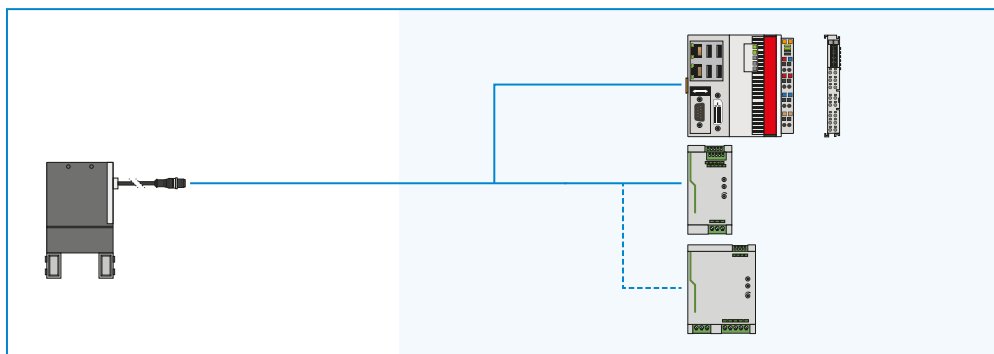
### ▶ 随货提供



6 [个]  
中心定位环

390677

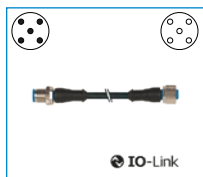
### ▶ 配置示例请参考页码 32 / 33



▶ 建议GEP2010IL配件



接口 / 其他



**KAG500IL**  
插入式直连接头 5 m - M12连接器,母头



**AP2010**  
适配板

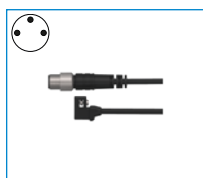


**SCM-C-00-00-A**  
智能通信模块

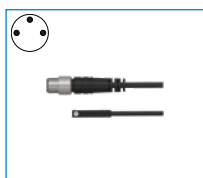
▶ 建议GEP2010IO-00-B配件



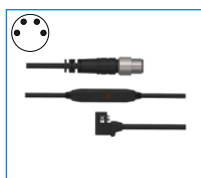
传感器



**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



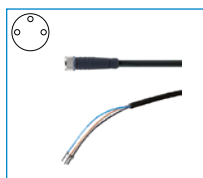
**MFS01-S-KHC-P2-PNP**  
2点传感器盖, 电缆0.3 m-插头M8



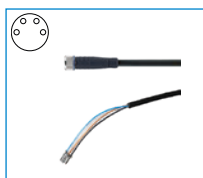
**MFS02-S-KHC-P2-PNP**  
2点传感器直头, 电缆0.3 m-连接器M8



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)



**S8-G-3**  
可焊线的插入式直连接头 - M8连接器



**S8-G-4**  
可焊线的插入式直连接头 - M8连接器

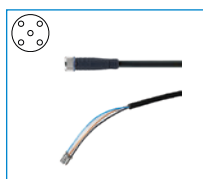


**AP2010**  
适配板

▶ 建议GEP2010IO-05-B配件



接口 / 其他



**KAG500B5**  
插入式直连接头电缆 5 m - M8插头(母头)



**AP2010**  
适配板

# 2指平行抓手

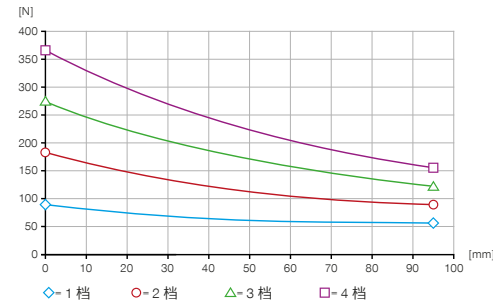
## GEP2013 尺寸型号

### 产品规格



#### 夹持力图表

根据手指长度不同,显示符合手指长度的夹持力



#### 力和力矩

显示除夹持力外可能作用的静力和力矩。



Mr [Nm]	13
Mx [Nm]	13
My [Nm]	10
Fa [N]	325

### 技术数据

	技术数据		
订购编号	GEP2013IL-00-A	GEP2013IO-00-A	GEP2013IO-05-A
通讯方式	IO-Link	Digital I/O	Digital I/O
集成式位置识别	通过过程数据	否	模拟 0 ~ 10 V
单边行程 [mm]	13	13	13
自限位	机械	机械	机械
操作时间 [s]	0.055	0.055	0.055
已安装的抓手手指的自最大重 [kg]	0.15	0.15	0.15
最大抓手手指长度 [mm]	100	100	100
重复定位精度 +/- [mm]	0.02	0.02	0.02
操作温度 [°C]	+5 ... +60	+5 ... +60	+5 ... +60
电压 [V]	24	24	24
最大电流消耗 [A]	2	2	2
每个指口的最低起行程 [mm]	0.5	0.5	0.5
根据IEC 60529标准安全保护	IP40	IP40	IP40
重量 [kg]	0.54	0.54	0.54

### 力级别技术数据

	1 档		
订购编号	GEP2013IL-00-A	GEP2013IO-00-A	GEP2013IO-05-A
夹持力 [N]	90	90	90
闭合时间/张开时间 [s]	0.42 / 0.42	0.42 / 0.42	0.42 / 0.42

	2 档		
订购编号	GEP2013IL-00-A	GEP2013IO-00-A	GEP2013IO-05-A
夹持力 [N]	180	180	180
闭合时间/张开时间 [s]	0.32 / 0.32	0.32 / 0.32	0.32 / 0.32

	3 档		
订购编号	GEP2013IL-00-A	GEP2013IO-00-A	GEP2013IO-05-A
夹持力 [N]	270	270	270
闭合时间/张开时间 [s]	0.26 / 0.26	0.26 / 0.26	0.26 / 0.26

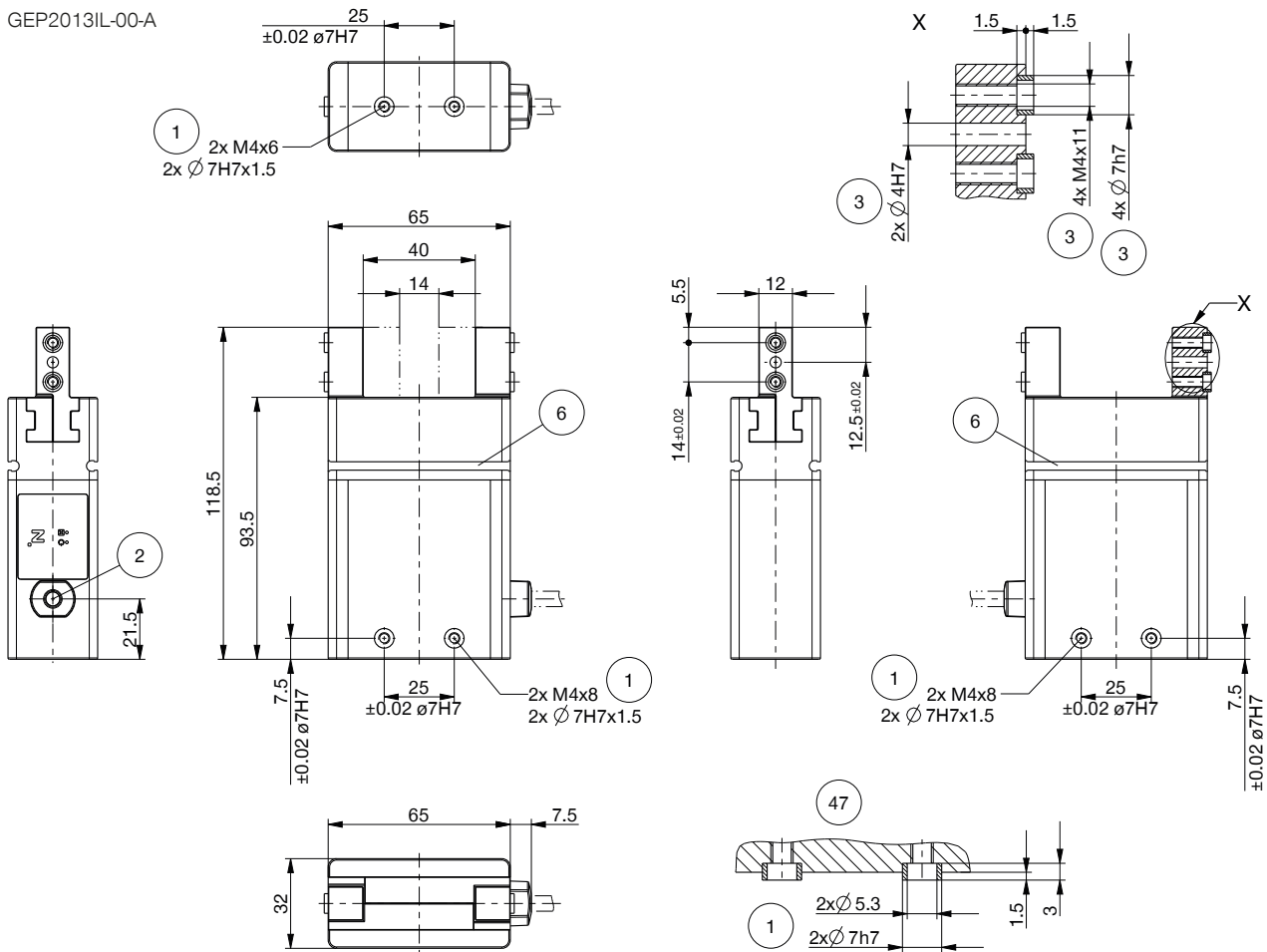
	4 档		
订购编号	GEP2013IL-00-A	GEP2013IO-00-A	GEP2013IO-05-A
夹持力 [N]	360	360	360
闭合时间/张开时间 [s]	0.23 / 0.23	0.23 / 0.23	0.23 / 0.23



▶ 技术图纸

- ① 抓手固定位置
- ② 能源供应 IO-Link (M12, 5孔接头)
- ③ 手指固定位置
- ⑥ 磁性传感器检测槽
- ④④ 能源供应 (M8, 4孔接头)
- ④⑤ 能源供应 (M8, 5孔接头)
- ④⑥ 力级别调整
- ④⑦ 抓手固定接口

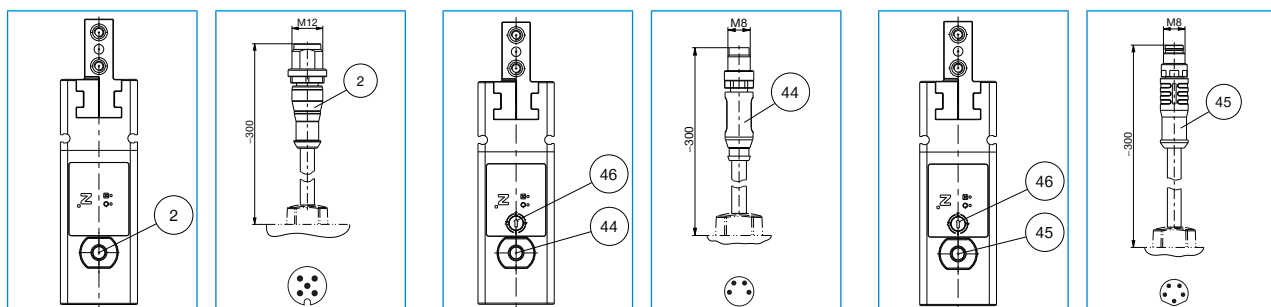
GEP2013IL-00-A



GEP2013IL-00-A

GEP2013IO-00-A

GEP2013IO-05-A



# 2指平行抓手

## GEP2013 尺寸型号

### ▶ 配件



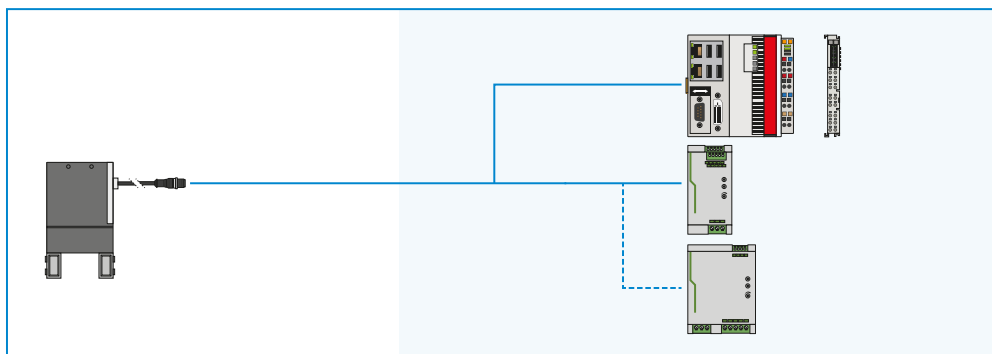
### ▶ 随货提供



6 [片]  
中心定位环

390677

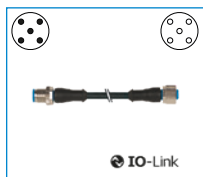
### ▶ 配置示例请参考页码 32 / 33



▶ 建议GEP2013IL-00-A配件



接口 / 其他



**KAG500IL**  
插入式直连接头 5 m - M12连接器,母头



**AP2013**  
适配板

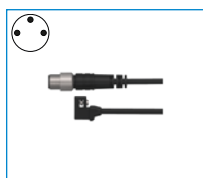


**SCM-C-00-00-A**  
智能通信模块

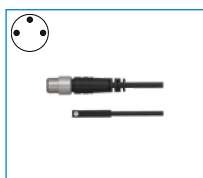
▶ 建议GEP2013IO-00-A配件



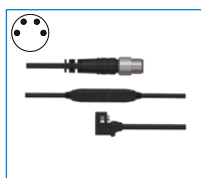
传感器



**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



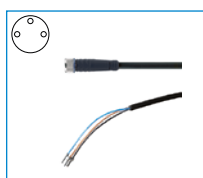
**MFS01-S-KHC-P2-PNP**  
2点传感器盖, 电缆0.3 m-插头M8



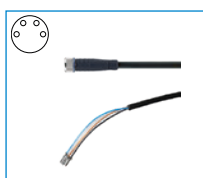
**MFS02-S-KHC-P2-PNP**  
2点传感器直头, 电缆0.3 m-连接器M8



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)



**S8-G-3**  
可焊线的插入式直连接头 - M8连接器



**S8-G-4**  
可焊线的插入式直连接头 - M8连接器

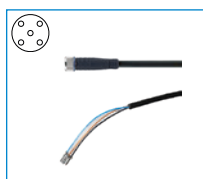


**AP2013**  
适配板

▶ 建议GEP2013IO-05-A配件



接口 / 其他



**KAG500B5**  
插入式直连接头电缆 5 m - M8插头(母头)



**AP2013**  
适配板

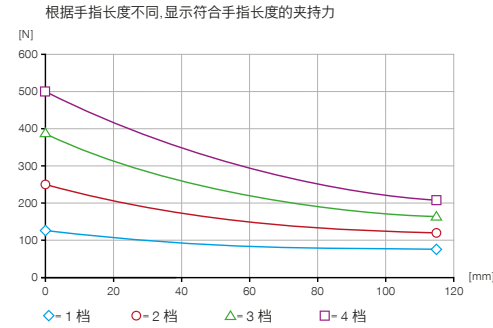
# 2指平行抓手

## GEP2016 尺寸型号

### 产品规格



#### 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]	28
Mx [Nm]	28
My [Nm]	20
Fa [N]	450

### 技术数据

订购编号	技术数据		
	GEP2016IL-00-A	GEP2016IO-00-A	GEP2016IO-05-A
通讯方式	IO-Link	Digital I/O	Digital I/O
集成式位置识别	通过过程数据	否	模拟 0 ~ 10 V
单边行程 [mm]	16	16	16
自限位	机械	机械	机械
操作时间 [s]	0.055	0.055	0.055
已安装的抓手手指的自最大重 [kg]	0.21	0.21	0.21
最大抓手手指长度 [mm]	120	120	120
重复定位精度 +/- [mm]	0.02	0.02	0.02
操作温度 [°C]	+5 ... +60	+5 ... +60	+5 ... +60
电压 [V]	24	24	24
最大电流消耗 [A]	2	2	2
每个指口的最低起行程 [mm]	0.5	0.5	0.5
根据IEC 60529标准安全保护	IP40	IP40	IP40
重量 [kg]	0.9	0.9	0.9

### 力级别技术数据

订购编号	1 档		
	GEP2016IL-00-A	GEP2016IO-00-A	GEP2016IO-05-A
夹持力 [N]	125	125	125
闭合时间/张开时间 [s]	0.44 / 0.44	0.44 / 0.44	0.44 / 0.44

订购编号	2 档		
	GEP2016IL-00-A	GEP2016IO-00-A	GEP2016IO-05-A
夹持力 [N]	250	250	250
闭合时间/张开时间 [s]	0.39 / 0.39	0.39 / 0.39	0.39 / 0.39

订购编号	3 档		
	GEP2016IL-00-A	GEP2016IO-00-A	GEP2016IO-05-A
夹持力 [N]	375	375	375
闭合时间/张开时间 [s]	0.35 / 0.35	0.35 / 0.35	0.35 / 0.35

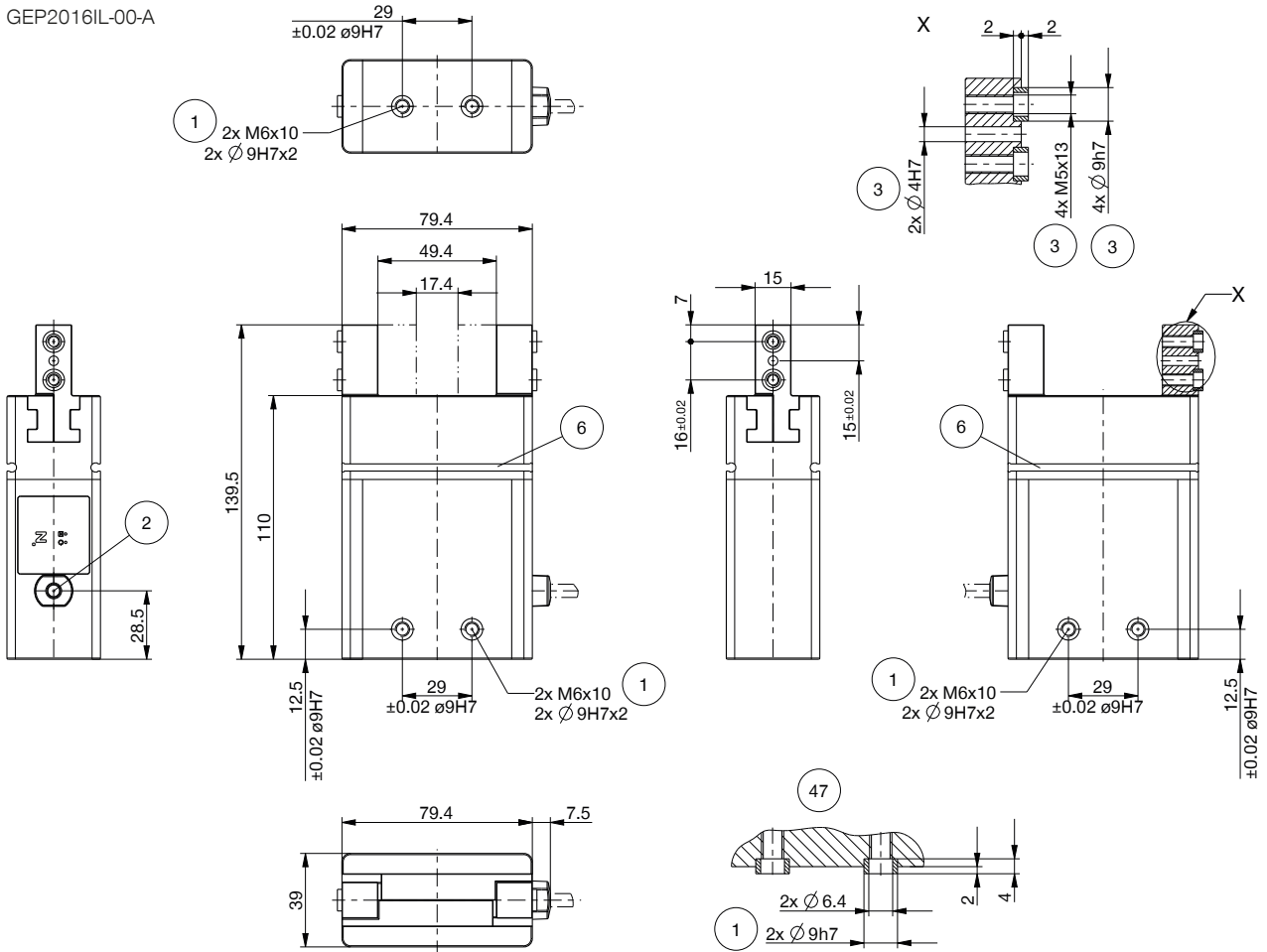
  

订购编号	4 档		
	GEP2016IL-00-A	GEP2016IO-00-A	GEP2016IO-05-A
夹持力 [N]	500	500	500
闭合时间/张开时间 [s]	0.3 / 0.3	0.3 / 0.3	0.3 / 0.3

## 技术图纸

- ① 抓手固定位置
- ② 能源供应 IO-Link (M12, 5孔接头)
- ③ 手指固定位置
- ⑥ 磁性传感器检测槽
- ④④ 能源供应 (M8, 4孔接头)
- ④⑤ 能源供应 (M8, 5孔接头)
- ④⑥ 力级别调整
- ④⑦ 抓手固定接口

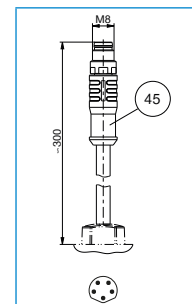
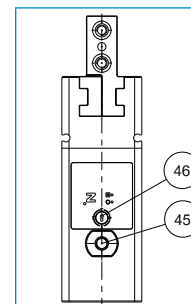
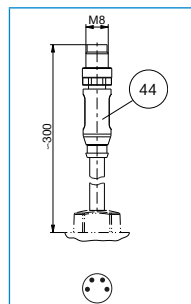
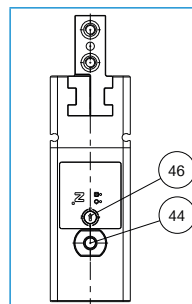
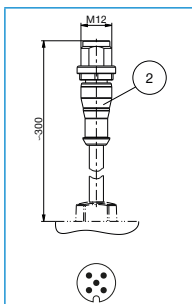
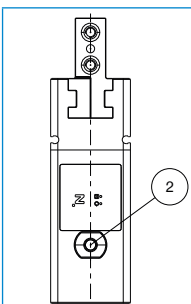
GEP2016IL-00-A



GEP2016IL-00-A

GEP2016IO-00-A

GEP2016IO-05-A



# 2指平行抓手

## GEP2016 尺寸型号

### ▶ 配件



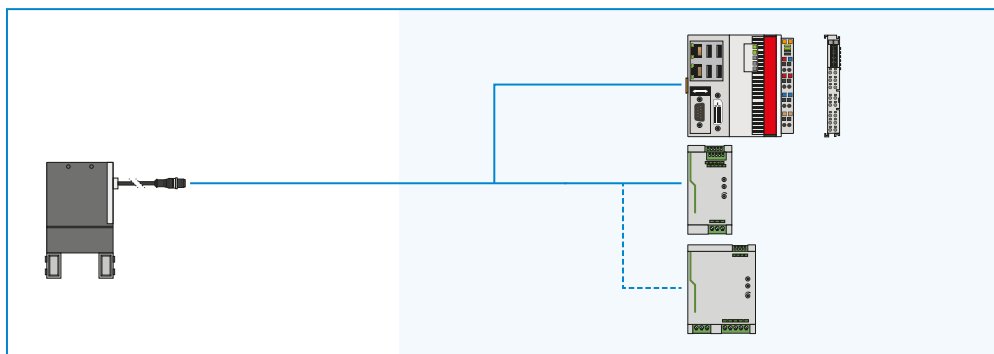
### ▶ 随货提供



6 [片]  
中心定位环

343453

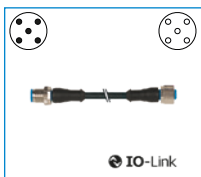
### ▶ 配置示例请参考页码 32 / 33



▶ 建议GEP2016IL-00-A配件



接口 / 其他



**KAG500IL**  
插入式直连接头 5 m - M12连接器,母头



**AP2016**  
适配板

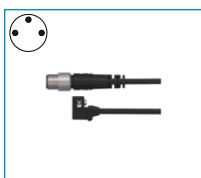


**SCM-C-00-00-A**  
智能通信模块

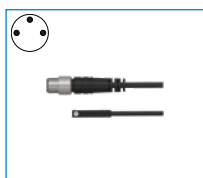
▶ 建议GEP2016IO-00-A配件



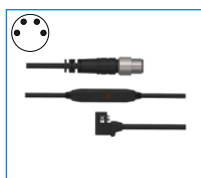
传感器



**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



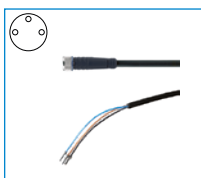
**MFS01-S-KHC-P2-PNP**  
2点传感器盖, 电缆0.3 m-插头M8



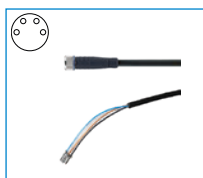
**MFS02-S-KHC-P2-PNP**  
2点传感器直头, 电缆0.3 m-连接器M8



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)



**S8-G-3**  
可焊线的插入式直连接头 - M8连接器



**S8-G-4**  
可焊线的插入式直连接头 - M8连接器

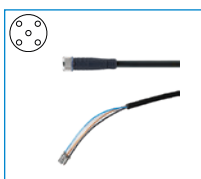


**AP2016**  
适配板

▶ 建议GEP2016IO-05-A配件



接口 / 其他



**KAG500B5**  
插入式直连接头电缆 5 m - M8插头(母头)

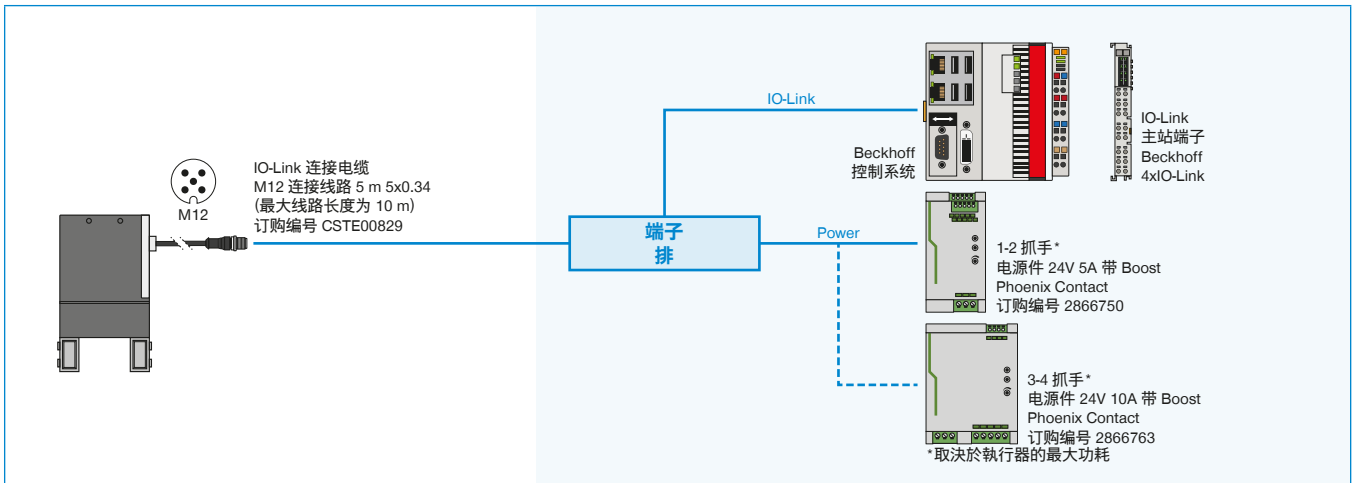


**AP2016**  
适配板

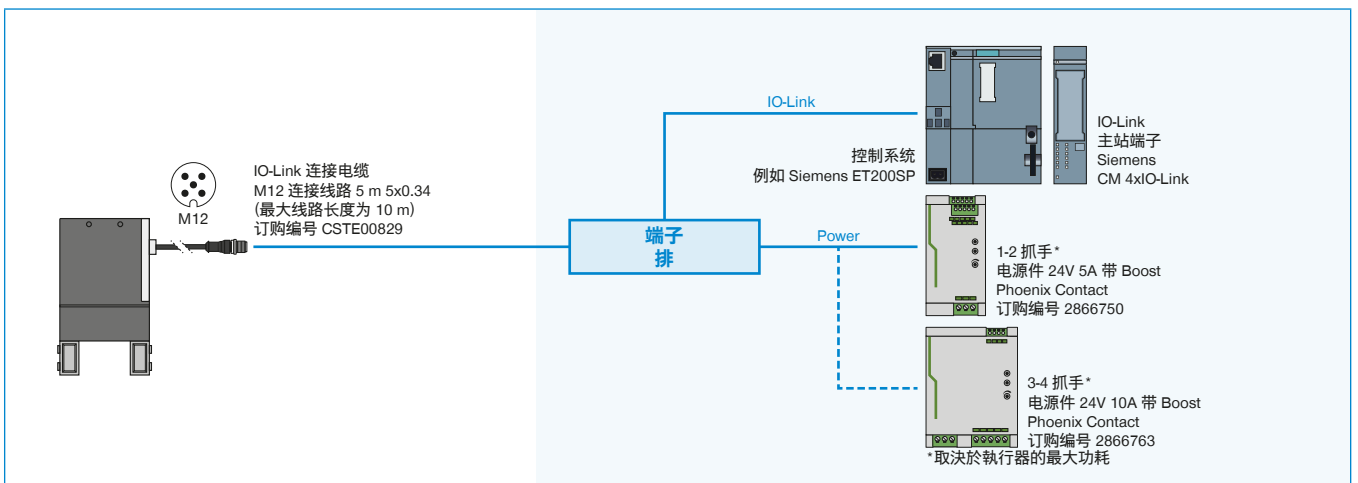
# 安全配置示例

## GEP2000 系列

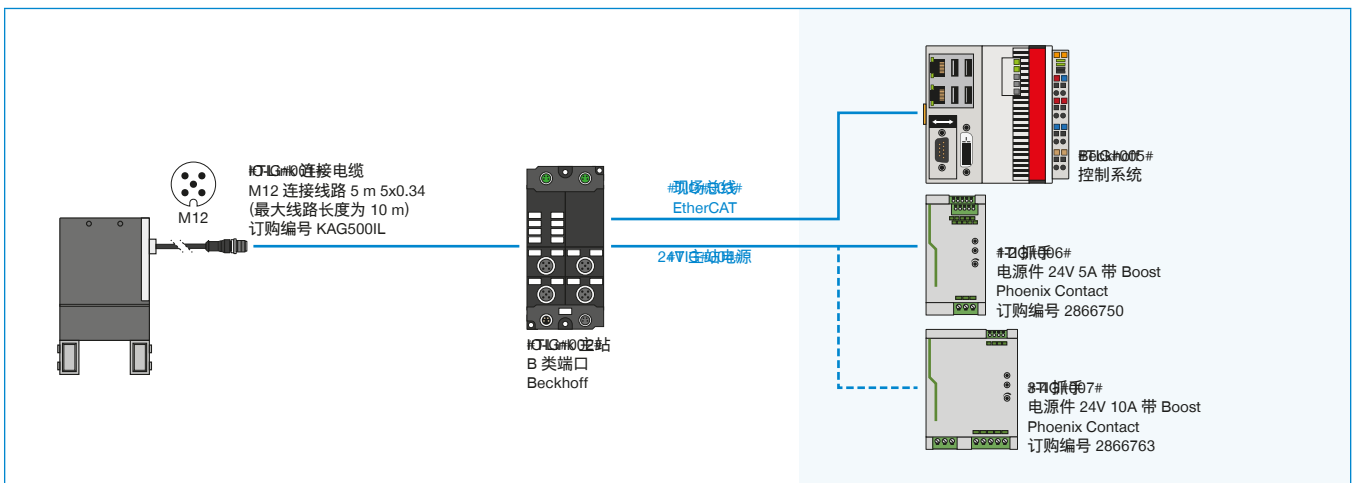
### ▶ GEP2000IL (IO-LINK) 在控制柜 (BECKHOFF) 上布线



### ▶ GEP2000IL (IO-LINK)在控制柜 (SIEMENS) 上布线

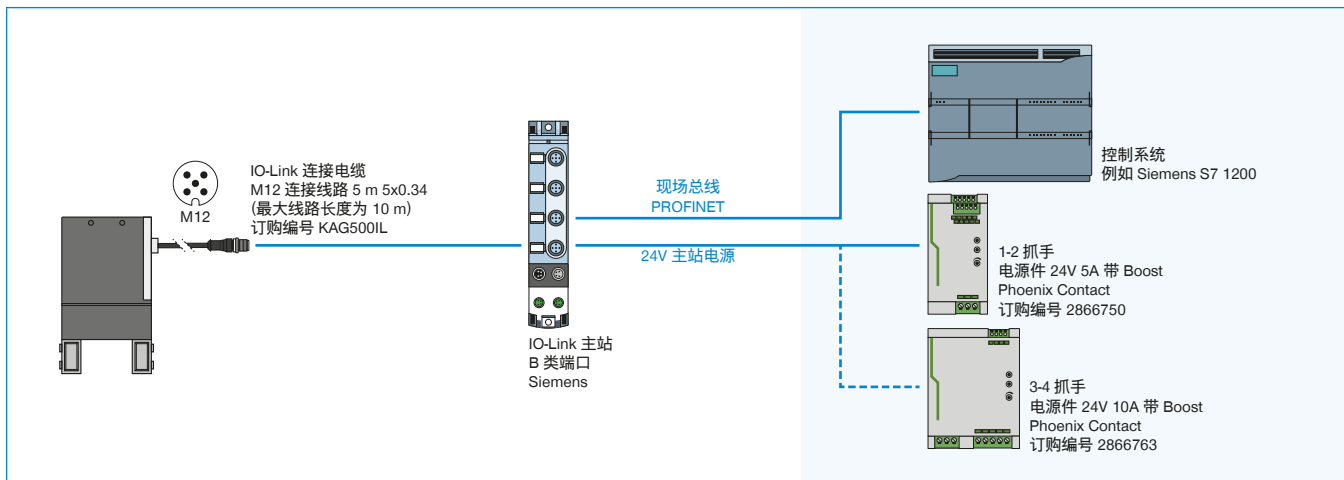


### ▶ GEP2000IL (IO-LINK) 在 IO-LINK 主站 IP67 (BECKHOFF) 上布线

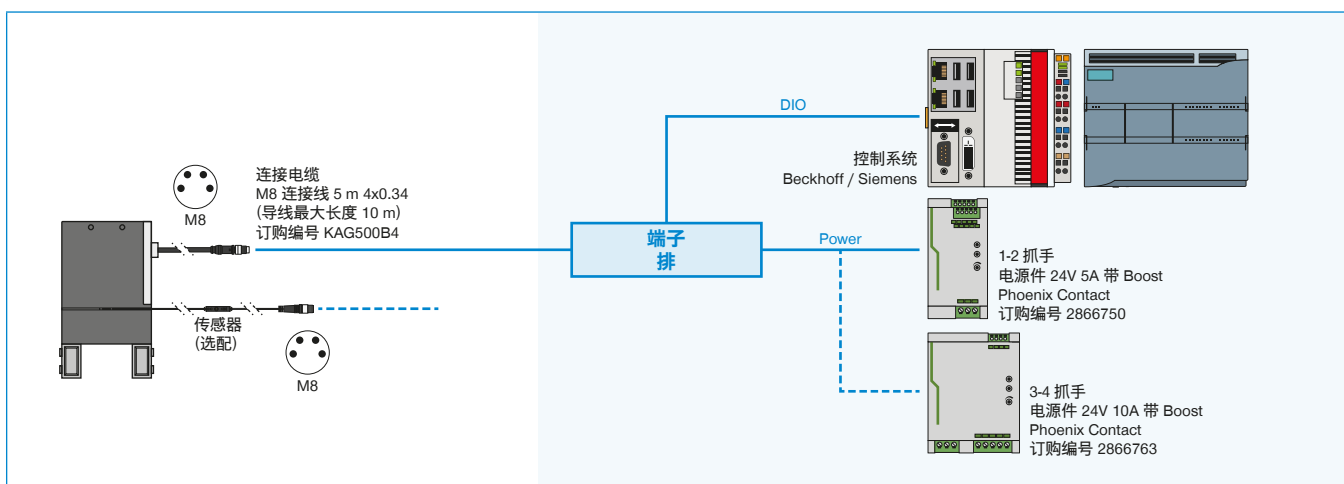




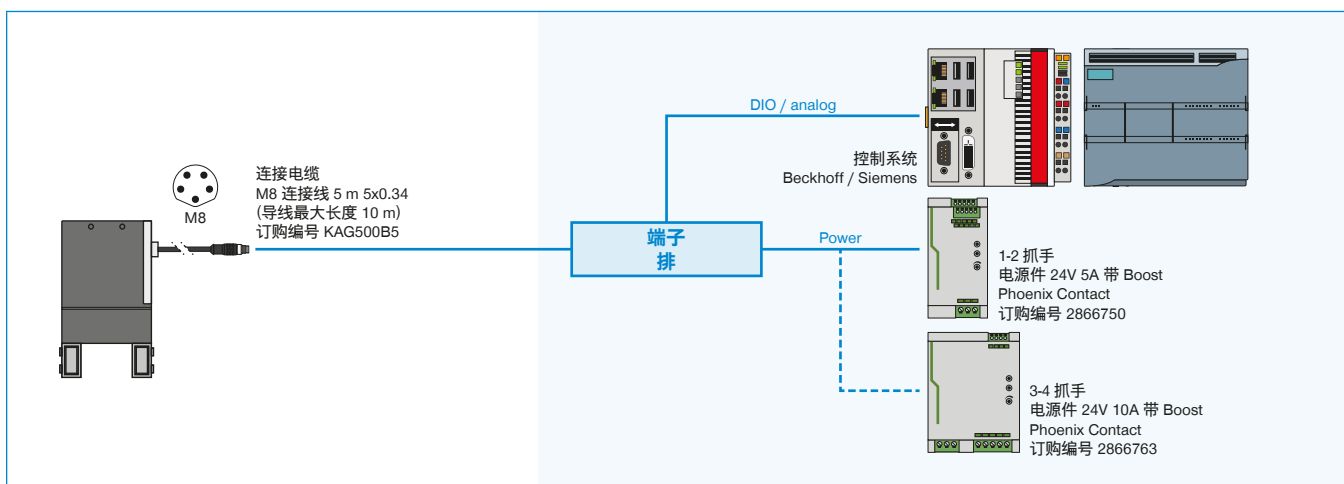
### ▶ GEP2000IL (IO-LINK) 在 IO-LINK 主站 IP67 (SIEMENS) 上布线



### ▶ GEP2000IO-00 (DIGITAL IO) 在控制柜上布线



### ▶ GEP2000IO-05 (DIGITAL IO / ANALOG) 在控制柜上布线



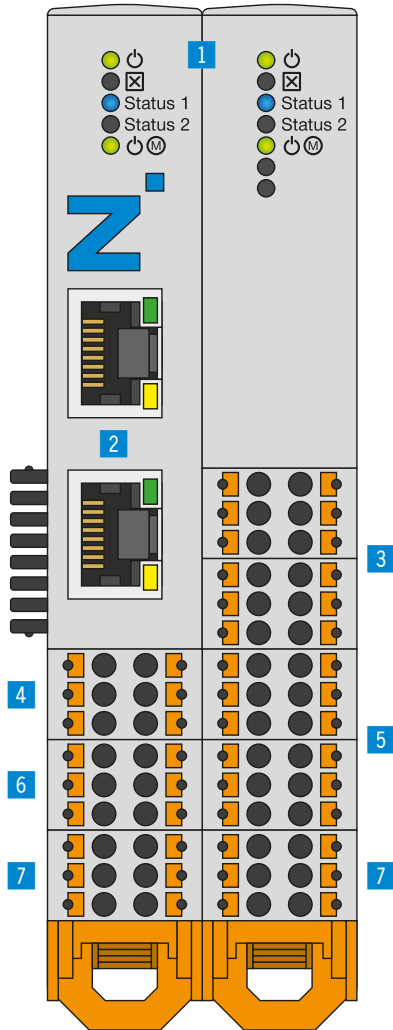
# IO-LINK 与数字 I/O 相遇

## 智能通信模块

### IO-Link 与数字 I/O

智能通信模块 (SCM) 是一个适用于所有 IO-Link 组件的主站网关。SCM 可以通过两个通道控制两个设备, 并利用相应功能直接将 IO-Link 转换为数字 I/O。

这样就可以将 IO-Link 设备集成到数量设备中, 并且几乎可以完全利用 IO-Link 设备的扩展功能。



### 产品优点

- ▶ 将 IO-Link 转换为数字输入和输出端 (数字 I/O), 以及从数字 I/O 转换为 IO-Link
- ▶ 通过 24V 电压 数字 I/O 轻松控制 智能 IO-Link 机械夹具
- ▶ 使用相应的直观软件 guideZ 进行配置和示教
- ▶ 根据客户所需, 可灵活使用一个或两个机械抓手
- ▶ 针对一个机械夹具, 可示教多达 15 个工件

### 优势细节

- 1 状态**
  - SCM 和 IO-Link 设备的状态显示
- 2 以太网 RJ45**
  - 机械夹具配置的临时连接
- 3 数字输入端**
  - 用于控制机械抓手执行器的数字输入端
- 4 IO-Link / 设备 1**
  - 抓取模块 1 连接
- 5 数字输出端**
  - 用于监控机械夹具传感器的数字输出端
- 6 IO-Link / 设备 2**
  - 抓取模块 2 连接
- 7 电源**
  - SCM 和机械夹具的电源

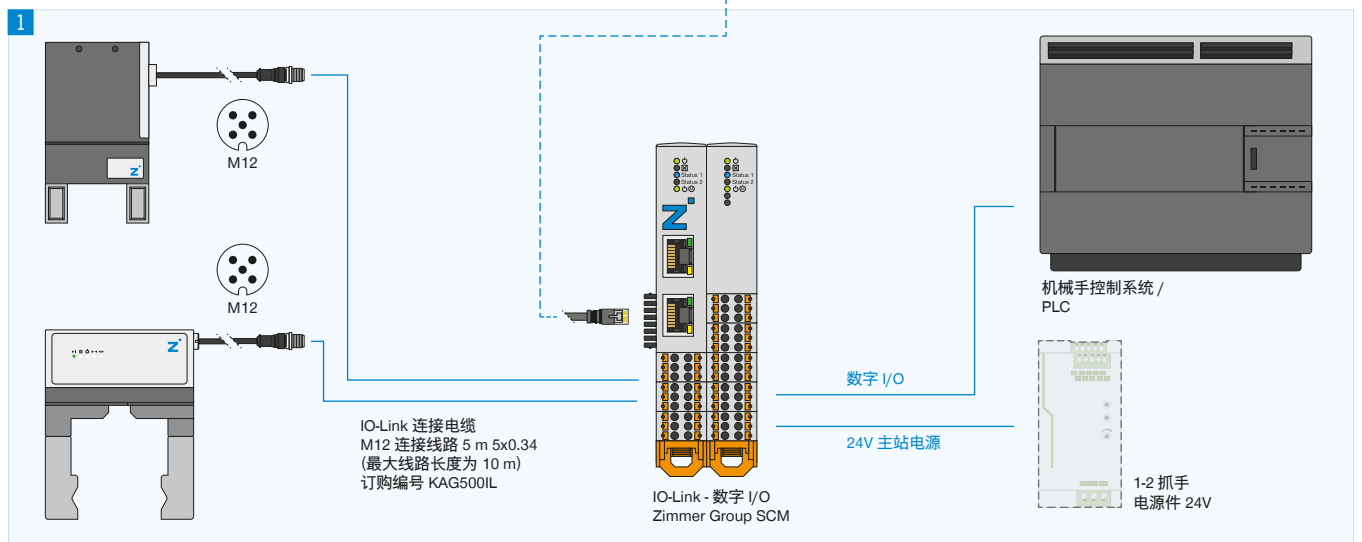
订购编号	技术数据
SCM-C-00-00-A	SCM-C-00-00-A
通讯方式	数字 I/O
IO 逻辑	PNP
机械夹具最大数量	2
引脚数量 (控制系统输入端)	12
引脚数量 (控制系统输出端)	12
接口配置	以太网 RJ45
安装方式	35 mm 支承轨道
电压 [V]	24
负载电源峰值电流 [A]	10
逻辑电源峰值电流 [A]	1
操作温度 [°C]	5 ... +50
根据 IEC 60529 标准安全保护	IP20
重量 [kg]	0.19

# 拓扑结构 连接

## 配置与操作

一个智能通信模块可以连接最多两个 Zimmer IO-Link 设备。数字输入和输出端直接连接到机械手控制器或 PLC 上。通过简单的数字控制实现双向通信。配置夹持参数时,需要与市售 PC 建立临时的网络连接。

参数相应直观地设置完毕后,即可断开此连接。之后直接通过机械手控制器或 PLC 自动控制夹持搬运单元。



### 1 连接

- ▶ IO-Link 机械抓手
- ▶ 机器人IO控制系统/PLC
- ▶ 供电装置

### 2 配置

通过 PC 建立的临时网络连接,以使用软件 guideZ、expertZ 和 monitorZ

## ▶ 更多详情请上网查询



所有信息查询请点击:[www.zimmer-group.com](http://www.zimmer-group.com)。产品参数、绘图、3D模型和操作说明均可根据产品型号查询。清晰且实时更新。

# 技术信息

## 抓手

客户编号  电话号码   
公司  传真号码   
联系人  电子邮箱

先生  女士

询价 所需交货日期  申请号码

订购 订单号

平行抓手  定心抓手  张角式抓手

其他 / 如果有,具体型号为

### 驱动

气动  电动  液压

工作压力  [bar] 电压  [V]

### 所需行程

单指行程  [mm] 或者 总行程  [mm]

### 抓手手指长度

机械夹爪安装面到力的作用点  [mm]

### 环境条件

洁净 / 干燥  少量碎屑 / 冷却液雾  大量碎屑 / 加压冷却液体 / 研磨介质

化学物质 / 如果有,哪种

温度  [°C] 周期  每分钟

### 所需力度

夹持力  [N] 或者 工件重量  kg  g

### 夹持方式

内部抓取  外夹持  
 强行抓住  通过形式抓住

棱镜角  [°] 摩擦系数  轴加速度  [m/s<sup>2</sup>]

### 自锁方式

非必需  常闭  常开  气压安全阀

### 所需配件

- 接近传感器       磁性传感器       带电缆       插接式
- 单独的电缆 / 如果有,具体长度为  [m]
- 气压安全阀
- 气动螺纹接头 / 如果有,具体为哪种
- 直型螺纹接头
- 弯角螺纹接头
- 节流阀

备注 / 说明

经办人 / 日期

### 附录

- 草图       3D 模型       其他

# 使用提示

## 常规

本产品目录的内容不受任何约束,其用途仅止于信息传播,而非法律意义上的报价产品目录。合同签订在很大程度上取决于 Zimmer 公司书面的订单确认。只有在符合现行的一般性销售和交付条款和条件的情况下,Zimmer 公司才会书面确认订单。请登录 [www.zimmer-group.com](http://www.zimmer-group.com) 查阅详情。

本产品目录中提到的所有产品均针对预期用途而设计,例如自动化机器。在使用和安装时,应严格遵循公认的有关安全和专业化作业的专业技术规定。

此外,还应遵循相关法律规定、TÜV 相关规定、同业工伤事故保险联合会相关规定或 VDE(德国电气工程师协会)规定。

用户应严格遵照本产品目录中列出的技术数据。用户不得逾越技术数据规定的范围。在缺失此类数据时,并不能由此确定不存在此类上限或下限,或针对特殊用途不存在限制。针对特殊的应用情况,必须始终先进行咨询。

产品价格中并不包含废弃处理费用,客户在将产品交由 Zimmer 公司回收并进行废弃处理时,务必考虑到这一点。

### 技术数据和图示

我们根据最先进的知识细致缜密地整理出技术数据和图示。但我们仍无法担保数据的时效性、正确性和完整性。

针对在常规产品描述、Zimmer 公司产品目录以及各种形式的手册和价目表中所包含的数据和信息(例如图示、图纸、说明、尺寸、重量、材料、技术性能和其他效能)以及所述产品和服务,Zimmer 公司均保留更改的权利,并可以无需事先通知而随时进行更改或更新。仅当在合同或订单确认书中已作出明确说明时,相关数据或信息才会受到相应的约束。允许与此类产品描述的数据存在微小偏差,但偏差应在客户认为合理的前提下不影响合同的正常履行。

### 免责声明

Zimmer 集团的产品受产品责任法制约。本产品目录既未明确表示也未默认包含任何针对图示产品的质保、特性担保或约定,同时也不包含有关产品可支配性的说明。针对有关产品质量特征、属性或应用的广告用语,Zimmer 公司不承担任何法律责任。

在法律允许的前提下,Zimmer 公司针对因使用本产品目录中所包含的信息而直接或间接导致的损失、连带损失以及基于任何法律根据的任何形式的索赔,不承担任何责任。

### 商标、版权和复制

本产品目录中的工业产权图示(例如品牌、徽标、注册商标或专利)不包含任何与许可证或使用权授予相关的信息。未经 Zimmer 公司明确书面许可,严禁使用此类图示。本产品目录中的所有内容归属 Zimmer 公司的知识产权。按照版权法规定,严禁以任何形式非法利用知识产权(包括摘引形式在内)。未经 Zimmer 公司事先书面许可,严禁进行翻印、复制和翻译(包括摘引形式在内)。

### 标准

Zimmer 集团拥有一套经过 ISO 9001: 2008 认证的质量管理体系。Zimmer 集团拥有一套经过 ISO 14001: 2004 认证的环境管理体系。

# 使用提示

## 个性化

---

### 基于欧盟机器指令 2006/42/EC 的公司声明(附录 II 1 B)

我们在此郑重声明,我们的元件作为非完整性机器符合机器指令 2006/42/EC 的下列基本要求

编号 1.1.2、编号 1.1.3、编号 1.1.5、编号 1.3.2、编号 1.3.4、编号 1.3.7、编号 1.5.3、编号 1.5.4、编号 1.5.8、编号 1.6.4、编号 1.7.1、编号 1.7.3、编号 1.7.4.

此外,我们声明,专用技术资料按照该指令附录 VII B 部分的规定编制而成。

我们有义务通过我们的文件汇编部门按照要求向市场监督机构呈交有关非完整性机器的专用资料(电子版)。

仅当确定装配非完整性机器的机器或设备符合机器指令 2006/42/EC 的规定,并已根据附录 II A 要求发布了欧盟符合性声明时,方可将非完整性机器投入使用。







