

# MPS 机器人工具快换系统 负载可达630 kg

适用于各工业领域的高效解决方案





# 目录


系统结构	4	MPS 631 COMPLETE	20
		MPS 631 MODULAR	26
工具支架技术	5	MPS 631附件	34
快换技术	6	MPS 631即用型工具支架	37
		MPS 631模块化工具支架	42
MPS解决方案的能力	8	MPS 631 传输模块	48
多功能性 — 适用于各种应用	8	RMK 传输模块气动应用	50
按需求定制模块	9	FTM 传输模块气动和真空应用	52
强大的锁紧单元 — 完全无间隙锁紧	10	SPM 传输模块流体和气动应用	53
匠心细节 — 完美连接	11	液压传输模块SPC	54
适用于所有机器人的工具快换系统	12	工具编码传输模块	55
经认证的人员和设施安全技术	13	用于屏蔽和接地保护的接地插针模块	56
最小磨损 — 插拔次数高达百万次	14	用于焊接电源传输的MPC4一次电路模块	57
便于集成 — IDA总线模块	15	用于状态监测的集成总线模块IDA	58
史陶比尔全球布局和本地化支持	16	用于信号及伺服电源传输的MultiDNet电模块	62
史陶比尔高性能	17	主动式停靠安全模块	70
从机器人性能数据到系统选择	18	满足特殊需求的定制化模块	72
负载概述	19	MPS CUSTOMIZED	76
		接线图	78
		气动图	85


**R** 机器人侧  
锁紧单元

**T** 工具侧  
锁紧单元

 **生产过程安全性**  
设备和操作人员的最大生产过程  
安全性

 **灵活性**  
用于机器人生产过程中的最大功能  
多样性

 **经济效益**  
用于成本效益和可持续生产过程

 **生产效率**  
在生产过程中的持续创新和质量  
优化

## 三种解决方案

# 我们的系统 满足生产过程的灵活性需求

史陶比尔机器人工具快换系统是根据模块化产品理念而设计,能确保不同的多功能性和最佳集成到所有机器人系统中。

安装在机器人侧和工具侧特定于负载的锁紧单元是史陶比尔三个工具快换系统解决方案的基本所在。

## MPS COMPLETE

### 即用型解决方案

- 适用于全球最常见制造工艺的机器人工具快换系统模块
- 完整系统,最短交货期
- 可以随时增加新的传输模块
- 机器人管线包的连接简单方便
- 可根据未来需要,重新定位传输模块

## MPS MODULAR

### 可单独配置解决方案

- 多种传输模块选择
- 机器人工具快换系统完全组装交付
- 整个订购过程通过一个简单配置系统来完成
- 单个组件的交货期很短
- 传输模块定位灵活,方便机器人管线包的连接
- 可根据未来需要,重新定位传输模块

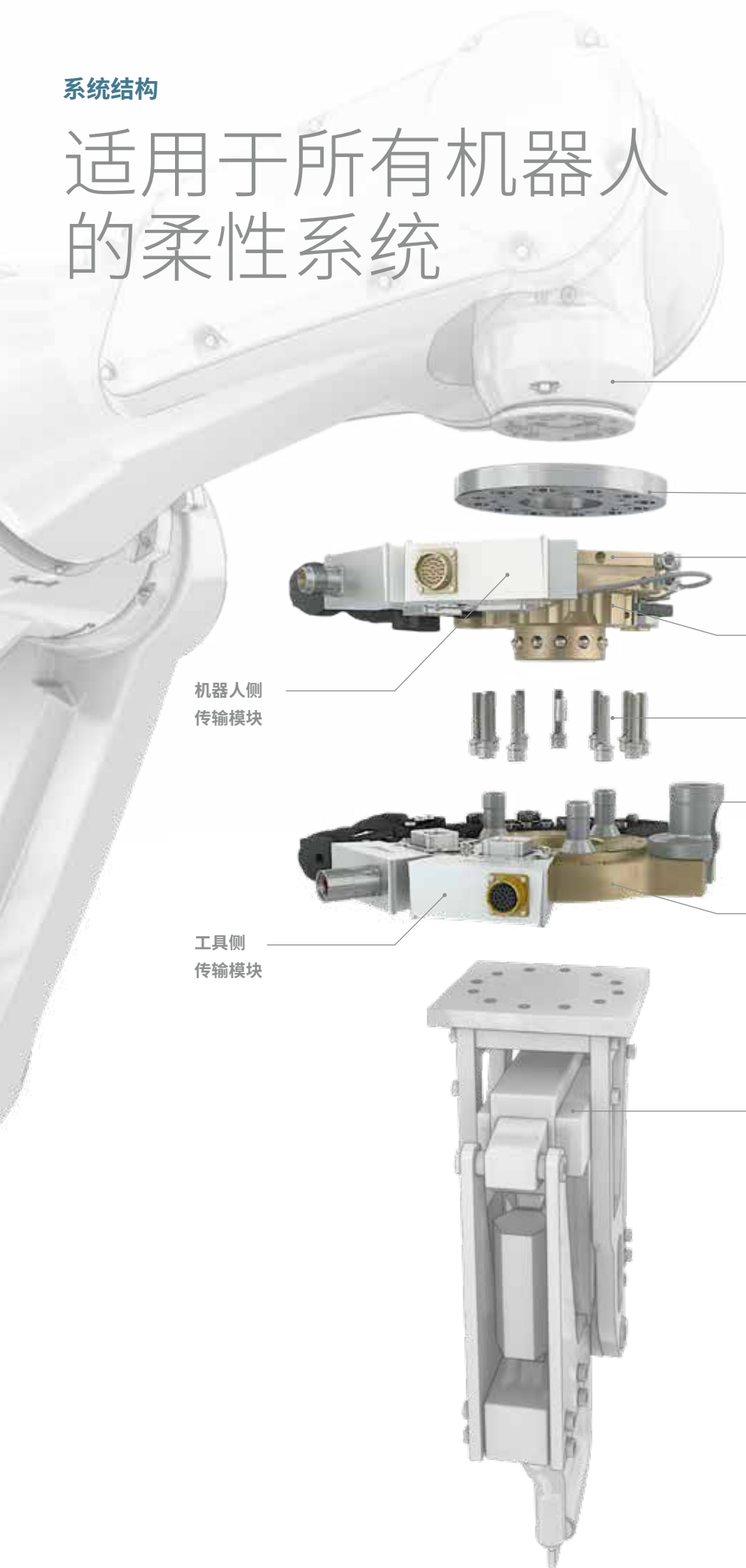
## MPS CUSTOMIZED

### 定制化设计解决方案

- 所有性能数据、材质和连接选项均可定制
- 所有单个组件均适用于特殊应用
- 独立工具支架可实现最佳系统集成
- 传输模块定位灵活,方便机器人管线包的连接
- 可根据未来需要,重新定位传输模块

## 系统结构

# 适用于所有机器人的 柔性系统



机器人  
安装法兰  
适用于所有类型的机器人

机器人转接法兰\*

**R** 机器人侧  
锁紧单元

传感器

机器人侧  
传输模块

机器人侧  
安装套件

工具侧挂钩套

**T** 工具侧  
锁紧单元

工具侧  
传输模块

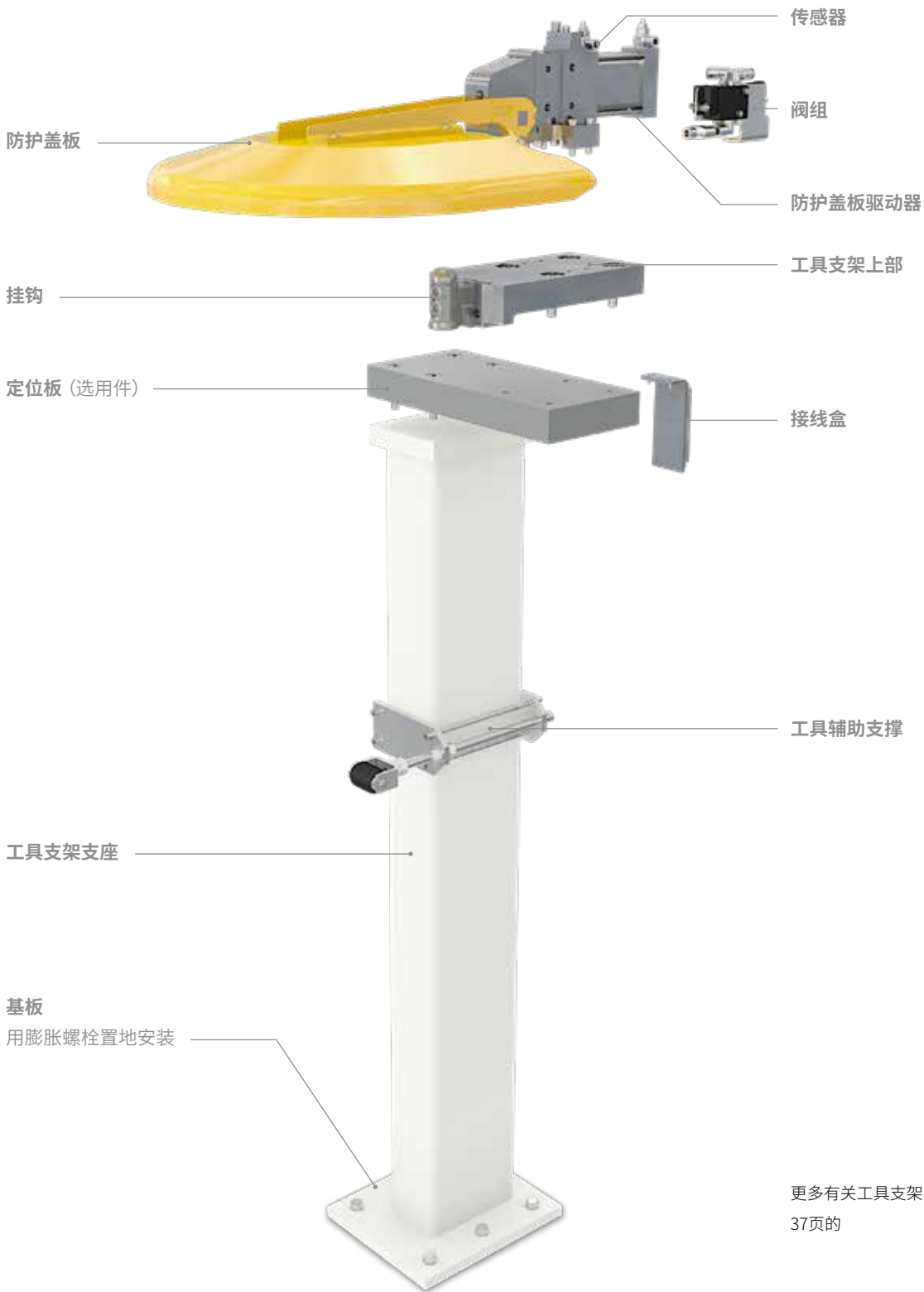
工具  
通过传输模块的工具信号、介质和电源

\* 包括安装材料



工具支架技术

# 最佳系统集成 实现最高效率



更多有关工具支架技术的信息请见：  
37页的

快换技术

# 工具快换系统 —— 机器人侧和工具侧

**R** 机器人侧  
锁紧单元

监测压力开关

主动式停靠  
安全模块

SPM 流体和气动  
传输模块

状态指示  
传感器

RMK 气动和真空  
传输模块

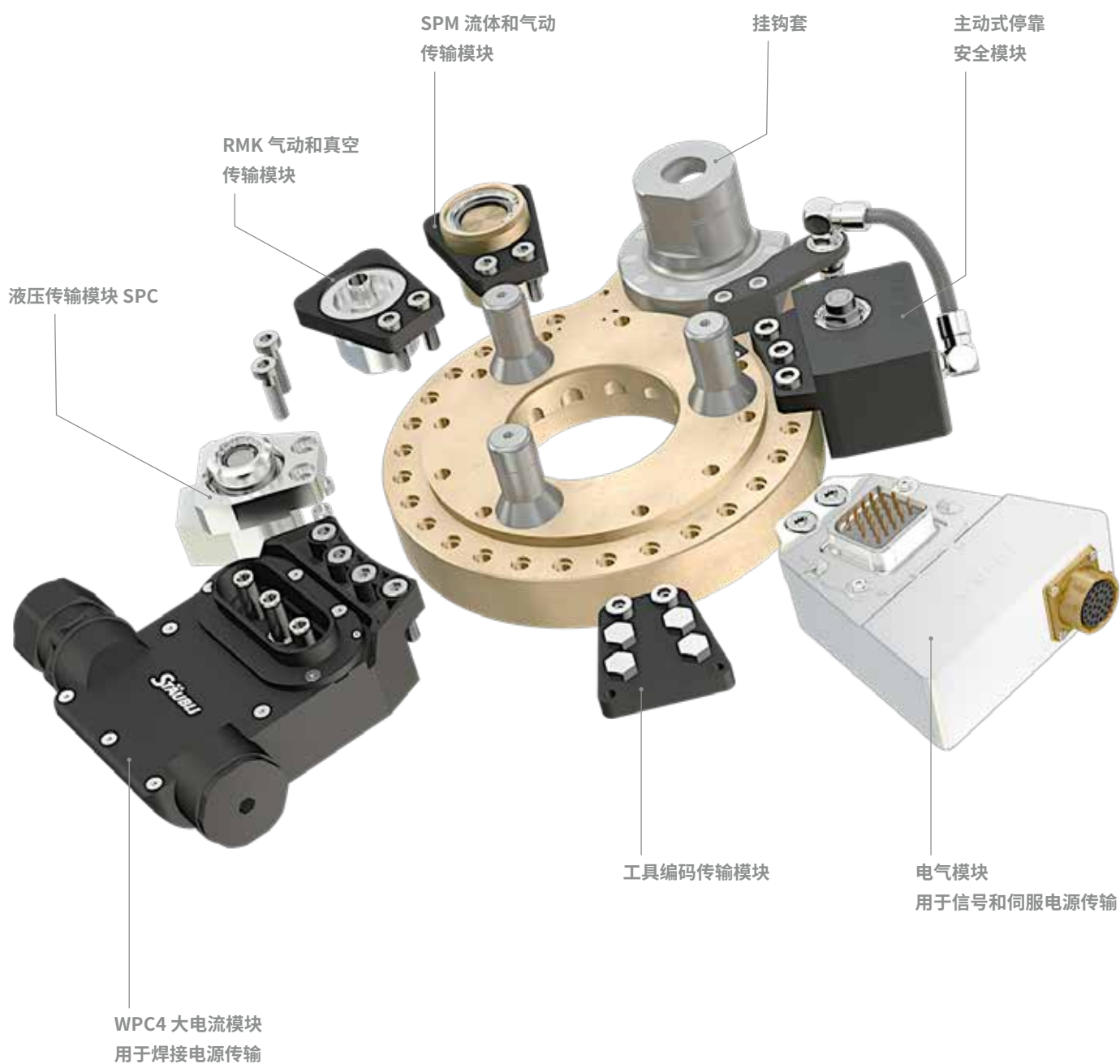
液压传输模块 SPC

电气模块  
用于信号和伺服电源传输

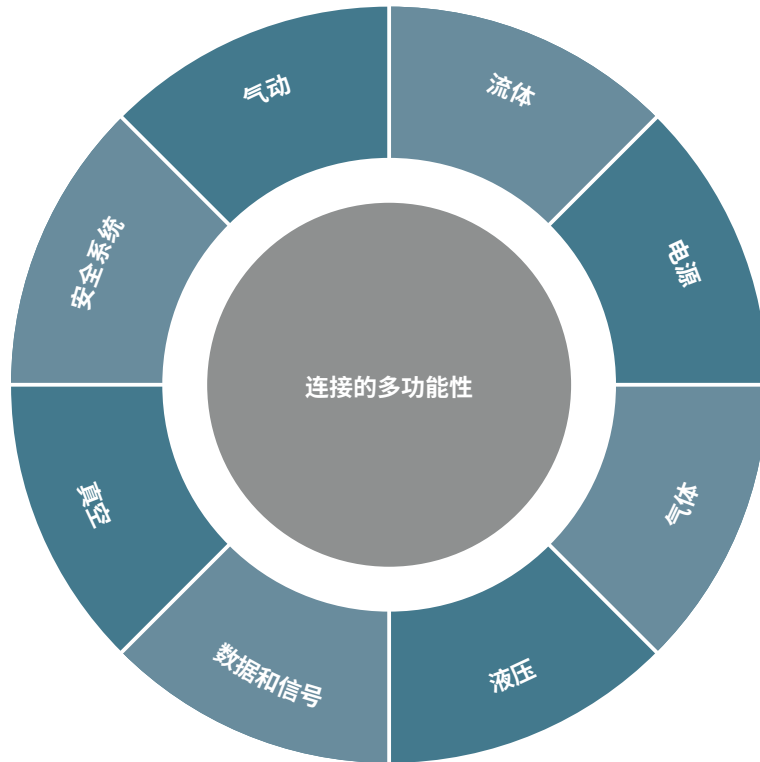
工具编码传输模块

WPC4 大电流模块  
用于焊接电源传输

T 工具侧  
锁紧单元



# 多功能性 —— 适用于各种应用



史陶比尔MPS系统可配备各种适用于不同应用的传输模块。这种多功能模块化设计最大程度地提高整个工业机器人应用领域的生产效率。MPS系统融入了史陶比尔60多年来在电气和流体介质连接技术领域里积累的专业知识和经验，用于充分开发机器人生产技术的潜力。

机器人侧和工具侧的锁紧单元均采用圆形设计，在为工具更换系统配备各种传输模块时可最大限度地提高灵活性。



## 灵活性

模块的多样化设计，保证了机器人的多功能性。能源和数据传输可以随时添加到机器人工具快换系统上。作为积累了数十年连接技术经验的先驱，史陶比尔还可以针对特殊要求，设计定制的连接器和解决方案。



## 生产力

史陶比尔机器人工具快换系统可在各种应用中提供灵活的技术和高生产率：从简单的操作应用到各种焊接方法、冲压铆接、螺纹连接、打胶和物料传输。

# 按需求 定制模块

MPS系统基于模块化设计理念, 为一个具灵活性和多功能系统提供理想的平台。针对所有机器人应用都有合适的传输模块——由史陶比尔开发并可轻松集成到快换系统中。

在机器人侧, 工具快换系统已经配备了所有工具需要用到的传输模块。工具侧仅配备相应工具所需的传输模块。



## 灵活性

模块化设计使得可以随时适配系统的需求。由此对机器人的制造过程进行更改可以是无限制的。机器人工具快换系统的功能可以适应不断变化的要求和新技术。



## 经济效益

MPS工具侧锁紧单元仅安装相应工具所需的传输模块, 从而将投资降至最低。

## 夹持/焊接



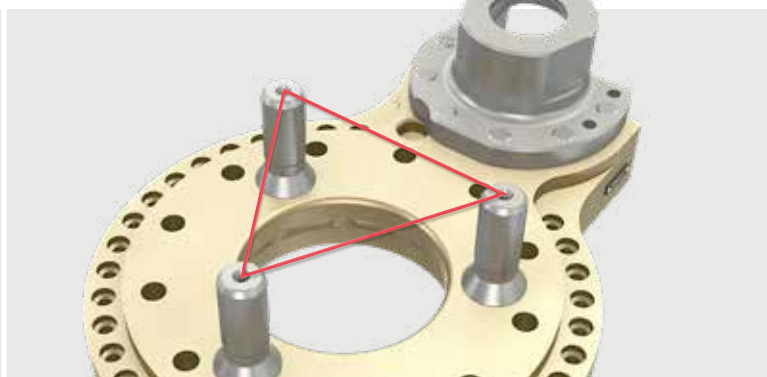
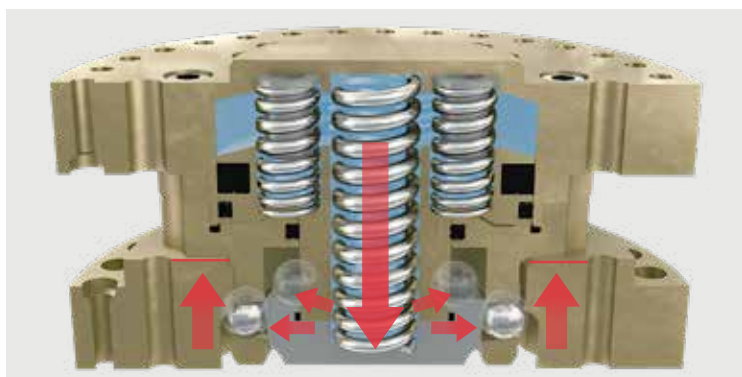
## 夹持



## 焊接



# 强大的锁紧单元 —— 完全无间隙锁紧



强大而精确的锁紧，  
确保操作过程安全无误。

史陶比尔工具快换系统确保机器人与工具之间的无间隙连接和锁紧。机器人工具快换系统的智能设计确保了产品的精度和较长的使用寿命。

机器人侧和工具侧通过三个导向柱预对齐，并对接在一起。锥形锁紧表面确保高精度和无间隙锁紧。大量高强度锁紧钢珠保持机器人和工具的锁紧。



## 过程安全

得益于快换系统精确的重复精度 ( $\pm 0.01 \text{ mm}$ )，即使频繁更换，工具也会被带到其精确的工作位置，并精准地放置在工具支架上。工具支架为系统的组成部分，可水平或垂直使用，带可选工具辅助支撑。



## 经济效益

高精度锁紧意味着即使是非常庞大的工具也可以按照制造工艺所定义的进行精准定位，从而保证产品质量的一致性。

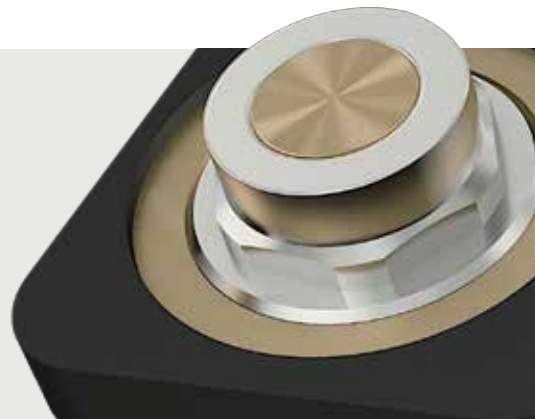


## 生产力

该锁紧设计能满足高工具更换次数，因而能确保不变的精度并达到最高的生产率。



# 匠心细节 —— 完美连接



先进的连接技术, 确保最大功率传输。

作为高品质连接技术的全球市场领先者, 史陶比尔几十年来一直致力于开发和设计用于介质、数据和能量传输的连接解决方案。在工业应用中, 即使在严苛条件下工作, 这些解决方案经被证明也是可靠经久, 并且低磨损。

史陶比尔为机器人工具快换系统设计了经久耐用且坚固的传输模块, 达到了最高质量水平。由于其高效和智能的设计理念, 流体和电气连接器连接可确保100%的电力传输。MULTILAM技术可最大限度地降低接触电阻, 并最大限度地提高电信号传输中的接触完整性——即使是大电流也一样。



#### 过程安全

长期保证恒定且最大的流体和能量传输。



#### 经济效益

史陶比尔传输模块是专为极高插拔次数应用而设计的, 因此具有很长的使用寿命。

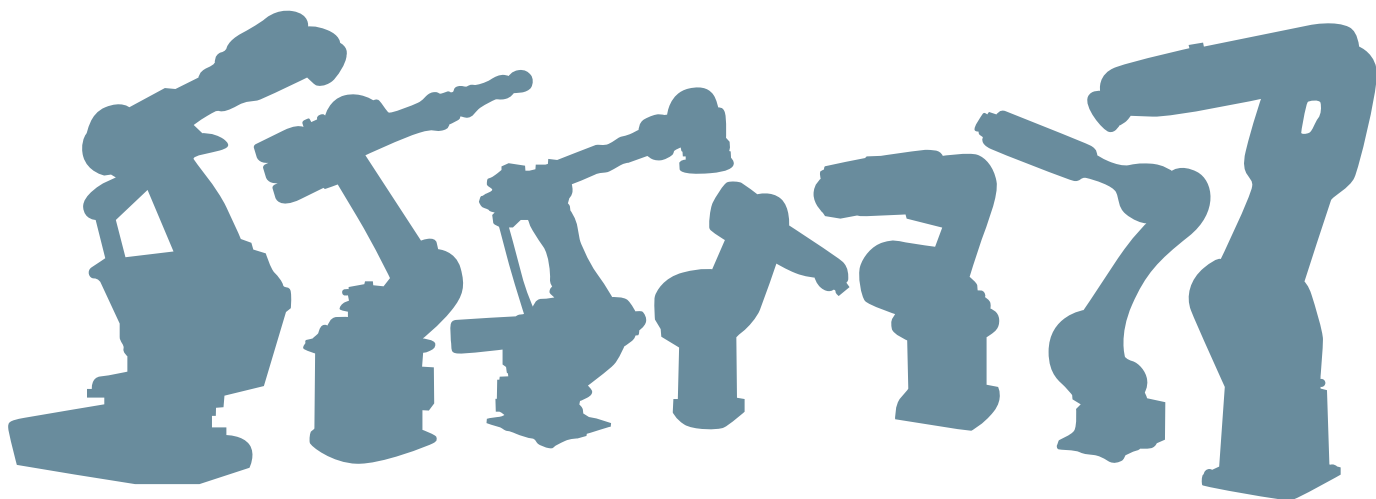


MPS解决方案的能力

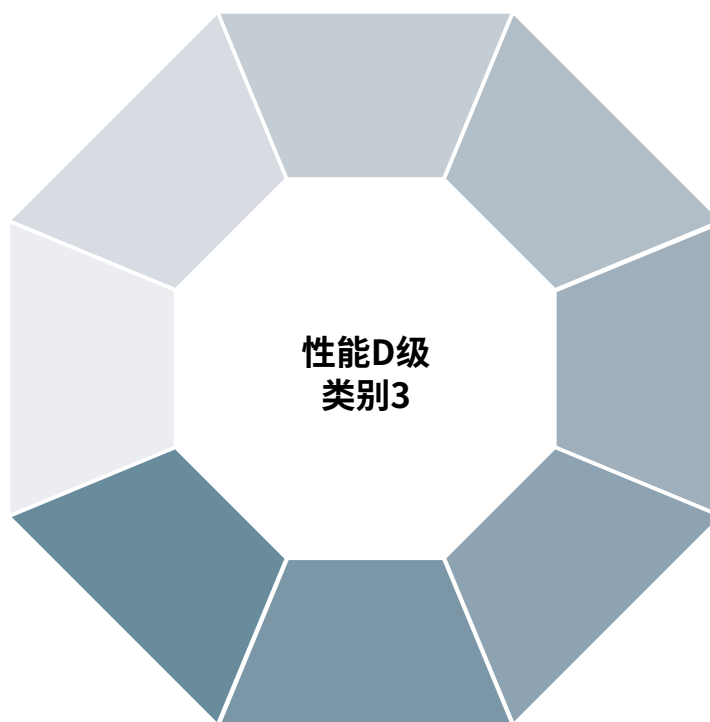
# 适用于所有机器人的 工具快换系统

得益于数十年来在机器人和连接器制造领域中积累的经验，史陶比尔机器人工具快换系统在各个方面均具高性能。基于对机器人生产线工业要求所掌握的技术知识，史陶比尔开发了多种适用于所有品牌的机器人工具快换解决方案。

史陶比尔开发的MPS系统可以安装在全球任何地方，任何机器人手臂上，无论其类型，制造或生产年份。快换系统的安装法兰，是基于ISO标准钻孔模式，但可以轻松适配其他机器人法兰模式。在连接状态下工具快换系统的高度最小，从而可以充分利用其满载承载能力。



# 经认证的人员和设施 安全技术



人员和工厂的安全在自动化生产过程中至关重要。机器人制造商、操作人员及机械设备必须确保符合ISO 10218-2标准。史陶比尔机器人工具快换系统满足“性能达d级，类别3”的要求。史陶比尔MPS系统的安全理念，为操作员和生产过程提供可靠的保护。

该MPS系统安全等级既可以通过机电应答装置实现，也可以通过史陶比尔开发的主动式停靠系统实现。两者都是该产品理念的组成部分。

应答装置由一个安全开关和史陶比尔ISB 200逻辑模块组成，作为独立于总线系统的安全电路。

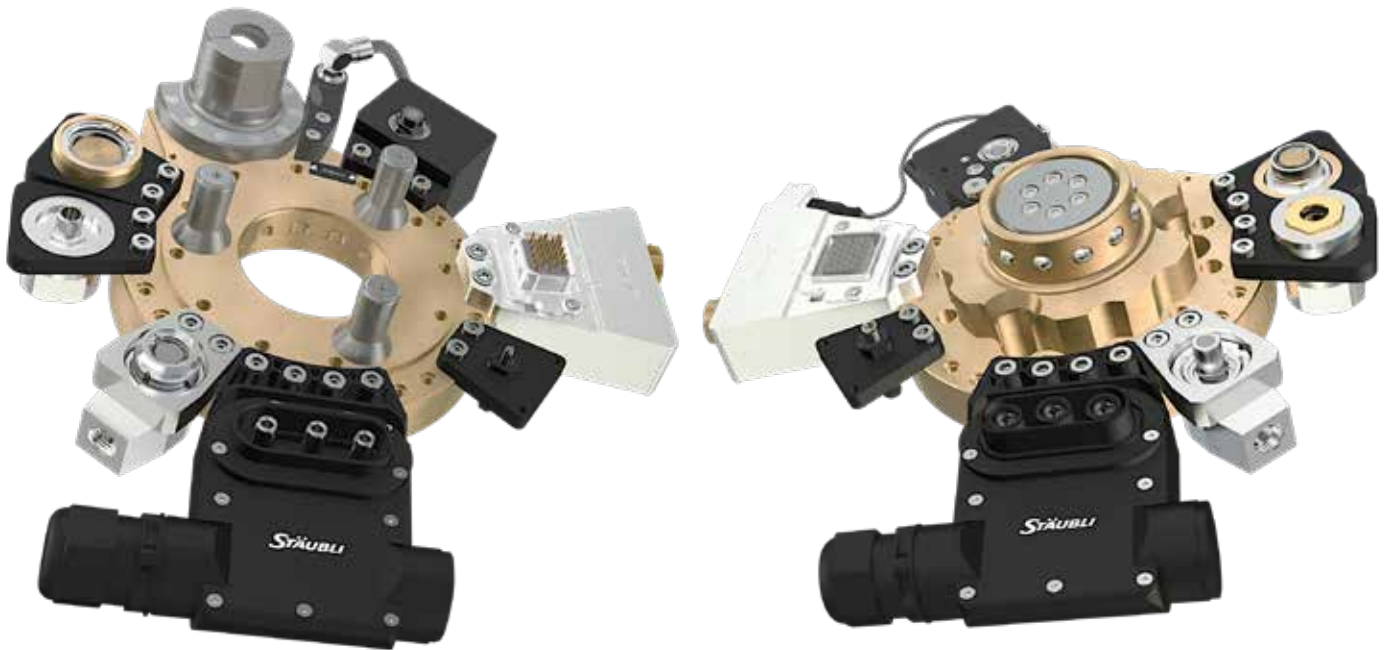
主动式停靠系统由史陶比尔独立开发。在断开连接过程中，压缩空气作为单独的回路提供气源，该回路仅在工具支架上可用。这意味着工具只能在工具支架上才能解锁。因为与压缩空气气源没有连接，一旦机器人抓起工具，就不会发生意外解锁。



## 过程安全

保证机器人系统操作员和自动工具更换过程的最大安全性。

# 最小磨损 —— 插拔次数高达百万次



模块中集成的所有流体连接器和电连接器均采用浮动接触技术。此技术可以将磨损降到最低，即使在数百万次插拔循环后也能确保精确可靠的连接。若需进行维护保养，零件可快速更换，减少了机器人的停机时间。

所有传输模块和连接器均可直接在MPS系统上更换，无需拆卸机器人工具快换系统或断开电缆和软管。这使得整个模块可以快速和容易地更换。使用盒式系统(快速插入)即可直接更换模块中的磨损部件。



## 过程安全

浮动接触技术可实现流体连接器的插头和插座以及电连接器的插针和插孔的对齐。确保流体和电信号的完美连接。



## 经济效益

史陶比尔组件的长使用寿命保证在数百万次插拔循环之后仍可以进行可靠的连接。较长的维护周期可以减少停机时间，以及维修和更换部件的成本。



## 生产力

传输模块上集成流体连接器和电连接器，以及易于维护的设计可确保最少的维护时间。

# 便于集成 —— IDA总线模块



**控制、监测、报告:**新开发的集成的IDA总线模块能够通过位于工具内部的单个传感器和执行器在每个工具切换的过程中进行内部通信。系统可以通过标准的ProfiNet、以太网IP和Modbus协议与高级控制单元通信。

集成的IDA总线模块连通了所有与安全相关的监控和诊断功能。该模块还可以在执行器对接过程中提供屏蔽、接地和自动电源关闭功能。



## 生产力

IDA总线模块作为中心接口,可以快速方便地安装在锁紧单元上。工具快换系统的锁紧单元上需要有一个模块插槽,IDA总线模块通过中央插头就可以连接所有传感器,仅总线,电源和接地线需和机器人相连。使用网页版应用程序可以进行相应的软件配置。



## 过程安全

由于其极小的安装半径,集成的IDA总线模块具有最小的干涉面。将接口功能结合到一个组件中,可以将电缆连接数量减少到最小。因此,整个工具快换系统体积明显减小,最大限度地降低了碰撞的风险,允许机器人手臂移动到难以进入的空间。坚固的IDA外壳采用金属材质,确保电子元件产生的热量可以传导到模块之外。工具快换系统可以承受恶劣的环境条件,防护等级最高可达IP65。

# 史陶比尔全球布局 和本地化支持



史陶比尔在全球主要工业中心设有子公司。我们的工程师经验丰富，并且拥有详细的，针对特定产品的专业知识和应用专业知识，可以为客户提供最好的建议，并确保在全球范围内快速响应客户的需求。

机器人工具快换系统是可变系统，该系统必须高效地集成在生产过程中，因此为客户提供正确的基本和特殊配置，适配和优化建议是至关重要的。我们的全球仓储理念确保了零件和备件能够迅速地交付给在世界各地的客户。



## 灵活性

我们提供给客户的解决方案，均符合所有国家特定准则和标准。机器人工具快换系统符合国家行业标准，如螺纹标准或传感器系统中的信息检索技术。得益于我们的全球网络，客户可以轻松实现跨国生产的理念。



## 生产力

无论在世界何处，用户都可以收到关于应用方案的专业建议。这保证了在任何生产现场的机器人生产线上都安装了最佳工具快换系统。客户可以获得我们的全球

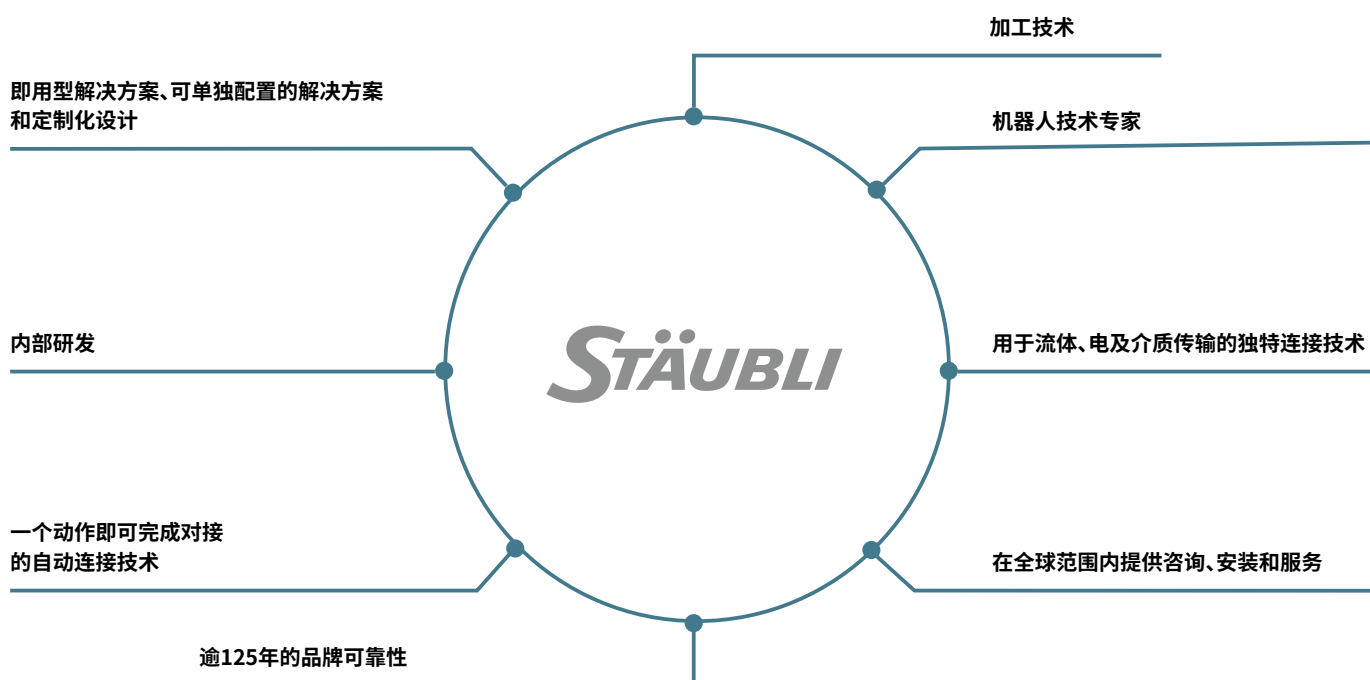
专业知识，可以最大限度地提高新工厂的生产效率，并可在设备改造和维护的情况下获得最佳生产效率。



## 经济效益

专人对接：在整个项目过程中，我们为您指定一位对接客户顾问。这使得合作更加有效，减少了项目协调和执行的复杂性。当安装工具快换系统时，客户可以直接获得客户顾问的帮助。

# 史陶比尔 高性能



所有史陶比尔的MPS工具快换系统组件均来自唯一生产商且完全统一。史陶比尔产品的性能是完全基于我们对产品、专业知识和知识的掌握。

所有单个组件——从锁紧单元到传输模块——都是由史陶比尔研发和制造的。作为您专属的解决方案供应商，我们对整个MPS工具快换系统负责。我们可以依靠专业的知识和经验为客户提供强有力的支持。



## 过程安全

我们保证只有经过精心设计且经全面测试的机器人工具快换系统才能投入到您的生产线上。所有的系统和组件都是由史陶比尔设计和制造，产品达到最高的行业标准，我们用最佳的专业知识和技术为您提供支持。



## 灵活性

史陶比尔机器人工具快换系统专为特定应用模块和组件配置而设计。产品的设计理念是为客户提供即用型系统 (MPS-完全版)，个性化配置系统 (MPS-模块化) 以及定制化设计 (MPS-定制化)。



## 经济效益

作为一家全球化制造商，拥有六十多年的专业连接技术和知识，史陶比尔可提供性能卓越和具长久使用寿命的产品。组件的兼容性确保您的投资无风险。



# 从机器人性能数据到系统选择



高弹性: MPS机器人工具快换系统由史陶比尔公司根据不同机器人类别的性能数据而生产的。选择合适的工具快换系统系统必须始终由机器人最大有效负载及其在X, Y, Z方向上的弯矩和扭矩决定。

史陶比尔质量标准保证了工具快换系统性能数据的高安全系数。个别的使用条件可能需要所选的工具快换系统性能数据低于机器人的性能数据。工具快换系统过载的情况必须排除。



向我们提供机器人品牌、型号以及生产年份,我们就可以帮忙选型工具快换系统。请联系我们:



[www.staubli.com](http://www.staubli.com)



## 负载概述



	MPS 631		MPS 631S	
	$M_x / M_y$	$M_z$	$M_x / M_y$	$M_z$
最大静态力矩*	3200 Nm	3200 Nm	5000 Nm	5000 Nm
最大动态力矩*	11200 Nm	11200 Nm	17500 Nm	17500 Nm
最大负载	630 kg			
最大推力	36 kN			
最大连接力	72 kN			
最大侧向力	36 kN			
最大允许加速度	50 m/s <sup>2</sup>			
节圆直径(PCD) 机器人转接法兰	ISO 9409-1-160-11-M10 ISO 9409-1-160-11-M12			
高度(连接状态)	100 mm			
重量-机器人侧	6.5 kg			
重量-工具侧(包括转接器)	4.9 kg		5.4 kg	
压缩空气连接	推入式锁紧软管-Ø 8 mm			
气动钢珠锁紧	0.45 - 1.2 MPa 2.3 NI/ cycle, 0.6 MPa 时			
重复精度	+/- 0.01 mm			
系统状态查询	锁紧/解锁/连接方式			
紧急解锁	有			
驱动介质失效时的安全装置	有, 采用压缩弹簧			

\* 由于其潜在的高加速度, 机器人可以产生比静态力矩高几倍的动态力矩。  
动态力矩会在机器人紧急停止的情况下产生。但机器人急停不常发生, 为此静态强度证明通常是足够的。



查看我们的全系列机器人工具快换系统。  
其他有效负载和特殊设计需求, 请联系我们。

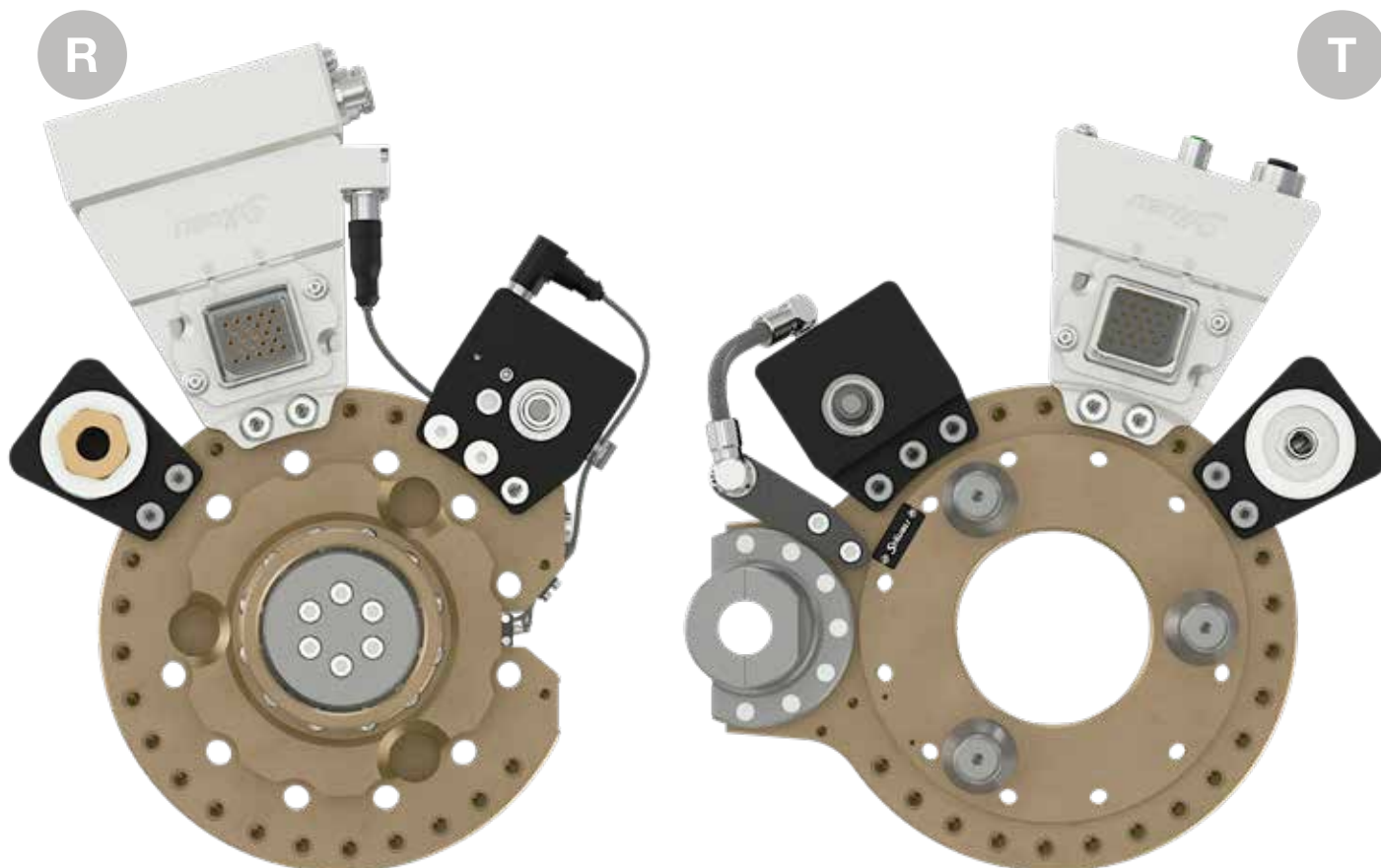


[www.staubli.com](http://www.staubli.com)

MPS 631 COMPLETE

# MPS 631/1 IDA SAFETY

用于取放和夹持应用  
带集成总线模块 IDA和主动停靠



应用	传感器	传输模块连接方式*		零件编号
		气动	集成总线模块	
夹持/取放	R PNP	1x G 3/8	M12-D 编码 7/8 5-电极	MPS631RD-0000-0000-0000-00WM-IDA
夹持/取放	T -			MPS631TC-0000-0000-0000-00WM-IDA

机器人侧和工具侧锁紧单元的技术参数可参见第 28 页。

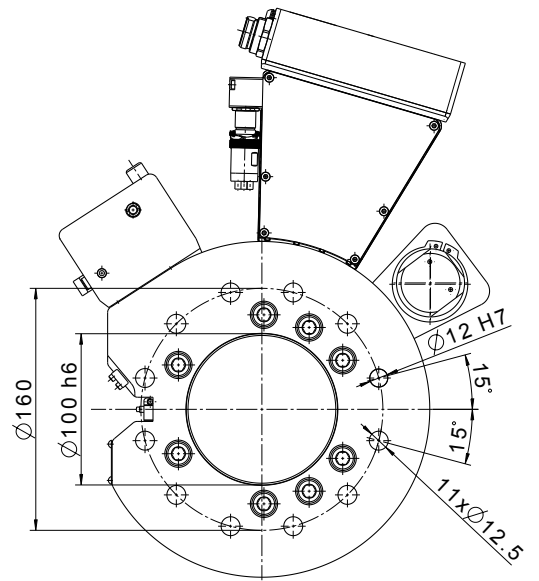
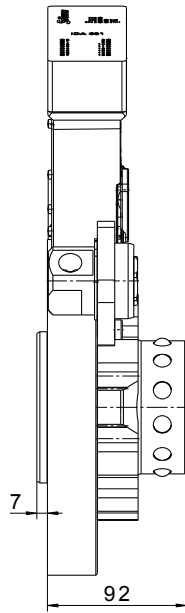
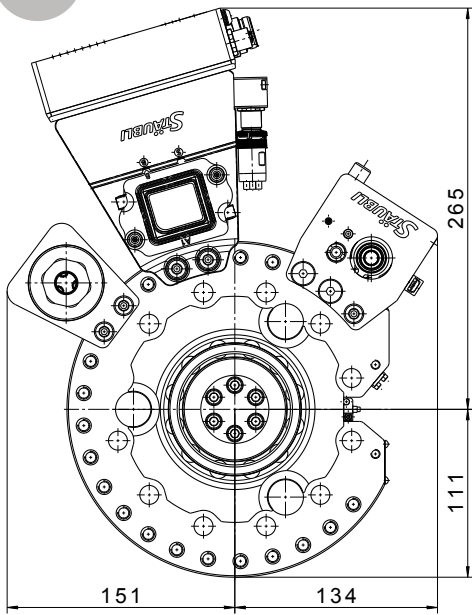
\* 所有传输模块的技术参数从第 48 页起。



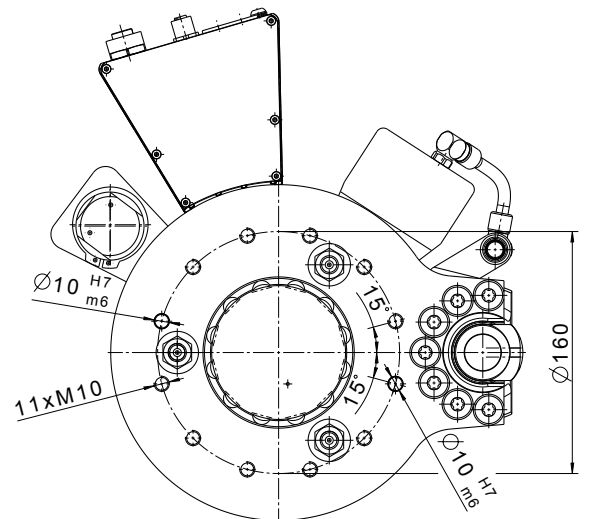
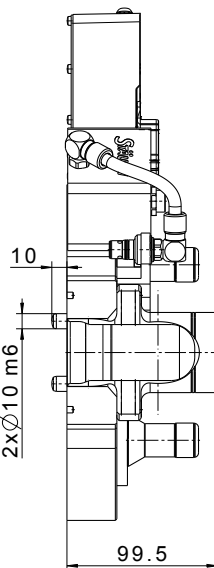
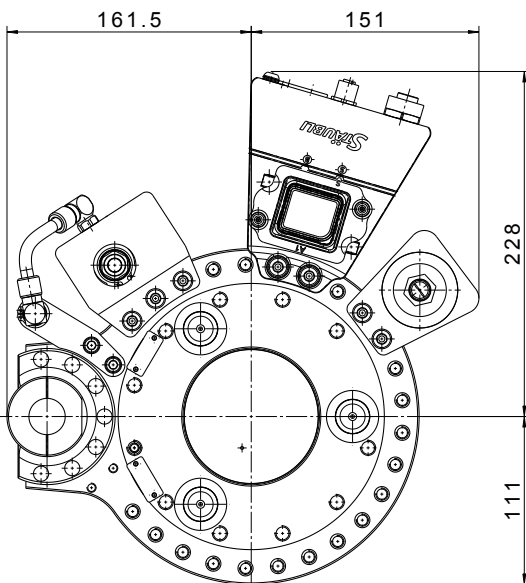
使用我们的配置系统 (见第 26 页)

可以定制具有替代螺纹和插头连接的传输模块。

R



T



## MPS 631 COMPLETE

# MPS 631/2

用于取放和夹持应用

R

T



应用	传感器	传输模块连接方式*		零件编号
		气动	信号	
夹持/取放	R PNP	1x G 3/8	KPT2E18-32P	MPS631RC-0000-0000-0000-00WM-ECBB
夹持/取放	R NPN			MPS631RG-0000-0000-0000-00WM-ECBB
夹持/取放	T -		KPT2E18-32S	MPS631TA-0000-0000-0000-00WM-ECBB

机器人侧和工具侧锁紧单元的技术参数可参见第 28 页。

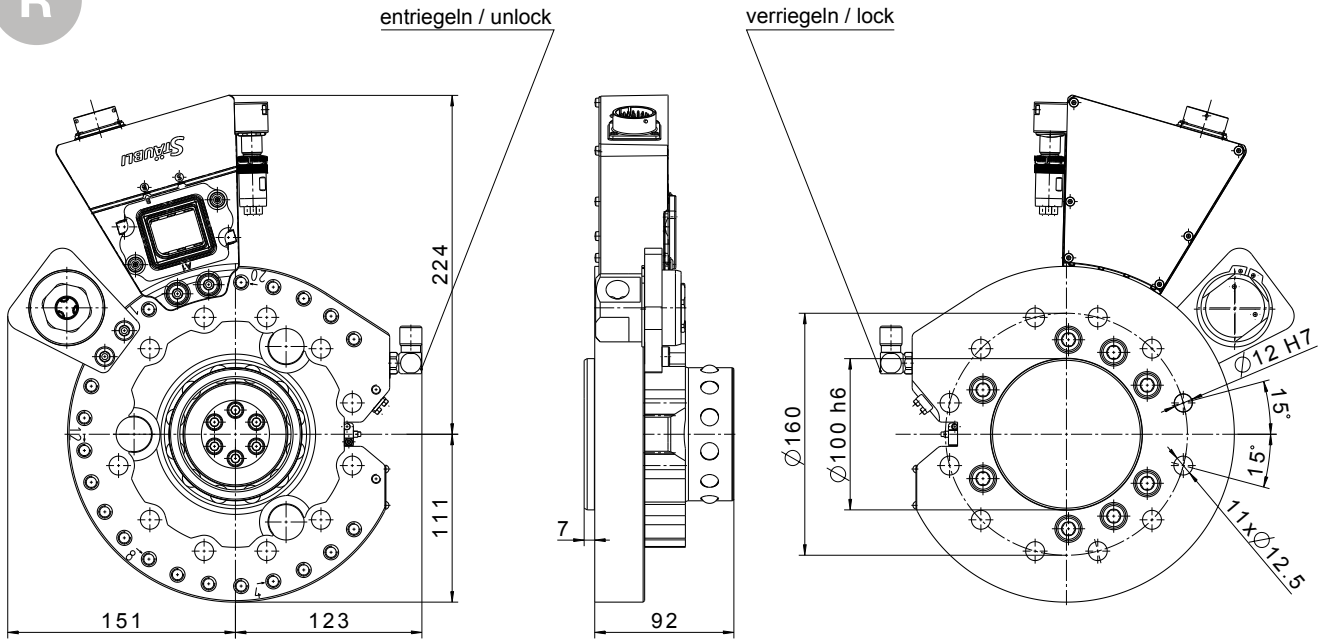
\* 所有传输模块的技术参数从第 48 页起。



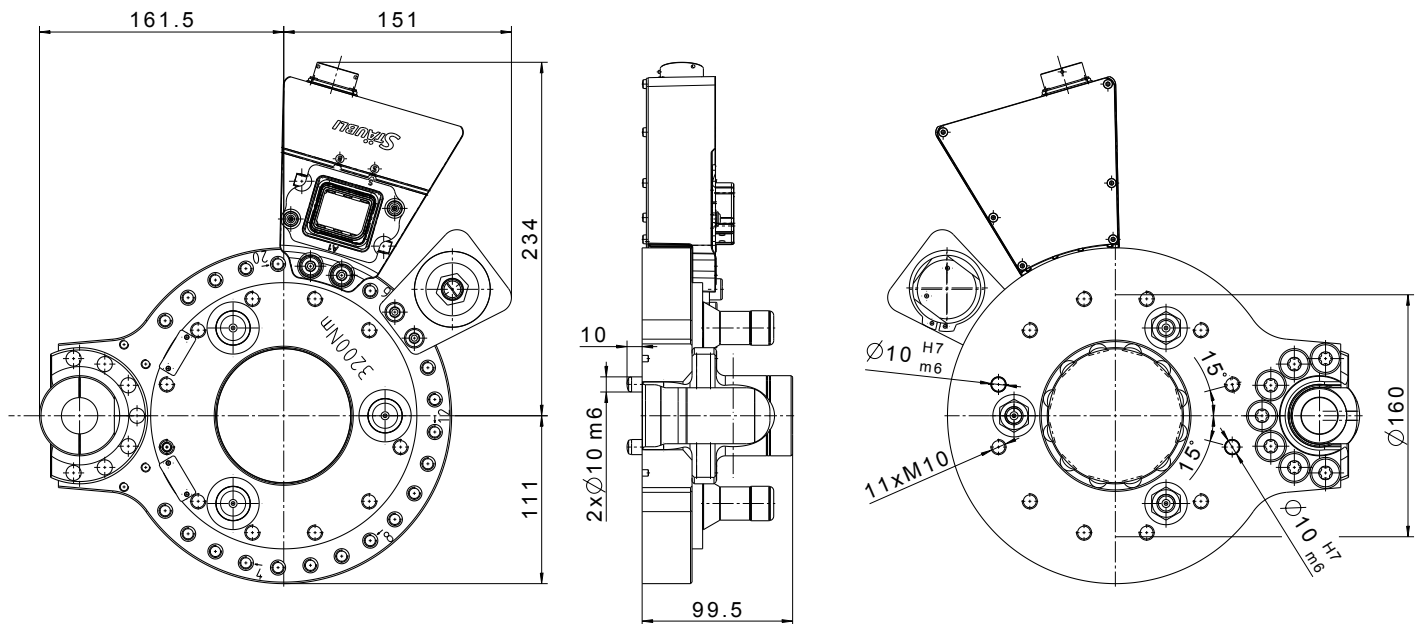
使用我们的配置系统 (见第 26 页)

可以定制具有替代螺纹和插头连接的传输模块。

R



T



## MPS 631 COMPLETE

# MPS 631/3

用于取放、夹持和焊接应用



应用	传感器	传输模块连接方式*					
		气动	信号	流体	伺服	一次电路	
焊接/夹持	R PNP	2x G 3/8	KPT2E18-32P	2x G 1/2	B EG A 120 MR 11 00 0200 400	1x M40	
焊接/夹持	R NPN					1x M40	
焊接	T -		KPT2E18-32S	-	-	B DF A 108 FR 05 00 0150 000	1x M40
夹持	T -					-	-

机器人侧和工具侧锁紧单元的技术参数可参见第 28 页。

\* 所有传输模块的技术参数从第 48 页起。

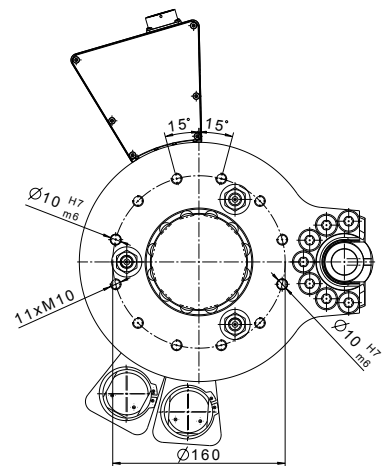
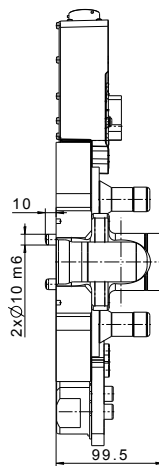
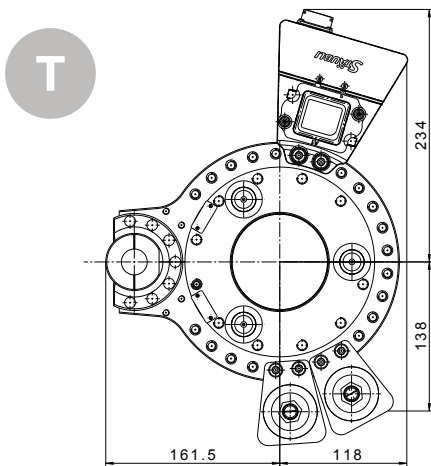
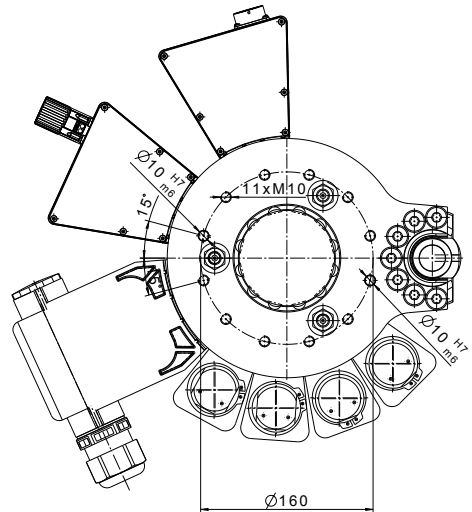
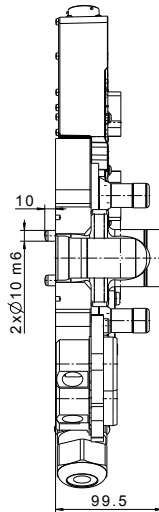
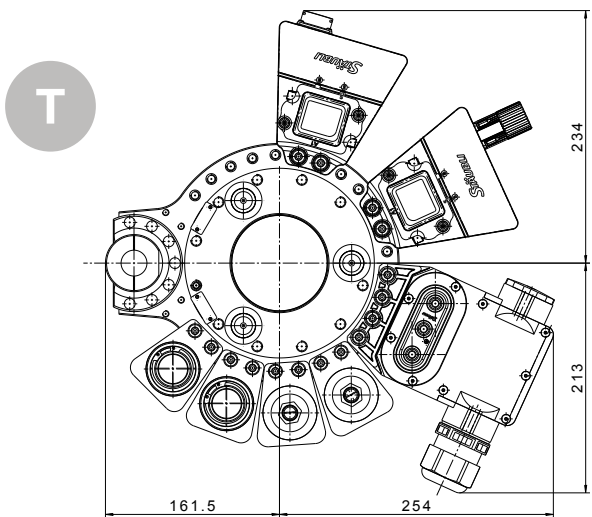
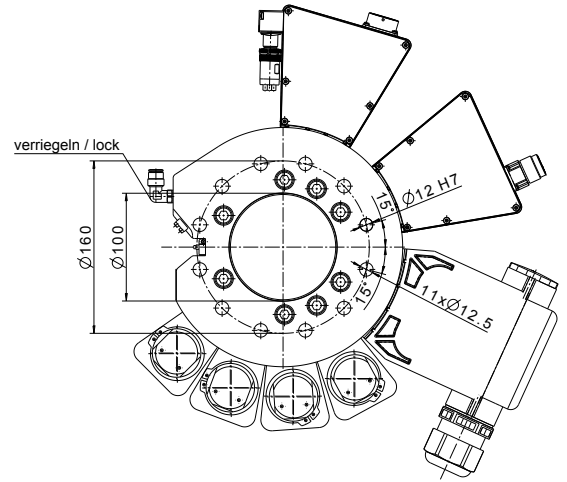
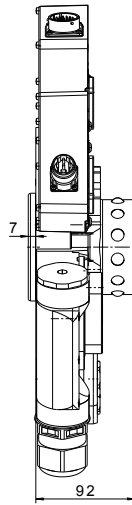
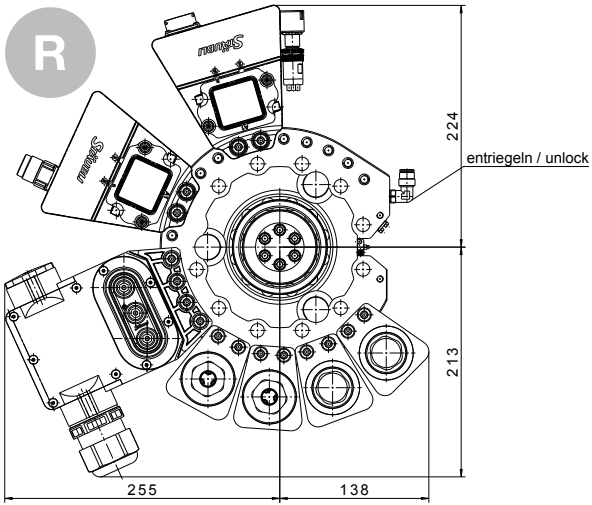
应用	传感器	零件编号
焊接/夹持	R PNP	MPS631RC-WTWT-WMWM-WPBA-ECBC-ECBB
焊接/夹持	R NPN	MPS631RG-WTWT-WMWM-WPBA-ECBC-ECBB
焊接	T -	MPS631TA-WTWT-WMWM-WPBA-ECBC-ECBB
夹持	T -	MPS631TA-0000-WMWM-0000-0000-ECBB



使用我们的配置系统 (见第 26 页)

可以定制具有替代螺纹和插头连接的传输模块。

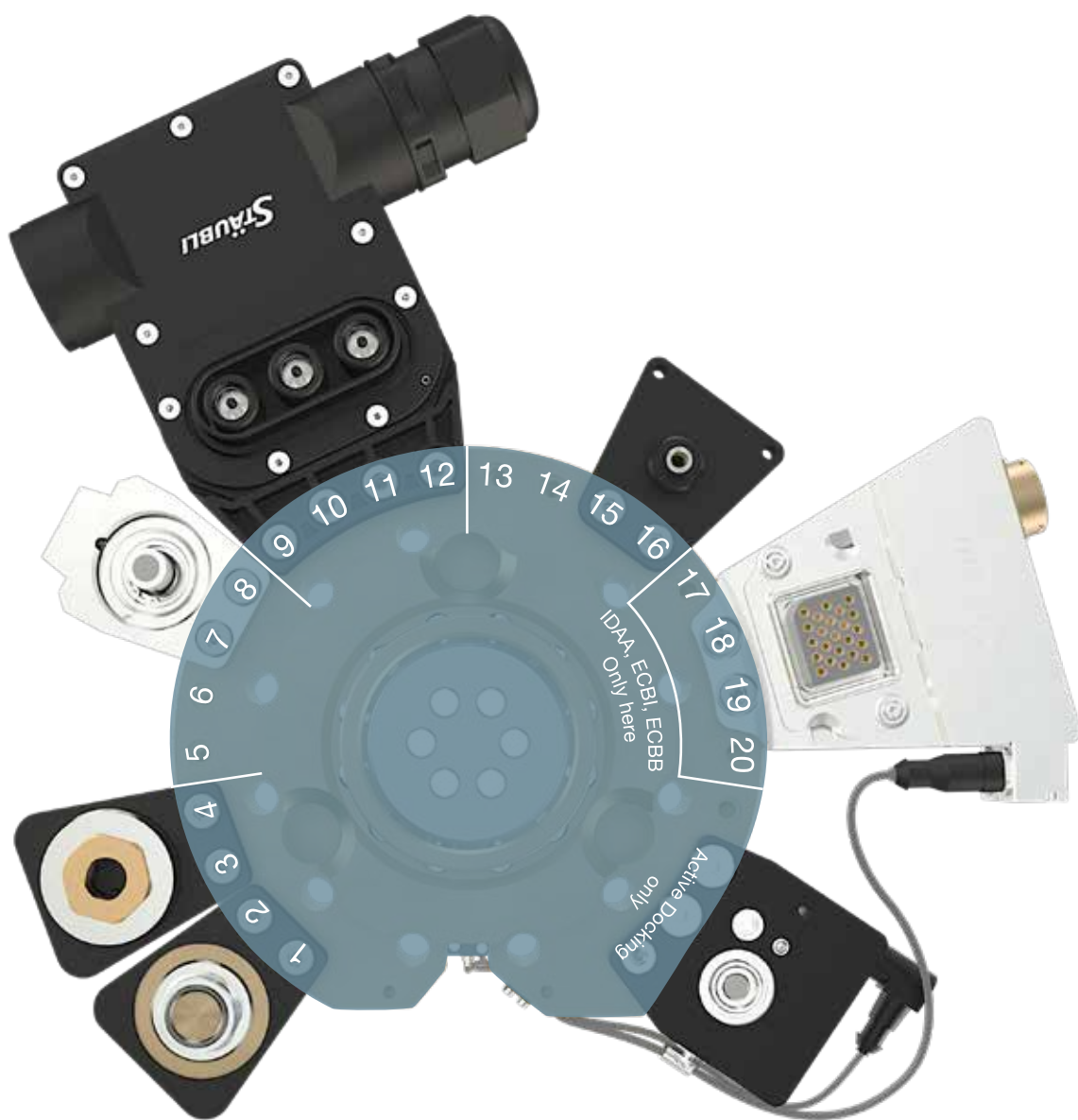






# 简单4步 实现模块化解决方案

充分利用史陶比尔的模块化产品理念,实现最大的产品设计自由度。  
只需4个简单步骤就可以完美配置您的工具快换系统。

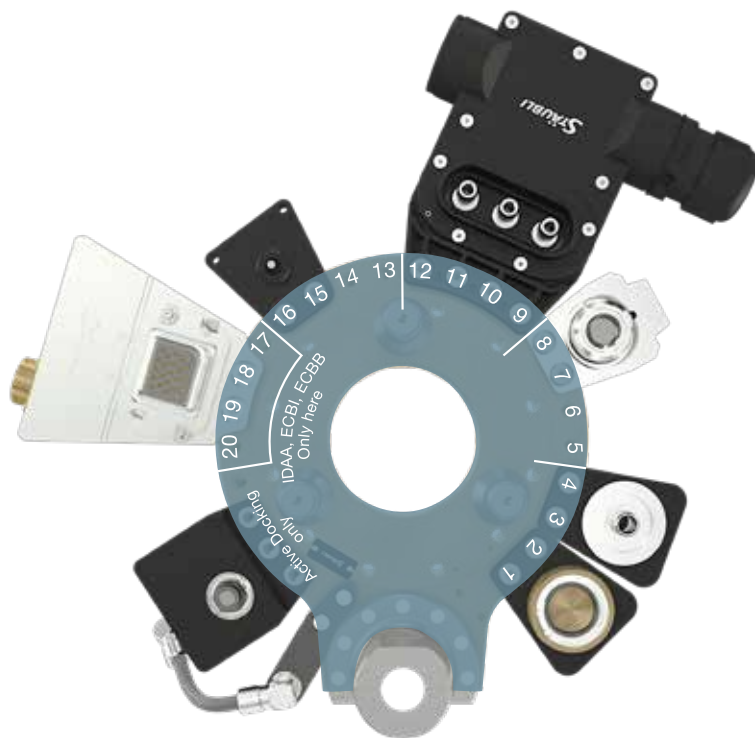


R

**1** 选择您的锁紧单元  
(见第28页),并记  
下模块编号。

**2** 选择**传输模块**(从第48页起)。通过输入模块编号,将模块定位在1到20的安装孔位上。  
IDAA, ECBI和ECBB必须安装在17到20的孔位上。

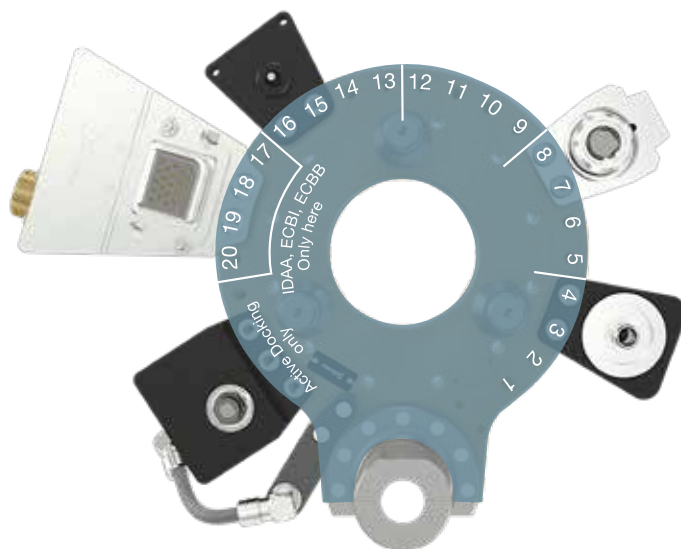
M P S 6 3 1 R D - 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20  
- W T W M - O O W W - W P B A - O O M R - E C B B



T

**3** 选择工具侧所适合的**锁紧单元**(见第30页)。  
 传送与机器人侧的**传输模块**对应的模块编号

M P S 6 3 1 T C - W T W M - 0 0 W W - W P B A - 0 0 M R - E C B B  
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20



T

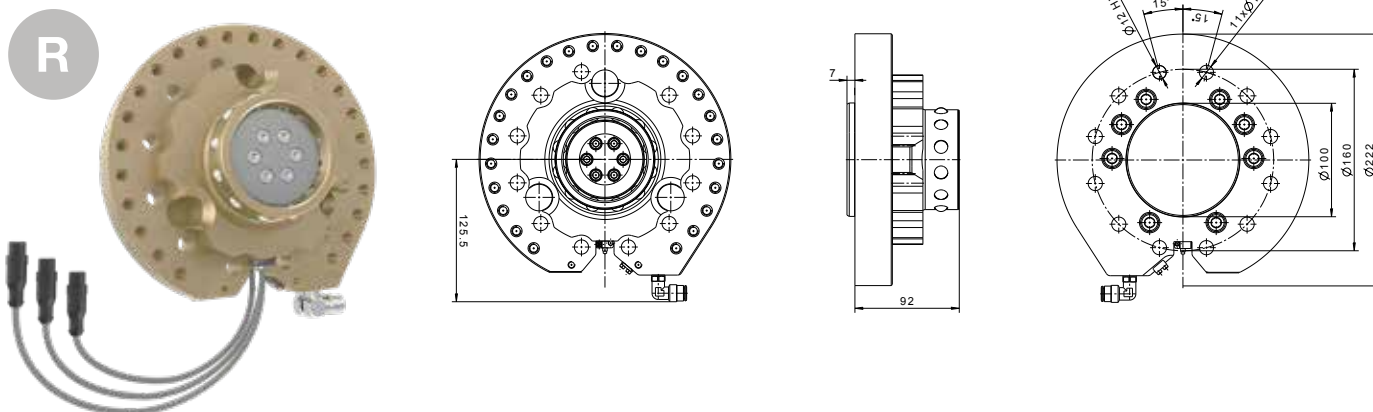
**4** 通过改变工具侧及删除任何工具侧不必要的传输模块  
 可以**降低投资成本**  
 (可以用00或者000替代模块编号)。

M P S 6 3 1 T C - 0 0 W M - 0 0 W W - 0 0 0 0 - 0 0 M R - E C B B  
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

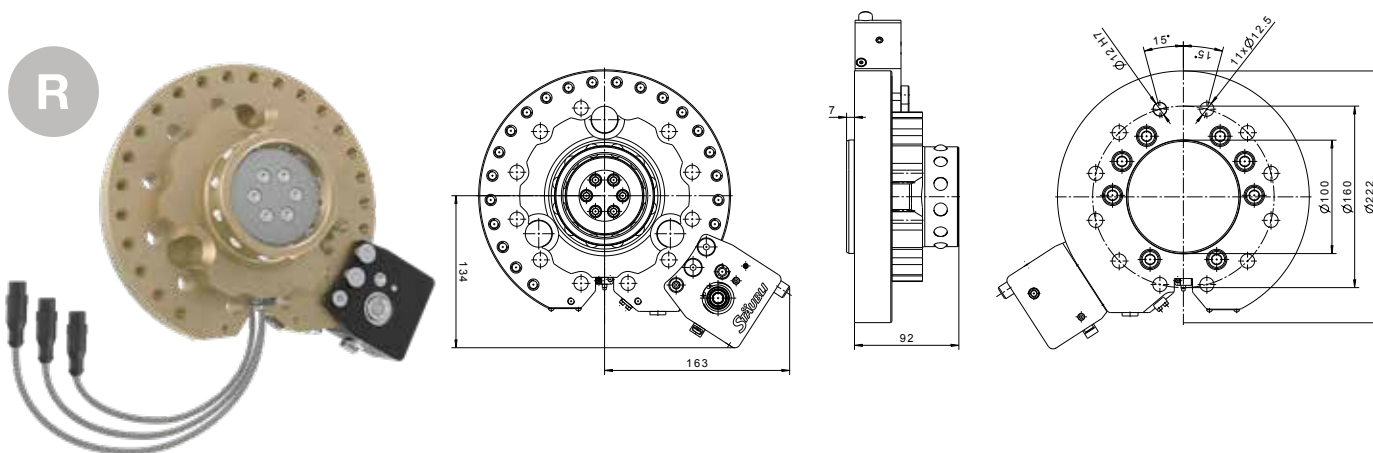
## MPS 631 MODULAR

# MPS 631 机器人侧锁紧单元

### MPS 631RA/RE



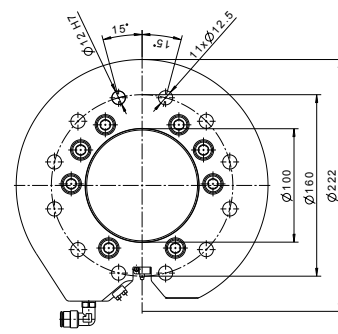
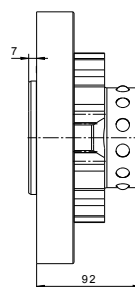
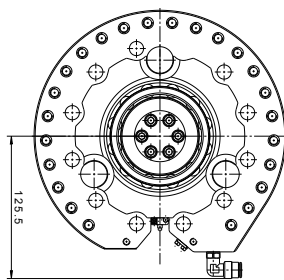
### MPS 631RB/RF



	零件编号	节圆直径(PCD)	弯矩	扭矩	负载	压缩空气连接方式	安全模块	传感器/连接方式	模块编号
R	K81557721	Ø 160 mm	5000 Nm	5000 Nm	630 kg	2x 自锁紧软管 外径 Ø 8 mm	-	3x PNP/ 3x M12	MPS631RA
	3x NPN/ 3x M12							MPS631RE	
R	K81557722	Ø 160 mm	5000 Nm	5000 Nm	630 kg	1x G3/8 内螺纹	压力开关 PNP/NPN 1x M12	3x PNP/ 3x M12	MPS631RB
	3x NPN/ 3x M12							MPS631RF	

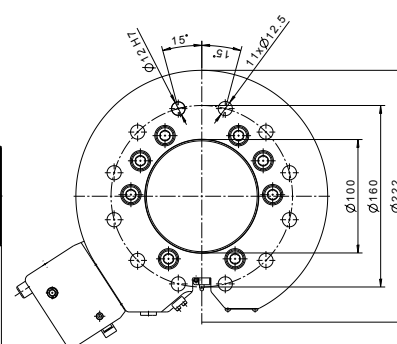
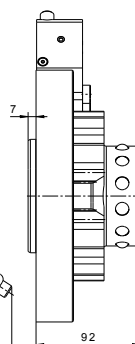
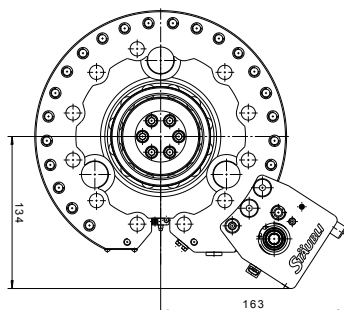
### MPS 631RC/RG

R



### MPS 631RD/RH

R

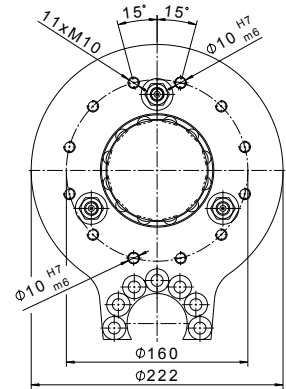
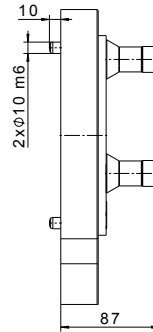
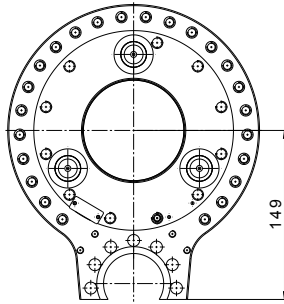


零件编号	节圆直径(PCD)	弯矩	扭矩	负载	压缩空气连接方式	安全模块	传感器/连接方式	模块编号
R K81557724	Ø 160 mm	5000 Nm	5000 Nm	630 kg	2x 自锁紧软管 外径 Ø 8 mm	-	3x PNP/ 1x M12 8-电极	MPS631RC
K81557747							3x NPN/ 1x M12 8-电极	MPS631RG
R K81557726	Ø 160 mm	5000 Nm	5000 Nm	630 kg	1x G3/8 内螺纹	压力开关 PNP/NPN 1x M12	3x PNP/ 1x M12 8-电极	MPS631RD
K81557748							3x NPN/ 1x M12 8-电极	MPS631RH

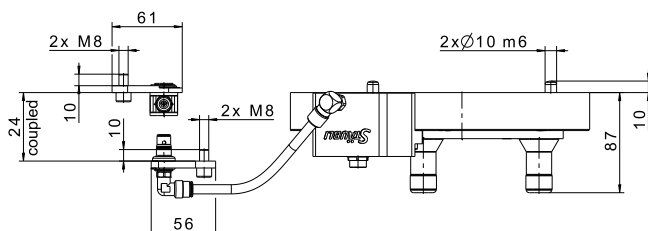
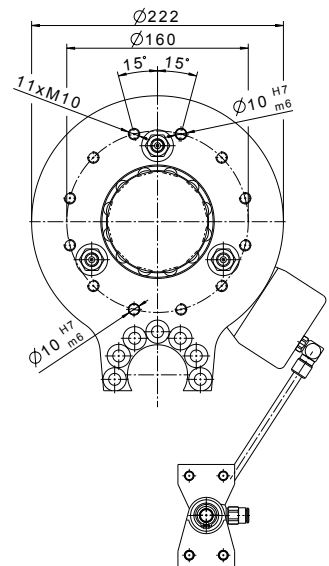
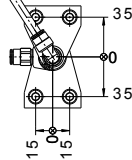
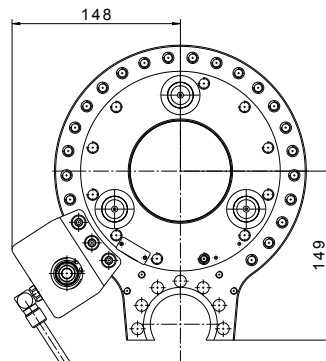
MPS 631 MODULAR

# MPS 631 工具侧 锁紧单元 3200 Nm

MPS 631TO

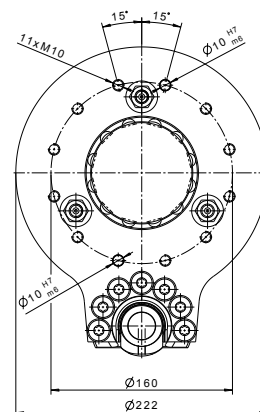
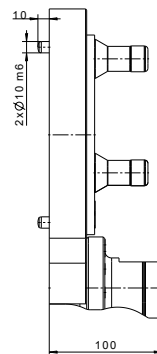
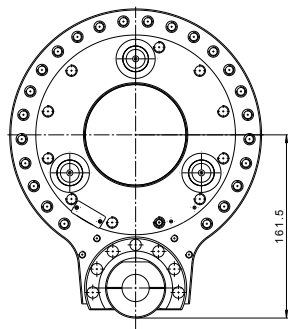


MPS 631TB



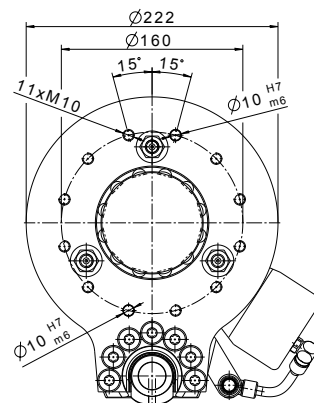
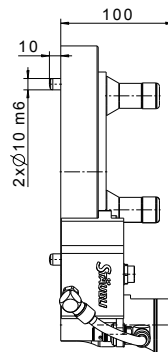
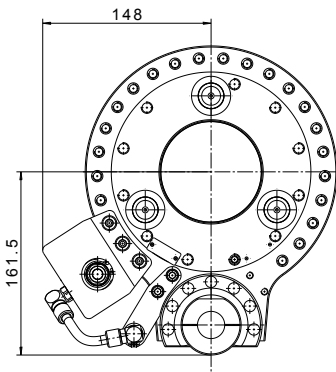
### MPS 631TA

T



### MPS 631TC

T



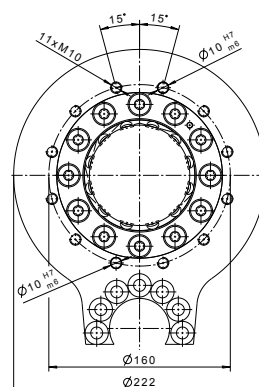
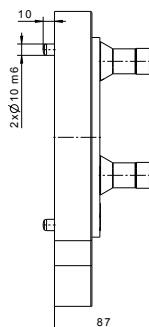
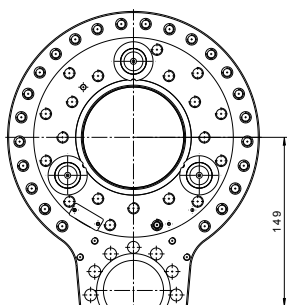
	零件编号	节圆直径 (PCD)	弯矩	扭矩	挂钩套	安全模块	模块编号
T	K81557705	Ø 160 mm	3200 Nm	3200 Nm	无	无	MPS631TO
T	K81557925	Ø 160 mm	3200 Nm	3200 Nm	无	有	MPS631TB
T	K81557920	Ø 160 mm	3200 Nm	3200 Nm	有	无	MPS631TA
T	K81557927	Ø 160 mm	3200 Nm	3200 Nm	有	有	MPS631TC



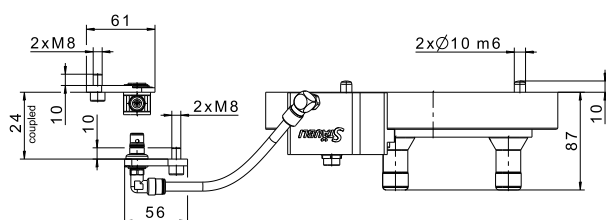
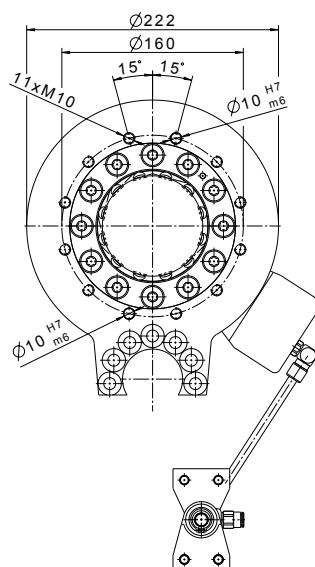
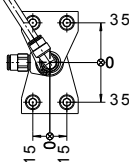
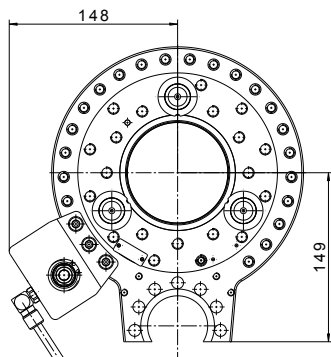
MPS 631 MODULAR

# MPS 631 工具侧 锁紧单元 5000 Nm

MPS 631TD



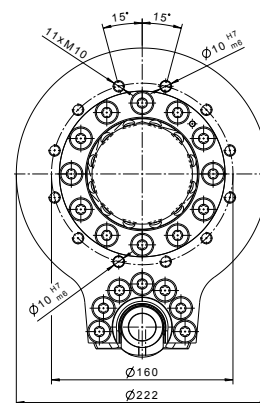
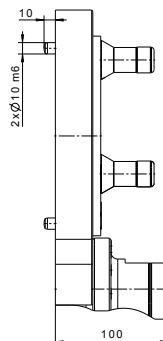
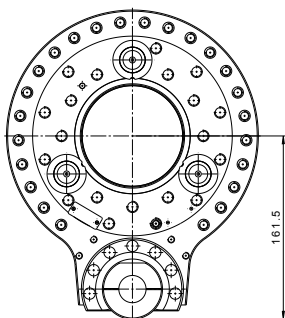
MPS 631TE





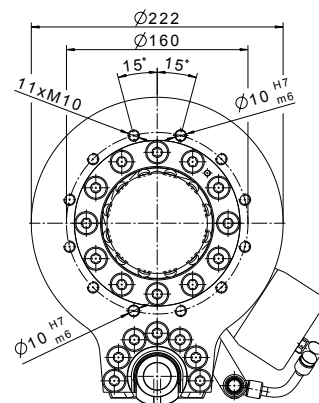
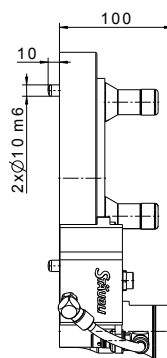
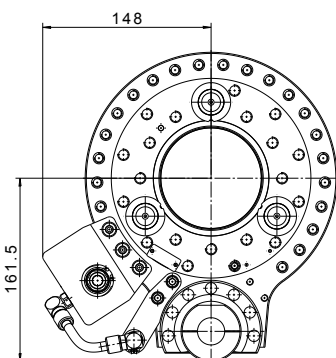
### MPS 631TF

T



### MPS 631TG

T



零件编号	节圆直径 (PCD)	弯矩	扭矩	挂钩套	安全模块	模块编号
T K81557921	Ø 160 mm	5000 Nm	5000 Nm	无	无	MPS631TD
T K81557926	Ø 160 mm	5000 Nm	5000 Nm	无	有	MPS631TE
T K81557922	Ø 160 mm	5000 Nm	5000 Nm	有	无	MPS631TF
T K81557928	Ø 160 mm	5000 Nm	5000 Nm	有	有	MPS631TG

# MPS 631 机器人转接法兰

R



图1

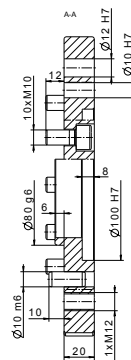
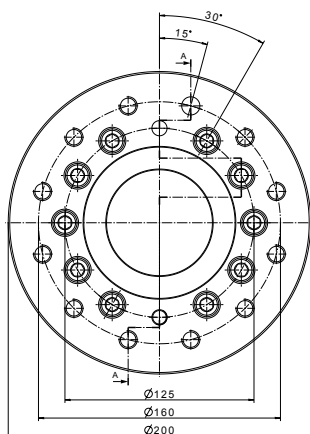


图2

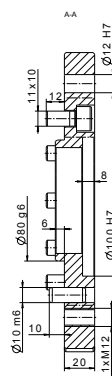
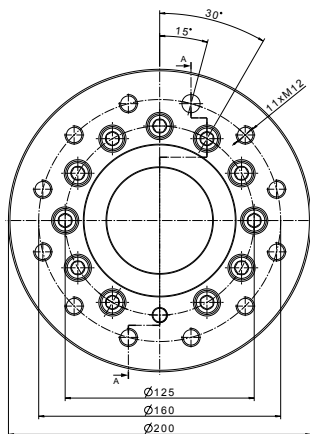
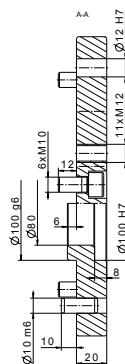
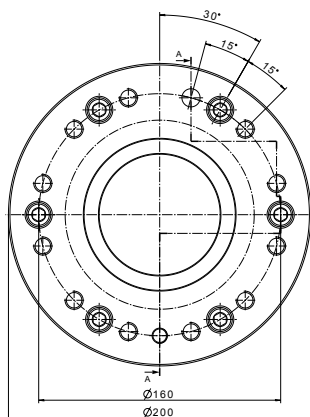


图3



R

图4

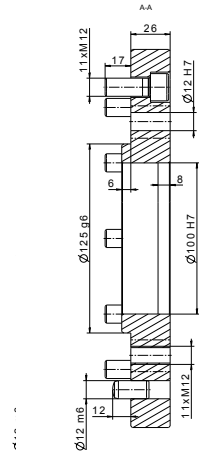
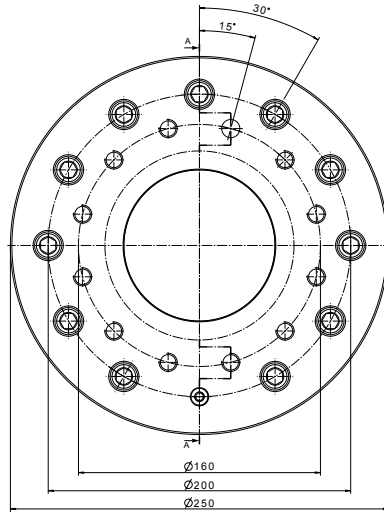


图5

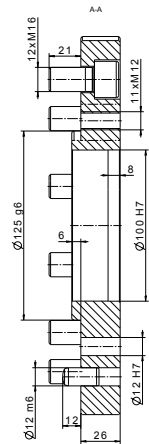
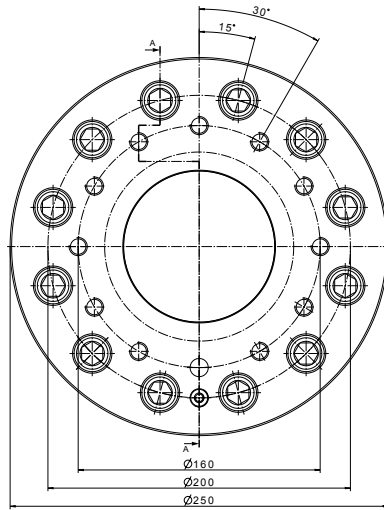


图	零件编号*	适配	零位偏移
R 1	K81558266	ISO 9409-1-125-10-M10	15°
R 2	K81558267	ISO 9409-1-125-11-M10	15°
R 3	K81558268	ISO 9409-1-160-6-M10	15°
R 4	K81558269	ISO 9409-1-200-11-M12	15°
R 5	K81558270	ISO 9409-1-200-12-M16	0°

\* 包含安装材料

## MPS 631附件

# MPS 631附件

## 机器人侧安装套件



零件编号	节圆直径	安装材料	强度等级*	定位销
K81560744	Ø 160 mm	(11x) M10x50	12.9	(1x) 10/20
K81560745	Ø 160 mm	(11x) M12x45	12.9	(1x) 12/24

\* 必须遵守机器人制造商的规格。在规格不同的情况下,使用对应的强度等级。

## 紧急解锁



零件编号	描述
K81558229	紧急解锁工具

## 示教器



零件编号	描述
K86301999	机器人工具快换系统示教器
K81557693	机器人工具快换系统示教器存储箱

MPS 631即用型工具支架

# MPS 631 – 工具支架

## 集成工具存放系统带来的灵活性和高效率

工具支架的设计理念与史陶比尔模块化工具快换系统理念一致。它的每个组件的设计都是为了保证最大程度的灵活性。

- 灵活性:独立的系统组件允许您构建个性化存放方案;
- 优化:整个系统已经根据工具重量定好尺寸并已校准;
- 性能等级d,类别3:可选主动式停靠系统具独立的压缩空气回路,确保工具的锁紧和解锁只能在工具支架上进行;
- 使用寿命长:挂钩的浮动系统将工具保持在垂直存放位置,并且将组件承受的负载降到最小;
- 防护功能:防护盖板用来防止灰尘颗粒进入传输模块的接头和电连接器中。



关于个性化解决方案或定制化设计,  
请联系我们

工具支架 支座	定位板	工具支架 上部	防护盖板	传感器/连接	工具辅助支撑	接线盒	零件编号	图
H = 1400 mm	无	无主动式 停靠	无	3x PNP/ 3x M12	无	无	MPS631DA-0000-UP09-0000-0000-0000	1
				3x NPN/ 3x M12			MPS631DA-0000-UP11-0000-0000-0000	
H = 1400 mm	有	有主动式 停靠	无	3x PNP/ 3x M12	无	有	MPS631DA-OP02-UP10-0000-0000-0000-DB01	2
				3x NPN/ 3x M12			MPS631DA-OP02-UP12-0000-0000-0000-DB01	
H = 1400 mm	有	无主动式 停靠	有	3x PNP/ 3x M12	无	无	MPS631DA-OP02-UP09-PC05-0000-0000-0000	3
				3x NPN/ 3x M12			MPS631DA-OP02-UP11-PC07-0000-0000-0000	
H = 1400 mm	有	有主动式 停靠	有	3x PNP/ 3x M12	有	有	MPS631DA-OP02-UP10-PC06-0000-TS01-DB01	4
				3x NPN/ 3x M12			MPS631DA-OP02-UP12-PC08-0000-TS01-DB01	

所有单个部件的技术数据可见第 43 页。

# MPS 631即用型工具支架

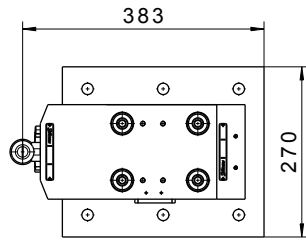
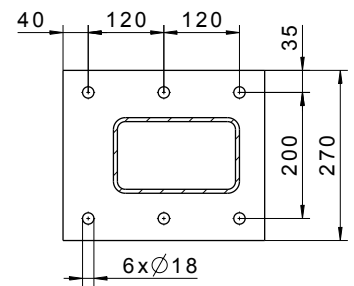
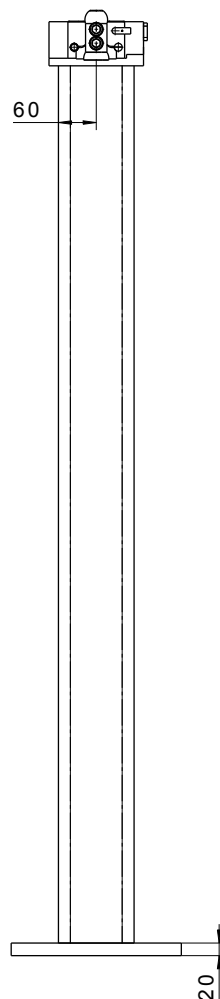
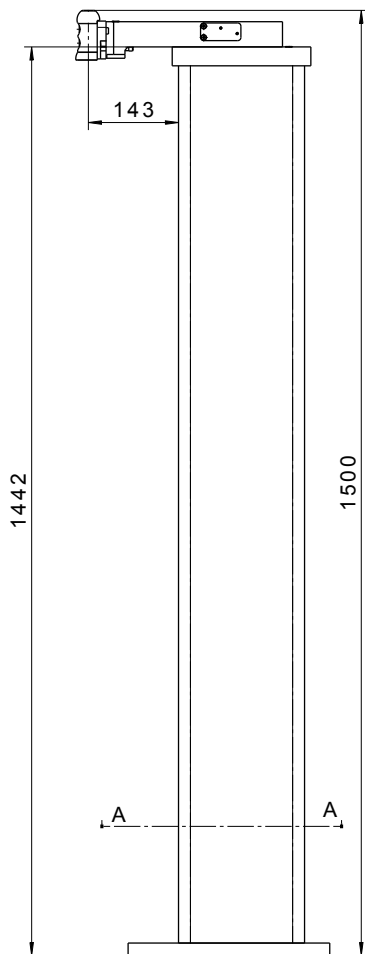


图1



view A-A



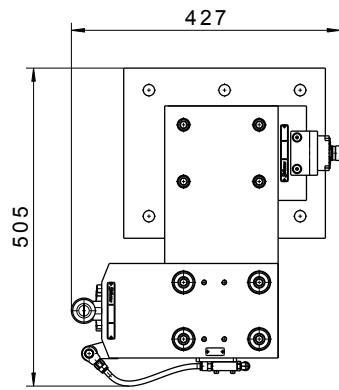
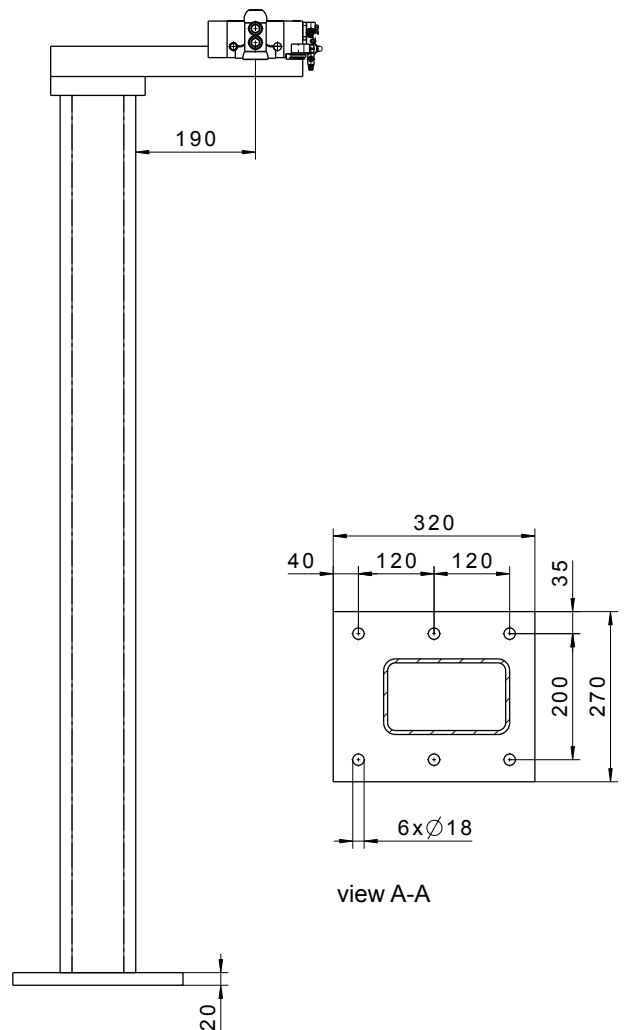
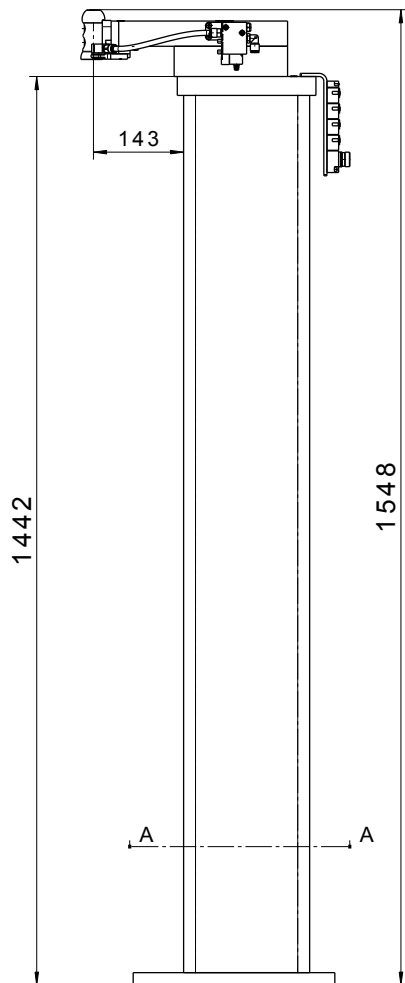


图2



# MPS 631即用型工具支架

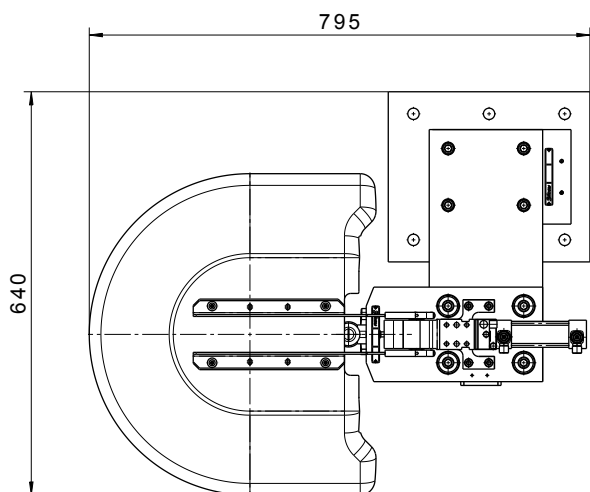
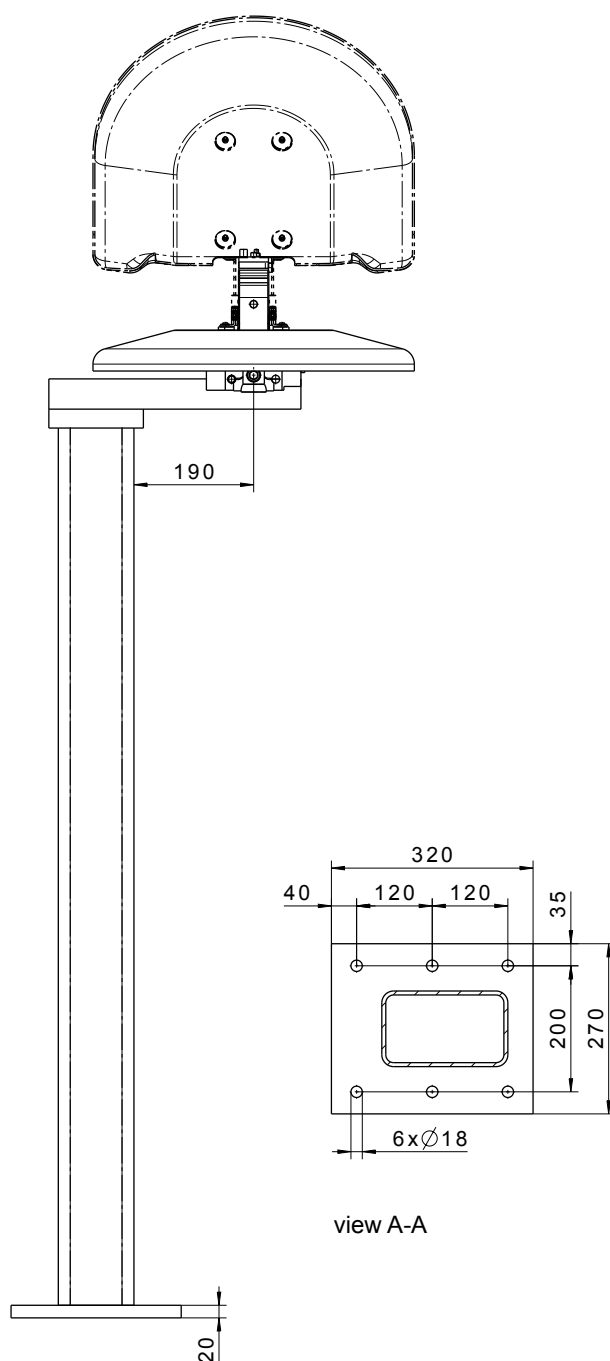
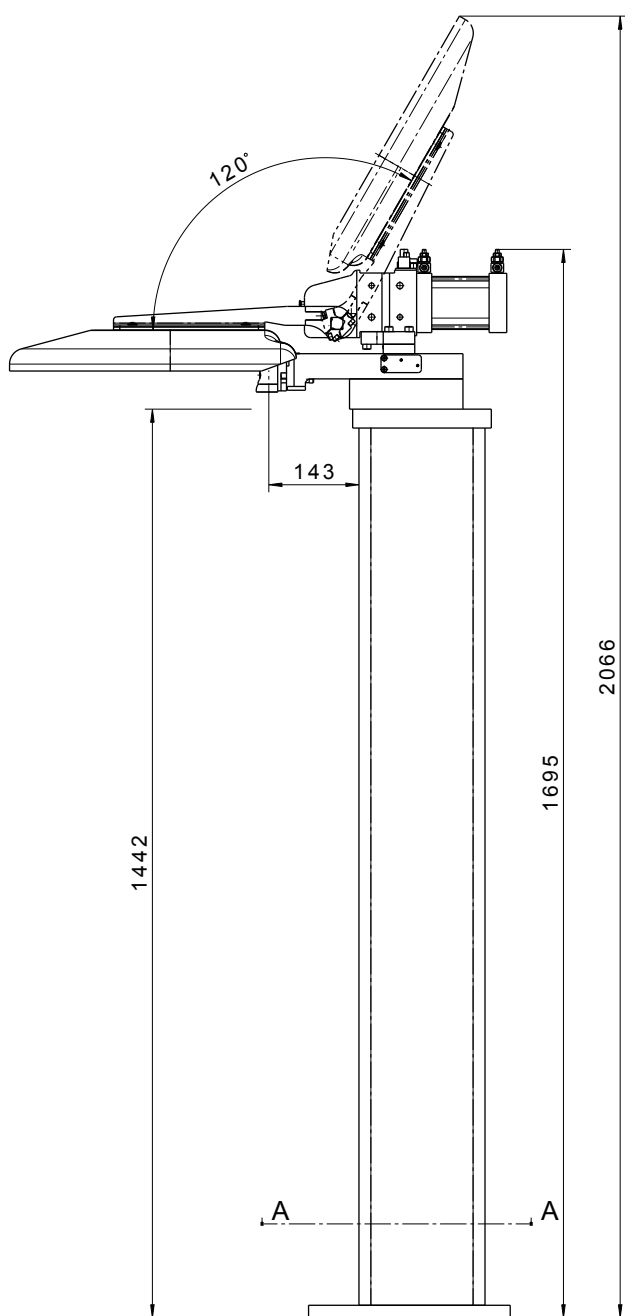


图3



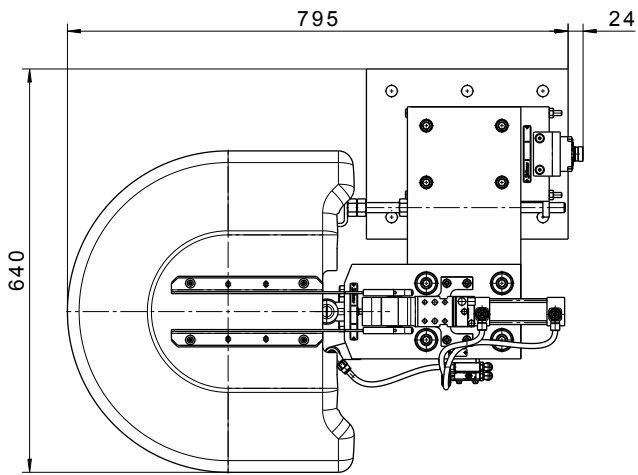
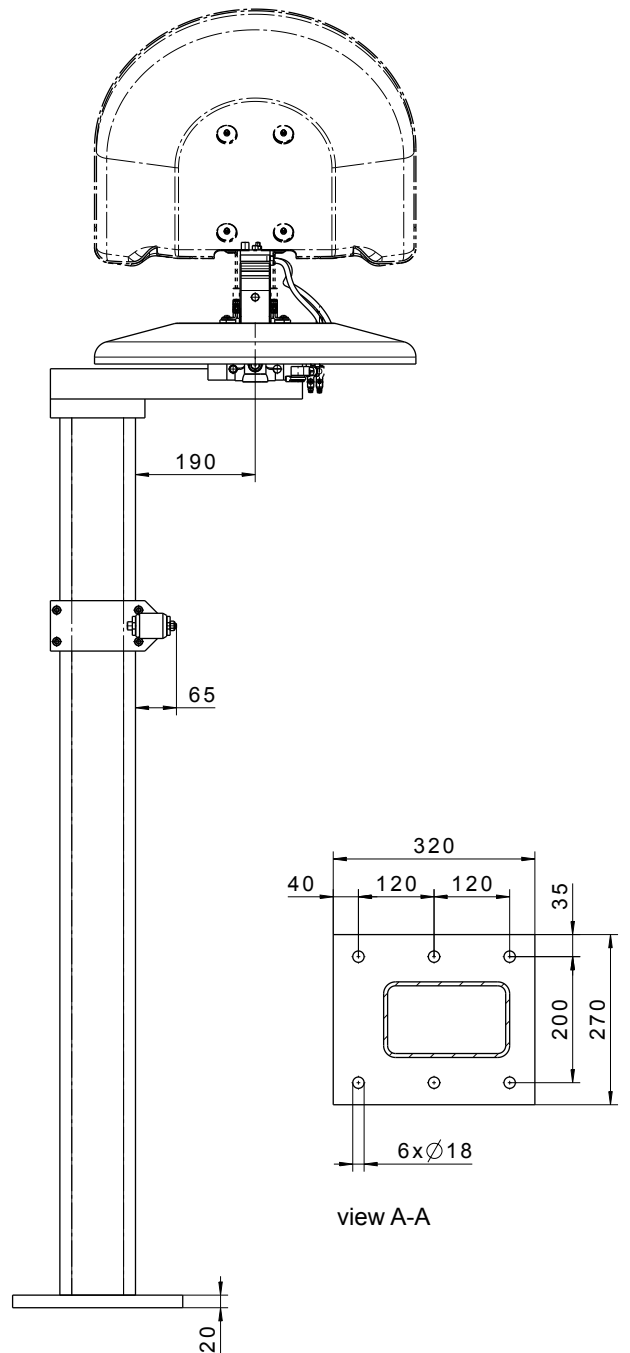
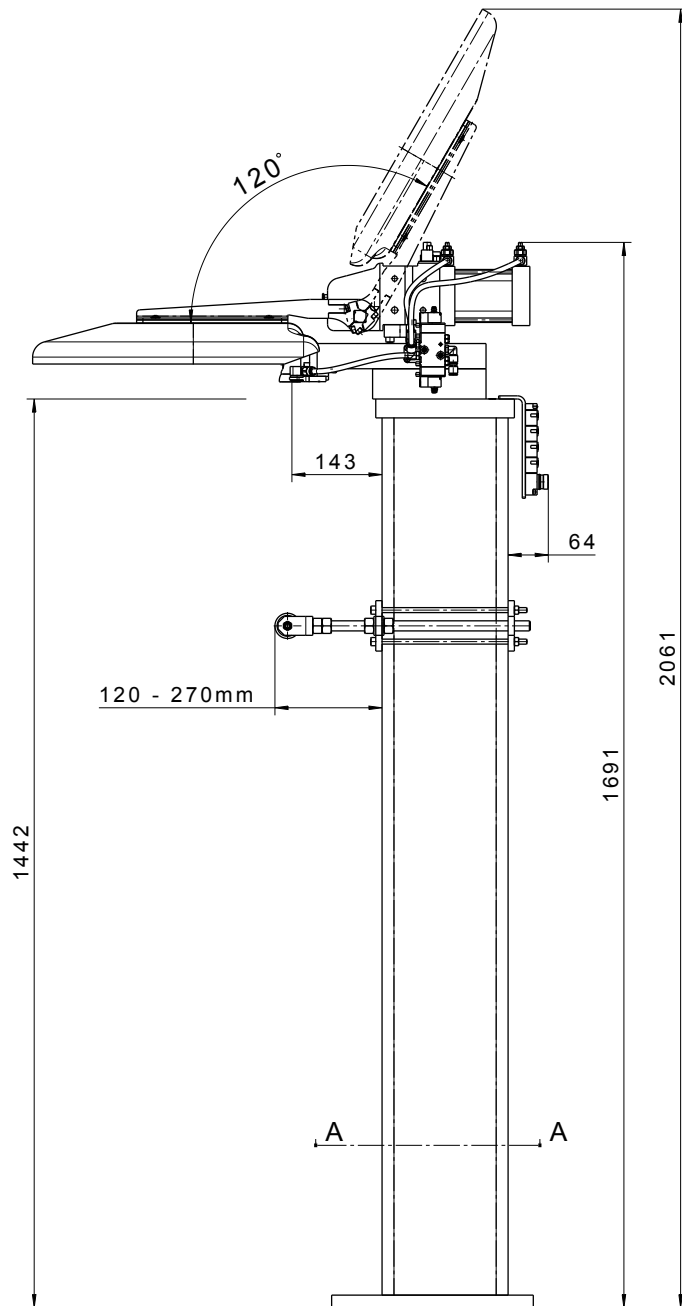


图4

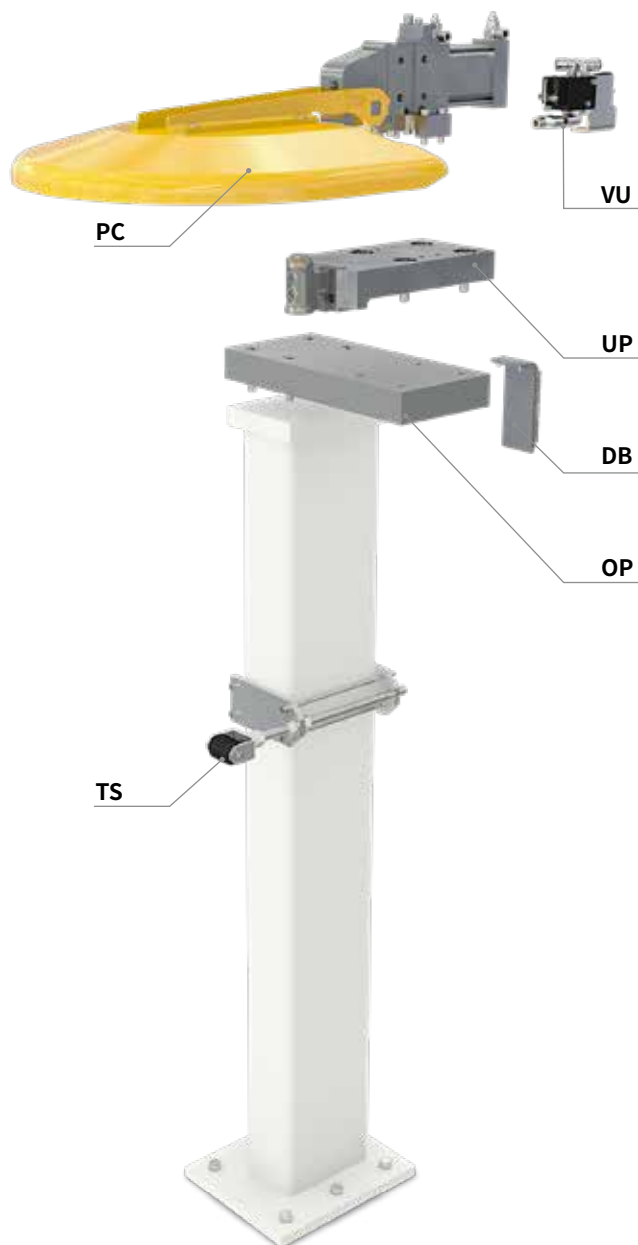


MPS 631模块化工具支架

# MPS 631 - 工具支架

简单几步完成模块化工具支架的配置

利用史陶比尔模块化产品概念, 实现自由设计最大化。  
只需几步即可配置您的完美工具架。



选择您的工具支架并记下模块代码。

选择您的模块代码(第 43 页)。

OP - 定位板

UP - 工具支架底板

PC - 防护盖板

VU - 阀组

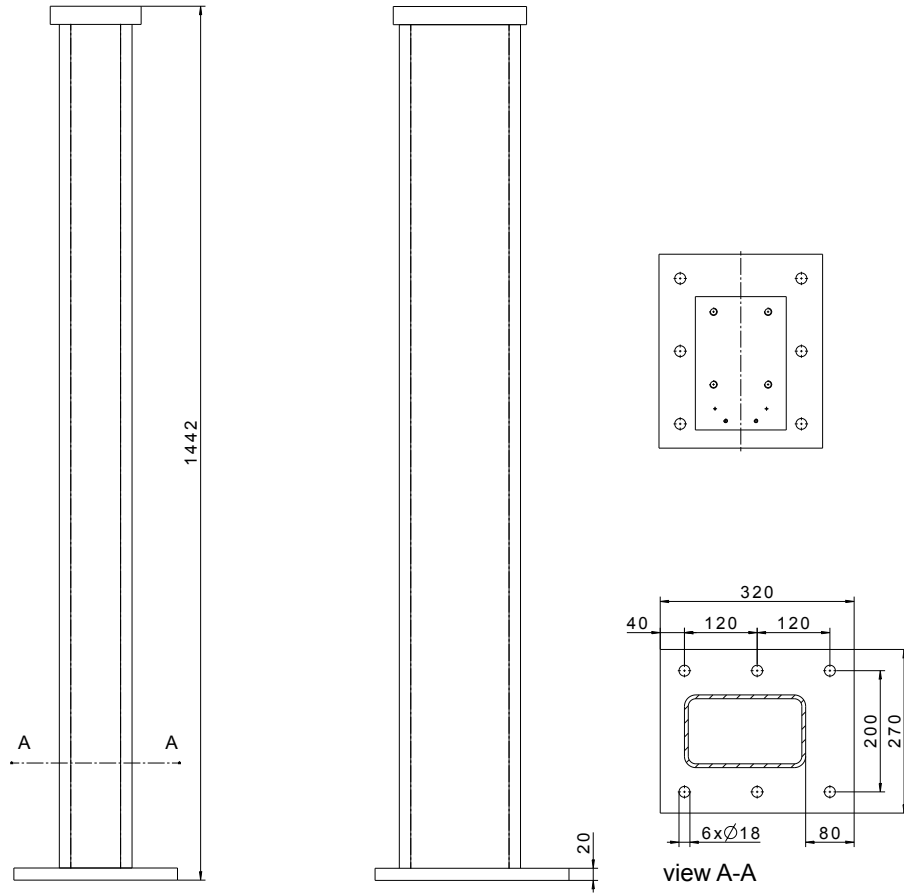
TS - 工具支撑

DB - 接线盒

不需要的选项, 在代码中用0000来替换。

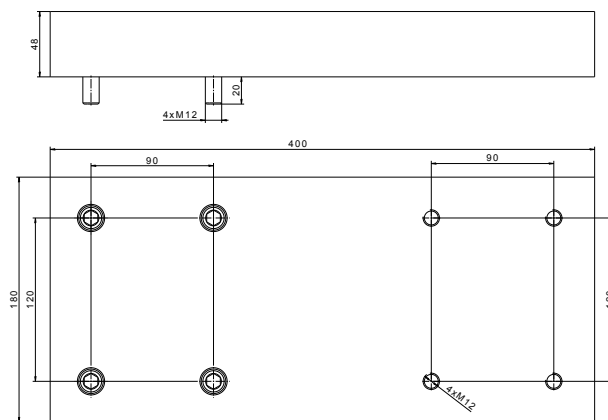
M P S 6 3 1 D A - O P 0 2 - U P 0 9 - P C 0 5 - V U 0 1 - T S 0 1 - D B 0 1  
M P S 6 3 1 D A O P U P P C V U T S D B

### 工具支架底座



零件编号	描述	模块编号
K81904355	工具支架底座 H = 1400 mm, RAL 9003	MPS631DA

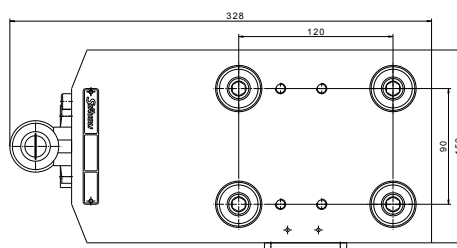
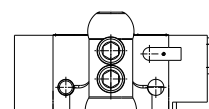
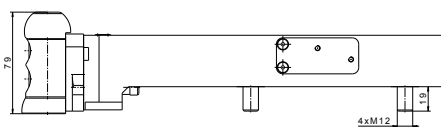
### 定位板



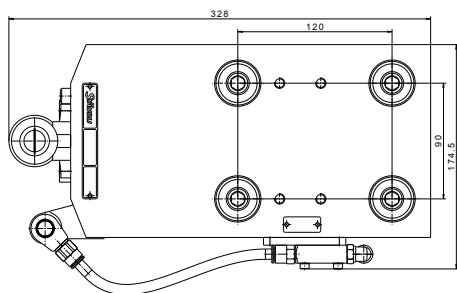
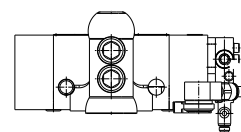
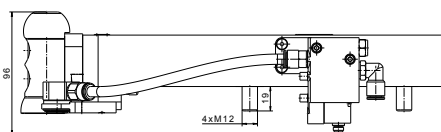
零件编号	描述	模块编号
K81558252	扩展存放选项的定位板, 包含安装材料	OP02

# MPS 631模块化工具支架

## 工具支架上部



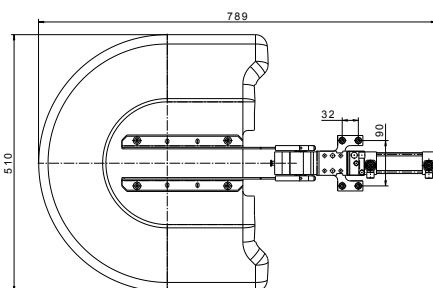
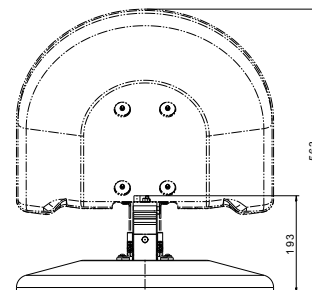
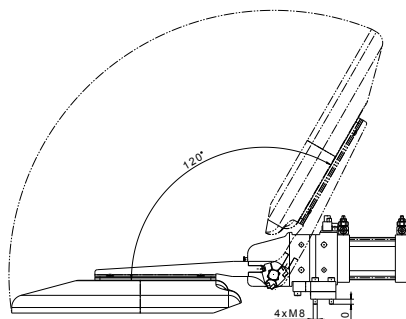
零件编号	描述	传感器/连接方式	模块编号
K86501448	工具支架上部, 包含安装材料	1x PNP/ 1x M12	UP09
K86501616		1x NPN/ 1x M12	UP11



零件编号	描述	压缩空气连接方式	传感器/连接方式	阀/连接方式	模块编号
K86501661	工具支架上部, 有主动停靠, 包含安装材料 二位三通控制阀	1x推入式锁紧软管 Ø 8 mm	1x PNP/ 1x M12	1x M8 4-电极	UP10
K86501662			1x NPN/ 1x M12	1x M8 4-电极	UP12

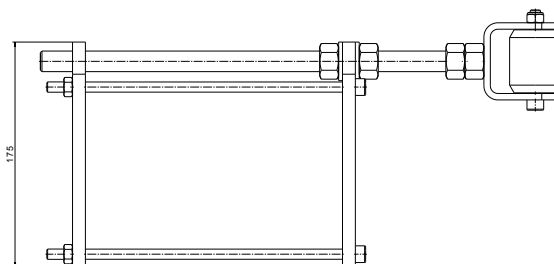
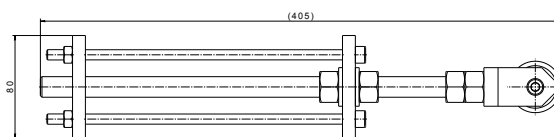


## 防护盖板



零件编号	描述	压缩空气连接方式	传感器/连接方式	阀/连接方式	模块编号
K81562427	用于严苛工作环境的防护盖板, RAL1003, 包含安装材料	2x 推入式锁紧软管 Ø 8 mm	PNP/M12	-	PC05
K81562443			NPN/M12	-	PC07
K81562447	用于严苛工作环境的防护盖板, RAL1003, 包含安装材和 二位三通控制阀	2x 推入式锁紧软管 Ø 8 mm	PNP/M12	2x M8 4-电极	PC06
K81562448			NPN/M12	2x M8 4-电极	PC08

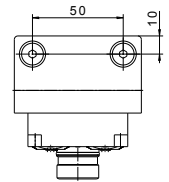
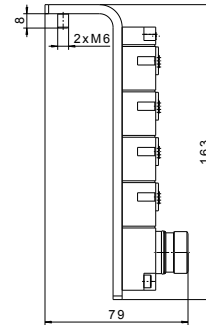
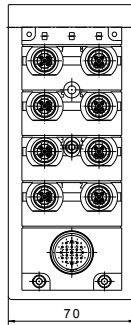
## 工具辅助支撑



零件编号	描述	调节范围	模块编号
K85555053	可调节支撑滚轮, 在支撑框架上具有锁紧功能, 用于支撑较大的工具, 以适配不同的高度和螺纹, 以及不同深度的计数器功能	120-270 mm	TS01

## MPS 631模块化工具支架

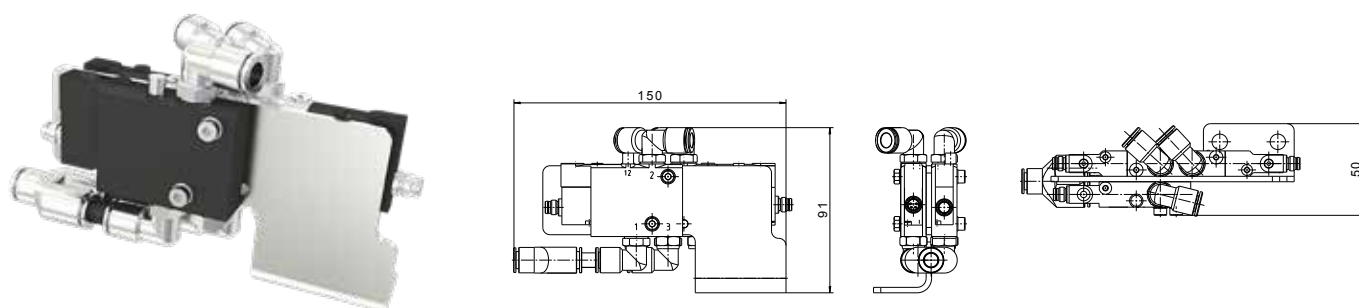
### 电气接线盒



零件编号	描述	输入	输出	模块编号
K81565840	电信号集成于带LED的总线控制系统中,用于集成控制PNP数字信号和24V直流电源。包括用于连接到工具支架的安装板。	8x M12 5-电极	插头连接 M23, 19-针	DB01

接线图可参见第78页。

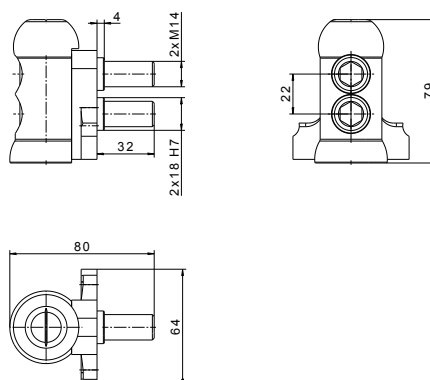
## 阀组



零件编号	描述	电气连接	压缩空气连接方式	模块编号
K81565672	用于防护罩的控制单元和用于防护罩的安全模块二位五通阀, 用于安全模块的二位三通 阀、用于连接工具支架的安装板	3x M8 4-电极	4x推入式锁紧软管 Ø 8 mm	VU01

气动图见第85页。

## 挂钩



零件编号	描述
K81565792	用于自组装的挂钩, 包括安装材料

## MPS 631 传输模块

# 用于各种生产技术的 传输模块

### 用于流体、气动和真空连接器的传输模块



从第50页起

### 液压传输模块SPC



从第54页起

### 工具编码传输模块



从第55页起

### 用于屏蔽和接地保护的 接地插针模块



从第56页起

### 用于焊接电源传输的 一次电路模块



从第57页起

用于信号及伺服电源传输的MultiDNet电模块



从第62页起

用于系统监测的  
集成总线模块IDA



从第58页起

主动式停靠安全模块  
安全性能等级d,类别3



从第70页起

用于物料输送、液压、光信号、  
信号和伺服电源传输的定制化模块

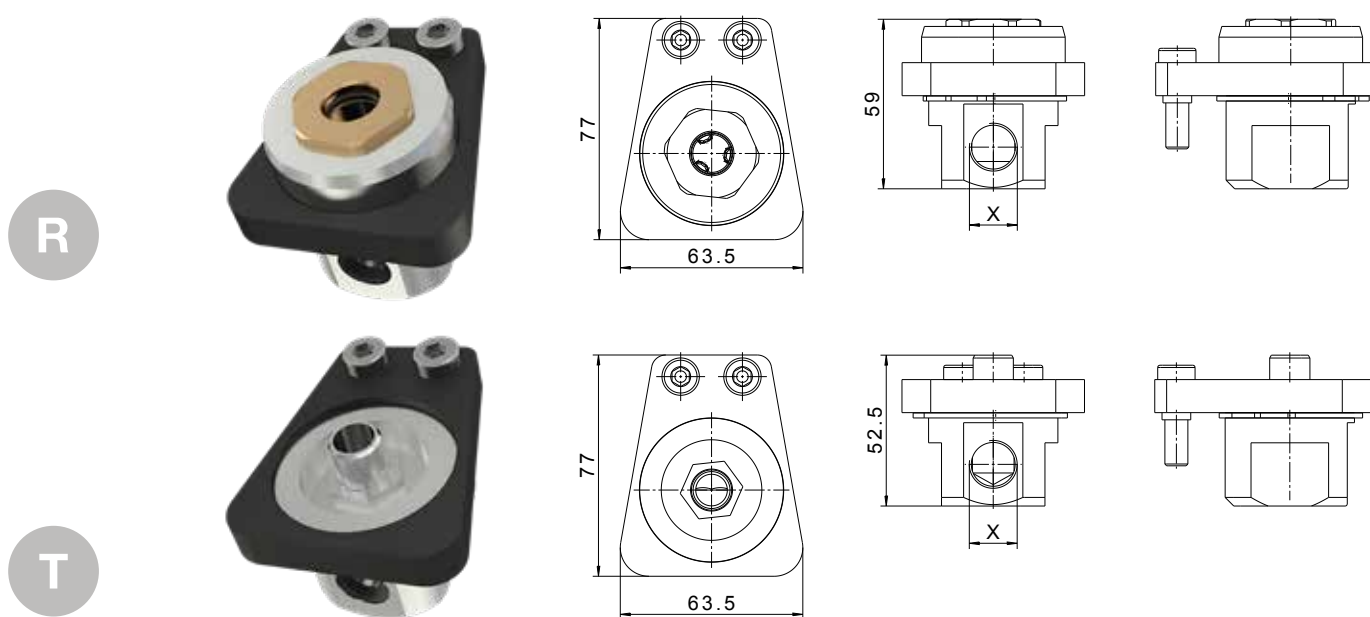


从第72页起

# RMK 传输模块 气动应用

## 技术特性

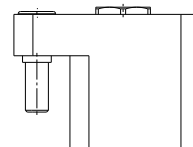
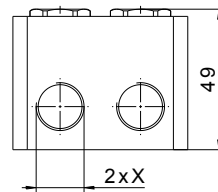
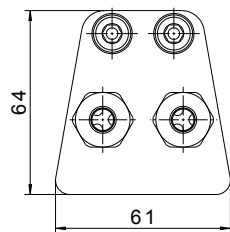
- 连接器更换快速简便
- 大流量、低流阻
- 极其坚固的设计确保高插拔次数



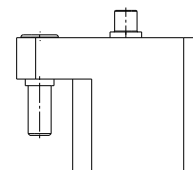
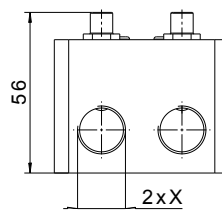
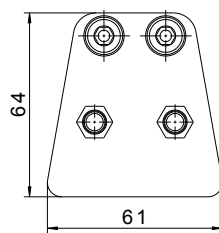
	零件编号	标称直径	回路	阀	压力(最大)	流量	连接 (X)	模块编号
R	K81560784	11 mm	1	单阀	1.0 MPa	200 Nm <sup>3</sup> /h	G 3/8 内螺纹	WM
T	K81560785			直通式				
R	K81560827	11 mm	1	单阀	1.0 MPa	200 Nm <sup>3</sup> /h	NPT 3/8 内螺纹	WO
T	K81560828			直通式				
R	K81560829	11 mm	1	单阀	1.0 MPa	200 Nm <sup>3</sup> /h	Rc 3/8 内螺纹	WP
T	K81560830			直通式				



R



T



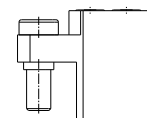
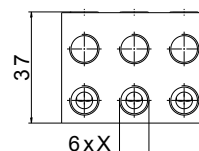
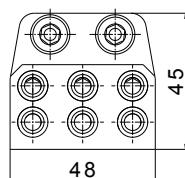
	零件编号	标称直径	回路	阀	压力(最大)	流量	连接 (X)	模块编号
R	K81560786	6 mm	2	单阀	1.0 MPa	67 Nm <sup>3</sup> /h	G 3/8 内螺纹	WQ
T	K81560787			直通式				
R	K81560831	6 mm	2	单阀	1.0 MPa	67 Nm <sup>3</sup> /h	NPT 3/8 内螺纹	WR
T	K81560832			直通式				
R	K81560833	6 mm	2	单阀	1.0 MPa	67 Nm <sup>3</sup> /h	Rc 3/8 内螺纹	WS
T	K81560834			直通式				

# FTM 传输模块 气动和真空应用

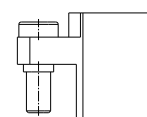
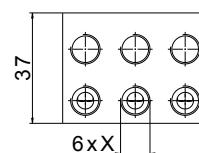
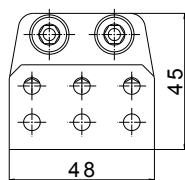
## 技术特性

- 直通式确保高流量低流阻
- 适用于传输高达90%的真空
- 极其坚固的设计确保高插拔次数

R



T



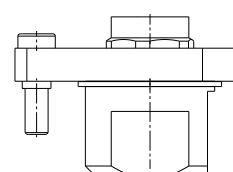
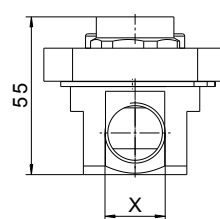
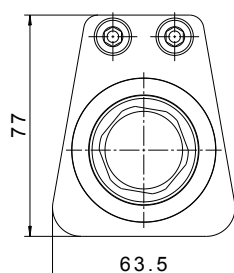
	零件编号	标称直径	回路	阀	压力(最大)	流量	连接(X)	模块编号
R	K81560731	5.5 mm	6	直通式	1.0 MPa	37 Nm <sup>3</sup> /h	G 1/8 内螺纹	XA
T	K81560732							
R	K81560866	5.5 mm	6	直通式	1.0 MPa	37 Nm <sup>3</sup> /h	NPT 1/8 内螺纹	XB
T	K81560867							
R	K81560868	5.5 mm	6	直通式	1.0 MPa	37 Nm <sup>3</sup> /h	Rc 1/8 内螺纹	XC
T	K81560869							

# SPM 传输模块 流体和气动应用

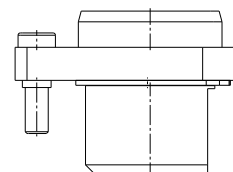
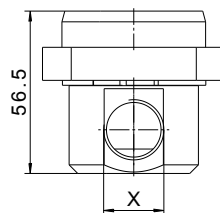
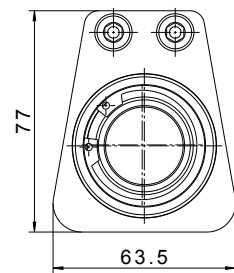
## 技术特性

- 洁净断开技术,用于安全、无泄漏介质传输
- 对工作场所无污染,无空气进入介质回路
- 盒式系统(快速更换插件),维护方便快捷
- 大流量、低流阻

R



T



	零件编号	标称直径	回路	阀	压力(最大)	流量	连接(X)	模块编号
R	K81560780	12 mm	1	双阀 无泄漏	1.6 MPa	40 l/min* 291 Nm <sup>3</sup> /h**	G 1/2 内螺纹	WT
T	K81560781							
R	K81560835	12 mm	1	双阀 无泄漏	1.6 MPa	40 l/min* 291 Nm <sup>3</sup> /h**	NPT 1/2 内螺纹	WU
T	K81560836							
R	K81560837	12 mm	1	双阀 无泄漏	1.6 MPa	40 l/min* 291 Nm <sup>3</sup> /h**	Rc 1/2 内螺纹	WV
T	K81560838							

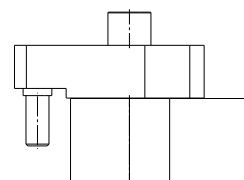
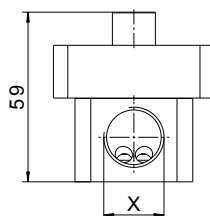
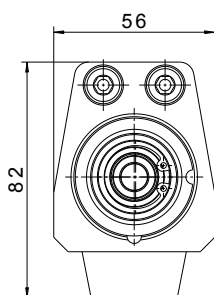
\* 适用于液体,速度5 m/s, \*\* 适用于气体

# 液压传输模块SPC

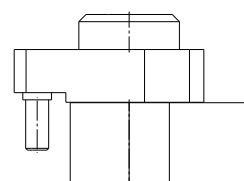
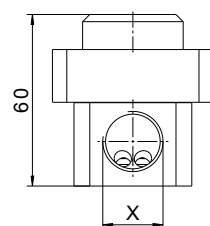
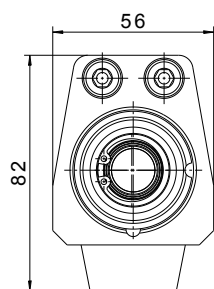
## 技术特性

- 洁净断开技术, 用于安全、无泄漏介质传输
- 工作场所无污染, 无空气进入介质回路
- 快换系统, 维修方便快捷
- 大流量、低流阻

R



T



	零件编号	标称直径	回路	阀	压力(最大)*	流量**(最大)	连接(X)	模块编号
R	K81560728	8 mm	1	双阀 洁净断开	25 MPa	15 l/最小	G 3/8 内螺纹	WW
T	K81560727							
R	K81560844	8 mm	1	双阀 洁净断开	25 MPa	15 l/最小	NPT 3/8 内螺纹	WX
T	K81560843							
R	K81560846	8 mm	1	双阀 洁净断开	25 MPa	15 l/最小	Rc 3/8 内螺纹	WY
T	K81560845							

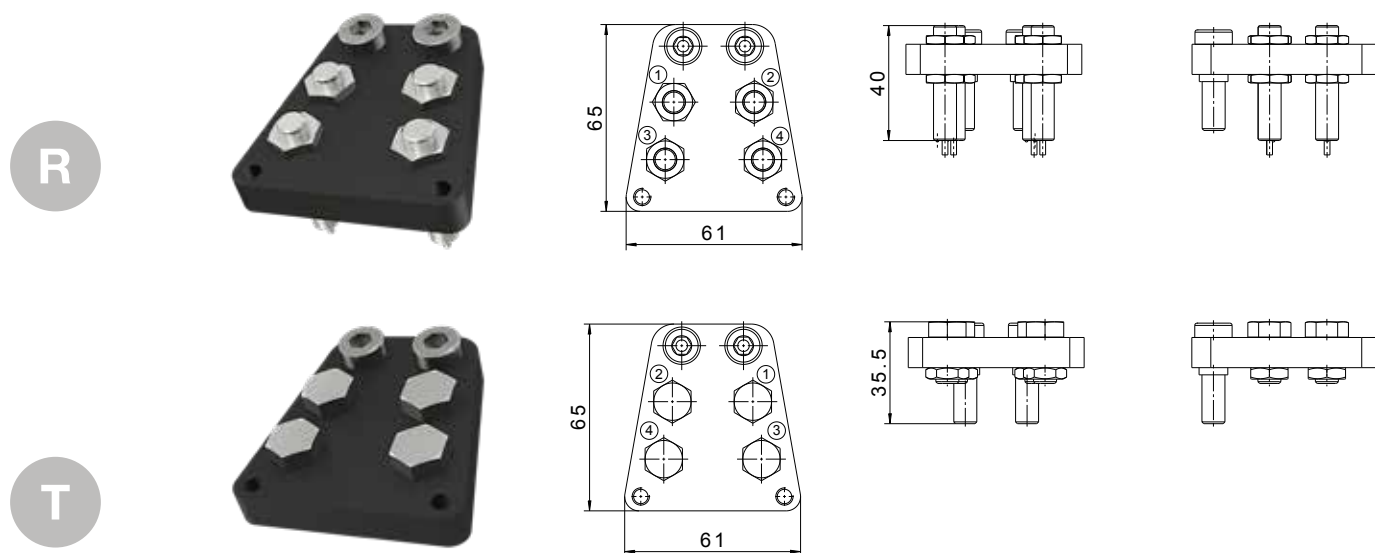
\* 对接的工具快换系统同时承受的最大压力负载不超过25MPa。

\*\* V最大 = 5 m/s; Cv=2.14.

# 工具编码传输模块

## 技术特性

- 工具侧编码
- 机器人侧有四个感应接近开关
- 编码的机械调整使用工具侧的调节螺丝

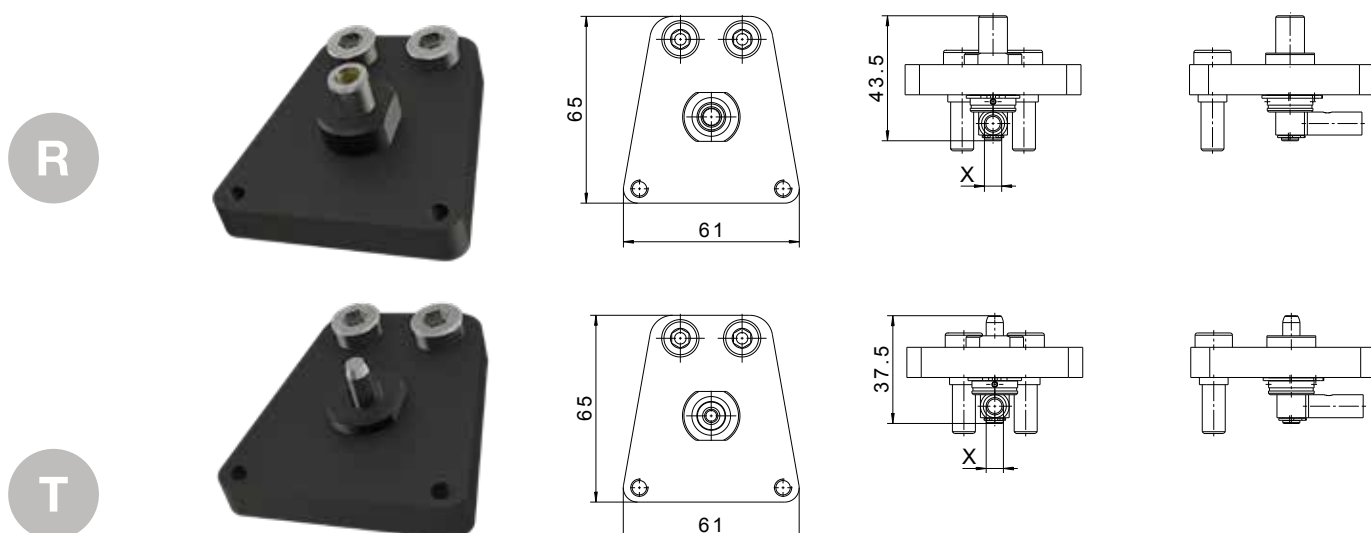


	零件编号	传感器/连接方式	模块编号
R	K81560790	PNP/ 4x M8 3-针 - 电缆长度 0.4 m	MS
T	K81560791	机械相对面	
R	K81565905	PNP/ 4x M8 3-针 - 电缆长度 0.4 m	MT
T	K81560791	机械相对面	

# 用于屏蔽和接地保护的 接地插针模块

## 技术特性

- 采用史陶比尔Multilam专利技术实现优异的电传输
- 史陶比尔“浮动连接技术”确保无磨损连接
- 重量轻



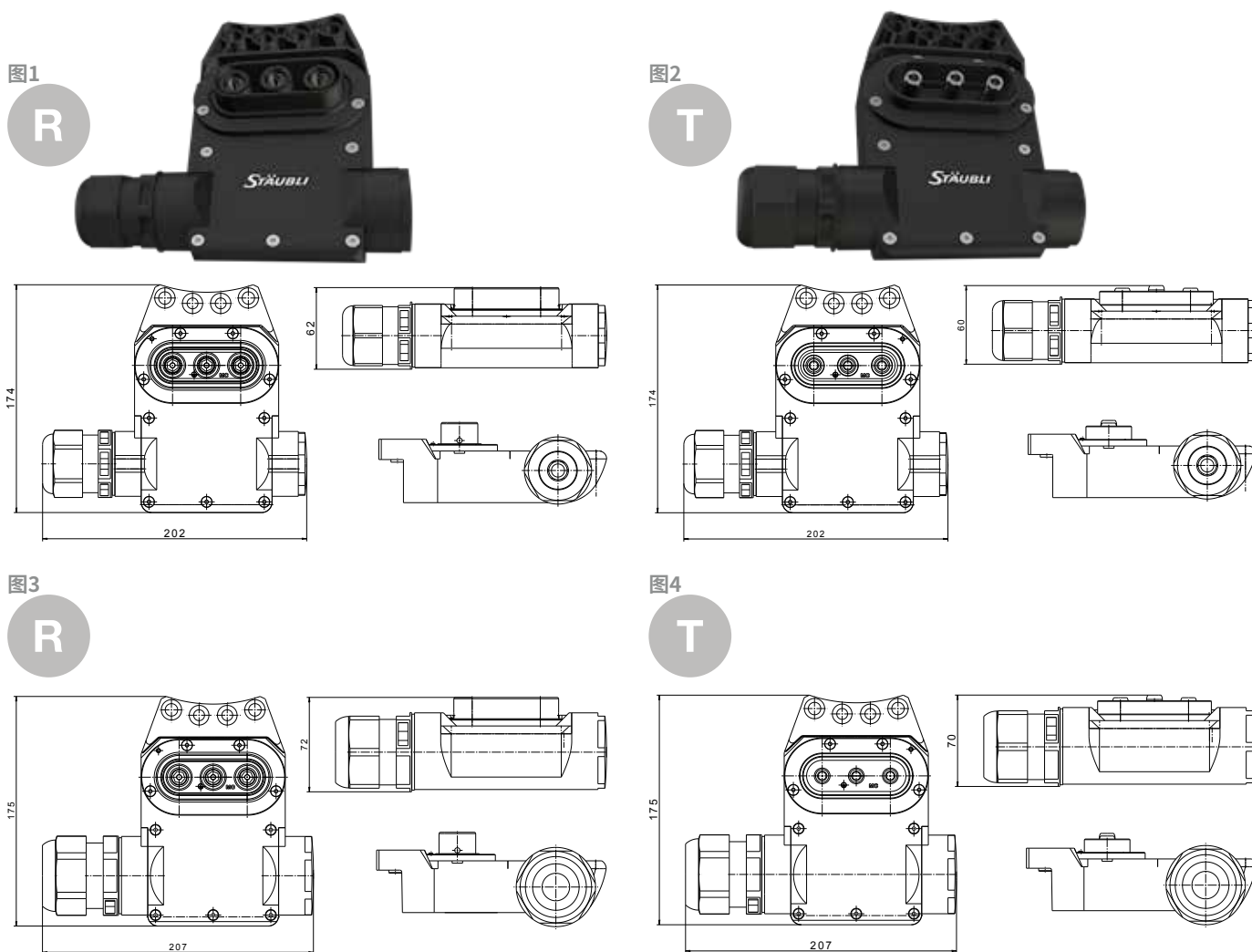
	零件编号	电插针	电压/电流	电缆截面	连接方式 (X)	模块编号
R	K81560792	1	55VAC/75A	10 mm <sup>2</sup>	Crimp barrel	MR
T	K81560793					



# 用于焊接电源传输的 MPC4 一次电路模块

## 技术特性

- 采用史陶比尔 Multilam 专利技术实现优异的电 源传输
- 适用于高频电缆频率达 10 kHz 的高频传输
- 史陶比尔“浮动连接技术”确保无磨损连接
- 防护等级: IP 65 (连接状态)



	零件编号	电插针	电压/电流	电缆截面	螺纹	夹紧范围	模块编号	图
R	K81560853	2+PE	1000VAC 135A/150A	25 mm <sup>2</sup> /35 mm <sup>2</sup>	M40x 1.5	19-28 mm	WPBA	1
T	K81560854							2
R	K81560855	2+PE	1000VAC 135A/150A/200A	25 mm <sup>2</sup> /35 mm <sup>2</sup> / 50 mm <sup>2</sup>	M50x 1.5	21-35 mm	WPBB	3
T	K81560856							4

# 用于状态监测的 集成总线模块IDA

集成IDA总线模块是一个可自由编程的网络传输I/O模块,封装在MultiDNet-R 电模块中。IDA模块能够节省空间,并将状态监测单元与机器人工具快换系统连接起来,从而达到更高的控制级别。

易读的LED状态显示和方便的web服务器配置使IDA模块更容易使用。集成的24V电流截止模块能够防止接触磨损,且无需任何编程工作。

### 技术特性

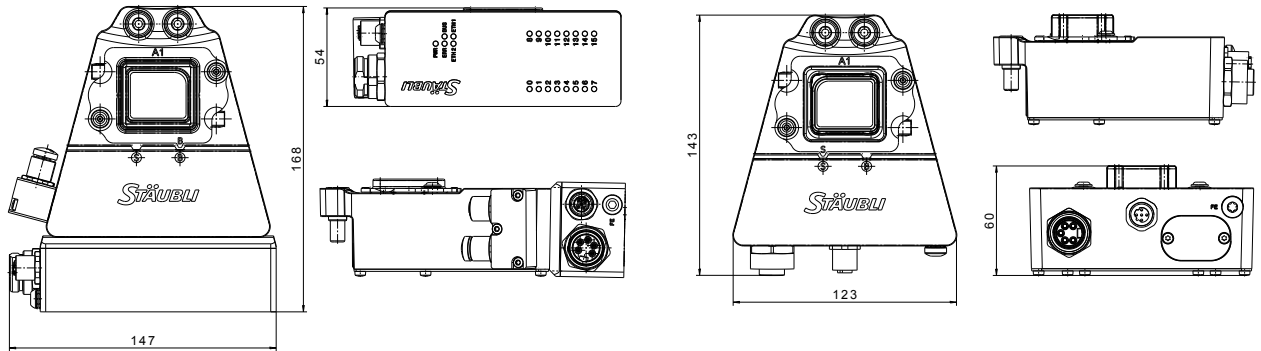
- 结构紧凑
- 兼容Modbus TCP, 以太网/ IP和 ProfiNet协议
- LED指示操作状态
- 使用web服务器进行配置
- 可自由编程的I/O模块
- 集成6位工具编码



图1  
R



图2  
T



	零件编号	描述	连接	模块编号	图
R	K81451532	用于状态监测的集成IDA总线模块	7/8 5-电极 M12-D 编码	IDAA	1
T	K81451533				2

接线图可参见第 79 页。  
IDAA 模块只能用于机器人侧锁紧单元, 如 MPS631RC 和 MPS631RDR。

## 连接器附件

	零件编号	配对连接器	连接	连接类型	适用范围
R	B27595660	直电缆出线	7/8 5-电极	螺栓端子	IDAA
R	B27595985	直电缆出线	M12-D 编码		
T	B27595653	直电缆出线	7/8 5-电极		
T	B27595985	直电缆出线	M12-D 编码		

# 用于状态监测的 集成总线模块IDA

## 电信号和机械数据

供电	
电源电压	24 V DC
允许范围	18 到 30 V DC
电源连接技术	电源连接技术7/8 5-电极
分离电位	电压组V1-和AUX2的分离电位, 强度可达500 V DC

系统数据	
现场总线传输速率	10 Mbps/ 100 Mbps
现场总线连接技术	连接数据M12-D 编码
自动协议识别	网络服务器地址:192.168.1.254
服务接口	连接数据M12-D 编码

Modbus TCP	
地址	静态 IP, BOOTP, DHCP
支持的功能码	FC1, FC2, FC3, FC4, FC5, FC6, FC15, FC16, FC23
TCP连接数量	8
输入寄存器起始地址	0 (0x0000 hex)
输出寄存器起始地址	2048 (0x0800 hex)

Ethernet/ IP	
地址	遵从Ethernet/ IP™ 地址要求
快速连接技术 (QC)	< 500 ms
设备级环网技术 (DLR)	支持
TCP 连接数量	3
CIP 连接数量	10
输入访问路径	103
输出访问路径	104
配置路径	106

PROFINET	
地址	DCP
一致性等级	B (RT)
最小循环周期	1 ms
快速启动 (FSU)	< 250 ms
诊断	按照PROFINET报警处理
拓扑识别	支持
自动寻址	支持
介质冗余协议 (MRP)	支持

## 其他数据

标准/指令一致性	
电磁兼容	根据 EN 61131-2

通用信息	
尺寸 (W x L)	46 x 115 mm
工作温度	-40 到 +45 °C
存储温度	-40 到 +85 °C
无卤素技术	是

## MPS 631 传输模块

# 用于信号及伺服电源传输的 MultiDNet 电模块

### 技术特性

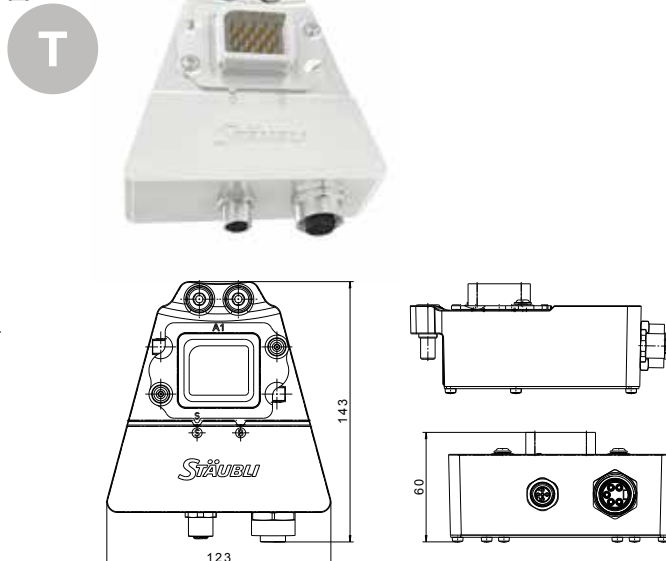
- 伺服和信号版本的不同模块
- 采用史陶比尔Multilam专利技术实现优异的电源传输
- 强大的连接技术
- 防护等级:IP65(连接状态下)
- 出色的屏蔽技术,用于数据安全和电源传输

## 信号传输 ProfiNet

图1



图2



	零件编号	电插针	电压/电流(最大)	连接方式	模块编号	图
R	K81451746	4+SH 和 4+PE	250VAC/4A - 250VAC/6A	7/8" 5-电极 M12-D 编码	ECBK	1
T	K81451747	4+SH 和 4+PE	250VAC/4A - 250VAC/6A	7/8" 5-电极 M12-D 编码		2

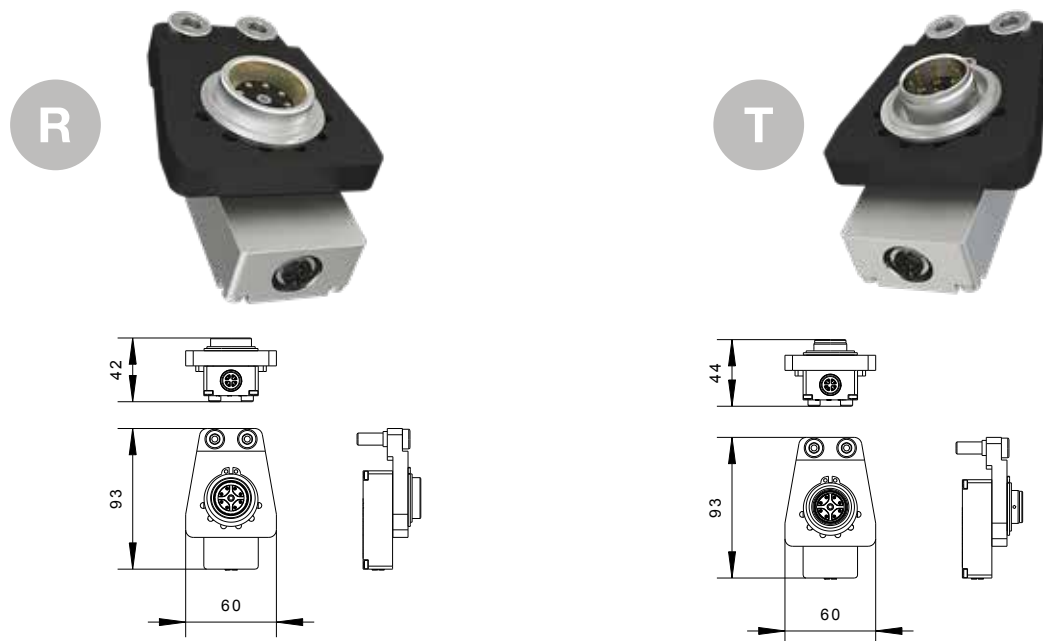
接线图可见第 80页。

## 连接器附件

	零件编号	配对连接器	连接*	连接类型	适用范围
R	B27595660	直电缆出线	7/8" 5-电极	螺栓端子	ECBK
R	B27595985	直电缆出线	M12-D 编码		
T	B27595653	直电缆出线	7/8" 5-电极		
T	B27595985	直电缆出线	M12-D 编码		

\* 根据使用的连接电缆,在装配连接插头时,可以分配的最大电极数可能会减少。下单发货不包括连接电缆。

## 信号传输 GigaDock



	零件编号	类型	插头连接	适用范围	防护等级	描述	模块编号
R	K81579314	Giga10 S90-RS-M12X	M12 插座 x-编码	网线, 以太网, CAT6A, 8 针 (10 GBit/s)	IP65	预安装和经测试连接器	EG
T	K81579315	Giga10 S90-TS-M12X					



根据ProfiNet协议, GigaDock电模块配置X-编码的插座。  
适用于千兆以太网和摄像系统的应用。

## MPS 631 传输模块

### 信号传输和停靠信号

图1

R

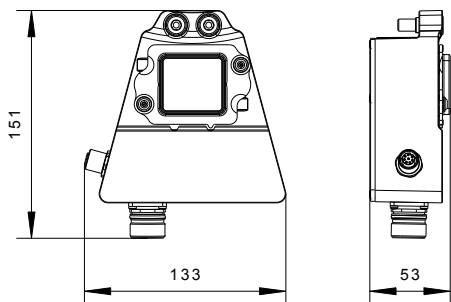
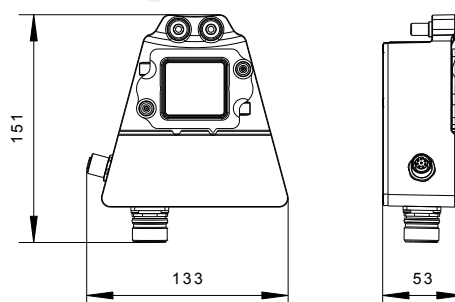


图2

T



	零件编号	电插针	电压/电流(最大)	连接	模块编号	图
R	K81452533	13 + 停靠信号	63VDC/63VAC - 7A	A EG A 560 MR 93 00 0201 400	ECBL	1
T	K81452535	13	63VDC/63VAC - 7A	A EG A 561 FR 91 00 0201 400		2

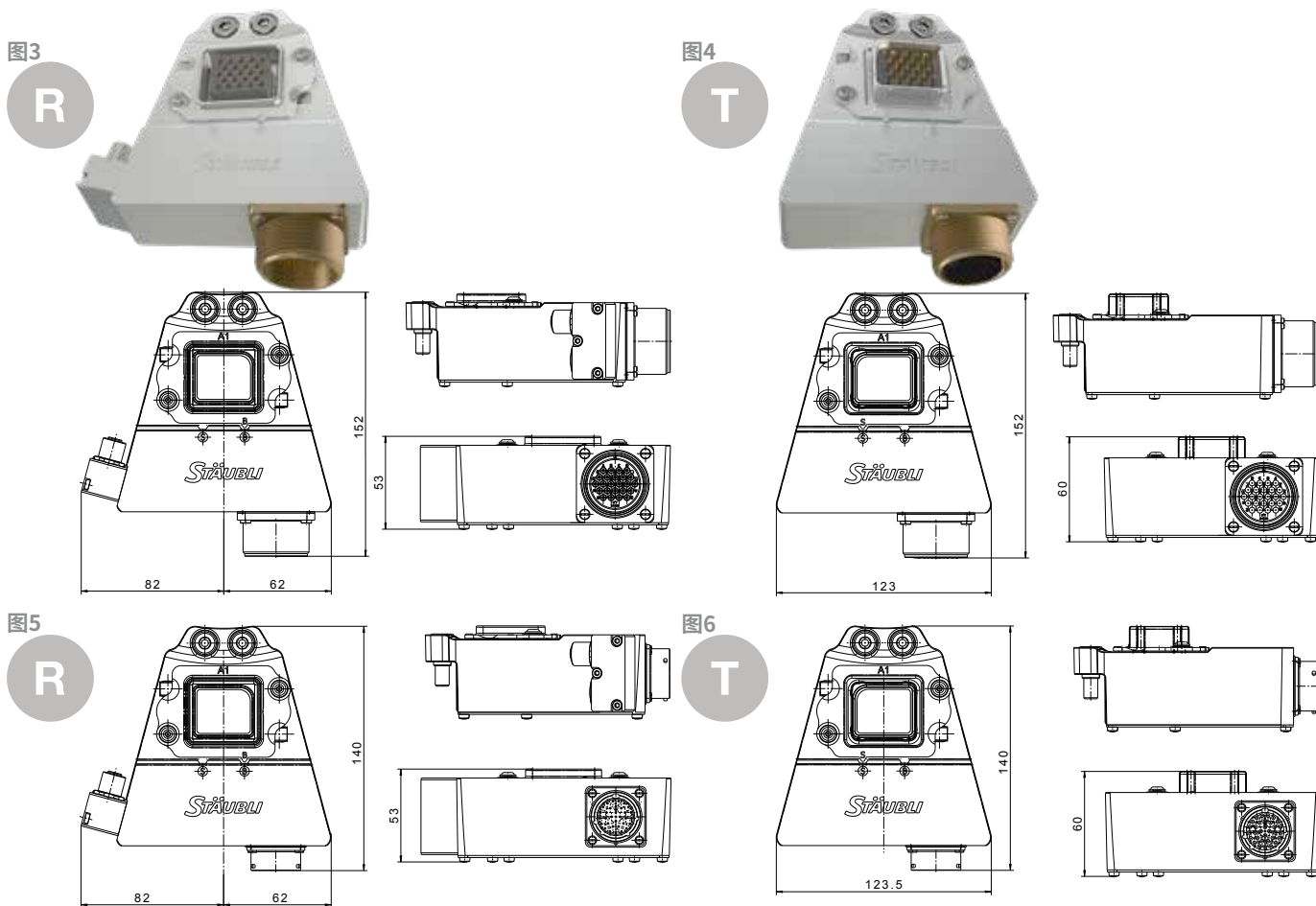
接线图可见第 80页。

## 连接器附件

	零件编号	配对连接器	连接*	连接类型	适用范围
R	B27597873	直电缆出线	A ST A 558 FR 92 73 0100 400	压线筒	ECBL
R	B27598497	90° 电缆出线	A SD A 558 FR 91 58 0100 400		
T	B27598481	直电缆出线	A ST A 559 MR 93 73 0100 400		
T	B27598589	90° 电缆出线	A SD A 559 MR 93 42 0100 000		

\* 根据使用的连接电缆, 在装配连接插头时, 可以分配的最大电极数可能会减少。下单发货不包括连接电缆。





	零件编号	电插针	电压/电流(最大)	连接*	模块编号	图
R	K81451299	18 + 停靠信号	60VDC/30VAC - 7.5A	CA3102E-24-28P	ECBI	3
T	K81451300	18	60VDC/30VAC - 7.5A	CA3102E-24-28S		4
R	K81451142	23 + 停靠信号	60VDC/30VAC - 7.5A	KPT2E18-32P	ECBB	5
T	K81451143	23	60VDC/30VAC - 7.5A	KPT2E18-32S		6

\* ITT Cannon, Amphenol和DDK均是标准化连接器,且插头是可兼容的。接线图可见第 81页。

## 连接器附件

	零件编号	配对连接器	连接**	连接类型	适用范围
R	B27597976	直电缆出线	CA3106E-24-28S	压线筒	ECBI
R	B27597978	90° 电缆出线	CA3108E-24-28S		
T	B27597977	直电缆出线	CA3106E-24-28P		
T	B27597979	90° 电缆出线	CA3108E-24-28P		
R	B27597734	直电缆出线	KPTC6F18-32S	压线筒	ECBB
R	B27597735	90° 电缆出线	KPTC8F18-32S		
T	B27597737	直电缆出线	KPTC6F18-32P		
T	B27597738	90° 电缆出线	KPTC8F18-32P		

\*\* 根据使用的连接电缆,在装配连接插头时,可以分配的最大电极数可能会减少。下单发货不包括连接电缆。

## MPS 631 传输模块

### 信号传输

图1

R

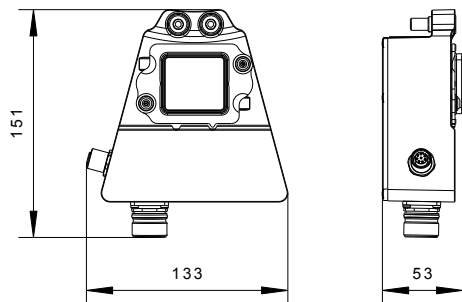
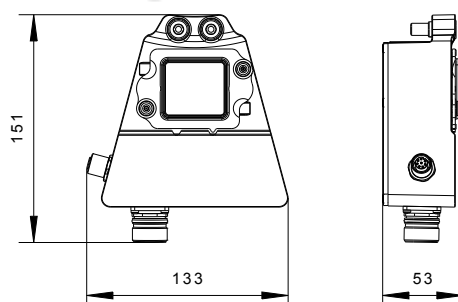


图2

T



	零件编号	电插针	电压/电流(最大)	连接	模块编号	图
R	K81452534	19	63VDC/63VAC - 7A	A EG A 560 MR 93 00 0201 400	ECBM	1
T	K81452535	19	63VDC/63VAC - 7A	A EG A 561 FR 91 00 0201 400		2

接线图可见第82页。

### 连接器附件

	零件编号	配对连接器	连接*	连接类型	适用范围
R	B27597873	直电缆出线	A ST A 558 FR 92 73 0100 400	压线筒	ECBM
R	B27598497	90° 电缆出线	A SD A 558 FR 91 58 0100 400		
T	B27598481	直电缆出线	A ST A 559 MR 93 73 0100 400		
T	B27598589	90° 电缆出线	A SD A 559 MR 93 42 0100 000		

图3

R



图4

T

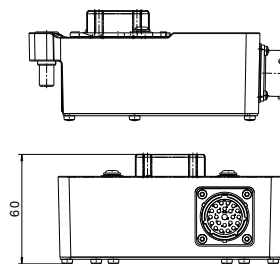
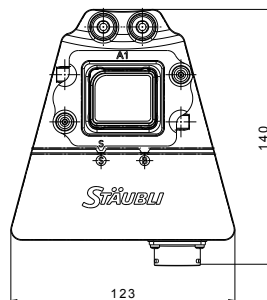
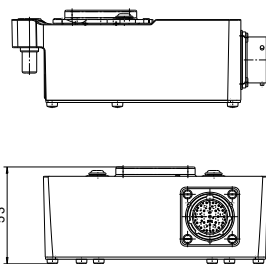
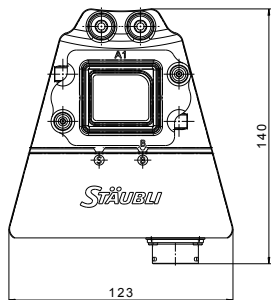


图5

R

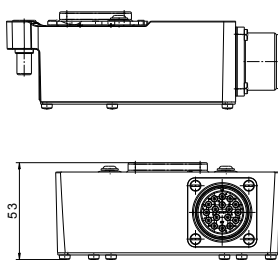
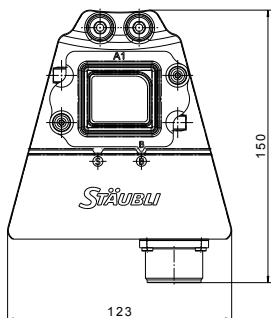
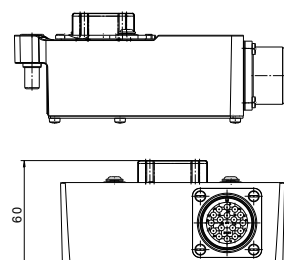
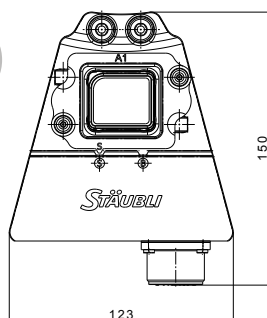


图6

T



	零件编号	电插针	电压/电流(最大)	连接*	模块编号	图
R	K81451303	23	60VDC/30VAC - 7,5A	KPTC2E16-23P	ECBA	3
T	K81451304			KPTC2E16-23S		4
R	K81451305	17	60VDC/30VAC - 7,5A	CA3102E-20-29P	ECBD	5
T	K81451306			CA3102E-20-29S		6

\* ITT Cannon, Amphenol和DDK均是标准化连接器,且插头是可兼容的。接线图可见第83页。

## 连接器附件

	零件编号	配对连接器	连接*	连接类型	适用范围
R	B27597727	直电缆出线	KPTC6F16-23S	压线筒	ECBA
R	B27597728	90° 电缆出线	KPTC8F16-23S		
T	B27597731	直电缆出线	KPTC6F16-23P		
T	B27597732	90° 电缆出线	KPTC8F16-23P		
R	B27597972	直电缆出线	CA3106E-20-29S	压线筒	ECBD
R	B27597974	90° 电缆出线	CA3108E-20-29S		
T	B27597973	直电缆出线	CA3106E-20-29P		
T	B27597975	90° 电缆出线	CA3108E-20-29P		

\*\* 根据使用的连接电缆,在装配连接插头时,可以分配的最大电极数可能会减少。下单发货不包括连接电缆。

## MPS 631 传输模块

### 伺服电源传输

图1

R

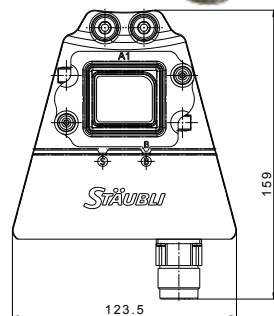


图2

T

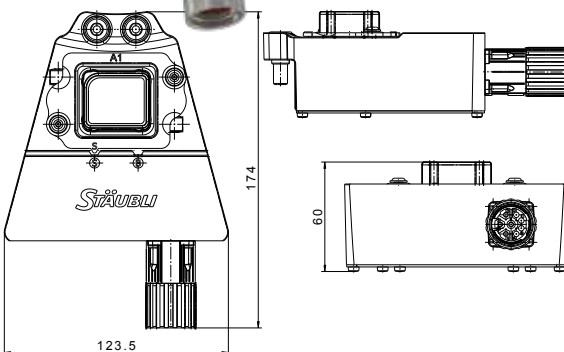


图3

R

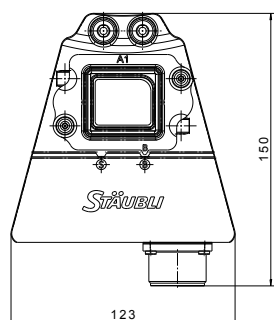
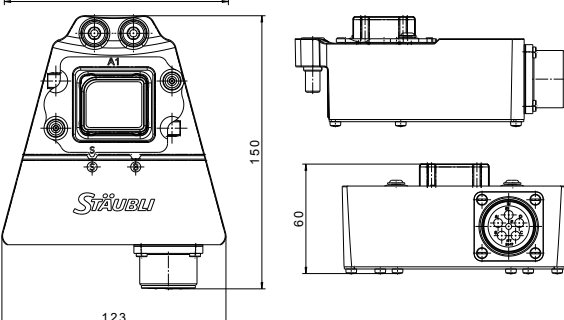


图4

T



	零件编号	电插针	电压/电流(最大)	连接*	模块编号	图
R	K81451144	3+PE	630VAC/VDC - 30A	B EG A 120 MR 11 00 0200 400	ECBC	1
T	K81451145	4	250VAC/VDC - 7A	B DF A 108 FR 05 00 0150 000		2
R	K81451301	3+PE	400VAC/VDC - 22A	CA3102E-20-17P	ECBF	3
T	K81451302	4	250VAC/VDC - 7A	CA3102E-20-17S		4

\* ITT Cannon, Amphenol和DDK均是标准化连接器,且插头是可兼容的。  
接线图可见第84页。

### 连接器附件

	零件编号	配对连接器	连接**	连接类型	适用范围
R	B27597360	直电缆出线	B ST A 078 FR 05 42 0235 400	压线筒	ECBC
T	B27597414	直电缆出线	B KU A 199 MR 38 42 0200 000		
R	B27597980	直电缆出线	CA3106E-20-17S	压线筒	ECBF
R	B27597982	90° 电缆出线	CA3108E-20-17S		
T	B27597981	直电缆出线	CA3106E-20-17P		
T	B27597983	90° 电缆出线	CA3108E-20-17P		

\*\* 根据使用的连接电缆,在装配连接插头时,可以分配的最大电极数可能会减少。下单发货不包括连接电缆。

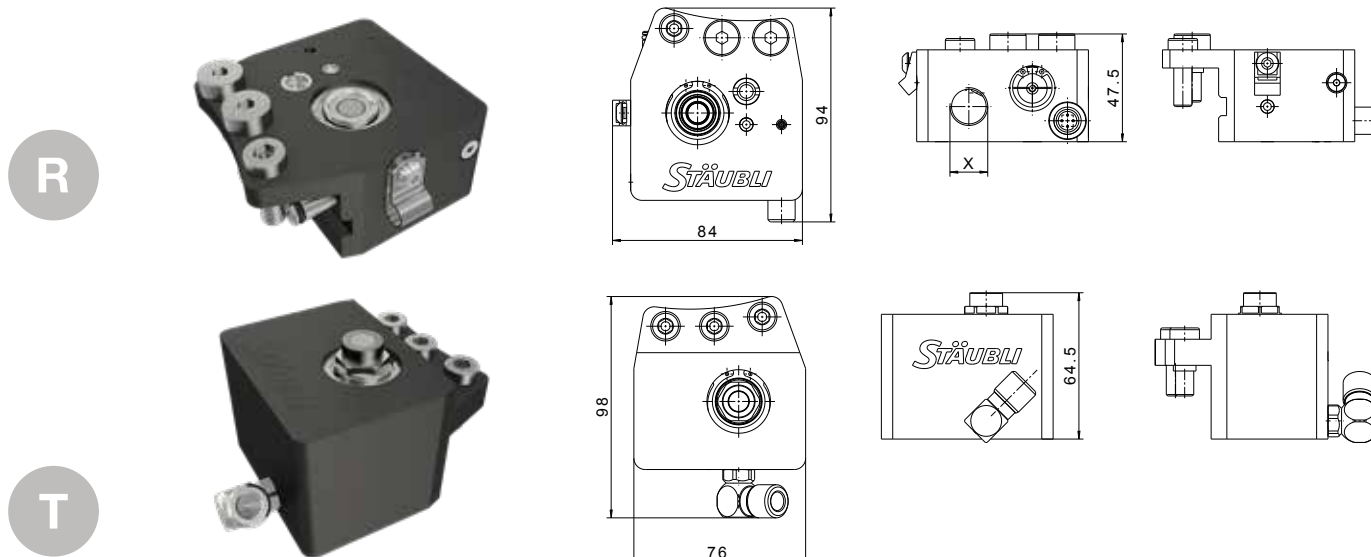


# 主动式停靠 安全模块

性能等级d, 类别3

## 技术特性

- 独立系统, 独立于总线系统
- 易于集成, 降低系统成本
- 集成压力开关, 用于锁定压力的检测
- 符合性能等级d, 类别3的安全要求



	零件编号	传感器/连接方式	压缩空气连接方式
R	K81565760	压力开关 4.5 bar/ NO	PNP/ 1x M12
R	K81565886	压力开关 4.5 bar/ NO	NPN/ 1x M12
T	K81565761	无	推入式锁紧软管, 外径-Ø 8 mm

## MPS 631 工具支架的传输接头

图1

T

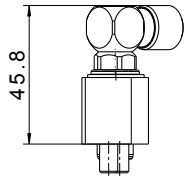
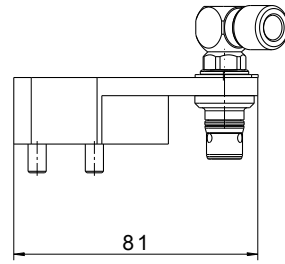
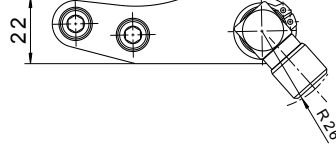
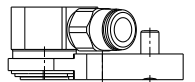
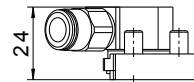
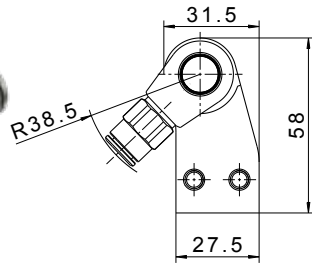


图2



	零件编号	附件	压缩空气连接方式	图
T	K81565793	用于MPS631的传输接头	推入式锁紧软管, 外径-Ø 8 mm	1
	K81565659	用于MPS80和MPS631工具支架的传输接头		2

## 外部工具支架的传输接头

图3

T

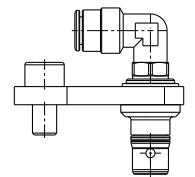
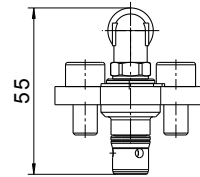
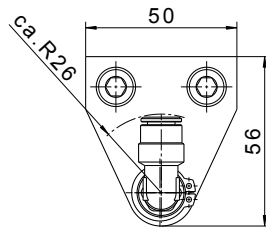
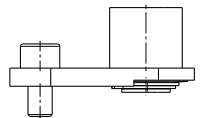
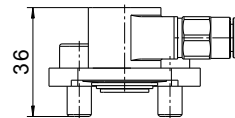
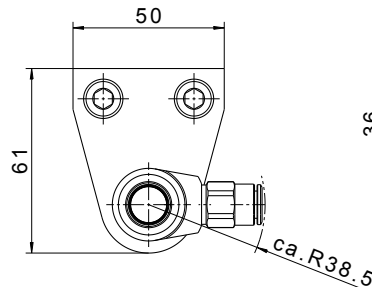


图4



	零件编号	附件	压缩空气连接方式	图
T	K81564871	用于终端用户工具侧的传输接头	推入式锁紧软管, 外径-Ø 8 mm	3
	K81564872	用于外部工具支架侧的传输接头		4

# 满足特殊需求的定制化模块

用于高压应用的信号和伺服电源传输、光波传输、物料输送和液压：史陶比尔提供个性化设计的定制模块，以满足专业和特定应用的要求。

## 物料传输模块MTM

### 技术特性

- 可能传输的物料：螺钉、螺栓和铆钉
- 可根据客户特定的不同转移应用进行定制化设计



## 液压传输模块HVA 09

### 技术特性

- 洁净断开设计的连接模块
- 对工作场所无污染，无空气进入介质回路
- 快换系统，维修方便快捷
- 强制管路断开
- 平头总高度
- 大流量、低流阻



标称直径	回路	阀	压力(最大)*	流量**(最大)	连接
9 mm	2	双阀 洁净断开	25 MPa	114.5 l/最小	G 3/8, NPT 3/8, Rc 3/8 内螺纹

\* 对接的工具快换系统同时承受的最大压力负载不超过25MPa。

\*\* V最大 = 30 m/s; Cv=3,18.



## 用于光信号的LWL传输模块

### 技术特性

- 通过透镜技术进行信号传输
- 对偏移量和轴偏差不敏感
- 透镜自动保护
- 坚固的连接外壳保护电线
- 两侧锁紧单元具有相同部件
- 阻尼系数极低



电缆类型	连接
双工1000 μm, 聚合物光纤电缆 980/1000	2x FSMA

## 用于信号和伺服电源传输的 MultiDNet G3电模块

### 技术特性

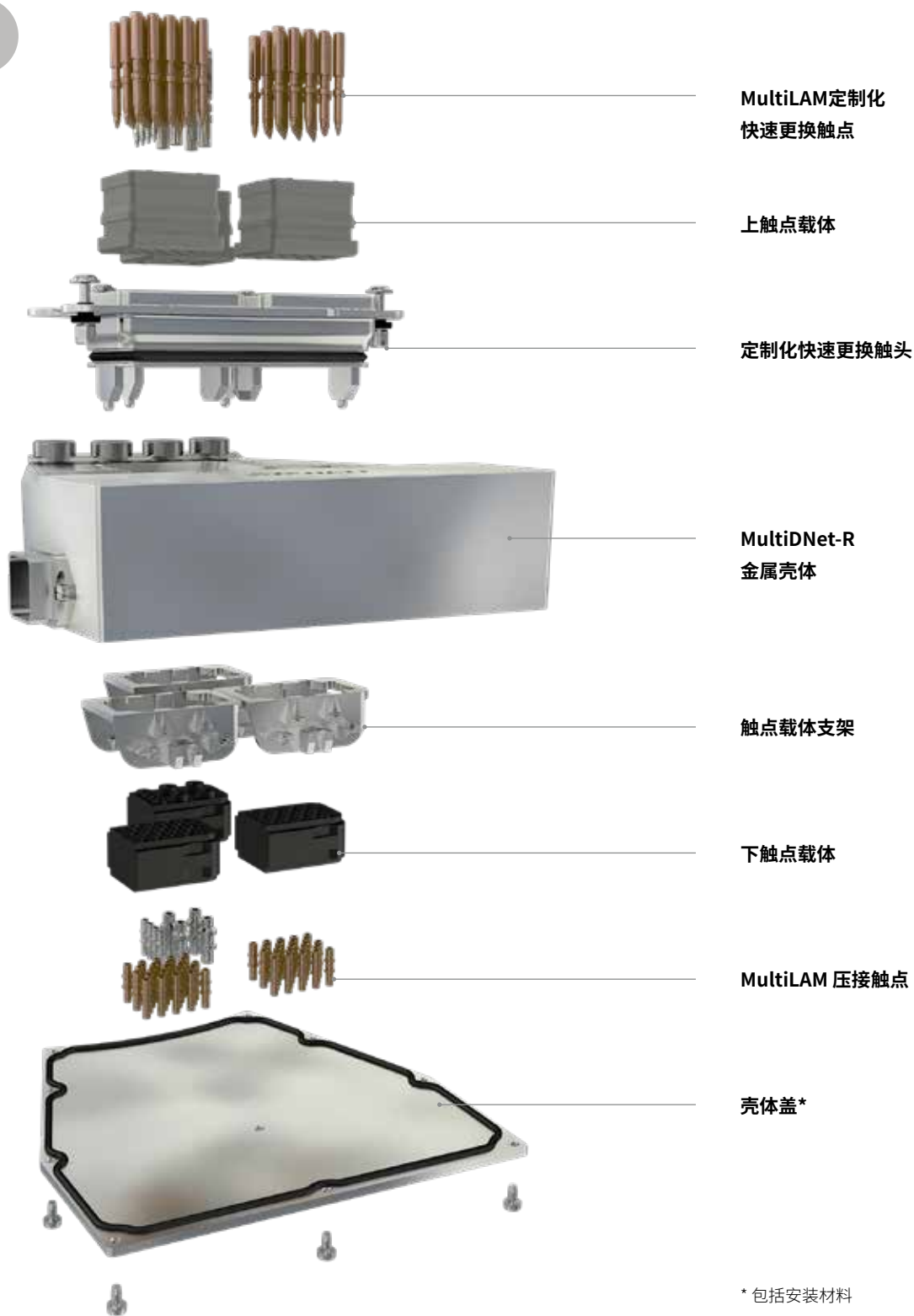
- 三个可单独配置的触点模组, 用于伺服和信号传输
- 采用史陶比尔Multilam专利技术实现优异的电源传输
- 无故障、可靠耐用的连接技术
- 防护等级: IP65 (连接状态)
- 出色的屏蔽技术, 用于数据安全和电源传输
- 可选快换系统



类型	电插针	电压 (最大)	电流 (最大)	应用
信号	22+PE	24V	20A	以太网, 内部总线, Profibus, 音频, 视频
伺服	3+PE	690V	32A	伺服电源传输
	4	250V	20A	制动、信号

# 触点更换简便 定制化快速更换

R





可提供带焊接电流、数据和信号传输模块的特殊产品变型款，这些模块均配备了快速更换接头，具有维护快速且简便的优点。

带有快速更换接头的模块非常适用于具有高插拔次数的生产过程应用。如果电插头连接器插套中的触点出现故障，则无需更换整个模块。智能盒式系统使得可以仅更换对接触点。

#### 方便维护：

更换触点时不再需要取下模块或断开电缆连接。该维护过程用时更少更简便，可以省时省钱，并减少生产停机时间。

# 客户定制化设计



敏捷项目管理, 实现最高效率

**凭借125年的创新理念和在所有工业领域里的广泛专业知识, 史陶比尔能为全球客户提供定制化的解决方案。我们与客户紧密合作, 开发定制的系统, 这些系统能完美地满足客户的需求。**

几十年来, 作为机器人工具快换系统领域的领先者, 史陶比尔始终如一地坚持创新、采用可持续性和多样化技术, 不断实现产品技术的高精准, 高质量标准以及最大安全性。为满足这些高标准, 模块式工具快换系统设计成一个开放式结构, 使得尽可能让客户定制设计与系统完美适配。

## 全球成本效率与质量标准

企业依靠标准化的全球生产流程来确保自己的质量标准, 这样可以优化整个生产资源供应链的成本。史陶比尔始终如一地支持这个做法, 并通过机器人工具快换系统为客户开发了自己的标准。

## 单一来源的专业设计

机器人工具快换系统的所有部件均由史陶比尔研发制造:

- 只有基于我们数十年积累的专业经验, 基于经过验证和认证的技术, 才能用于传输模块和电连接器的系列广泛的产品;
- 所有设计, 生产和质检均在史陶比尔工厂完成。

## 全球分布, 个性化定制, 本地支持

- 分布在全球各地的史陶比尔专家团队可以为您提供定制化咨询服务;
- 我们的技术顾问会在您的工作现场与您分析生产和运行状况;
- 我们的项目规划和设计专家根据您的需求配置MPS机器人工具快换系统。



从设计开发到成品的专业技术知识

### 最佳系统定制, 实现最高生产率

史陶比尔可以为您提供能满足复杂技术要求的最佳定制化解决方案, 例如特殊有效载荷的锁紧单元或者新的并与生产相关的传输模块。

传输模块的几乎所有产品参数都可以单独调整:

- 标称直径越大, 传输速率越快
- 定制化产品加上即插即用产品系列
- 通过使用高耐性和优质材料, 实现特殊的
- 耐介质性和坚固性
- 带有元件测试和记录的电连接器客户定制接线方案
- 针对特定生产技术研发新的传输模块

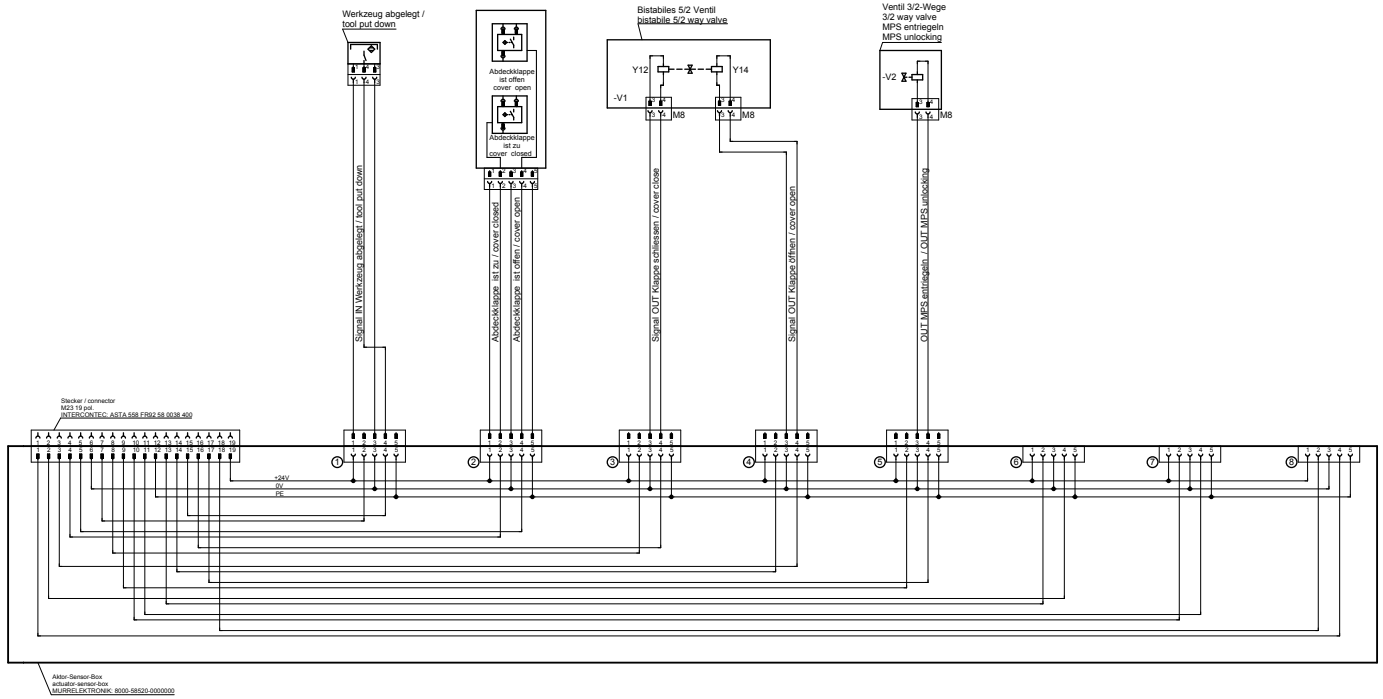


### 范围广泛的负载系列

史陶比尔机器人工具快换系统产品系列有效负载从10到1530公斤, 适用于各种应用。如果本手册中列出的有效负载不能满足您的需求, 请联系我们。

# 接线图

## DB01 - 接线盒



# IDAA - 集成 IDA 631 总线模块

图2

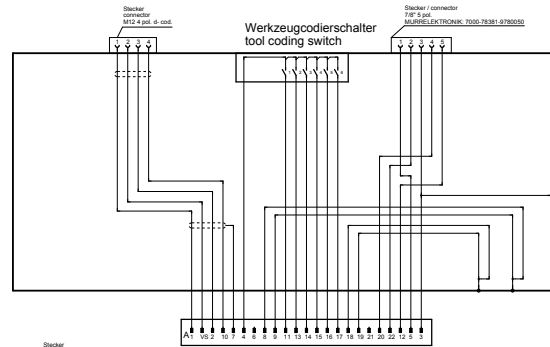
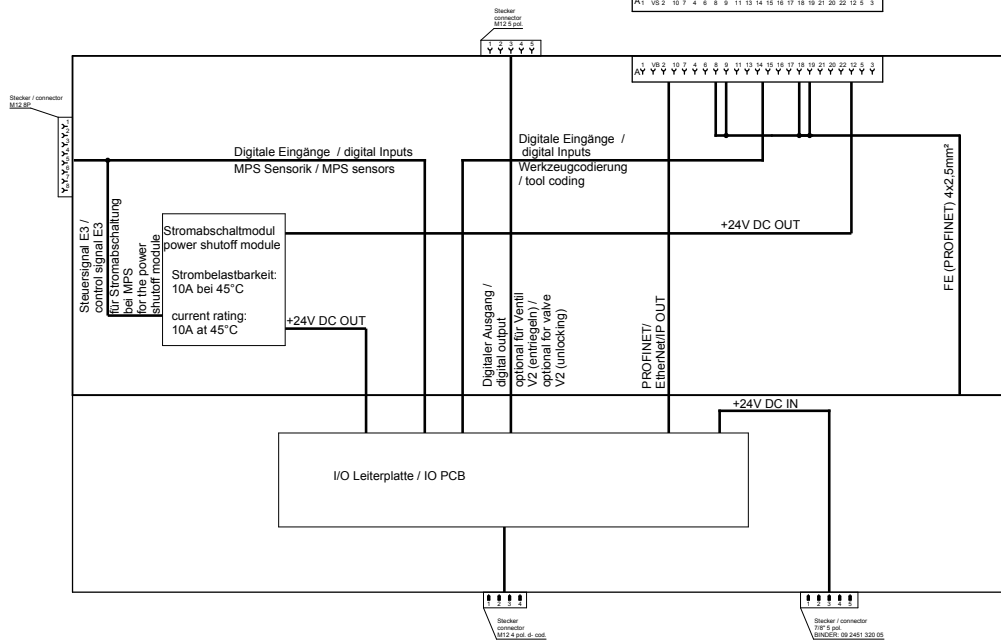


图1



# 接线图

## ECBK\* – MultiDNet电模块-R

图1

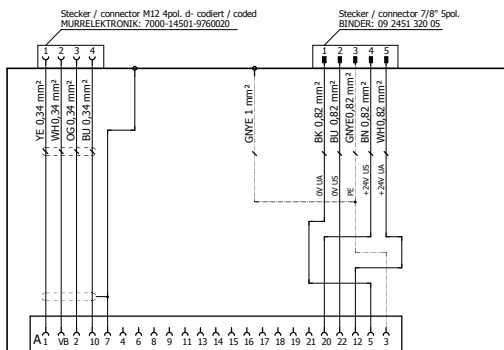
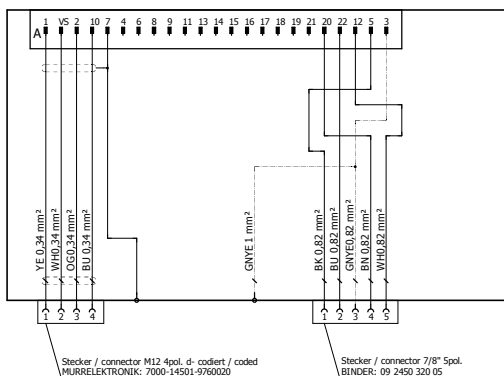


图2



## ECBL\* – MultiDNet电模块-R

图1

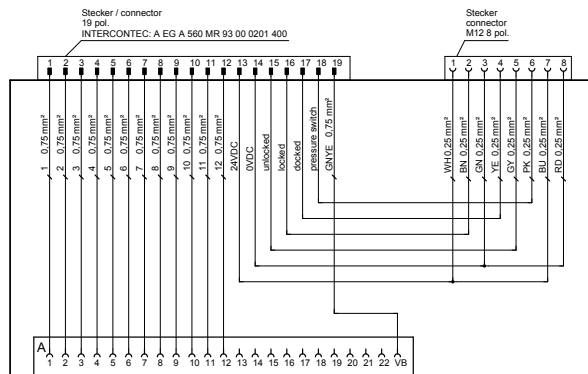
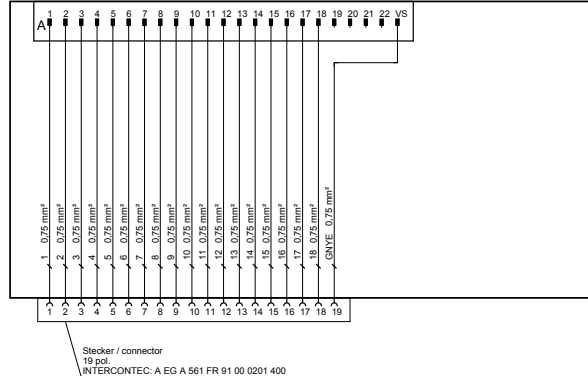


图2



\* 根据使用的连接电缆,在装配连接插头时,可以分配的最大电极数可能会减少。



# ECBI\* – MultiDNet电模块-R

图3

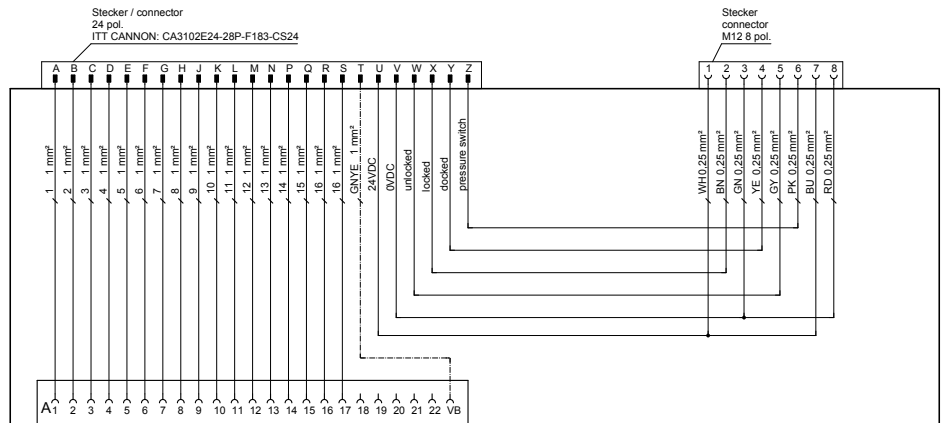
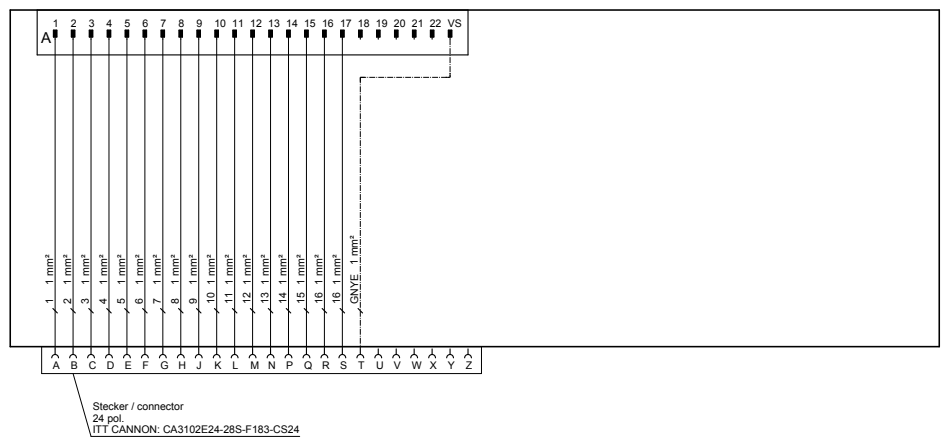


图4



# ECBB\* – MultiDNet电模块-R

图5

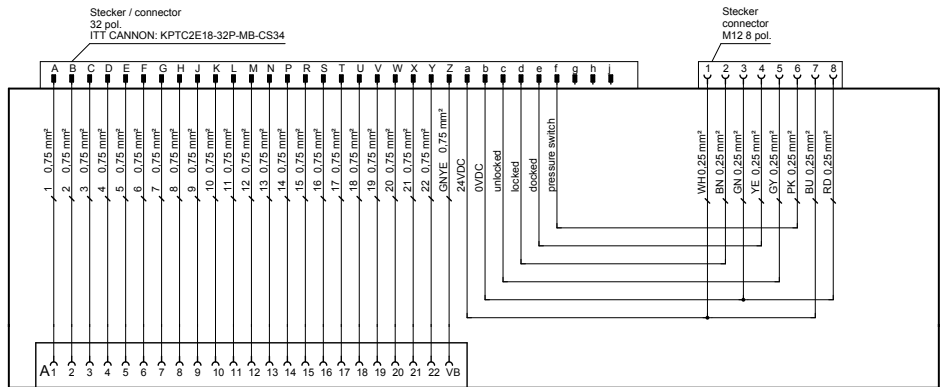
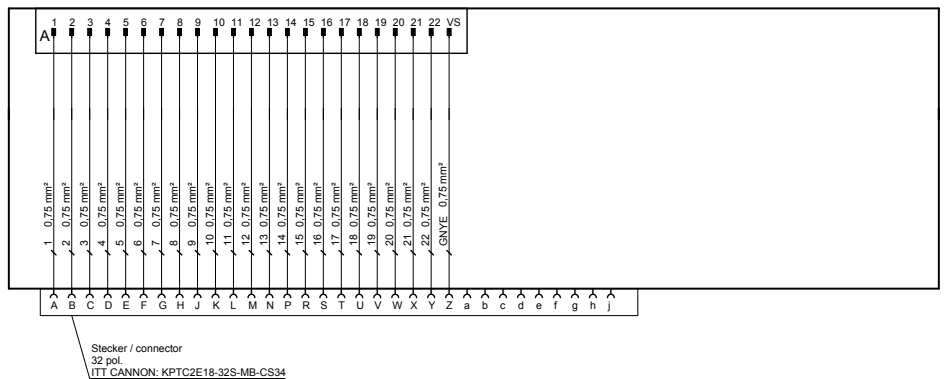


图6



\* 根据使用的连接电缆, 在装配连接插头时, 可以分配的最大电极数可能会减少。

# 接线图

## ECBM\* – MultiDNet电模块-R

图1

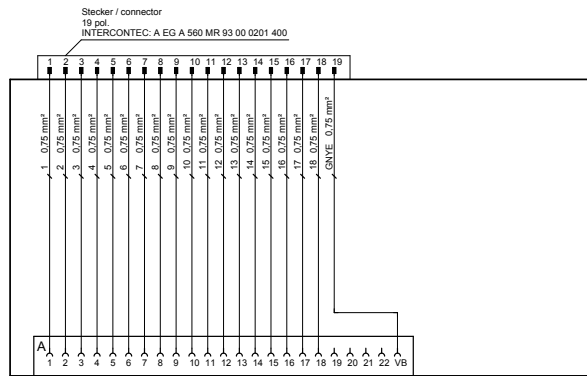
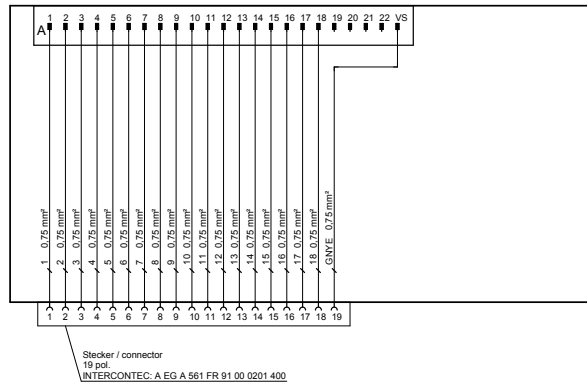


图2



\* 根据使用的连接电缆,在装配连接插头时,可以分配的最大电极数可能会减少。

# ECBA\* – MultiDNet电模块-R

图3

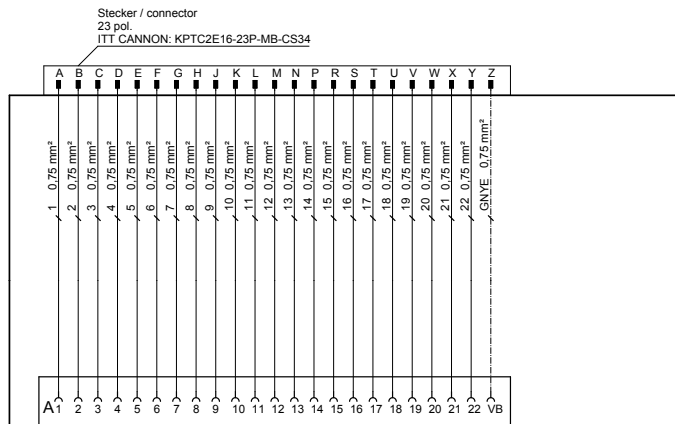
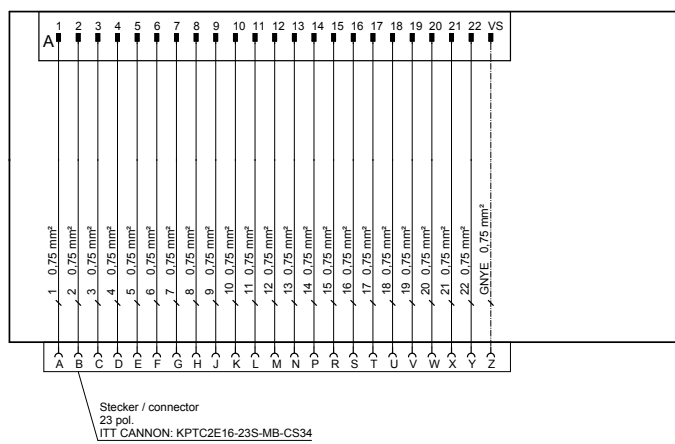


图4



# ECBD\* – MultiDNet电模块-R

图5

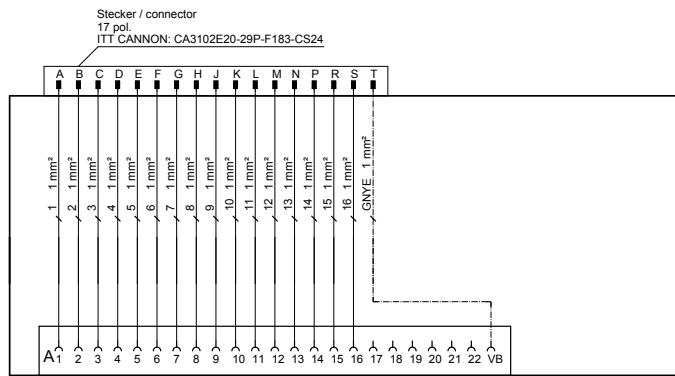
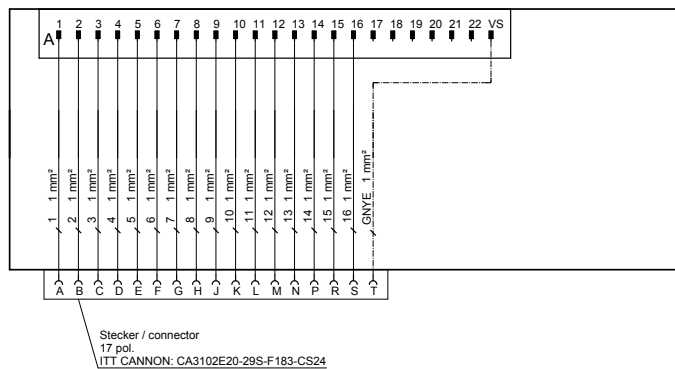


图6



\* 根据使用的连接电缆, 在装配连接插头时, 可以分配的最大电极数可能会减少。

# 接线图

## ECBC\* – MultiDNet电模块-R

图1

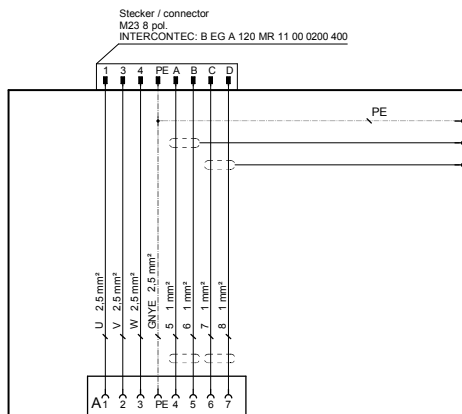
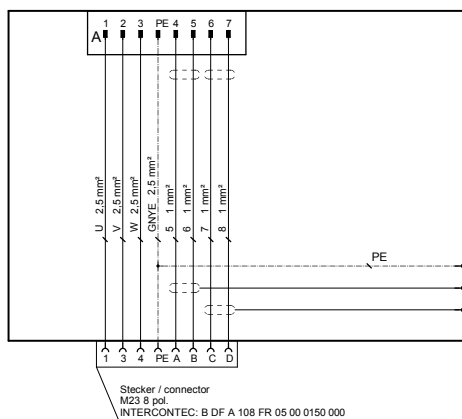


图2



## ECBF\* – MultiDNet电模块-R

图3

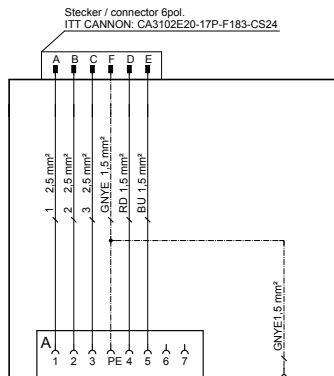
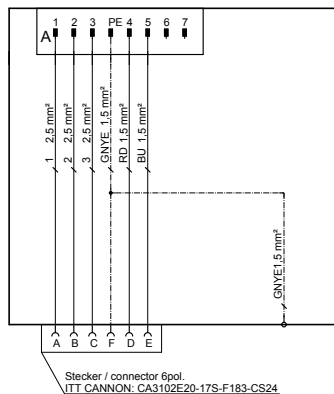


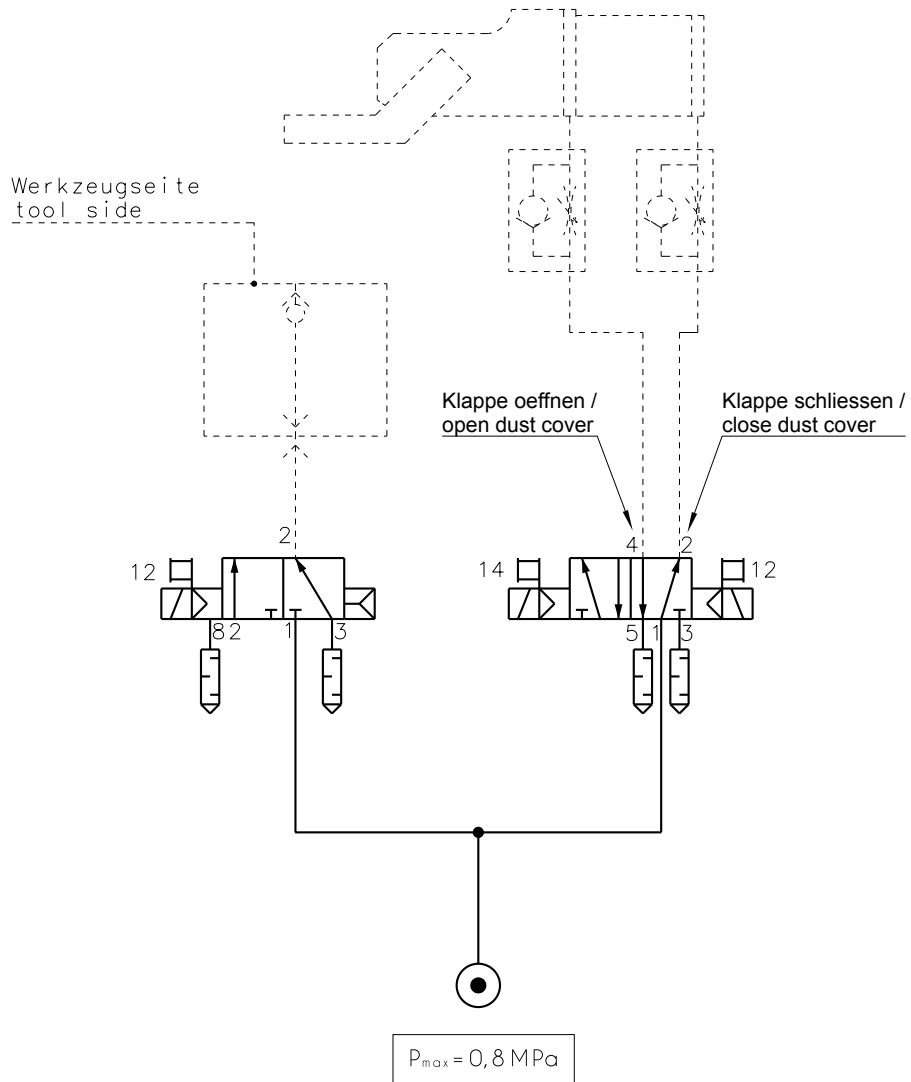
图4



\* 根据使用的连接电缆,在装配连接插头时,可以分配的最大电极数可能会减少。

气动图

VU01 - 阀组









● 史陶比尔公司    ○ 代理商

# 史陶比尔集团 在全球的分布

[www.staubli.com](http://www.staubli.com)