

MPS Sistemas de troca de ferramentas robóticas para uma carga útil até 630 kg


Produtividade para todos os setores da indústria




Índice


Estrutura de sistema	4	MPS 631 COMPLETE	20
		MPS 631 MODULAR	26
Tecnologia de suporte de ferramentas	5	MPS 631 Acessórios	34
Tecnologia de troca rápida	6	MPS 631 suporte de ferramentas COMPLETE	37
		MPS 631 suporte de ferramentas MODULAR	42
MPS competência da solução	8	MPS 631 Módulos de transferência	48
Multifuncionalidade –		Módulos de transferência para pneumática	50
para tecnologia diversa	8	Módulos de transferência para pneumática e vácuo	52
Modularidade orientada à necessidade	9	Módulos de transferência para fluidos e pneumática	53
Unidade básica potente – bloqueio de alta precisão	10	Módulos de transferência para sistemas hidráulicos	54
Detalhes inteligentes – para conexões perfeitas	11	Módulos de transferência	
Um único sistema para todos os robôs	12	para a codificação de ferramentas	55
Tecnologia de segurança certificada		Módulos de pino de aterramento	
para pessoas e instalações	13	para blindagem e conexão à terra	56
Milhões de ciclos de docagem com desgaste mínimo	14	Módulos de circuito primário	
Integração simples – o módulo de bus IDA	15	para transmissão de potência de solda	57
A competência global e a presença local da Stäubli	16	Módulo de fieldbus integrado	
Desempenho 100% Stäubli	17	para monitoramento da condição	58
Dos dados de desempenho do robô à seleção do sistema	18	Módulo elétrico para transmissão de sinal e potência servo	62
		Módulos de segurança Active Docking	70
		Módulos CUSTOMIZED para requisitos especiais	72
Visão geral de cargas úteis	19	MPS CUSTOMIZED	76
		Diagramas de instalação elétrica	78
		Diagrama pneumático	85


R **Unidade básica**
lado robô

 **Segurança do processo**
máxima segurança de processo para
equipamentos e pessoal

 **Eficiência econômica**
para processos de produção econo-
micamente rentável e sustentável

T **Unidade básica**
lado ferramenta

 **Flexibilidade**
para diversidade máxima de funções
nos processos robóticos de fabricação

 **Produtividade**
para processos de produção
inovadores e de qualidade otimizada

TRÊS SOLUÇÕES

Nossos sistemas são tão flexíveis quanto seus processos

Os sistemas de troca de ferramentas robóticas da Stäubli são projetados de acordo com um conceito de produto modular que garante multifuncionalidade variável e integração otimizada a todos os processos industriais de produção robótica.

As unidades básicas com carga útil específica no lado robô e lado ferramenta são as bases para as três soluções de sistemas de troca de ferramentas da Stäubli.

MPS COMPLETE

Soluções de aplicação prontas para usar

- módulos de troca de ferramenta robóticos adequados para os processos de fabricação mais frequentes ao nível global
- os mais curtos tempos de entrega para sistemas completos
- pode ser completado em qualquer altura por módulos de transferência adicionais
- conexão simples e fácil do pacote de cabos do robô
- reposicionamento dos módulos de transferência no futuro para adaptar aos requisitos

MPS MODULAR

Soluções individualmente configuráveis

- seleção completa de módulos de transferência
- fornecido como trocador de ferramentas robótica completamente montado
- sistema de configuração simples para todo o processo de pedido
- os mais curtos tempos de entrega para componentes individuais
- posicionamento flexível dos módulos de transferência para uma fácil conexão com o pacote de cabos
- reposicionamento dos módulos de transferência no futuro para adaptar aos requisitos

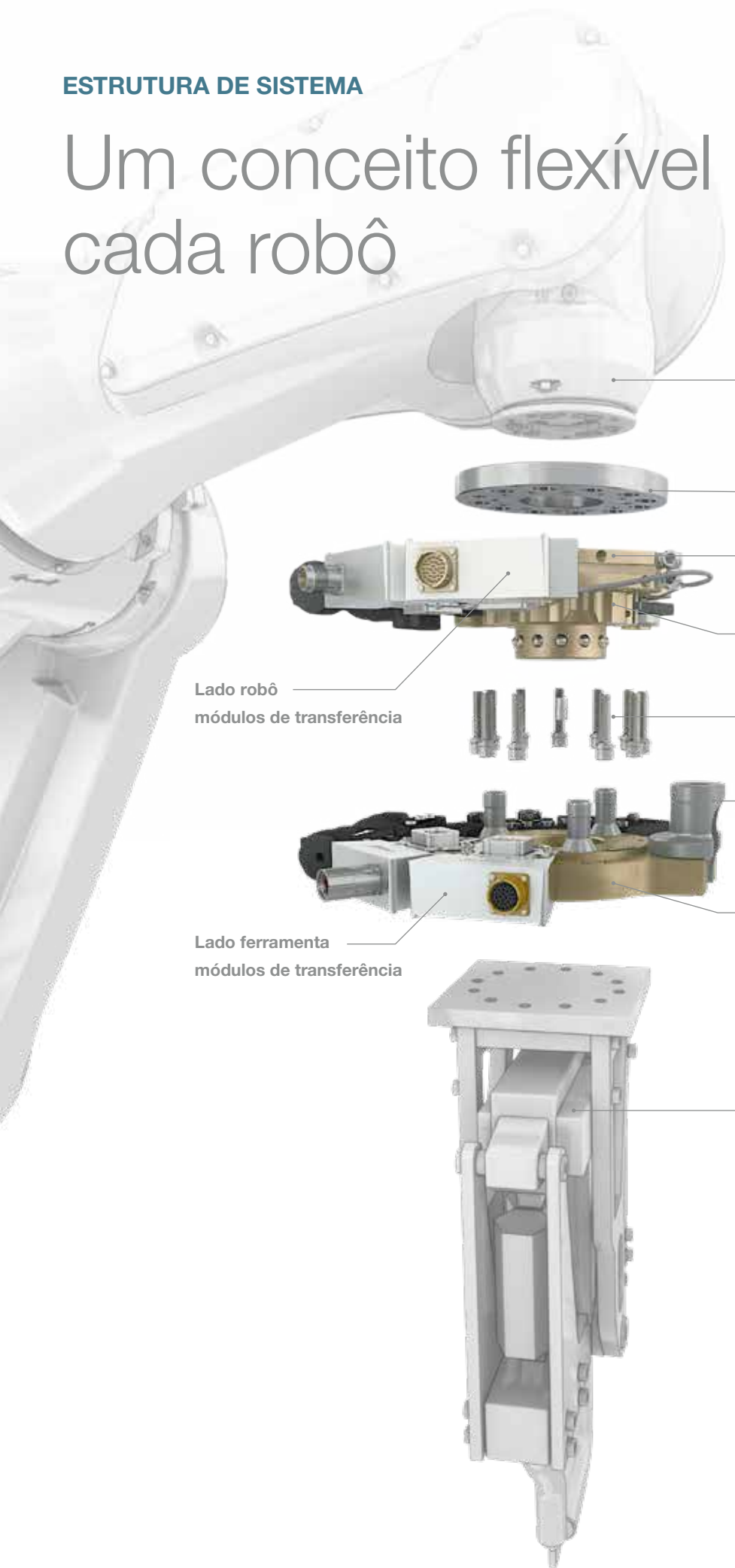
MPS CUSTOMIZED

Projetos customizados

- projeto individual de todos os dados de desempenho, qualidades de material e opções de conexão
- todos os componentes individuais são adaptados à aplicação específica
- suportes da ferramentas individuais permitem uma ótima integração do sistema
- posicionamento flexível dos módulos de transferência para uma fácil conexão com o pacote de cabos
- reposicionamento dos módulos de transferência no futuro para adaptar aos requisitos

ESTRUTURA DE SISTEMA

Um conceito flexível para cada robô



Robô

Montagem na flange adequada para robôs de todos os fabricantes

Flange adaptadora ao robô*

R Unidade básica lado robô

Sensores

Lado robô
módulos de transferência

Kit de montagem lado robô

Gancho de encaixe do lado ferramenta

Lado ferramenta
módulos de transferência

T Unidade básica lado ferramenta

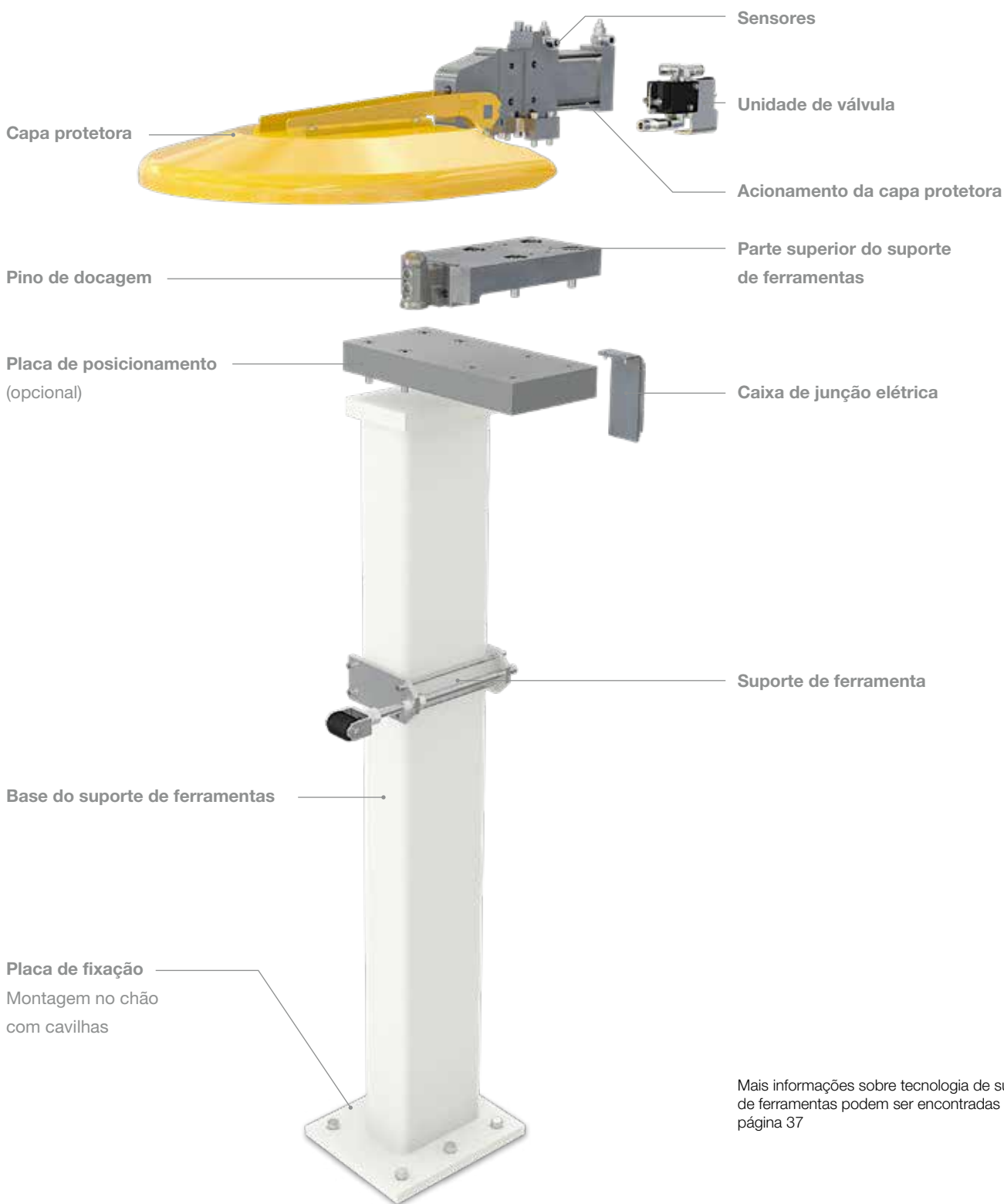
Ferramenta

Fornecimento de sinal, mídia e energia da ferramenta através de módulos de transmissão

* Incluindo materiais de montagem.

TECNOLOGIA DE SUPORTE DE FERRAMENTAS

Integração otimizada de sistema para máxima eficiência



Mais informações sobre tecnologia de suporte de ferramentas podem ser encontradas aqui página 37

TECNOLOGIA DE TROCA RÁPIDA

Sistemas de troca de ferramentas

R

Unidade básica
lado robô

Pressostato para
monitoramento

Active docking
Módulo de segurança

Módulo de transferência SPM
para fluidos e pneumáticos

Sensores para
indicação de status

RMK módulo de transferência
para pneumática e vácuo

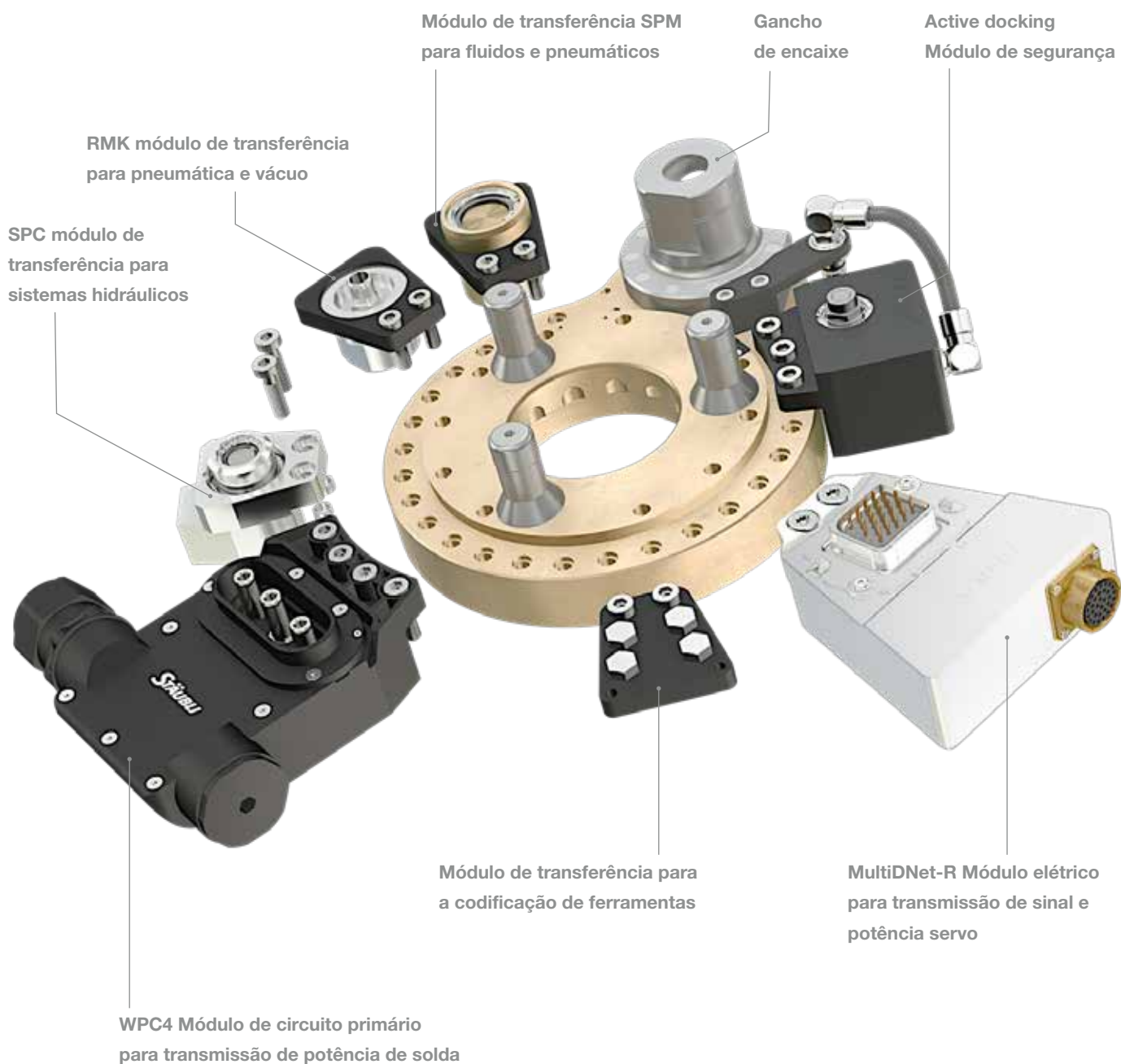
SPC módulo de
transferência para
sistemas hidráulicos

MultiDNet-R Módulo elétrico
para transmissão de sinal e
potência servo

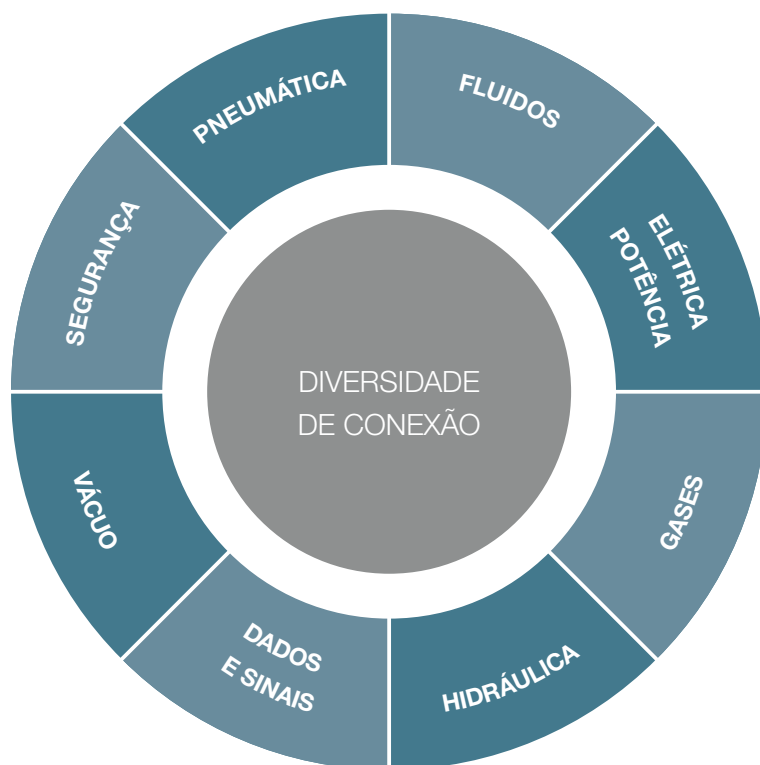
Módulo de transferência para
a codificação de ferramentas

WPC4 Módulo de circuito primário
para transmissão de potência de solda

T Unidade básica
lado ferramenta



Multifuncionalidade – para tecnologia diversa



O sistema Stäubli MPS pode ser equipado com uma ampla gama de módulos de transferência para diferentes aplicações. Este projeto multifuncional maximiza a eficiência da produção abrangendo todo o espectro das aplicações robóticas industriais. O sistema Stäubli MPS incorpora mais de 60 anos de experiência em tecnologia de acoplamento para mídia elétricos e fluidos, explorando todo o potencial da tecnologia de produção robótica.

As unidades básicas no lado robô e lado ferramenta têm um projeto circular para maximizar a flexibilidade quando se equipa o sistema de trocador de ferramentas com uma variedade de módulos de transferência.



Flexibilidade

A versatilidade do robô é garantida pelos módulos diversos. Transferência de energia e dados pode ser adicionada ao sistema de troca de ferramentas robóticas a qualquer momento. Como uma pioneira em tecnologia de acoplamento com décadas de experiência, a Stäubli também pode projetar soluções de acoplamento e conexão individuais para necessidades específicas.



Produtividade

Os trocadores de ferramentas robóticas da Stäubli oferecem tecnologia e produtividade flexíveis em uma ampla gama de aplicações: de aplicações de simples manipulação a vários métodos de solda, perfuração, parafusamento, colagem e transferência de material.

Modularidade orientada à necessidade

Os sistemas MPS são baseados em um conceito modular que oferece a plataforma ideal para um sistema flexível e versátil. Para todas as aplicações robóticas há módulos de transferência adequados disponíveis – desenvolvidos pela Stäubli e facilmente integrados aos trocadores.

No lado robô, os trocadores de ferramenta já são equipados com a configuração máxima de módulos de transferência para aplicações robóticas. O lado ferramenta é equipado somente com os módulos de transferência necessários para a respectiva ferramenta.



Flexibilidade

O projeto modular faz com que seja impossível adaptar o sistema a qualquer momento. Isso permite que você faça mudanças ilimitadas ao seu processo robótico de fabricação. A função do trocador de ferramenta robótica pode ser adaptado às necessidades de mudanças e novas tecnologias.



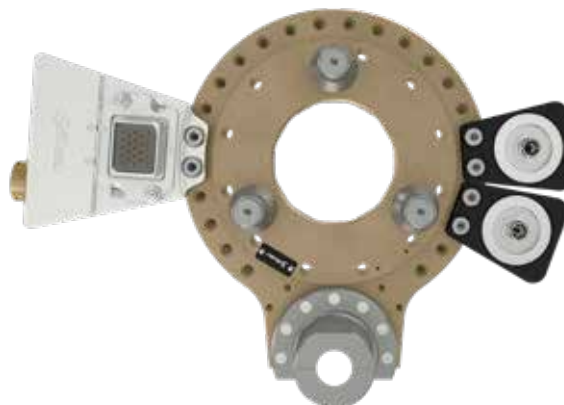
Eficiência econômica

A unidade básica do lado ferramenta MPS é equipada somente com os módulos de transferência necessários para a respectiva ferramenta, reduzindo o investimento ao mínimo necessário.

Garra/solda



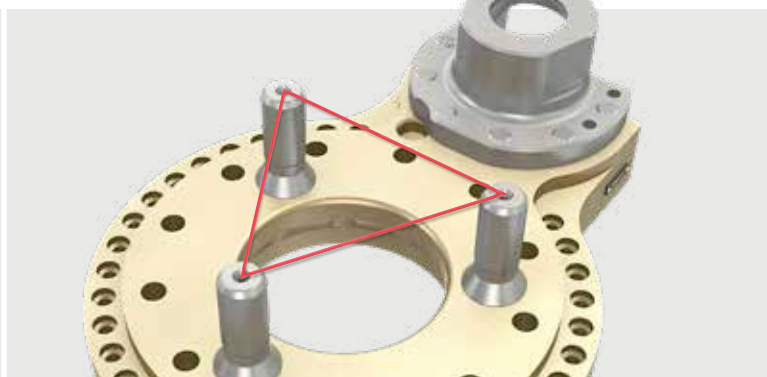
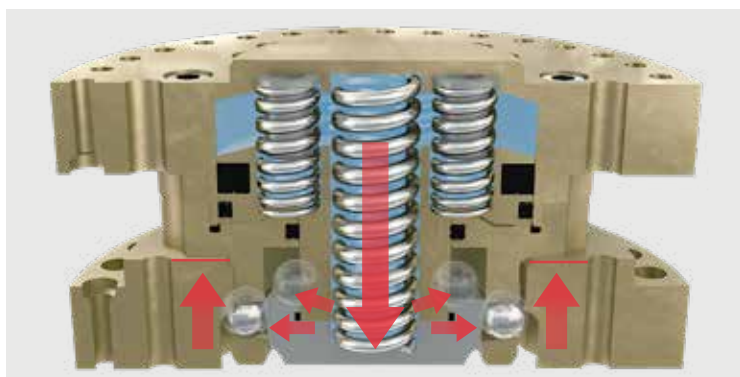
Garra



Solda



Unidade básica potente – bloqueio de alta precisão



**Bloqueio preciso e potente para processos
seguros e livre de erro**

Os sistemas de troca de ferramentas da Stäubli garantem uma conexão de alta precisão entre o robô e a ferramenta. O projeto inteligente do trocador de ferramentas robótico garante precisão absoluta e uma vida útil longa.

O lado robô e lado ferramenta são pré-alinhados e unidos através de três colunas de guia. As superfícies cônicas de bloqueio garantem o posicionamento exato entre os dois lados do sistema de troca de ferramentas MPS. Um grande volume de esferas de bloqueio de alta resistência mantém o bloqueio de fricção entre o robô e a ferramenta.



Segurança do processo

Vai lucrar com repetibilidade precisa do sistema de troca ($\pm 0,01$ mm para cada eixo). Mesmo após um grande número de ciclos de troca, as ferramentas são colocadas na posição de operação exata, e posicionadas precisamente no suporte de ferramentas. Projetado para uso vertical e horizontal, o suporte de ferramentas, com o apoio de ferramenta opcional, é parte integrante do sistema.



Eficiência econômica

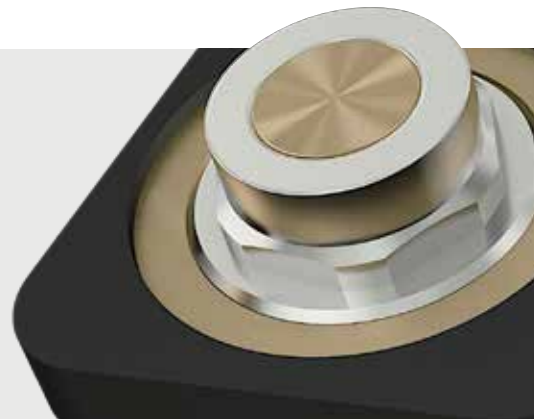
Devido ao bloqueio de alta precisão, mesmo ferramentas extremamente volumosas podem ser posicionadas precisamente conforme definido pelo processo de fabricação, garantindo qualidade consistente do produto.



Produtividade

A trava é projetada para um número extremamente alto de ciclos de troca. Isso garante precisão permanente e maximiza os resultados de produção.

Detalhes inteligentes – para conexões perfeitas



Tecnologia de acoplamento que garante transmissão de força máxima

Como líder do mercado global em tecnologia de acoplamento de alta qualidade, a Stäubli desenvolveu e projetou, por décadas, soluções de conexão para transmissão de mídia, dados e energia. Em aplicações industriais, essas soluções têm se provado confiáveis ao longo do tempo, com baixos níveis de desgaste, mesmo quando operadas sob condições difíceis.

A Stäubli projeta módulos de transferência duráveis e robustos para sistemas de troca de ferramentas robóticas, alcançando os mais altos níveis de qualidade. Como resultado de seus conceitos de projetos altamente eficientes e intelligen-

tes, os acoplamentos de mídia e as conexões elétricas de plugue garantem 100% de transmissão de energia. A tecnologia MULTILAM minimiza a resistência de contato e maximiza a integridade do contato na transmissão de sinal elétrico – mesmo com alta corrente.

A sofisticada tecnologia de válvulas dos módulos de transferência de líquidos e gases garante altas taxas de fluxo e previne a contaminação na linha de produção devido a vazamentos.



Segurança do processo

A transferência constante e máxima de mídia e energia é garantida no longo prazo.



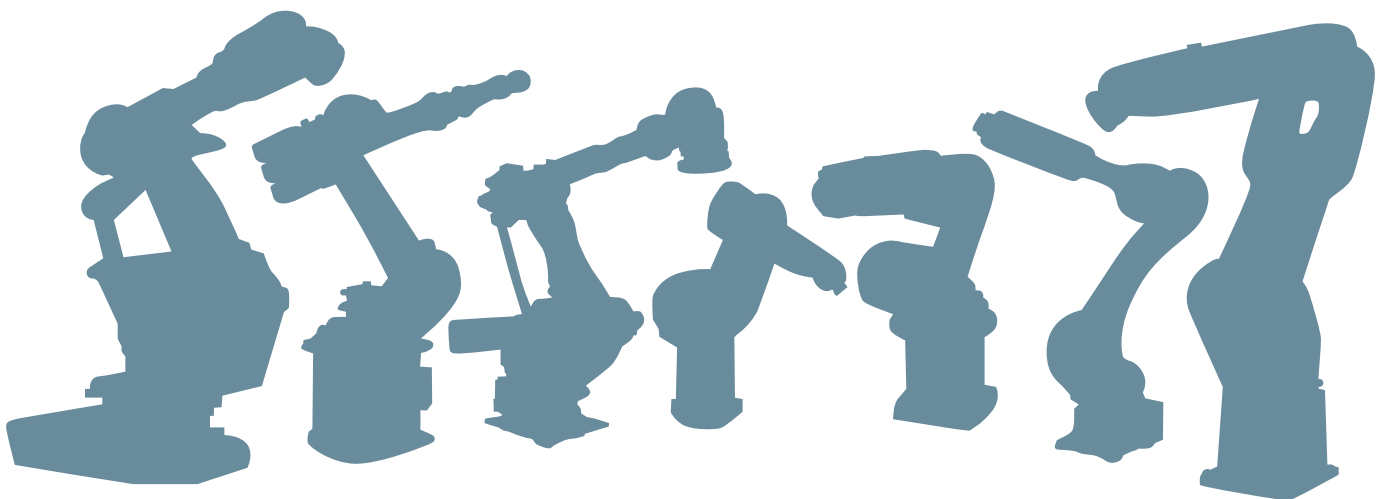
Eficiência econômica

Os módulos de transferência Stäubli são projetados para um número extremamente alto de ciclos de acoplamento e, portanto, têm uma vida útil muito longa.

Um único sistema para todos os robôs

A competência da Stäubli em todos os aspectos dos sistemas de troca de ferramentas robóticas é baseada nas suas décadas de experiência como fabricante de robôs e acoplamentos. Baseada no seu profundo know-how técnico das necessidades técnicas das linhas industriais de produção robóticas, desenvolveu soluções de troca de ferramentas versáteis que são adequadas aos robôs fornecidos por qualquer fabricante.

Os sistemas MPS desenvolvidos pela Stäubli podem ser instalados em qualquer braço robótico em qualquer lugar do mundo, qualquer que seja o tipo, fabricante ou ano de fabricação. As flanges de montagem do trocador são baseadas em planos de furação padrão ISO, mas podem ser facilmente adaptadas a outros padrões de flange de robô. A altura do sistema de troca de ferramentas no estado acoplado é restrita ao máximo, ou seja, sua capacidade total de suporte de carga pode ser explorada.



Tecnologia de segurança certificada para pessoas e instalações



Segurança de pessoal e da usina é essencial para processos automatizados. Fabricantes e operadores de robôs e dispositivos robóticos têm de garantir o cumprimento das normas ISO 10218-2. Os trocadores de ferramenta robótica da Stäubli atendem aos requisitos exigentes “Nível de desempenho d, Categoria 3”. O conceito de segurança para os sistemas Stäubli MPS oferecem proteção confiável aos operadores e protege a qualidade do processo.

Este nível de segurança de sistema MPS pode tanto ser atingido por tecnologia de transponder eletromecânico como com o Sistema de Active Docking desenvolvido pela Stäubli. Ambos são aspectos integrantes do conceito do produto. A **opção do transponder** consiste de um interruptor de segurança em combinação com o módulo lógico Stäubli ISB 200 atuando como um circuito de barramento de segurança independente do sistema.

O **Sistema de Active Docking** é de desenvolvimento próprio da Stäubli. O suprimento de ar comprimido para o processo de desacoplamento é fornecido como um circuito individual que está

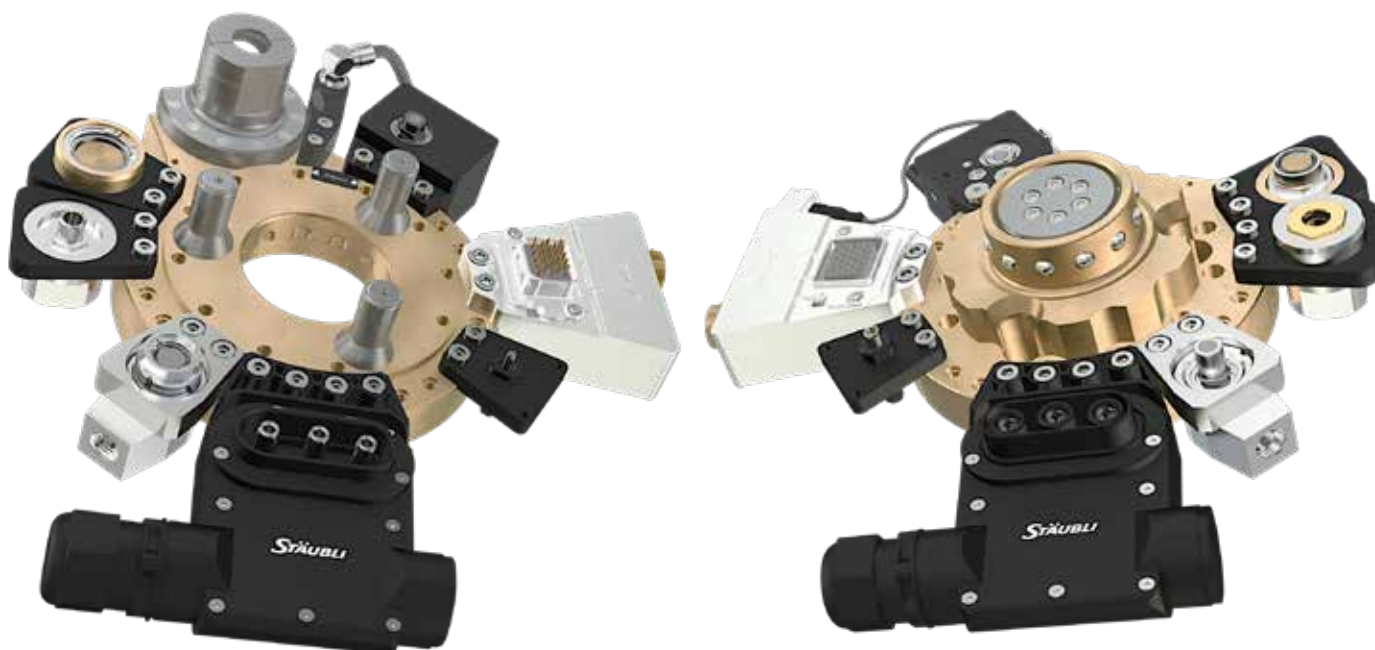
disponível somente no suporte de ferramentas. Isso significa que a ferramenta só pode ser destravada no suporte de ferramentas. Uma vez que o robô tenha pegado uma ferramenta, ela não pode ser destravada acidentalmente porque não há conexão com o suprimento de ar comprimido.



Segurança do processo

Máxima segurança dos operadores dos sistemas robóticos e processos de troca de ferramenta automatizados são garantidos.

Milhões de ciclos de docagem com desgaste mínimo



Todos os acoplamentos de mídia e conectores elétricos integrados nos módulos apresentam tecnologia de contato flutuante. Isso reduz o desgaste a um mínimo e garante uma conexão precisa e confiável, mesmo após milhões ciclos de docagem. Para fins de manutenção, as peças podem ser substituídas rapidamente com o mínimo de interrupção do fluxo de trabalho do robô.

Todos os módulos de transferência e conectores podem ser substituídos diretamente no sistema MPS sem a necessidade de desmontar o trocador de ferramentas ou de desconectar cabos e mangueiras. Isso permite a troca rápida e simples de módulos inteiros. Um sistema de cartucho (Quick Change Inserts) possibilita a substituição de peças desgastadas diretamente nos módulos.



Segurança do processo

A tecnologia de contato flutuante permite que o plugue e a tomada para conectores de fluido e os pinos e a tomada para conectores elétricos se alinhem. E isso assegura a conexão perfeita, tanto das conexões de fluido e das conexões elétricas.



Eficiência econômica

A longa vida útil dos componentes Stäubli garante um processo de acoplamento confiável, mesmo após milhões de ciclos de docagem. Longos intervalos de manutenção reduzem o tempo de parada, assim como os custos de reparo e substituição de peças.



Produtividade

O projeto amigável para a assistência técnica dos módulos de transferência, assim como os acoplamentos de mídia integrados e plugues elétricos, garantem que o tempo de manutenção seja mínimo.

Integração simples – o módulo de bus IDA



Controlar, monitorar, reportar: O módulo de fieldbus integrado IDA, um desenvolvimento novo, tem a capacidade de comunicar com cada processo de troca de ferramenta através de sensores e atuadores individuais localizados dentro da ferramenta. O sistema comunica com a unidade de controle do nível superior através de protocolos padrão ProfiNet, Ethernet IP e Modbus.

O módulo de fieldbus integrado IDA conecta todas as funções de monitoramento e diagnóstico relevantes para a segurança. Este módulo também fornece blindagem, aterramento e um corte de energia automático para os atuadores durante o processo de acoplamento.



Produtividade

O módulo de fieldbus IDA que funciona como uma interface central pode ser instalado rápida e facilmente na unidade básica. Ele requer uma ranhura de módulo na unidade básica do sistema de troca e conecta todos os sensores através de uma conexão central de plugue. Somente o cabo de bus, a alimentação de energia e o aterramento operacional estão conectados ao robô. Nosso aplicativo web de utilização fácil está disponível para a configuração do software.



Segurança do processo

Com seu raio de montagem extremamente pequeno, o módulo de fieldbus integrado IDA tem um perfil de interferência mínimo. A união das funções de interface em um único componente reduz para o mínimo o número de conexões por cabo. Como resultado, o sistema de trocador de ferramenta completo fica significativamente menor, reduzindo o risco de colisão e permitindo à garra do robô o deslocamento em locais que, de outra forma, seriam de difícil acesso. A carcaça IDA resistente é construída em metal que assegura que o calor criado pelos componentes eletrônicos é conduzida para fora do módulo de forma eficiente. Este sistema de troca de ferramentas é projetado para resistir a condições ambientais severas, até IP65.

A competência global e a presença local da Stäubli



A Stäubli tem subsidiárias nos maiores polos industriais em todo o mundo. Seus engenheiros experientes têm conhecimento específico e detalhado dos produtos e são especialistas nas aplicações para oferecer recomendações da mais alta qualidade a clientes e para garantir respostas rápidas em todo mundo.

Os trocadores de ferramenta robótica são sistemas variáveis que devem ser eficientemente integrados ao processo de produção e, por tanto, é essencial recomendar aos clientes as corretas configurações básicas e especiais, adaptações e otimizações. Nosso conceito de armazenamento global garante que componentes e peças de substituição são rapidamente entregues aos clientes ao redor do mundo.



Flexibilidade

Usuários receber soluções de acordo com todas as normas e diretrizes específicas do país em que estão. Os sistemas de troca de ferramentas robóticas são adaptados às normas industriais nacionais, como padrões de rosca ou tecnologias de recuperação de informações em sistemas de sensor. Graças à nossa rede global, clientes podem implementar facilmente o conceito de produção multinacional.



Produtividade

Em qualquer lugar do mundo, usuários podem receber recomendações de especialistas sobre aplicações. Isso garante a melhor implementação possível do processo de troca de ferramentas em linhas robóticas, em qualquer local

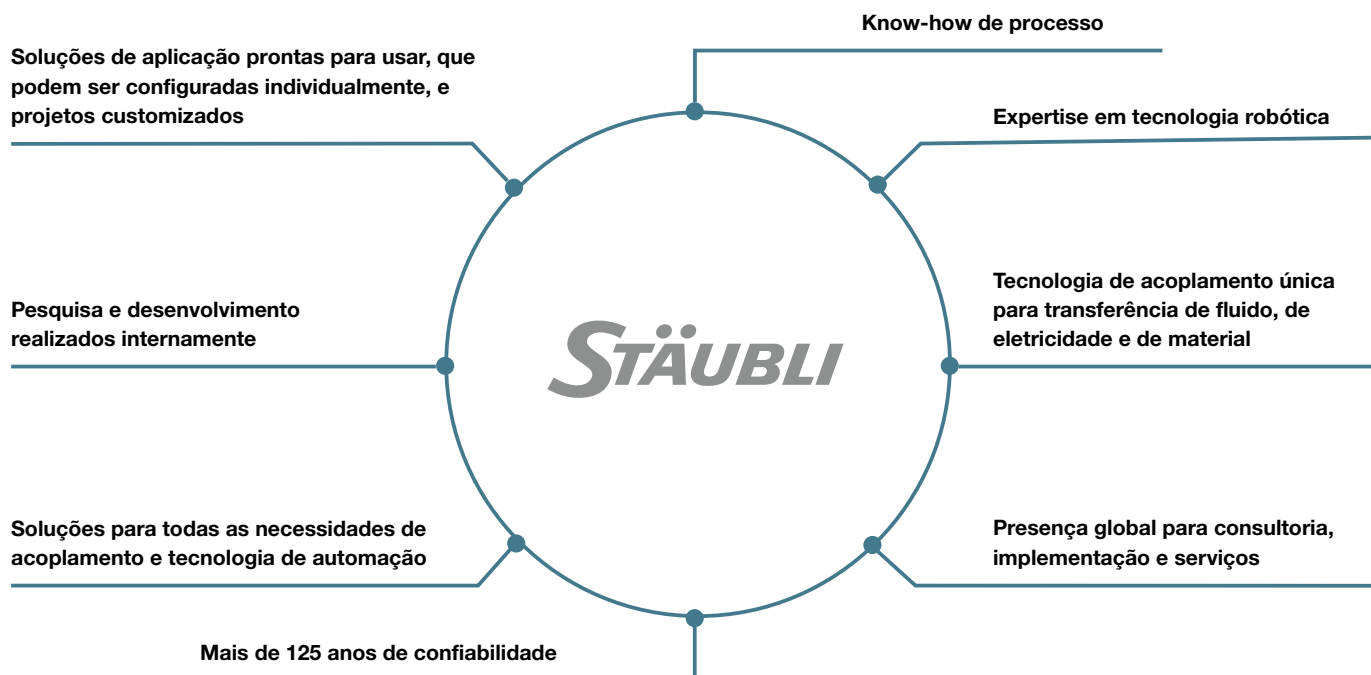
de produção. Clientes têm acesso ao nosso conhecimento global. Assim, você pode maximizar a produtividade de novas plantas e atingir resultados otimizados em situações de retroajuste e manutenção.



Eficiência econômica

Ponto único de contato: nós designamos um consultor de cliente a você durante toda a duração do seu projeto. Isso faz com que a cooperação seja mais eficiente e reduz a complexidade da coordenação e implementação do projeto. Os clientes também se beneficiam de nossa experiência em consultoria diretamente em suas instalações quando você implementa sistemas de troca de ferramentas.

Desempenho 100% Stäubli



Todos os componentes dos sistemas MPS da Stäubli vêm de uma única fonte e são perfeitamente harmonizados. O desempenho da Stäubli é baseado a 100% na combinação de produto, expertise e know-how.

Todos os componentes individuais, da unidade básica ao módulo de transferência, são desenvolvidos e fabricados pela Stäubli. Como seu contato único, nós somos responsáveis por todo o seu sistema MPS. Nossos clientes podem contar com o nosso suporte, com nossa expertise e experiência.



Segurança do processo

Você tem a garantia de poder integrar à sua linha de produção trocadores de ferramentas robóticas bem projetados e amplamente testados. Todos os sistemas e componentes são projetados e fabricados pela Stäubli de acordo com os mais altos padrões industriais, apoiando você com nosso processo de análise e know-how de otimização.



Flexibilidade

Os sistemas de troca de ferramentas robóticas da Stäubli são projetados para módulos e componentes de configuração específica da aplicação. O conceito do produto faz com que os sistemas completos prontos para uso

(MPS COMPLETE), sistemas configuráveis individualmente (MPS MODULAR) e projetos customizados (MPS CUSTOMIZED) sejam possíveis.



Eficiência econômica

Com mais de 60 anos de experiência como fabricante global de tecnologia de acoplamento para conexão de mídia e energia, Stäubli entrega desempenho sem precedentes e longevidade. Compatibilidade de componentes é garantida, o que garante também um investimento livre de riscos.

Dos dados de desempenho do robô à seleção do sistema



Altamente resiliente: Os sistemas de troca de ferramenta de robô MPS são fabricados pela Stäubli de acordo com os dados de desempenho para a respectiva categoria de robô. A seleção específica de um sistema de troca de ferramenta adequado deve ser sempre determinada pela carga útil máxima do robô específico e seus momentos fletores e torçores nas direções X, Y e Z.

O padrão de qualidade Stäubli garante um alto fator de segurança para os dados de desempenho especificados dos sistemas de troca de ferramentas. Condições de utilização individuais podem tornar necessário que os dados de desempenho do sistema de troca de ferramenta selecionado são inferiores aos dados de desempenho do robô. A sobrecarga do sistema de troca de ferramentas deve ser excluída.



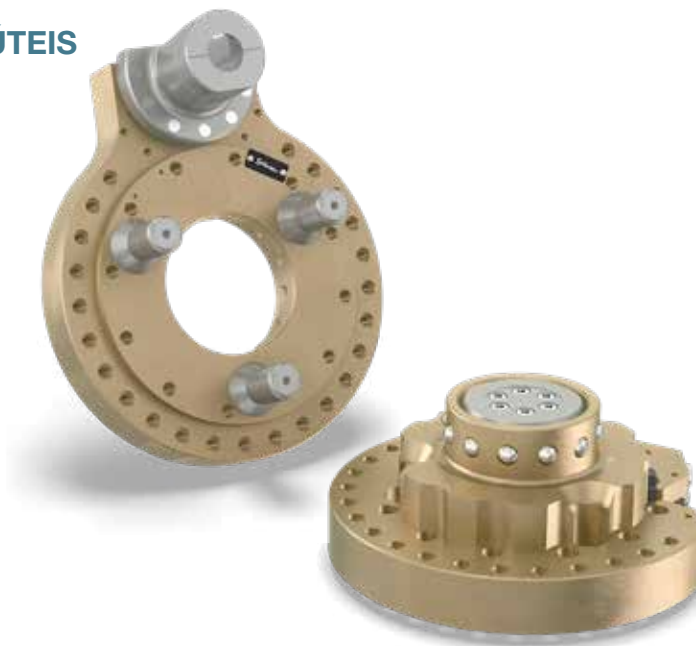
Informe a marca, o modelo e o ano de fabricação do robô e nós ficaremos felizes em informar você a carga útil individual determinada!

Para entrar em contato conosco, acesse:

www.staubli.com



VISÃO GERAL DE CARGAS ÚTEIS



	MPS 631		MPS 631S	
	M_x / M_y	M_z	M_x / M_y	M_z
torque estático máx.*	3200 Nm	3200 Nm	5000 Nm	5000 Nm
torque dinâmico máx.*	11200 Nm	11200 Nm	17500 Nm	17500 Nm
carga útil máx.	630 kg			
força de repulsão máx.	36 kN			
força de conexão máx.	72 kN			
força lateral máx.	36 kN			
máx. aceleração possível	50 m/s ²			
Diâmetro do círculo de fixação (PCD) da flange adaptadora ao robô	ISO 9409-1-160-11-M10 ISO 9409-1-160-11-M12			
Altura (acoplado)	100 mm			
Peso - lado robô	6,5 kg			
Peso - lado ferramenta (adaptador incluído)	4,9 kg		5,4 kg	
Conexão de ar comprimido	Mangueira push-lock Ø 8 mm			
Bloqueio pneumático por esferas	0,45 - 1,2 MPa 2,3 NI/ciclo a 0,6 MPa			
Repetibilidade	+/- 0,01 mm			
Consulta	bloqueado/desbloqueado/acoplado			
Liberação de emergência	sim			
Segurança em caso de falha no meio da unidade	sim, por mola de compressão			

* Devido a sua aceleração potencialmente alta, os robôs podem gerar torques dinâmicos que são várias vezes superiores aos torques estáticos. Os torques dinâmicos podem ocorrer em uma situação de parada de emergência do robô. Como ocorrem muito raramente durante a vida útil do robô, uma prova estática de resistência é geralmente suficiente para este fim.



Conheça nossa gama MPS abrangente. Entre em contato conosco para outras cargas úteis e projetos especiais.

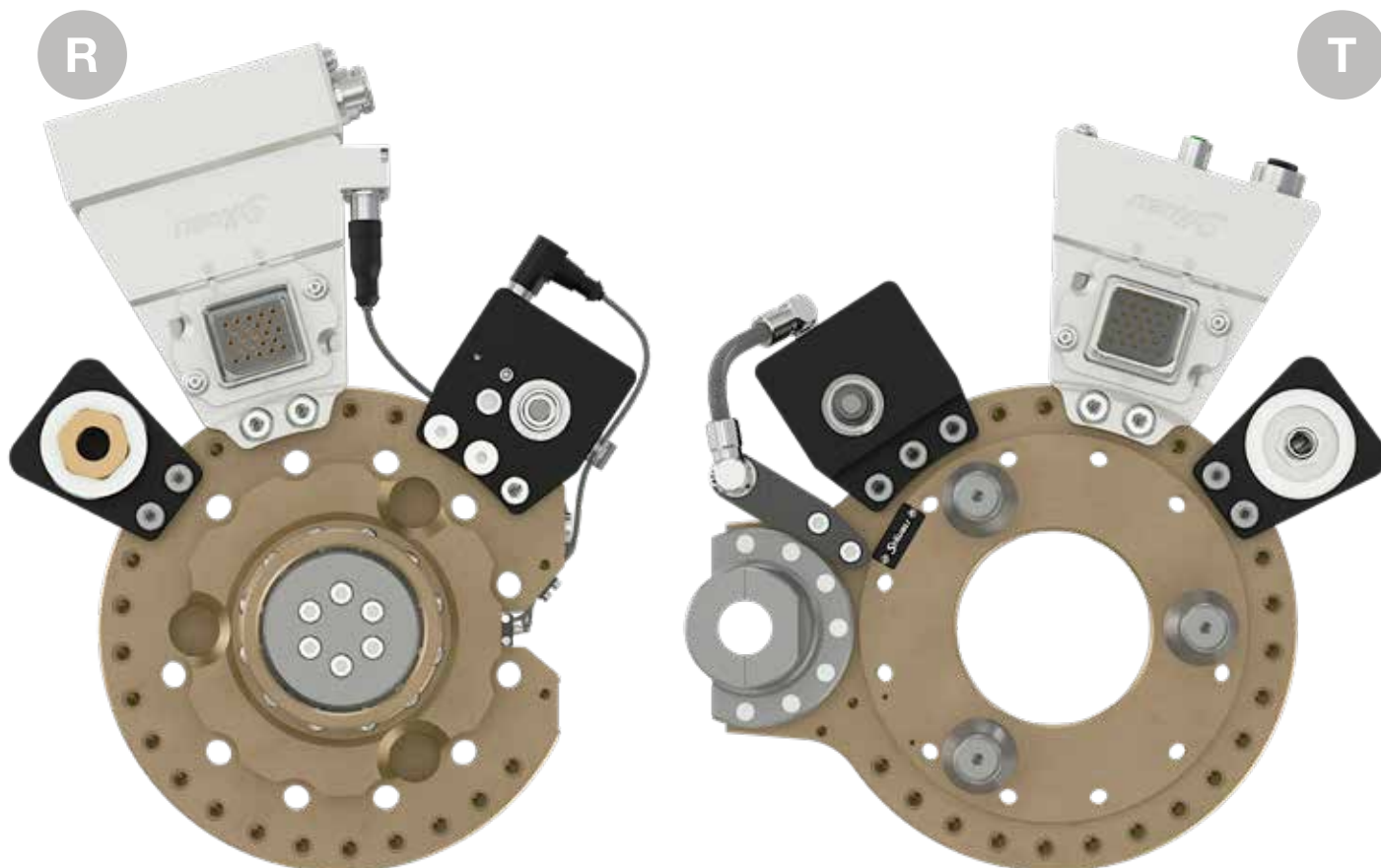


www.staubli.com

MPS631 COMPLETE

MPS 631/1 IDA SAFETY

Para aplicações de manipulação e garra
Com IDA e Active Docking



Aplicação		Sensores	Módulos de transferência de conexão*		N.º de pedido
			Pneumática	Módulo de fieldbus integrado	
Garra/ Manipulação	R	PNP	1x G 3/8	M12-D coded 7/8 de 5 polos	MPS631RD-0000-0000-00WM-IDA
	T	-			MPS631TC-0000-0000-00WM-IDA

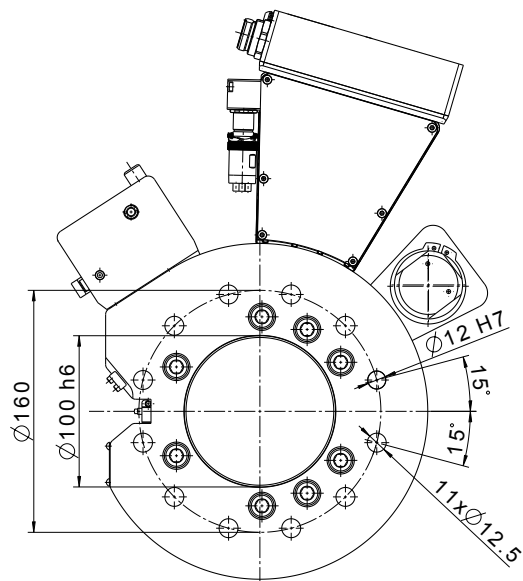
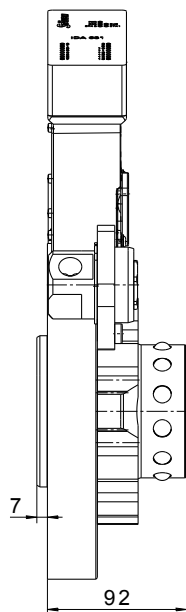
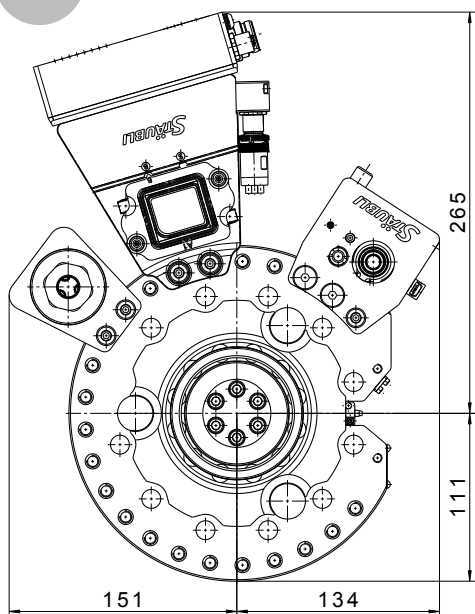
Os dados técnicos para a unidade básica no lado robô e lado ferramenta constam na página 28.

* Dados técnicos para todos os módulos de transferência constam a partir da página 48.

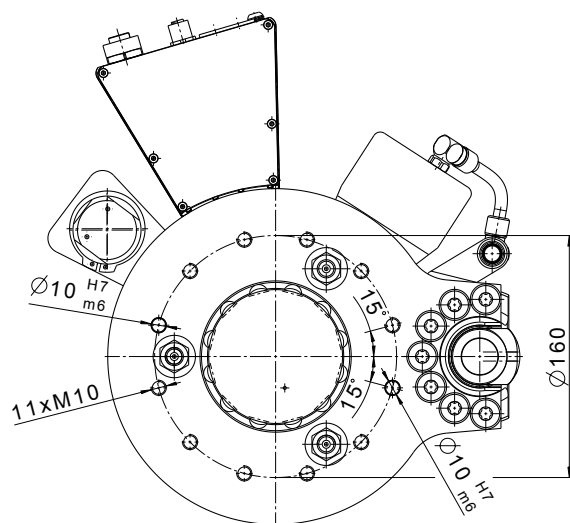
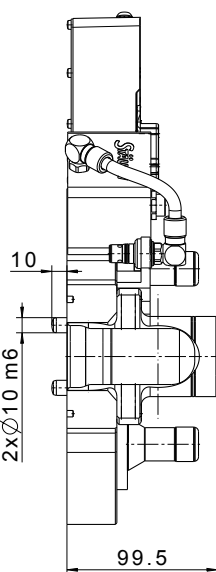
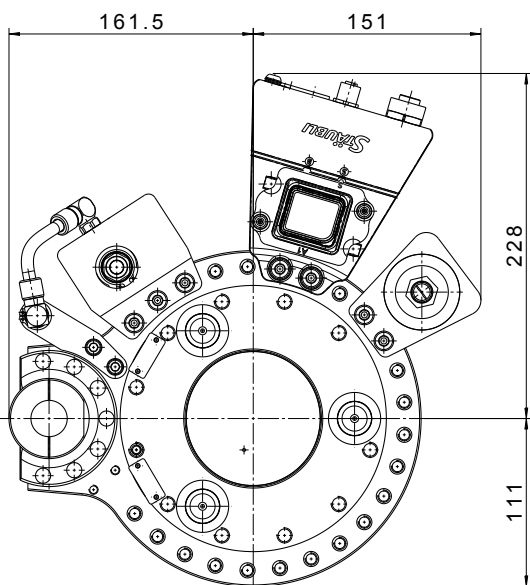


Os módulos de transferência com conexões de rosca e de plugue alternativos podem ser customizados usando nosso sistema de configuração simples (ver página 26).

R



T



MPS 631 COMPLETE

MPS 631/2

Para aplicações de manipulação e garra

R



T



Aplicação		Sensores	Módulos de transferência de conexão*		N.º de pedido
			Pneumática	Sinal	
Garra/ Manipulação	R	PNP	1x G 3/8	KPT2E18-32P	MPS631RC-0000-0000-0000-00WM-ECBB
	R	NPN			MPS631RG-0000-0000-0000-00WM-ECBB
	T	-		KPT2E18-32S	MPS631TA-0000-0000-0000-00WM-ECBB

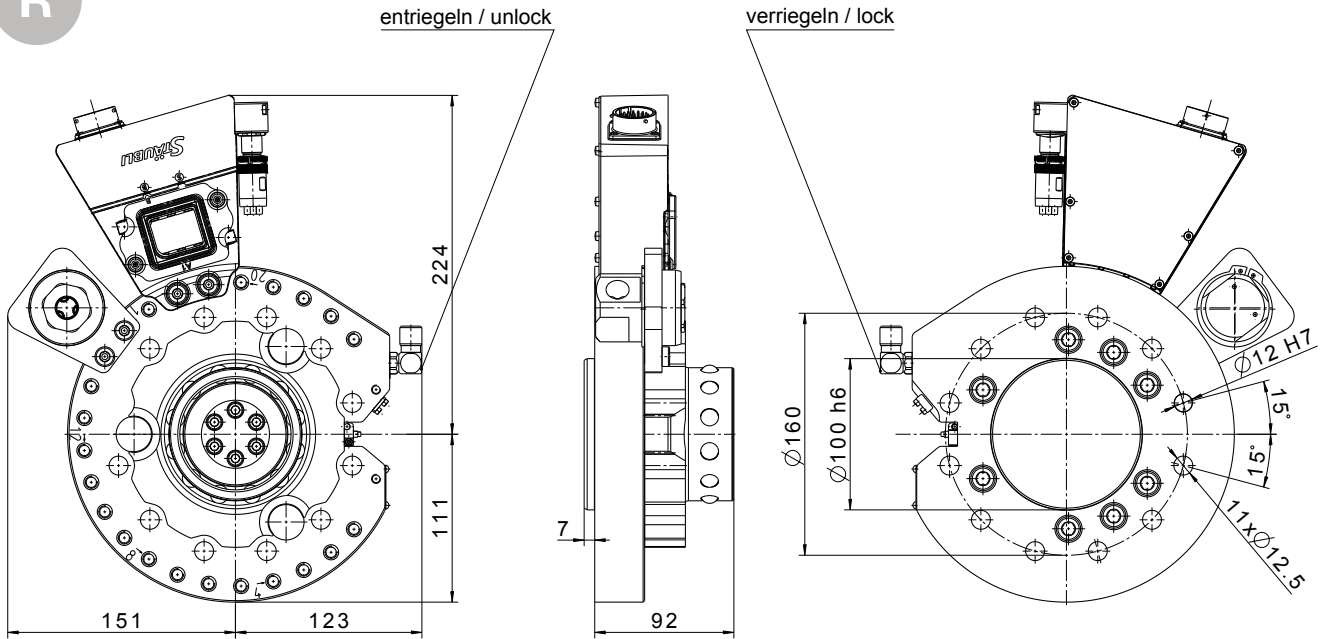
Os dados técnicos para a unidade básica no lado robô e lado ferramenta constam na página 28.

* Dados técnicos para todos os módulos de transferência constam a partir da página 48.

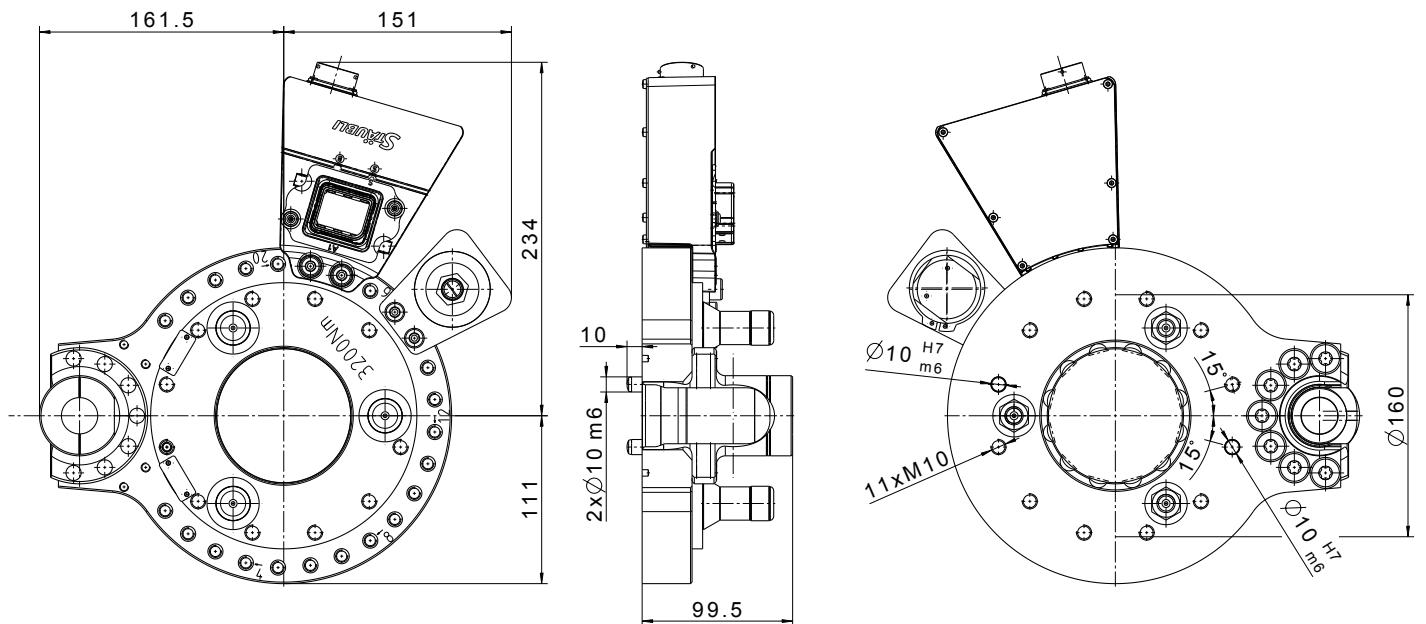


Os módulos de transferência com conexões de rosca e de plugue alternativos podem ser customizados usando nosso sistema de configuração simples (ver página 26).

R



T



MPS 631 COMPLETE

MPS 631/3

Para aplicações de manipulação, de garra e de solda



Aplicação	Sensores	Módulos de transferência de conexão*				
		Pneumática	Sinal	Fluidos	Servo	Circuito primário
Solda/Garra	R PNP	2x G 3/8	KPT2E18-32P	2x G 1/2	B EG A 120 MR 11 00 0200 400	1x M40
Solda/Garra	R NPN				B DF A 108 FR 05 00 0150 000	1x M40
Solda	T -		KPT2E18-32S	-	-	-
Garra	T -		-	-	-	-

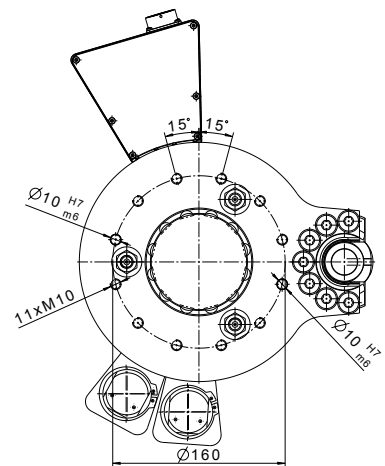
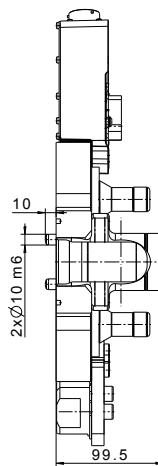
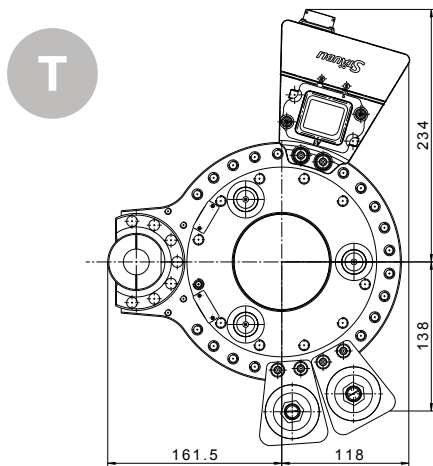
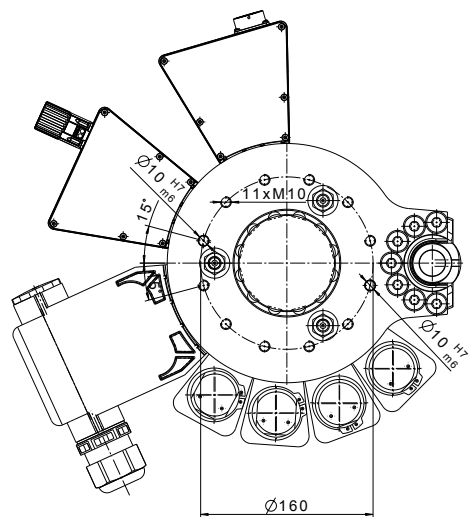
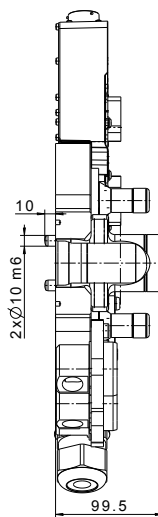
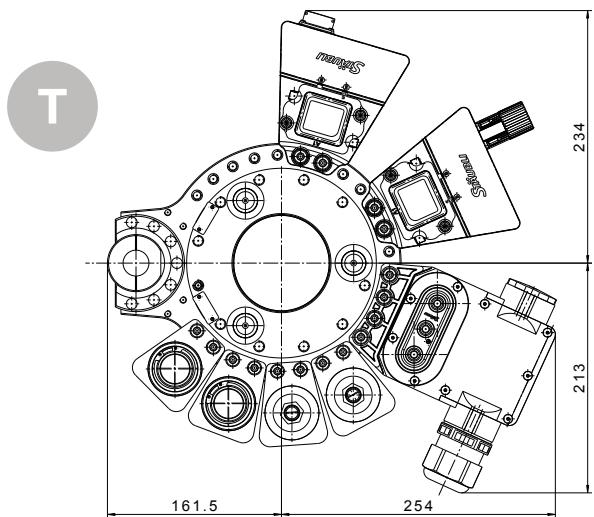
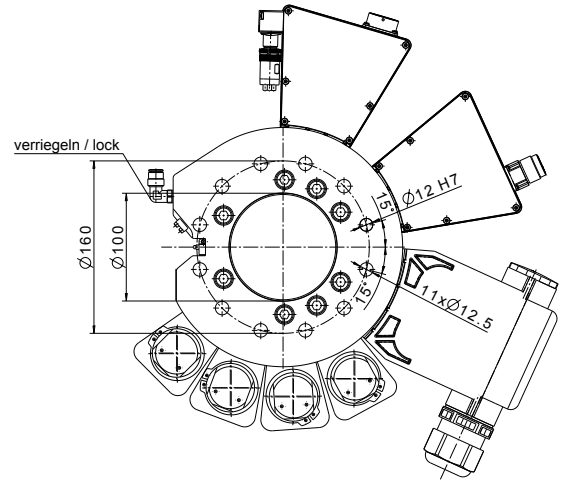
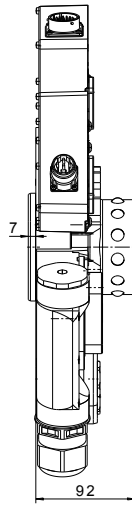
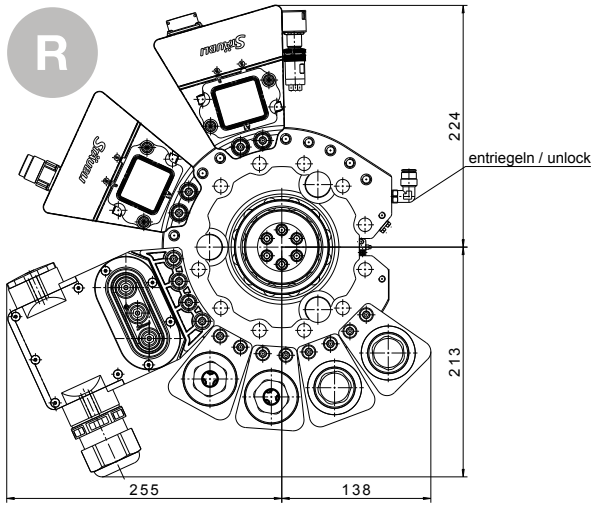
Os dados técnicos para a unidade básica no lado robô e lado ferramenta constam na página 28.

* Dados técnicos para todos os módulos de transferência constam a partir da página 48.

Aplicação	Sensores	N.º de pedido
Solda/Garra	R PNP	MPS631RC-WTWT-WMWM-WPBA-ECBC-ECBB
Solda/Garra	R NPN	MPS631RG-WTWT-WMWM-WPBA-ECBC-ECBB
Solda	T -	MPS631TA-WTWT-WMWM-WPBA-ECBC-ECBB
Garra	T -	MPS631TA-0000-WMWM-0000-0000-ECBB

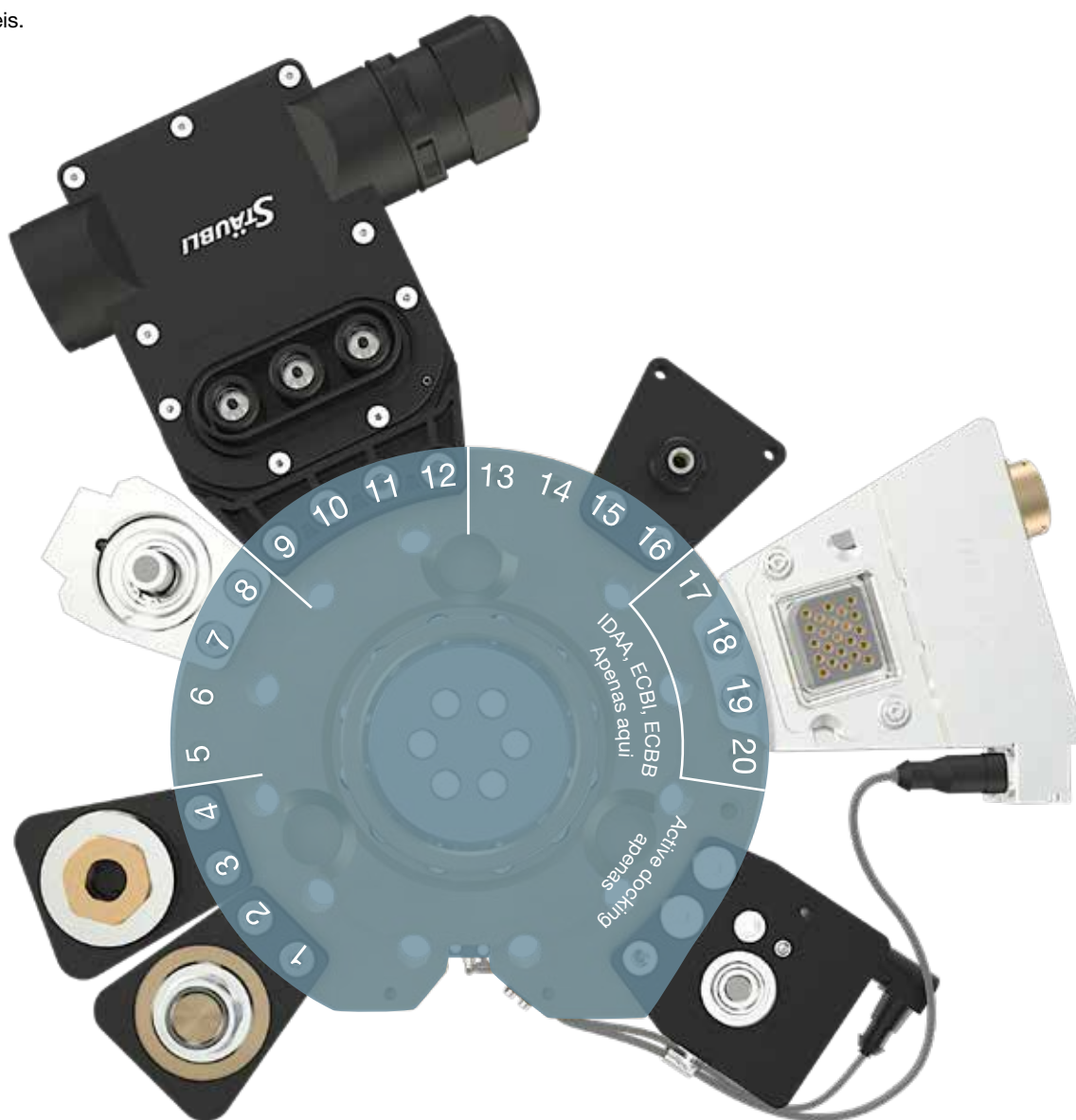


Os módulos de transferência com conexões de rosca e de plugue alternativos podem ser customizados usando nosso sistema de configuração simples (ver página 26).



4 etapas fáceis para sua solução modular

Aproveite o conceito de produto modular da Stäubli para uma máxima liberdade de projeto. Configure o sistema de troca de ferramenta perfeito para você em apenas 4 etapas fáceis.



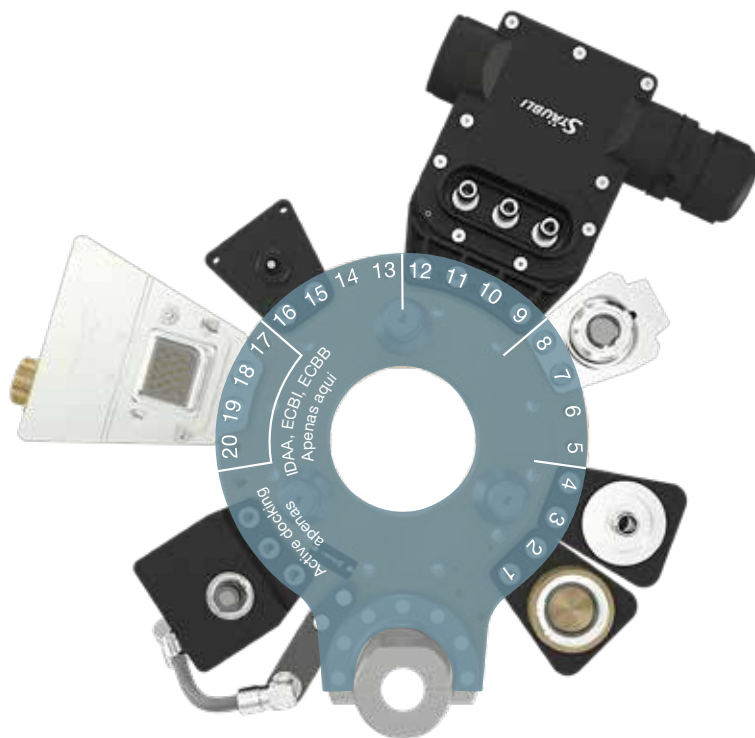
R

1 Escolha sua unidade básica (página 28) e anote o código de pedido do módulo.

2 Escolha seus módulos de transferência (a partir da página 48). Posicione os módulos nos furos de montagem de 1 a 20 inserindo o código do pedido do módulo. IDAA, ECBI e ECBB devem estar montados nas posições dos furos de 17 a 20.

M P S 6 3 1 R D - W T W M - O O W W - W P B A - O O M R - E C B B

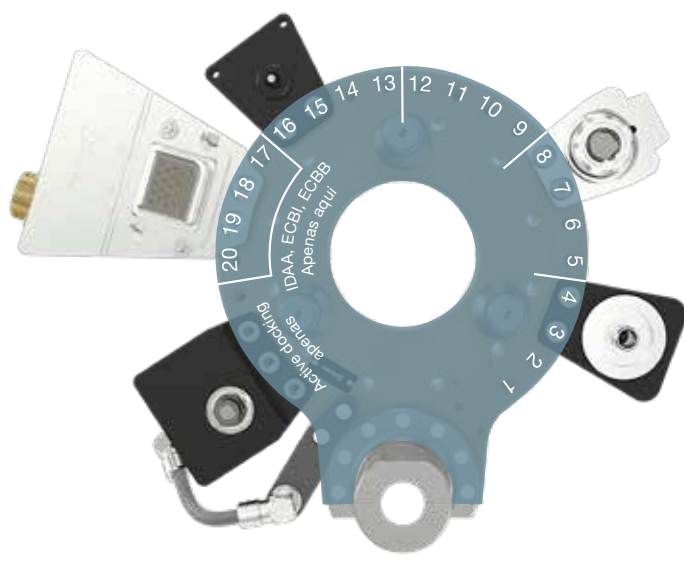
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20



T

3 Selecione a **unidade básica** apropriada para seu lado ferramenta (da página 30).
Transferir os códigos de pediod de **módulos de transferência** de acordo com o lado robô.

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

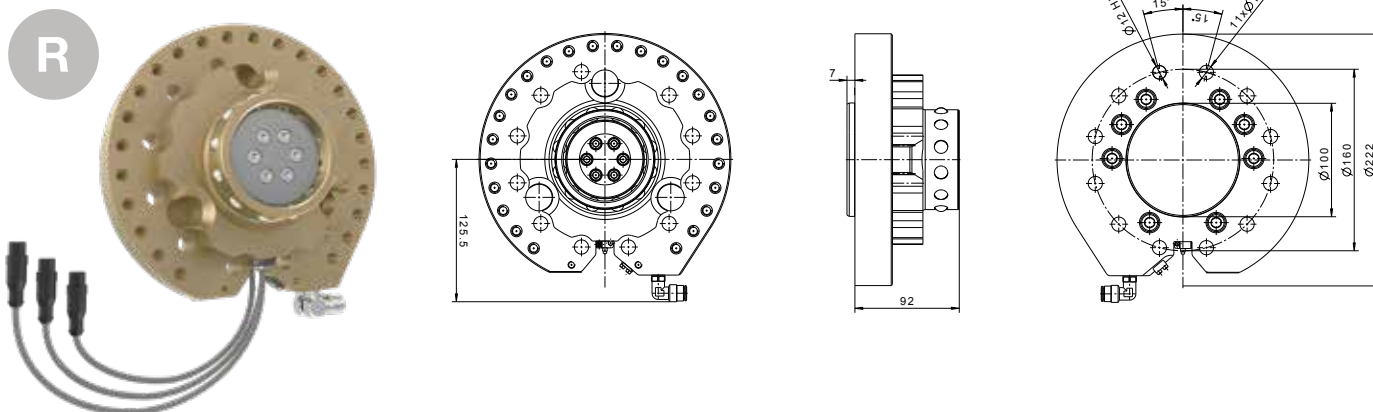
4 **Reduza seu investimento**, variando o seu lado ferramenta e removendo quaisquer módulos de transferência que não sejam necessários (Substitua o código do pedido de módulo com 00 ou 0000).

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

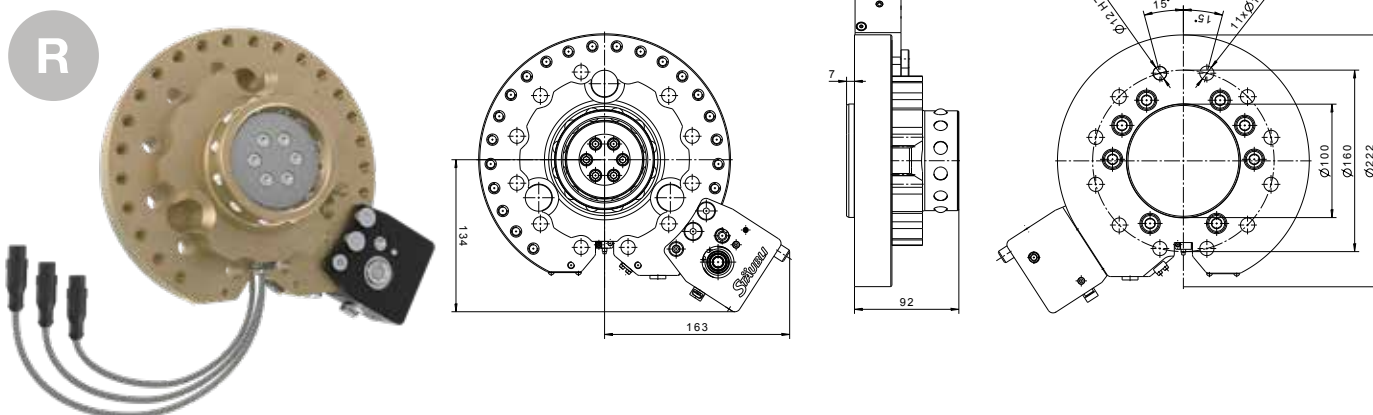
MPS 631 MODULAR

MPS 631 Unidade básica do lado robô

MPS 631RA/RE



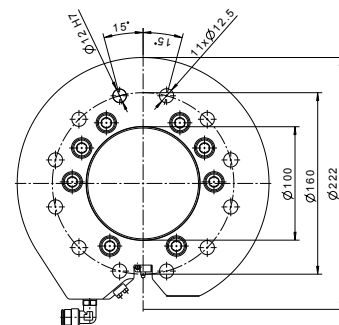
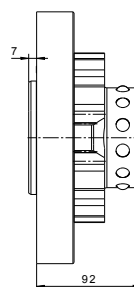
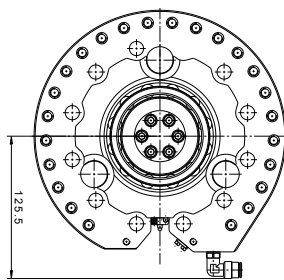
MPS 631RB/RF



	N.º de pedido	Diâmetro do círculo de fixação (PCD)	Momento fletor	Momento torçor	Carga útil	Conexão de ar comprimido	Módulo de segurança	Sensores/ conexão	Código de pedido do módulo
R	K81557721	Ø 160 mm	5000 Nm	5000 Nm	630 kg	2x Mangueira push-lock Ø 8 mm	-	3x PNP/ 3x M12	MPS631RA
	K81557745							3x NPN/ 3x M12	MPS631RE
R	K81557722	Ø 160 mm	5000 Nm	5000 Nm	630 kg	1x G3/8 Rosca interna	Pressostato PNP/NPN 1x M12	3x PNP/ 3x M12	MPS631RB
	K81557746							3x NPN/ 3x M12	MPS631RF

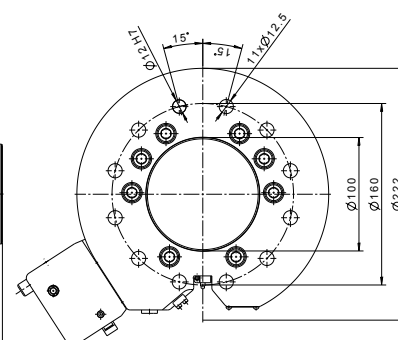
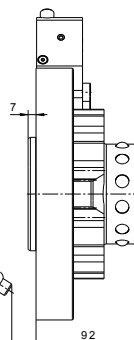
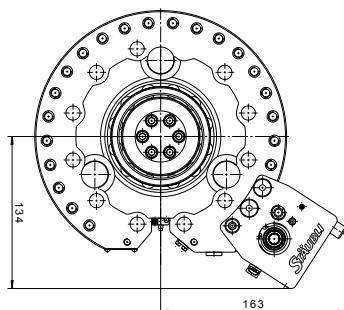
MPS 631RC/RG

R



MPS 631RD/RH

R

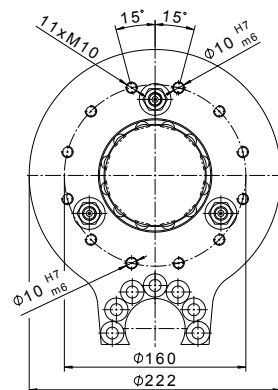
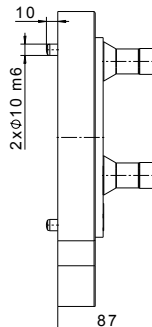
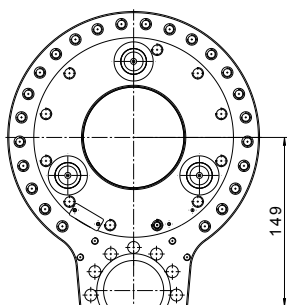


N.º de pedido	Diâmetro do círculo de fixação (PCD)	Momento fletor	Momento torçor	Carga útil	Conexão de ar comprimido	Módulo de segurança	Sensores/ conexão	Código de pedido do módulo
R K81557724	Ø 160 mm	5000 Nm	5000 Nm	630 kg	2x Mangueira push-lock Ø 8 mm	-	3x PNP/ 1x M12 de 8 polos	MPS631RC
K81557747							3x NPN/ 1x M12 de 8 polos	MPS631RG
R K81557726	Ø 160 mm	5000 Nm	5000 Nm	630 kg	1x G3/8 Rosca interna	Pressostato PNP/NPN 1x M12	3x PNP/ 1x M12 de 8 polos	MPS631RD
K81557748							3x NPN/ 1x M12 de 8 polos	MPS631RH

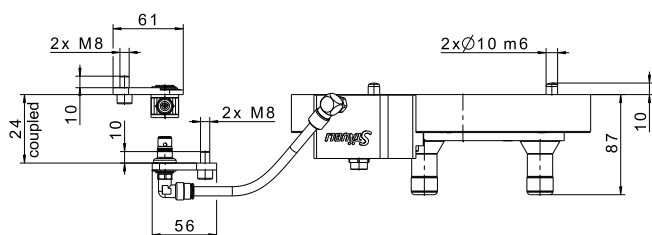
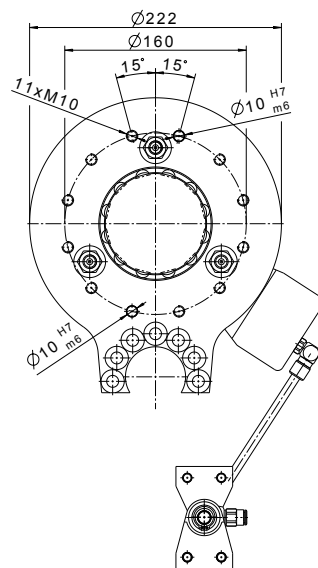
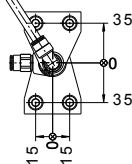
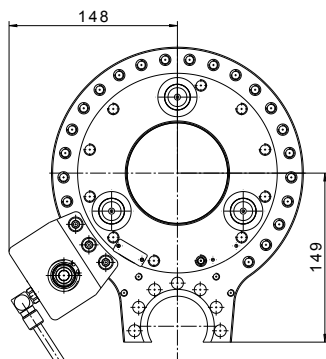
MPS 631 MODULAR

MPS 631 Unidade básica lado ferramenta - 3200 Nm

MPS 631TO

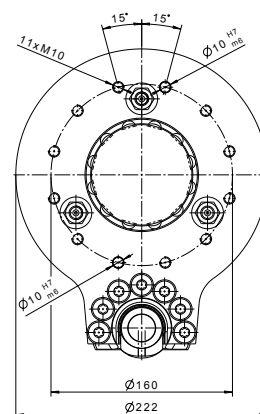
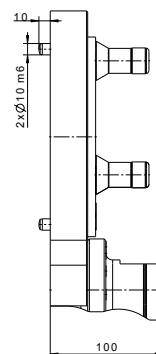
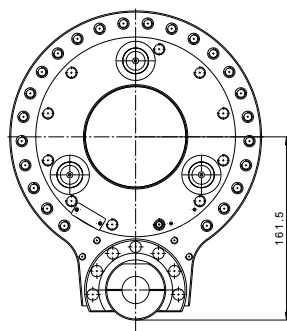


MPS 631TB



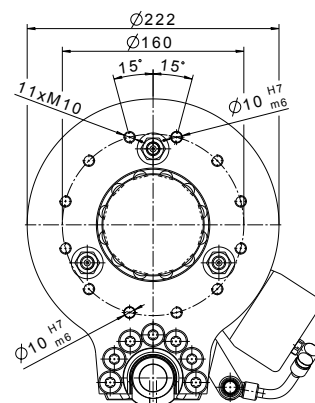
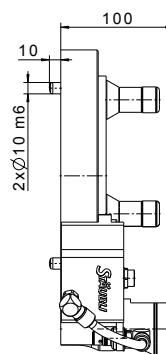
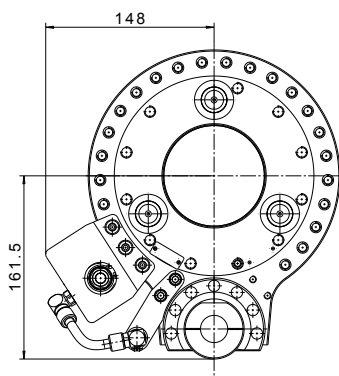
MPS 631TA

T



MPS 631TC

T

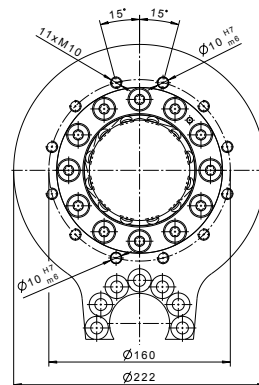
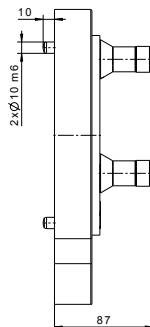
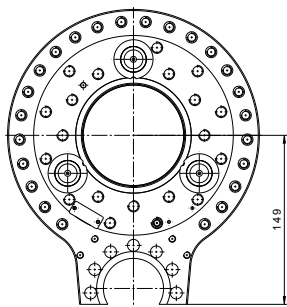


	N.º de pedido	Diâmetro do círculo de fixação (PCD)	Momento fletor	Momento torçor	Bucha de admissão	Módulo de segurança	Código de pedido do módulo
T	K81557705	Ø 160 mm	3200 Nm	3200 Nm	não	não	MPS631TO
T	K81557925	Ø 160 mm	3200 Nm	3200 Nm	não	sim	MPS631TB
T	K81557920	Ø 160 mm	3200 Nm	3200 Nm	sim	não	MPS631TA
T	K81557927	Ø 160 mm	3200 Nm	3200 Nm	sim	sim	MPS631TC

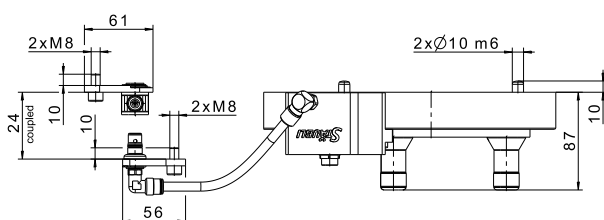
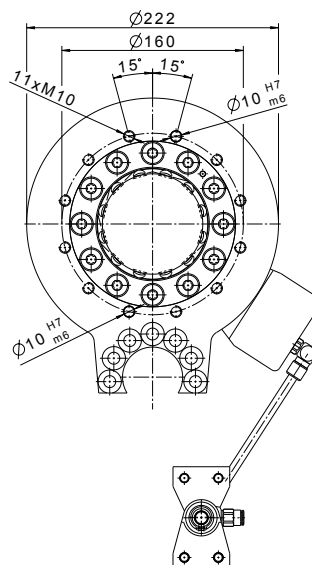
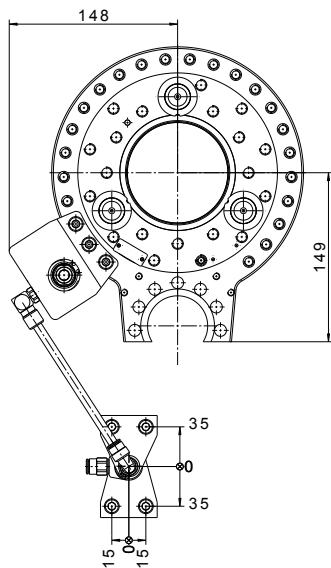
MPS 631 MODULAR

MPS 631 Unidade básica lado ferramenta - 5000 Nm

MPS 631TD

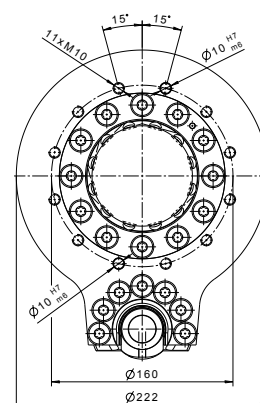
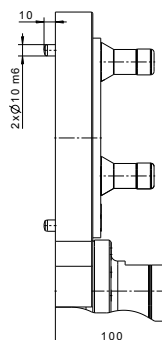
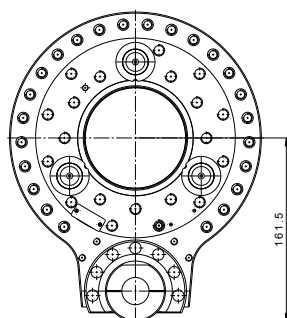


MPS 631TE



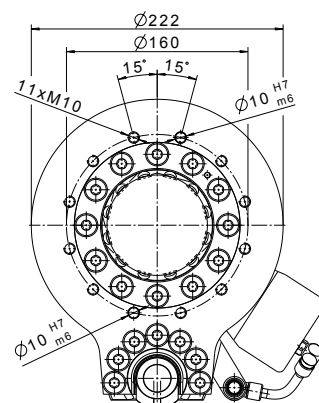
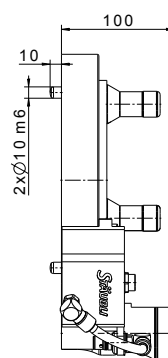
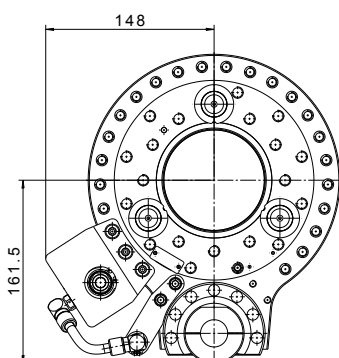
MPS 631TF

T



MPS 631TG

T



	N.º de pedido	Diâmetro do círculo de fixação (PCD)	Momento fletor	Momento torçor	Bucha de admissão	Módulo de segurança	Código de pedido do módulo
T	K81557921	Ø 160 mm	5000 Nm	5000 Nm	não	não	MPS631TD
T	K81557926	Ø 160 mm	5000 Nm	5000 Nm	não	sim	MPS631TE
T	K81557922	Ø 160 mm	5000 Nm	5000 Nm	sim	não	MPS631TF
T	K81557928	Ø 160 mm	5000 Nm	5000 Nm	sim	sim	MPS631TG

MPS 631

Flange adaptadora ao robô

R



fig.1

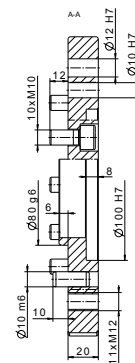
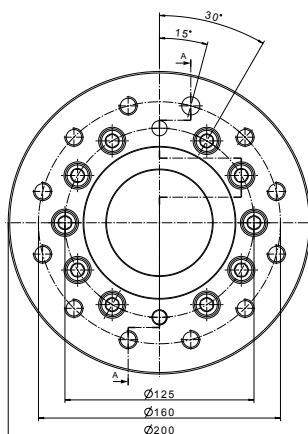


fig.2

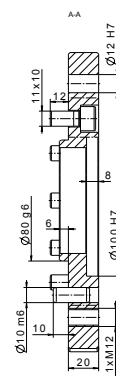
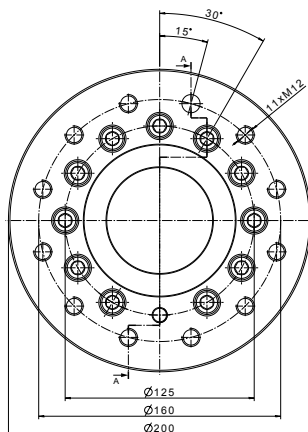
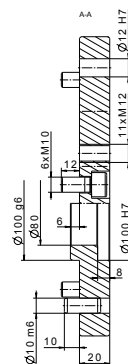
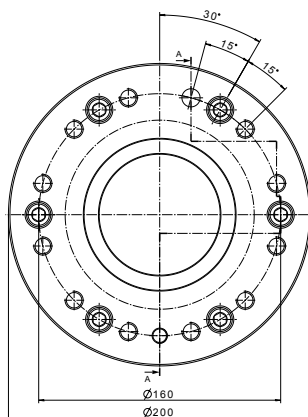


fig.3



R

fig.4

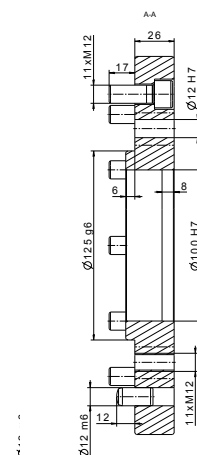
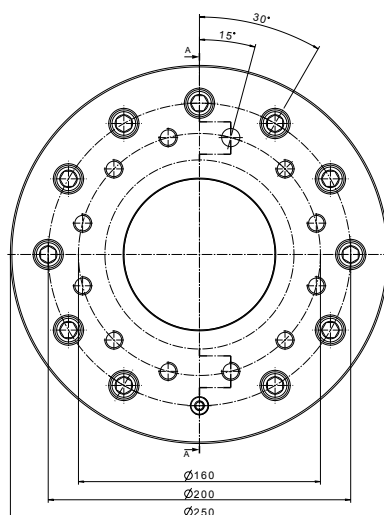


fig.5

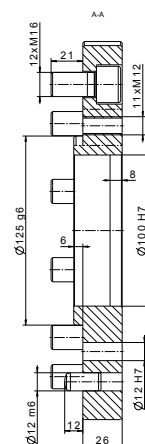
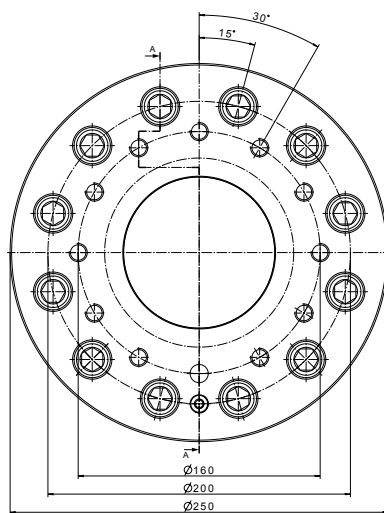


fig.	N.º de pedido*	Adaptação a	Zero offset
R 1	K81558266	ISO 9409-1-125-10-M10	15°
R 2	K81558267	ISO 9409-1-125-11-M10	15°
R 3	K81558268	ISO 9409-1-160-6-M10	15°
R 4	K81558269	ISO 9409-1-200-11-M12	15°
R 5	K81558270	ISO 9409-1-200-12-M16	0°

* incluindo o material de montagem.

MPS 631 ACESSÓRIOS

MPS 631 Acessórios

Kit de montagem lado robô



N.º de pedido	Diâmetro do furo	Materiais de montagem	Classe de resistência*	Pino de localização
K81560744	Ø 160 mm	(11x) M10x50	12.9	(1x) 10/20
K81560745	Ø 160 mm	(11x) M12x45	12.9	(1x) 12/24

* As especificações dos fabricantes de robô têm que ser observadas. Se as especificações diferirem, utilize a classe de resistência correspondente.

Liberação de emergência



N.º de pedido	Descrição
K81558229	Ferramenta para liberação de emergência

Dispositivo de programação



N.º de pedido	Descrição
K86301999	Dispositivo de programação para o sistema de troca de ferramentas robóticas
K81557693	Estojo de armazenamento com dispositivo de programação para o trocador de ferramenta

MPS 631 SUPORTE DE FERRAMENTAS

MPS 631 – Suporte de ferramentas

Flexibilidade e eficiência devido ao armazenamento integrado da ferramenta

O suporte de ferramentas é consistente com o conceito de trocador de ferramentas modular da Stäubli. Seus componentes individuais são projetados para fornecer o máximo de flexibilidade.

- Flexibilidade: os componentes separados do sistema permitem que você compile suas próprias soluções de armazenamento individuais.
- Otimização: os sistemas completos já estão dimensionados e calibrados para pesos de ferramentas.
- Compatível com Nível de desempenho d, Categoria 3: o sistema Active Docking opcional com circuito de ar comprimido independente garante que o bloqueio e o desbloqueio da ferramenta somente ocorram no suporte de ferramentas.
- Longevidade: o rolamento flutuante do pino de docagem mantém a ferramenta na posição de armazenamento vertical e minimiza a carga nos componentes.
- Proteção de função: uma capa protetora evita que partículas entrem nos acoplamentos e conectores do módulo de transferência.



Contate-nos para soluções individuais ou projetos personalizados.

Base do suporte de ferramentas	Placa de posicionamento	Parte superior do suporte de ferramentas	Capa protetora	Sensores/conexão	Suporte da ferramenta	Caixa de junção elétrica	N.º de pedido	fig.
H = 1400 mm	sem	sem Active Docking	sem	3x PNP/ 3x M12	sem	sem	MPS631DA-0000-UP09-0000-0000-0000	1
				3x NPN/ 3x M12			MPS631DA-0000-UP11-0000-0000-0000	
H = 1400 mm	com	com Active Docking	sem	3x PNP/ 3x M12	sem	com	MPS631DA-OP02-UP10-0000-0000-0000-DB01	2
				3x NPN/ 3x M12			MPS631DA-OP02-UP12-0000-0000-0000-DB01	
H = 1400 mm	com	sem Active Docking	com	3x PNP/ 3x M12	sem	sem	MPS631DA-OP02-UP09-PC05-0000-0000-0000	3
				3x NPN/ 3x M12			MPS631DA-OP02-UP11-PC07-0000-0000-0000	
H = 1400 mm	com	com Active Docking	com	3x PNP/ 3x M12	com	com	MPS631DA-OP02-UP10-PC06-0000-TS01-DB01	4
				3x NPN/ 3x M12			MPS631DA-OP02-UP12-PC08-0000-TS01-DB01	

Os dados técnicos para todos os componentes individuais constam na página 43.

MPS 631 SUPORTE DE FERRAMENTAS COMPLETE

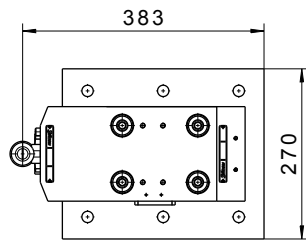
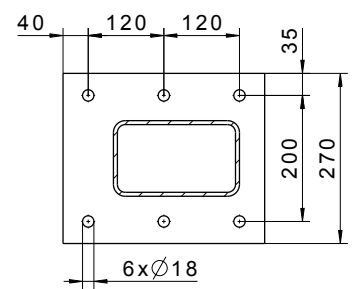
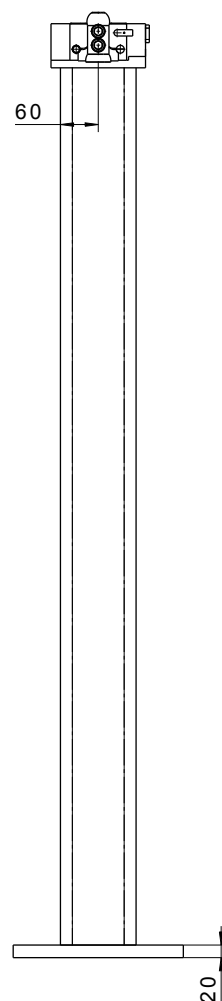
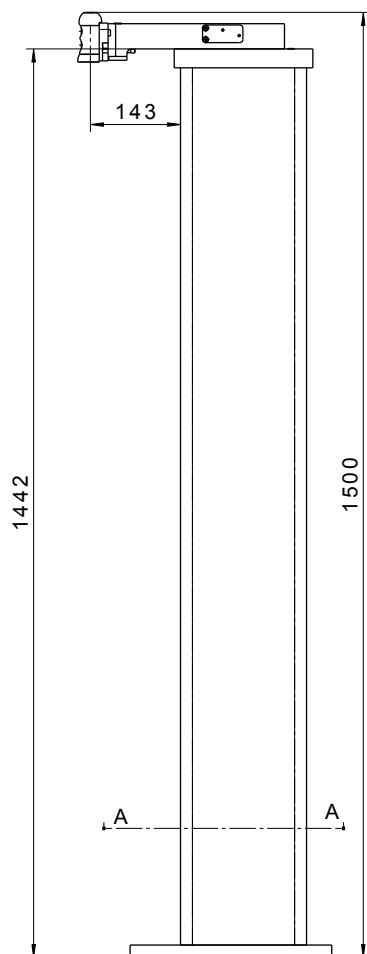


fig.1



visão A-A

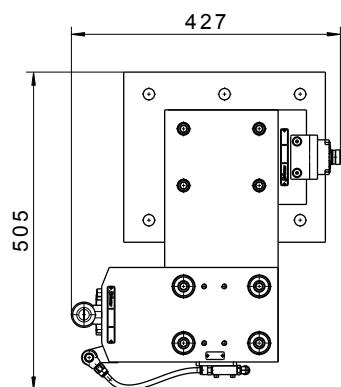
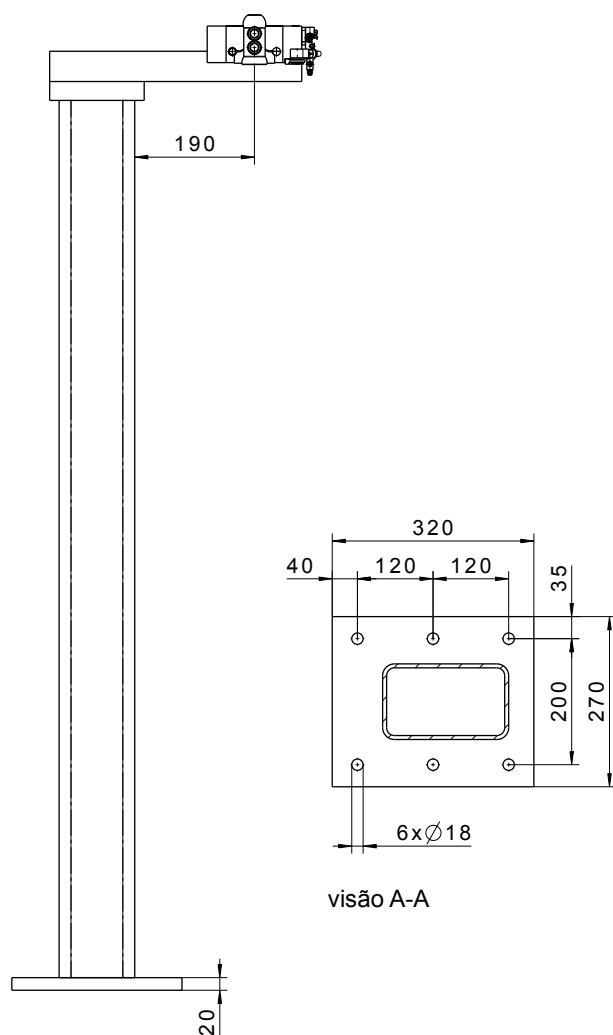
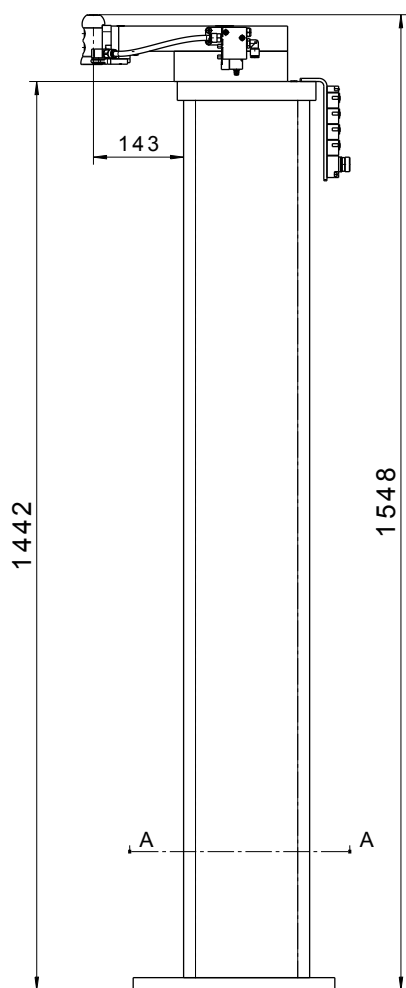


fig.2



MPS 631 SUPORTE DE FERRAMENTAS COMPLETE

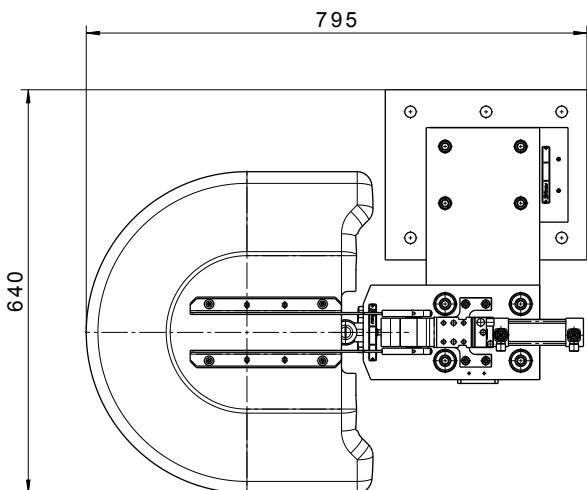
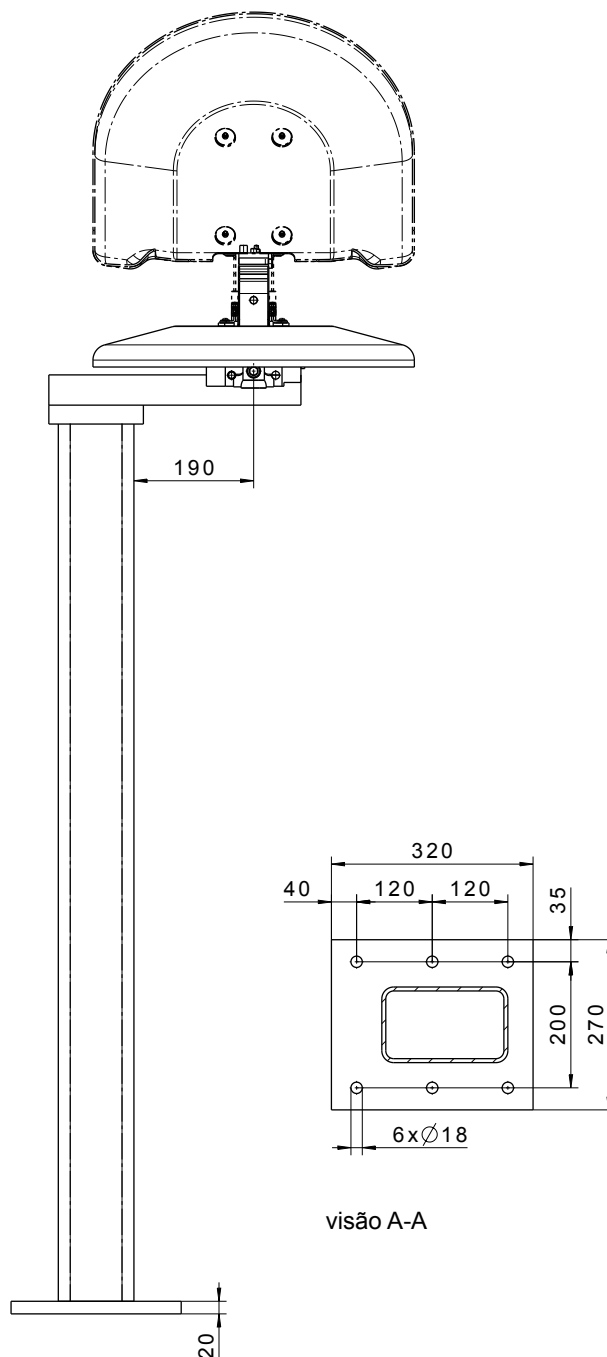
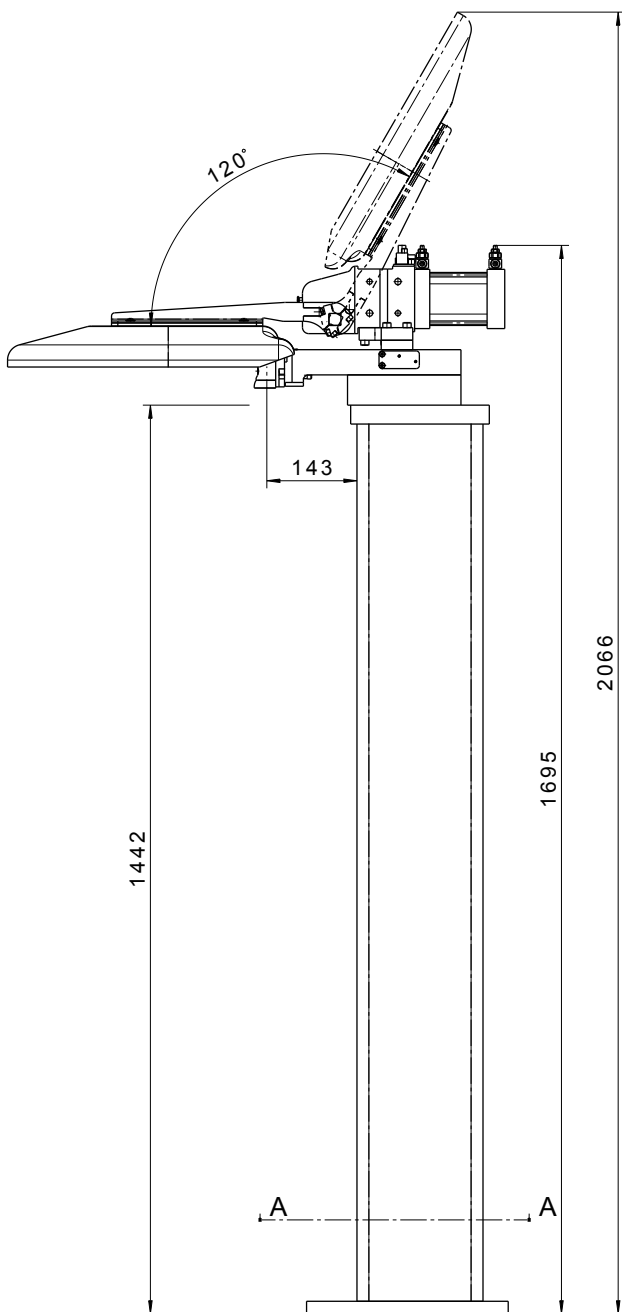


fig.3



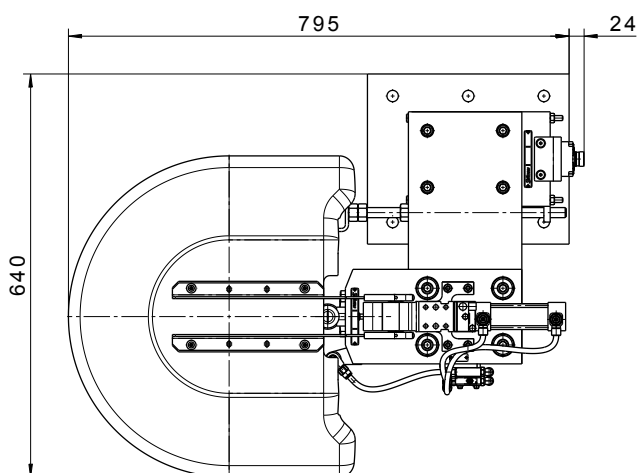
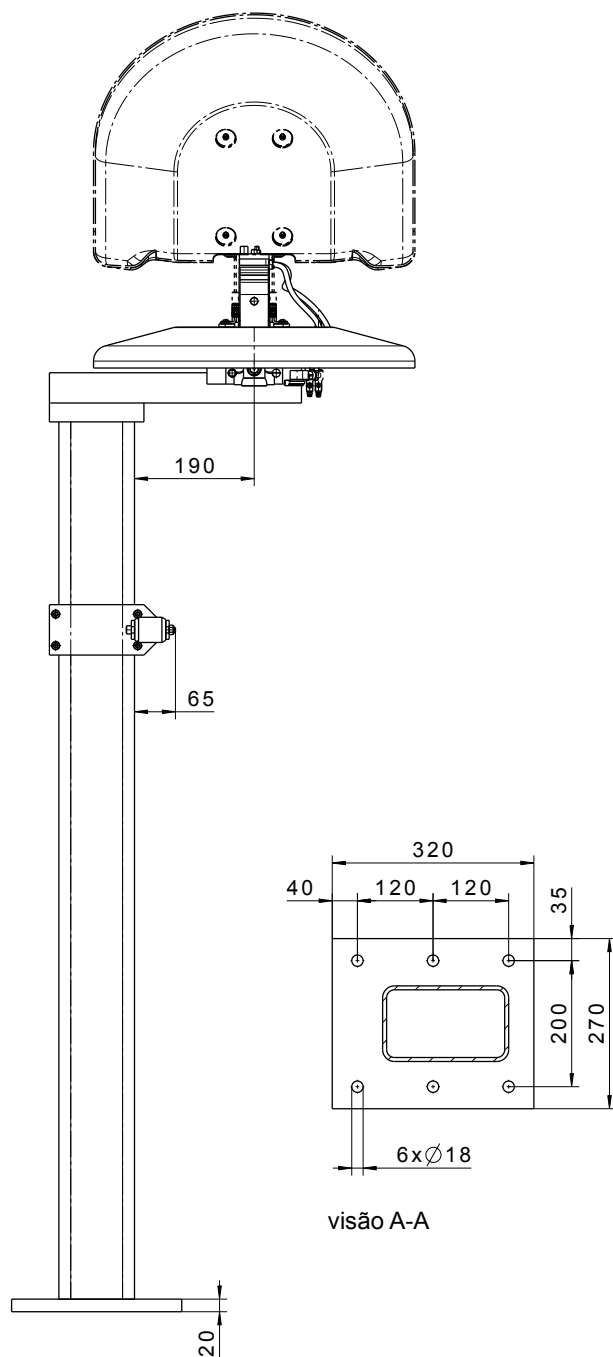
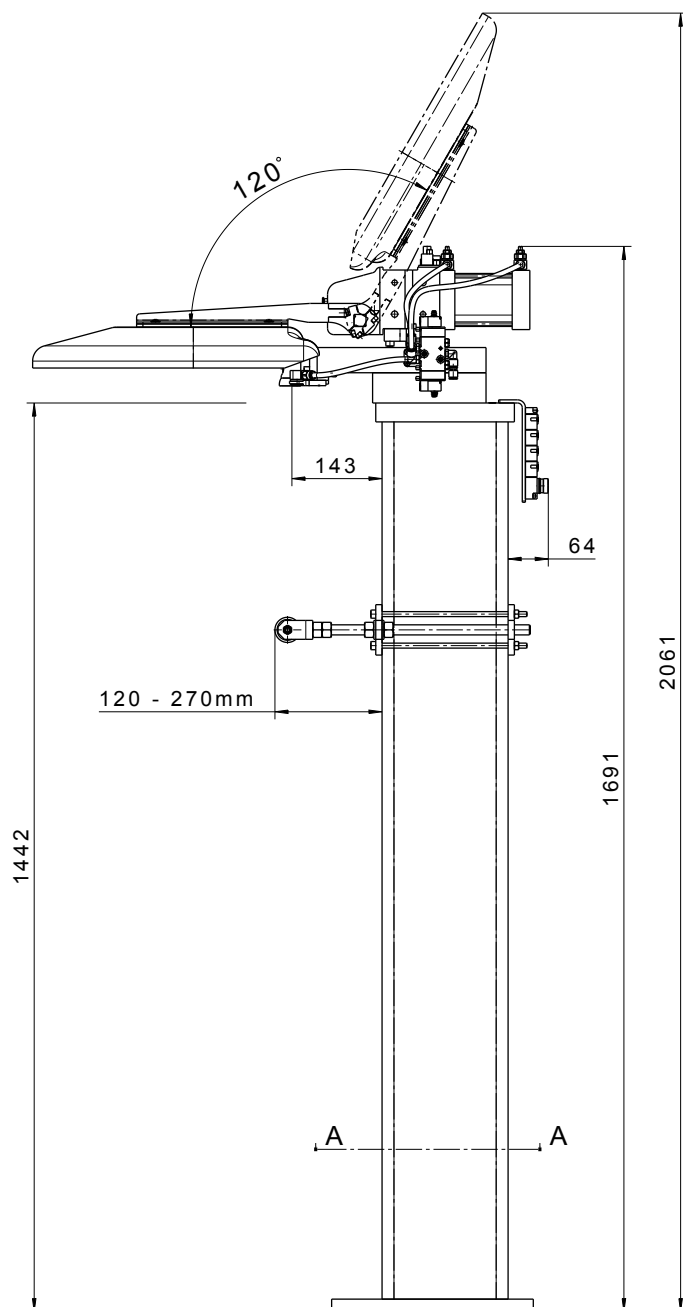


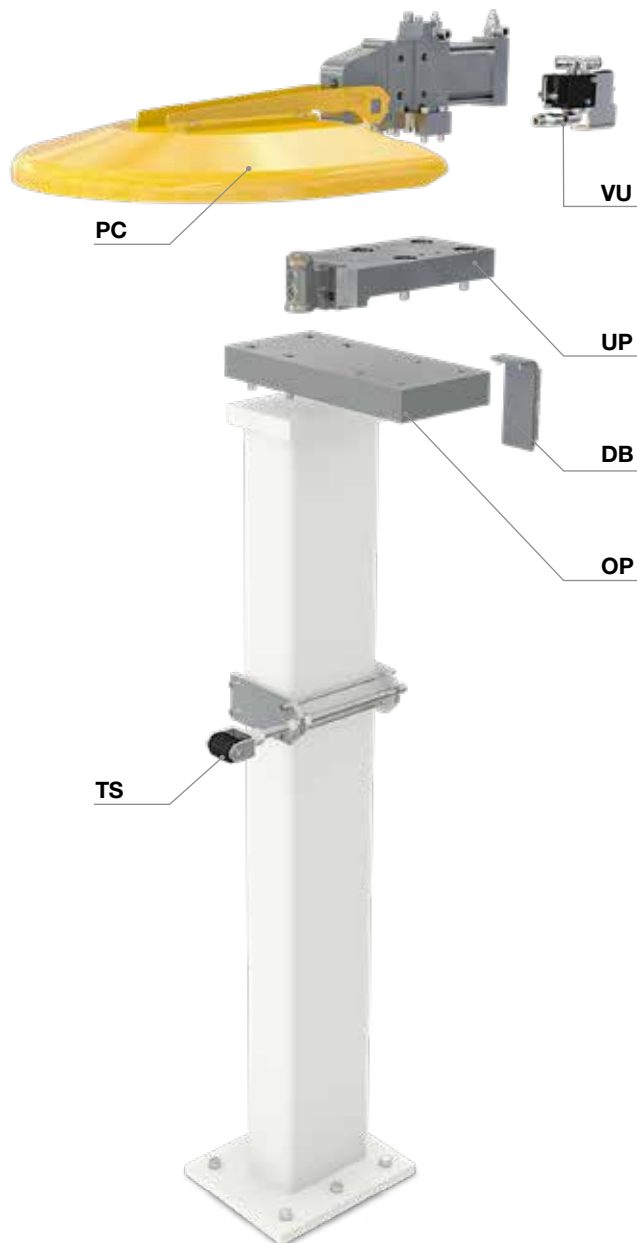
fig.4



MPS 631 – Suporte de ferramentas

Seu suporte de ferramenta modular em algumas etapas simples

Tire proveito do conceito de produto modular da Stäubli para máxima liberdade de projeto.
Configure seu suporte de ferramenta perfeito em apenas alguns passos.



Selecione seu suporte de ferramenta e anote o código do módulo.

Escolha sua **Código de pedido do módulo** (página 43).

OP - Placa de posicionamento

UP - Parte superior do suporte de ferramentas

PC - Capa protetora

VU - Unidade de válvula

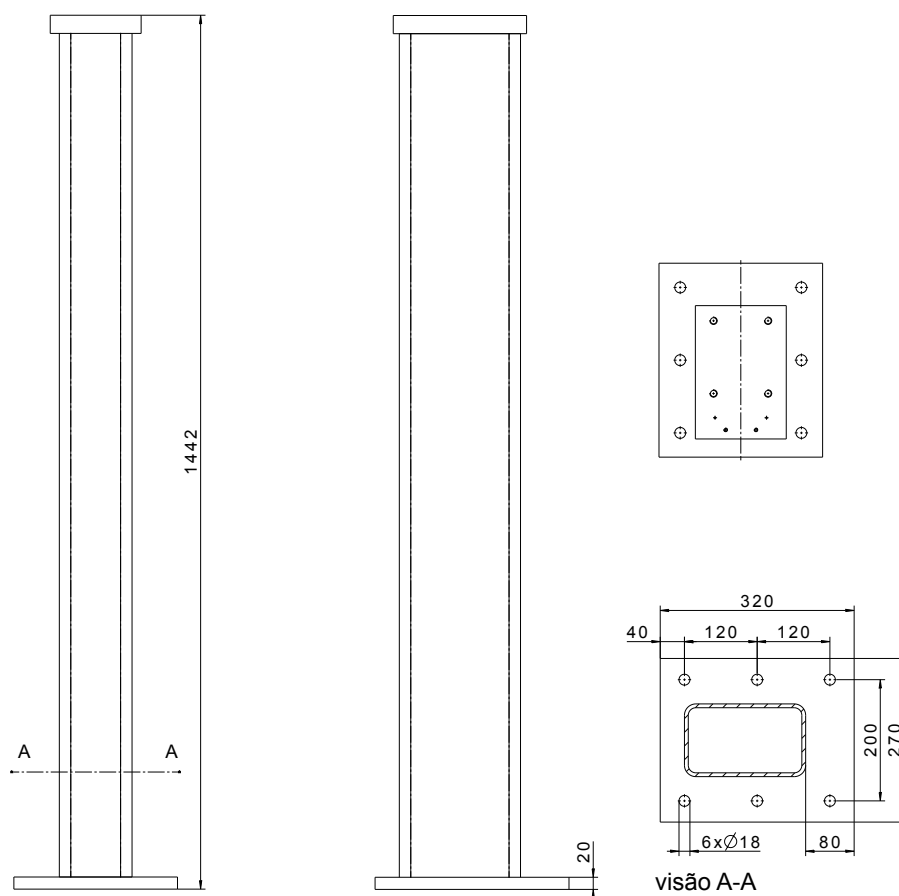
TS - Suporte da ferramenta

DB - Caixa de junção elétrica

As opções desnecessárias são substituídas no código por 0000.

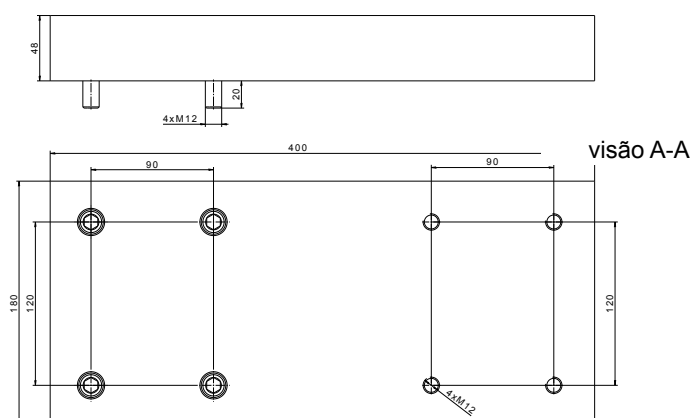
M P S 6 3 1 D A - O P 0 2 - U P 0 9 - P C 0 5 - V U 0 1 - T S 0 1 - D B 0 1
M P S 6 3 1 D A O P U P P C V U T S D B

Base do suporte de ferramentas



N.º de pedido	Descrição	Código de pedido do módulo
K81904355	Base do suporte de ferramentas A = 1400 mm, RAL 9003	MPS631DA

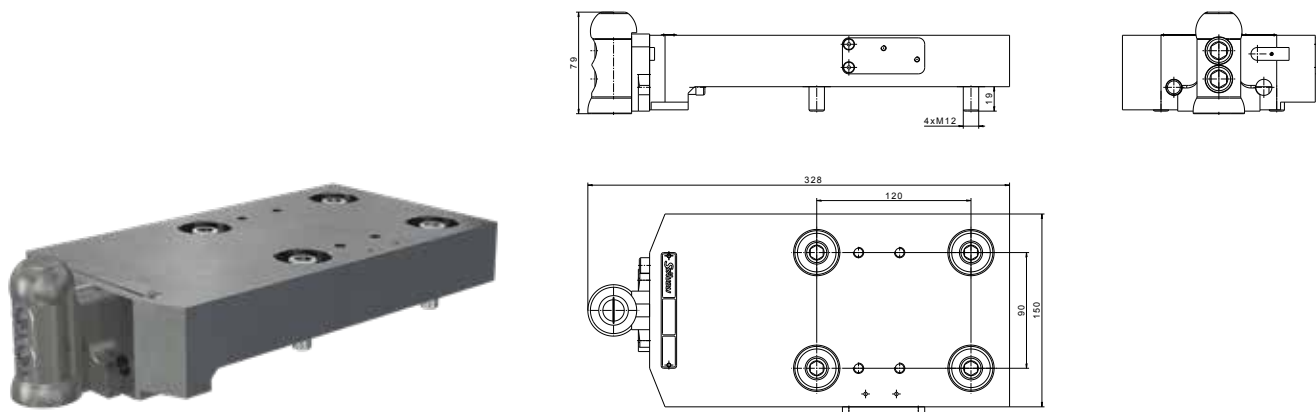
Placa de posicionamento



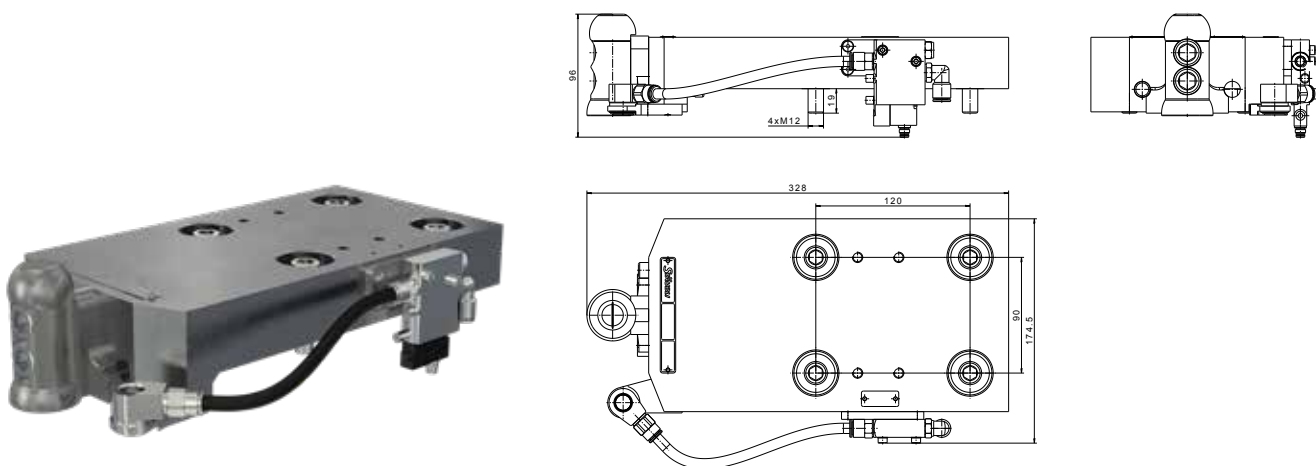
N.º de pedido	Descrição	Código de pedido do módulo
K81558252	Placa de posicionamento para expandir as opções de armazenamento, incluindo materiais de montagem	OP02

MPS 631 SUPORTE DE FERRAMENTAS MODULAR

Parte superior do suporte de ferramentas

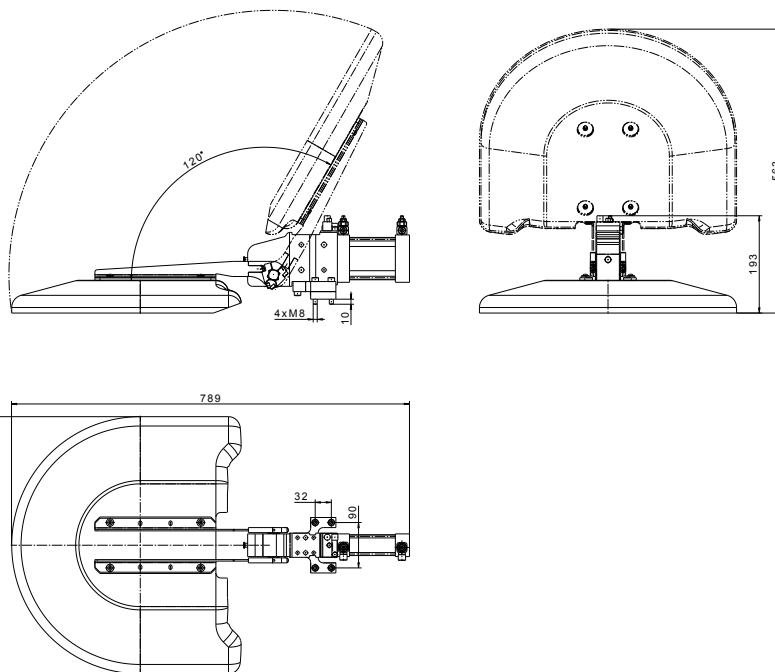


N.º de pedido	Descrição	Sensores/ conexão	Código de pedido do módulo
K86501448	Parte superior do suporte de ferramentas,	1x PNP/ 1x M12	UP09
K86501616	inclui material para montagem	1x NPN/ 1x M12	UP11



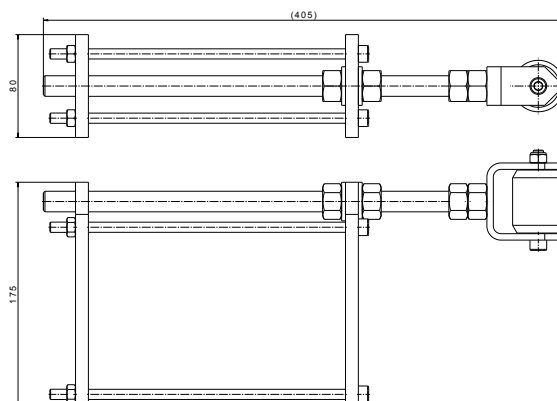
N.º de pedido	Descrição	Conexão de ar comprimido	Sensores/ conexão	Válvula/ conexão	Código de pedido do módulo
K86501661	Parte superior do suporte da ferramenta com Active Docking, inclui materiais de montagem e válvula de 3/2 vias para acionamento	1 x Mangueira push-lock Ø 8 mm	1x PNP/ 1x M12	1x M8 de 4 polos	UP10
K86501662			1x NPN/ 1x M12	1x M8 de 4 polos	UP12

Capa protetora



N.º de pedido	Descrição	Conexão de ar comprimido	Sensores/ conexão	Válvula/ conexão	Código de pedido do módulo
K81562427	Capa protetora para ambientes de trabalho agressivos, RAL 1003, incluindo material de montagem	2 x Mangueira push-lock Ø 8 mm	PNP/M12	–	PC05
K81562443			NPN/M12	–	PC07
K81562447	Capa protetora para ambientes de trabalho agressivos; RAL 1003, incluindo material de montagem e válvula de 5/2 vias para ativação	2 x Mangueira push-lock Ø 8 mm	PNP/M12	2x M8 de 4 polos	PC06
K81562448			NPN/M12	2x M8 de 4 polos	PC08

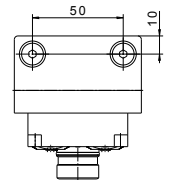
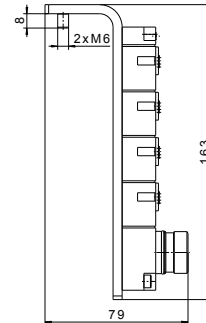
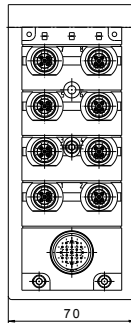
Suporte da ferramenta



N.º de pedido	Descrição	Faixa de ajuste	Código de pedido do módulo
K85555053	Rolo de suporte ajustável para suportar ferramentas maiores, com função de fixação na estrutura do suporte para variação de altura e rosca, além de função de contador para variação de profundidade	120-270 mm	TS01

MPS 631 SUPORTE DE FERRAMENTAS MODULAR

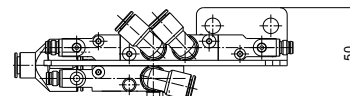
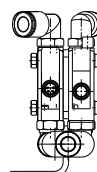
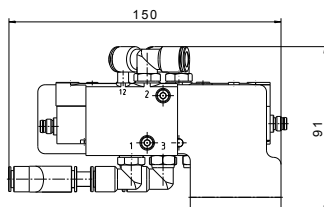
Caixa de junção elétrica



N.º de pedido	Descrição	Entrada	Saída	Código de pedido do módulo
K81565840	Os sinais elétricos são agrupados para integração em sistemas de controle e fieldbus com LEDs para sinais PNP digitais de 24V DC. Inclui placa de montagem para fixação ao suporte de ferramentas.	8x M12 de 5 polos	Conexão de plugue M23, 19-pol.	DB01

Para o diagrama de instalação elétrica, consulte a página 78.

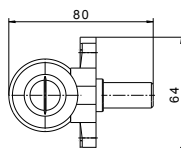
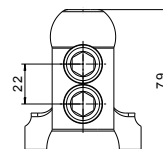
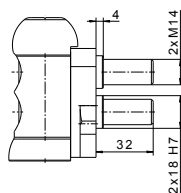
Montagem da válvula



N.º de pedido	Descrição	Conexão elétrica	Conexão de ar comprimido	Código de pedido do módulo
K81565672	Unidade de controle para tampa protetora e módulo de segurança, válvula 5/2 para tampa de proteção, válvula 3/2 para módulo de segurança, placa de montagem para fixação ao suporte de ferramenta	3x M8 de 4 polos	4 x Mangueira push-lock Ø 8 mm	VU01

O diagrama pneumático pode ser encontrado na página 85.

Acessórios



N.º de pedido	Descrição
K81565792	Pino de docagem para automontagem, inclui material para montagem

Módulos de transferência para sua tecnologia de produção

Módulos de transferência para conectores de fluidos, pneumática e vácuo



a partir da página 50

Módulos de transferência para sistemas hidráulicos



a partir da página 54

Módulos de transferência para a codificação de ferramentas



a partir da página 55

Módulos de pino de aterramento para blindagem e conexão à terra



a partir da página 56

Módulos de circuito primário para transmissão de potência de solda



a partir da página 57

Módulos elétricos MultiDNet-R para transmissão de sinal e potência servo



a partir da página 62

Módulo de fieldbus integrado IDA para monitoramento da condição



a partir da página 58

Módulos de segurança de Active Docking, Nível de desempenho d, Categoria 3



a partir da página 70

Módulos CUSTOMIZED para alimentação de material, sinais hidráulicos, ópticos, transmissão de sinal e potência servo



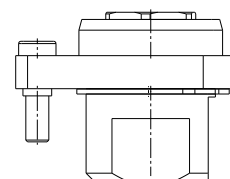
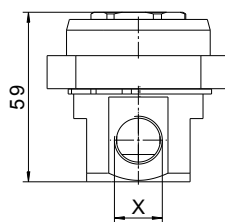
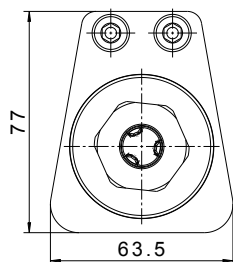
a partir da página 72

Módulos de transferência RMK para pneumática

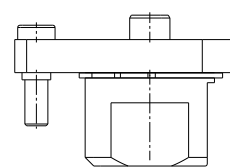
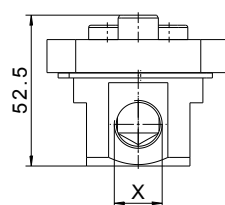
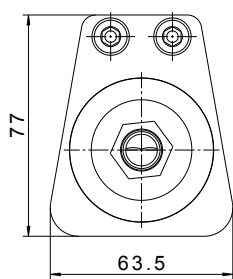
Descrição técnica

- substituição rápida e fácil dos acoplamentos
- fluxo de alto volume, baixa resistência de fluxo
- projeto extremamente robusto que garante um número alto de ciclos de acoplamento

R

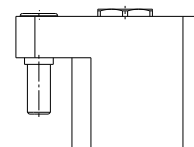
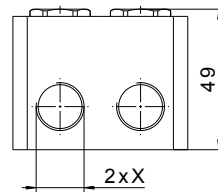
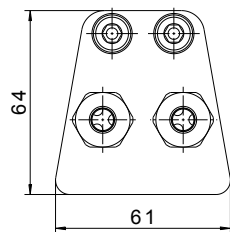


T

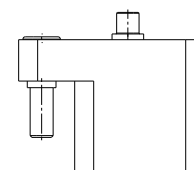
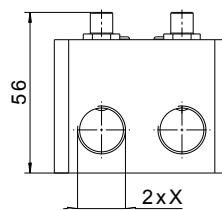
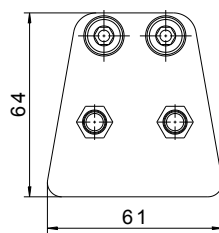


	N.º de pedido	Diâmetro nominal	Circuitos	Válvula	Pressão (máx.)	Taxa de fluxo	Conexão (X)	Código de pedido do módulo
R	K81560784	11 mm	1	Unilateral	1,0 MPa	200 Nm³/h	G 3/8 Rosca interna	WM
T	K81560785			Passagem livre				
R	K81560827	11 mm	1	Unilateral	1,0 MPa	200 Nm³/h	NPT 3/8 Rosca interna	WO
T	K81560828			Passagem livre				
R	K81560829	11 mm	1	Unilateral	1,0 MPa	200 Nm³/h	Rc 3/8 Rosca interna	WP
T	K81560830			Passagem livre				

R



T



	N.º de pedido	Diâmetro nominal	Circuitos	Válvula	Pressão (máx.)	Taxa de fluxo	Conexão (X)	Código de pedido do módulo
R	K81560786	6 mm	2	Unilateral	1,0 MPa	67 Nm ³ /h	G 3/8 Rosca interna	WQ
T	K81560787			Passagem livre				
R	K81560831	6 mm	2	Unilateral	1,0 MPa	67 Nm ³ /h	NPT 3/8 Rosca interna	WR
T	K81560832			Passagem livre				
R	K81560833	6 mm	2	Unilateral	1,0 MPa	67 Nm ³ /h	Rc 3/8 Rosca interna	WS
T	K81560834			Passagem livre				

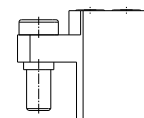
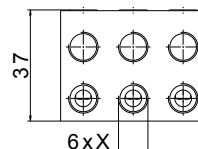
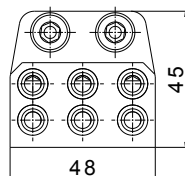
MPS 631 MÓDULOS DE TRANSFERÊNCIA

Módulos de transferência para pneumática e vácuo FTM

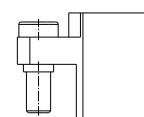
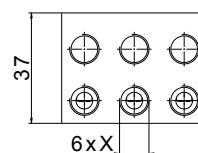
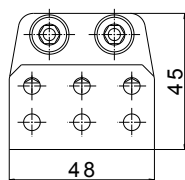
Descrição técnica

- passagem livre garante fluxo de alto volume com baixa resistência de fluxo
- adequado para a transferência de até 90% de vácuo
- projeto extremamente robusto que garante um número alto de ciclos de acoplamento

R



T



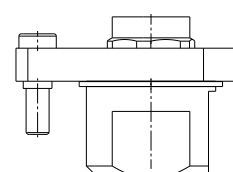
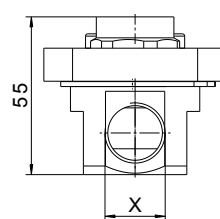
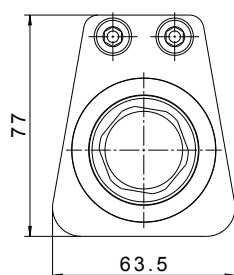
	N.º de pedido	Diâmetro nominal	Circuitos	Válvula	Pressão (máx.)	Taxa de fluxo	Conexão (X)	Código de pedido do módulo
R	K81560731	5,5 mm	6	Passagem livre	1,0 MPa	37 Nm³/h	G 1/8 Rosca interna	XA
T	K81560732							
R	K81560866	5,5 mm	6	Passagem livre	1,0 MPa	37 Nm³/h	NPT 1/8 Rosca interna	XB
T	K81560867							
R	K81560868	5,5 mm	6	Passagem livre	1,0 MPa	37 Nm³/h	Rc 1/8 Rosca interna	XC
T	K81560869							

Módulos de transferência SPM para fluidos e pneumática

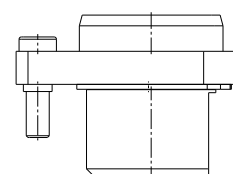
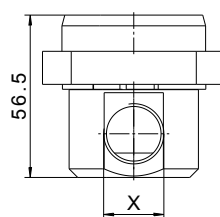
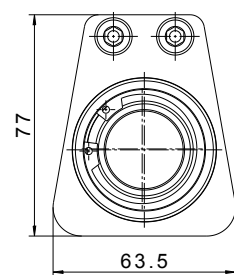
Descrição técnica

- tecnologia clean-break para transferência de mídia segura e sem vazamentos
- sem contaminação do local de trabalho e sem entrada de ar nos circuitos de mídia
- sistema de cartucho (inserções de troca rápida) para manutenção rápida e fácil
- fluxo de alto volume, baixa resistência de fluxo

R



T



	N.º de pedido	Diâmetro nominal	Circuitos	Válvula	Pressão (máx.)	Taxa de fluxo	Conexão (X)	Código de pedido do módulo
R	K81560780	12 mm	1	Clean-Break nos dois lados	1,6 MPa	40 l/min* 291 Nm³/h**	G 1/2 Rosca interna	WT
T	K81560781							
R	K81560835	12 mm	1	Clean-Break nos dois lados	1,6 MPa	40 l/min* 291 Nm³/h**	NPT 1/2 Rosca interna	WU
T	K81560836							
R	K81560837	12 mm	1	Clean-Break nos dois lados	1,6 MPa	40 l/min* 291 Nm³/h**	Rc 1/2 Rosca interna	WV
T	K81560838							

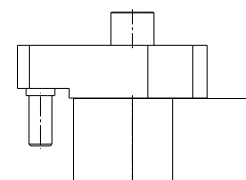
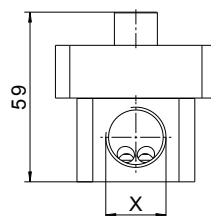
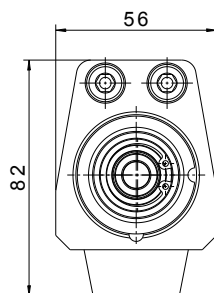
* para líquidos até 5 m/s, ** para gases.

Módulos de transferência SPC 08 para sistemas hidráulicos

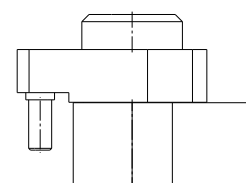
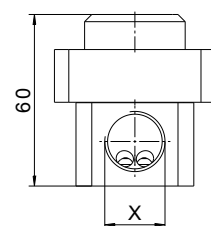
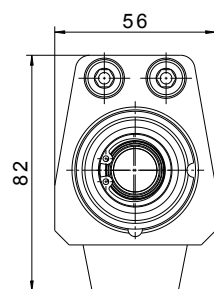
Descrição técnica

- tecnologia clean-break para transferência de mídia segura e sem vazamentos
- sem contaminação do local de trabalho e sem entrada de ar nos circuitos de mídia
- sistema de troca rápida para uma assistência rápida e fácil
- vazões volumétricas grandes, baixa resistência de fluxo

R



T



	N.º de pedido	Diâmetro nominal	Circuitos	Válvula	Pressão* (máx.)	Taxa de fluxo ** (max.)	Conexão (X)	Código de pedido do módulo
R	K81560728	8 mm	1	Clean-Break nos dois lados	25 MPa	15 l/min	G 3/8 Rosca de conexão	WW
T	K81560727							
R	K81560844	8 mm	1	Clean-Break nos dois lados	25 MPa	15 l/min	NPT 3/8 Anschlussgewinde	WX
T	K81560843							
R	K81560846	8 mm	1	Clean-Break nos dois lados	25 MPa	15 l/min	Rc 3/8 Anschlussgewinde	WY
T	K81560845							

* A carga de pressão máxima simultânea do sistema de troca de ferramentas acoplada não ultrapassa 25 MPa.

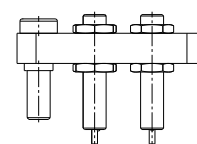
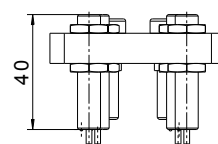
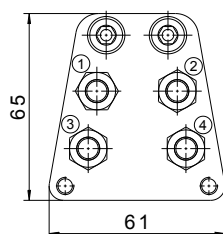
** Vmax. = 5 m/s; Cv=2,14.

Módulos de transferência para a codificação de ferramentas

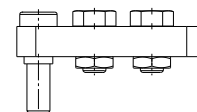
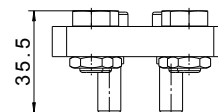
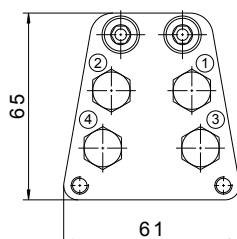
Descrição técnica

- codificação individual dos lados ferramenta
- quatro interruptores de proximidade indutivos do lado robô
- ajuste mecânico da codificação com um parafuso de ajuste no lado ferramenta

R



T



	N.º de pedido	Sensores/ conexão	Código de pedido do módulo
R	K81560790	PNP/ 4x M8 3 pinos - comprimento do cabo 0,4 m	MS
T	K81560791	Lado oposto mecânico	
R	K81565905	NPN/ 4x M8 3 pinos - comprimento do cabo 0,4 m	MT
T	K81560791	Lado oposto mecânico	

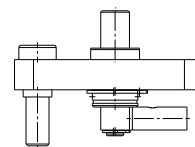
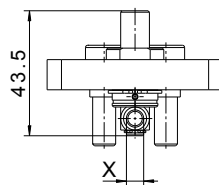
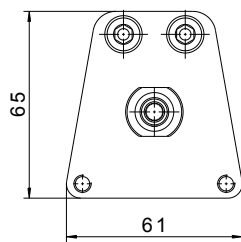
MPS 631 MÓDULOS DE TRANSFERÊNCIA

Módulos de pino de aterramento para blindagem e conexão à terra

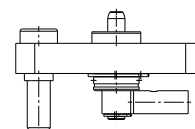
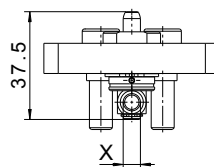
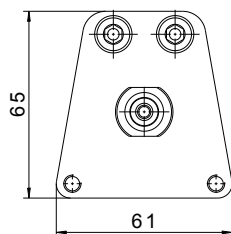
Descrição técnica

- excelente transmissão de energia com a tecnologia patenteada Stäubli MULTILAM
- A “Tecnologia de contato flutuante” da Stäubli garante conexões livres de desgaste
- peso baixo

R



T

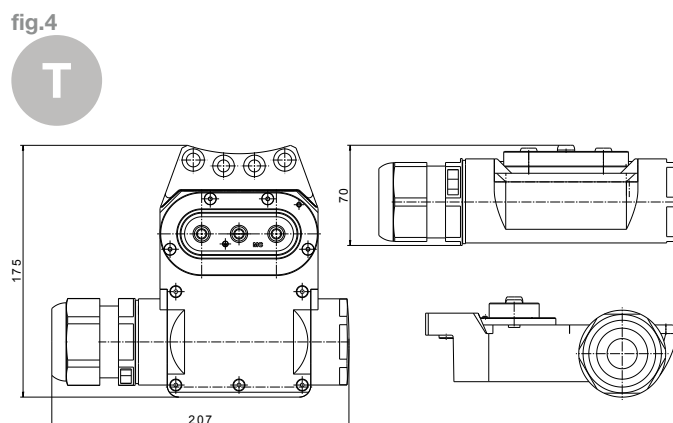
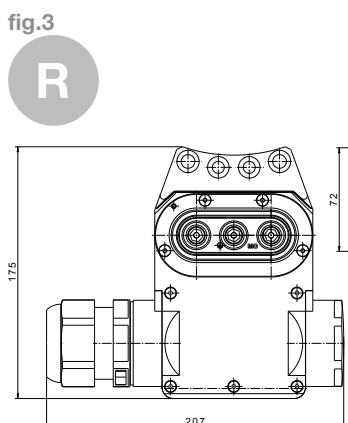
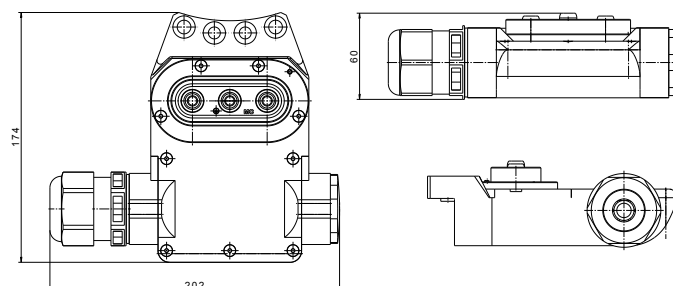
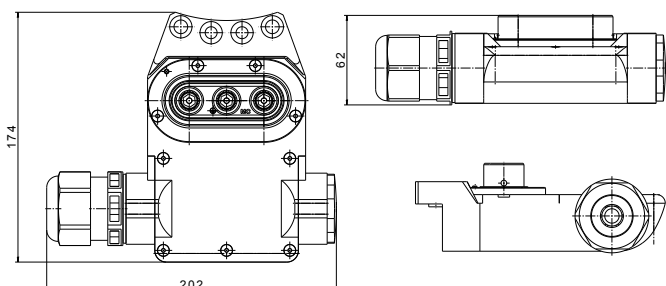


	N.º de pedido	Polos de transmissão	Tensão/corrente	Seção transversal do cabo	Conexão (X)	Código de pedido do módulo
R	K81560792	1	55VAC/75A	10 mm ²	Cano de crimpagem	MR
T	K81560793					

Módulos de circuito primário WPC4 para transmissão de potência de solda

Descrição técnica

- excelente transmissão de energia com a tecnologia patenteada Stäubli MULTILAM
- adequado para transmissão de alta frequência de até 10 kHz com cabos AF
- A “Tecnologia de contato flutuante” da Stäubli garante conexões livres de desgaste
- classe de proteção: IP 65 (em um estado acoplado)



	N.º de pedido	Polos de transmissão	Tensão/corrente	Seção transversal do cabo	Parafuso	Faixa de fixação	Código de pedido do módulo	fig.
R	K81560853	2+PE	1000VAC 135A/150A	25 mm²/35 mm²	M40x 1,5	19-28 mm	WPBA	1
T	K81560854							2
R	K81560855	2+PE	1000VAC 135A/150A/200A	25 mm²/35 mm² /50 mm²	M50x 1,5	21-35 mm	WPBB	3
T	K81560856							4

Módulo de fieldbus integrado IDA para monitoramento da condição

O módulo de fieldbus integrado IDA é um módulo I/O de programação livre para a transmissão em rede assente no módulo elétrico MultiDNet-R. O bus IDA permite uma conexão funcional e com economia de espaço da unidade de monitoramento da condição ao sistema de troca de ferramentas robóticas e ao nível de controle mais alto seguinte.

Visores LED de status de fácil leitura e configuração de servidor web conveniente simplificam ainda mais o uso do bus IDA. Um módulo integrado de corte de corrente para a fonte de alimentação de 24V evita o desgaste do contato sem qualquer esforço de programação.

Descrição técnica

- projeto compacto
- compatível com Modbus TCP, Ethernet/ IP e ProfiNet
- LED para os status de operação
- configuração com um servidor web
- módulo I/O de programação livre
- codificação de ferramenta de 6 bit integrada

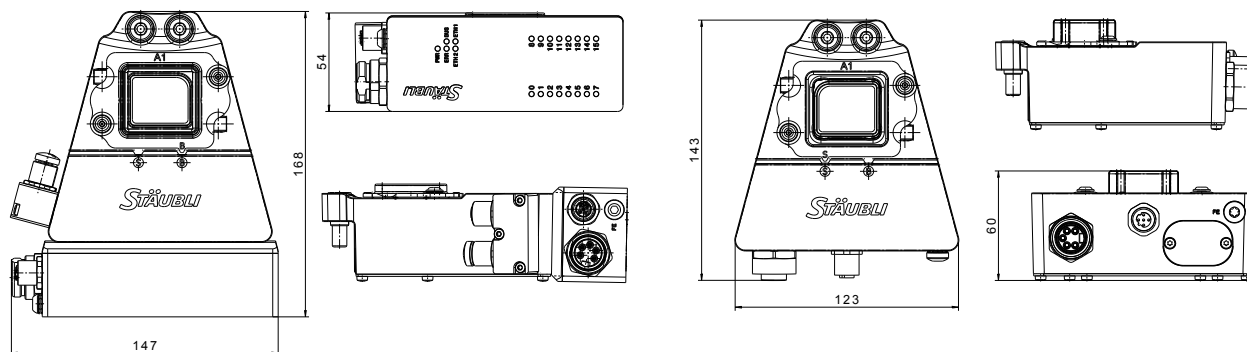
fig.1

R



fig.2

T



	N.º de pedido	Descrição	Conexão	Código de pedido do módulo	fig.
R	K81451532	Módulo de fieldbus integrado IDA para monitoramento da condição	7/8 de 5 polos	IDAA	1
T	K81451533	Módulo de fieldbus integrado IDA para monitoramento da condição	M12-D coded		2

Para o diagrama de instalação elétrica, consulte a página 79.

O módulo IDAA pode ser usado somente em conjunto com as unidades básicas no lado robô MPS631RC e MPS631RD.

Acessórios para conectores

	N.º de pedido	Conector de acoplamento	Conexão	Tipo de conexão	Adequado para
R	B27595660	saída de cabo reto	7/8 de 5 polos	Terminal de rosca	IDAA
R	B27595985	saída de cabo reto	M12-D coded		
T	B27595653	saída de cabo reto	7/8 de 5 polos		
T	B27595985	saída de cabo reto	M12-D coded		

Módulo de fieldbus integrado IDA para monitoramento da condição

Dados elétricos e mecânicos

Alimentação

Tensão de alimentação	24 V CC
Faixa admissível	18 a 30 V CC
Tecnologia de conexão de alimentação de energia	Conexão de alimentação de energia 7/8 de 5 polos
Separação do potencial	Separação galvânica dos grupos de tensão V1- e AUX2, Rigidez dielétrica até 500 V CC

Dados de sistema

Taxa de transferência do bus de campo	10 Mbps/ 100 Mbps
Tecnologia de conexão de bus de campo	Dados de conexão M12-D coded
Reconhecimento automático do protocolo	Padrão de servidor web: 192.168.1.254
Interface de assistência	dados de conexão ident. M12-D coded

Modbus TCP

Endereçamento	Static IP, BOOTP, DHCP
Códigos de funções apoiados:	FC1, FC2, FC3, FC4, FC5, FC6, FC15, FC16, FC23
Número de conexões TCP	8
Endereço de início do registro de entrada	0 (0x0000 hex)
Endereço de início do registro de saída	2048 (0x0800 hex)

Ethernet/ IP

Endereçamento	em conformidade com a especificação Ethernet/ IP™
Quick Connect (QC)	< 500 ms
Device Level Ring (DLR)	suportado
Número de conexões TCP	3
Número de conexões CIP	10
Instância de assembler de entrada	103
Instância de assembler de saída	104
Instância de assembler de configuração	106

PROFINET

Endereçamento	DCP
Classe de conformidade	B (RT)
MiniCycleTime	1 ms
Fast Start-Up (FSU)	< 250 ms
Diagnóstico	em conformidade com a manipulação de alarmes PROFINET
Reconhecimento de topologia	suportado
Endereçamento automático	suportado
Media Redundancy Protocol (MRP)	suportado

Dados gerais

Conformidade com padrão/ diretiva	
Compatibilidade eletromagnética	conforme EN 61131-2

Informações gerais	
Dimensões (P x C)	46 x 115 mm
Temperatura operacional	-40 a +45 °C
Temperatura de armazenamento	-40 a +85 °C
Isento de halogênios	Sim

MPS 631 MÓDULOS DE TRANSFERÊNCIA

Módulo elétrico MultiDNet-R para transmissão de sinal e potência servo

Descrição técnica

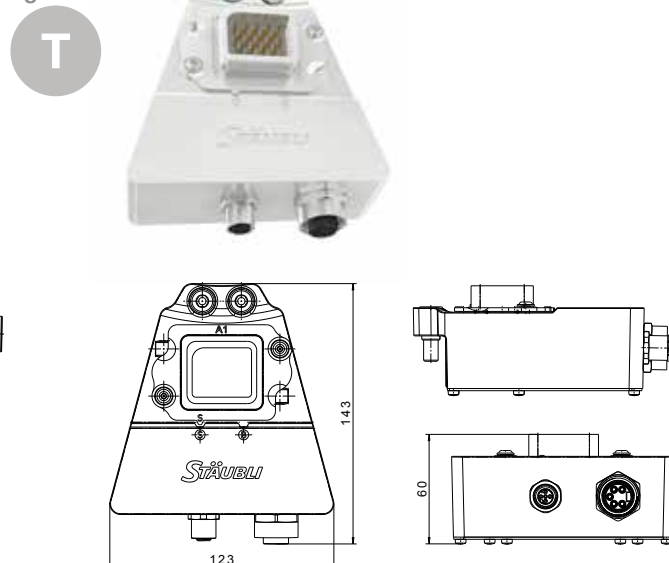
- excelente transmissão de energia com a tecnologia patenteada Stäubli MULTILAM
- tecnologia de contato robusta
- classe de proteção: IP 65 (em um estado acoplado)
- excelente tecnologia de blindagem para a transmissão segura de dados e energia

Transmissão de sinal ProfiNet

fig.1



fig.2



	N.º de pedido	Polos de transmissão	Tensão/corrente (máx.)	Conexão	Código de pedido do módulo	fig.
R	K81451746	4+SH e 4+PE	250VAC/4A - 250VAC/6A	7/8 de 5 polos, M12-D coded	ECBK	1
T	K81451747	4+SH e 4+PE	250VAC/4A - 250VAC/6A	7/8 de 5 polos, M12-D coded		2

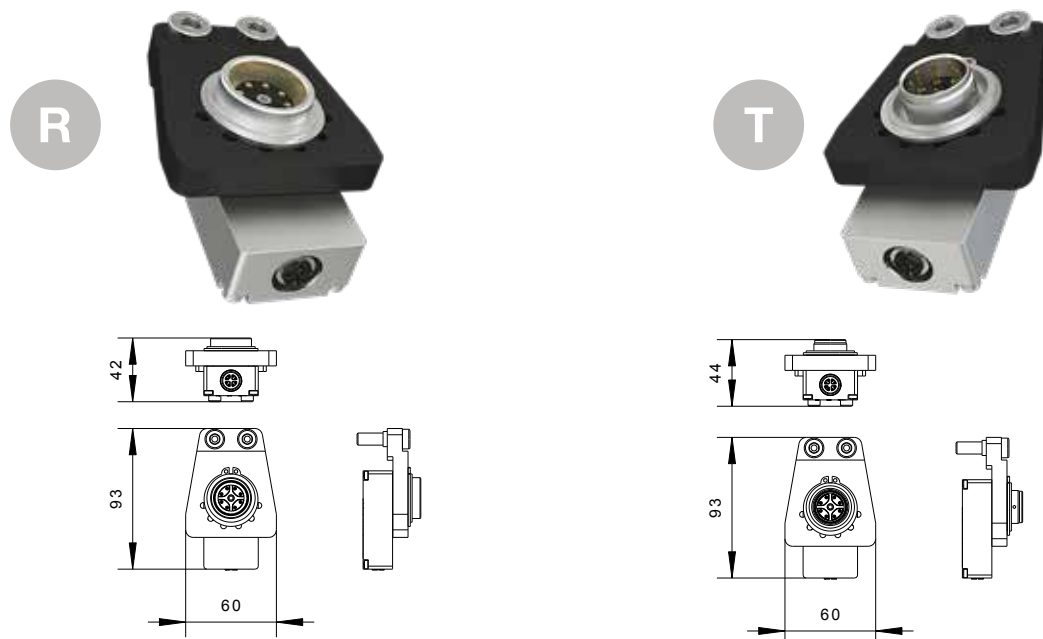
Para o diagrama de instalação elétrica, consulte a página 80.

Acessórios para conectores

	N.º de pedido	Conector de acoplamento	Conexão*	Tipo de conexão	Adequado para
R	B27595660	Saída de cabo reto	7/8 de 5 polos	Terminal de rosca	ECBK
R	B27595985	Saída de cabo reto	M12-D coded		
T	B27595653	Saída de cabo reto	7/8 de 5 polos		
T	B27595985	Saída de cabo reto	M12-D coded		

** Dependente do cabo de conexão usado, o número máximo de polos que podem ser atribuídos pode estar reduzido na montagem do plugue de conexão. Os cabos de conexão não estão incluídos no escopo de fornecimento.

Transmissão de sinal GigaDock



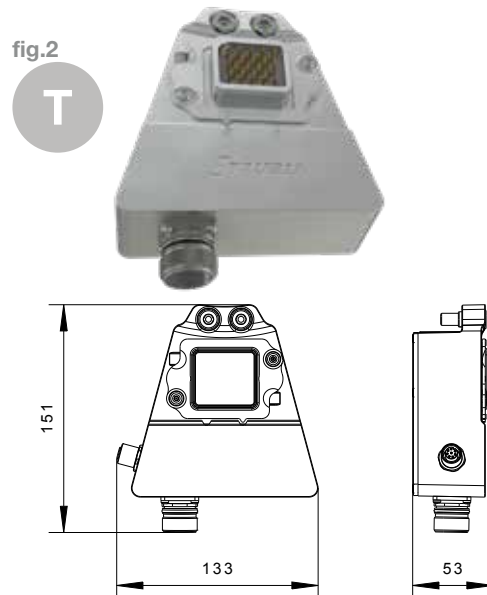
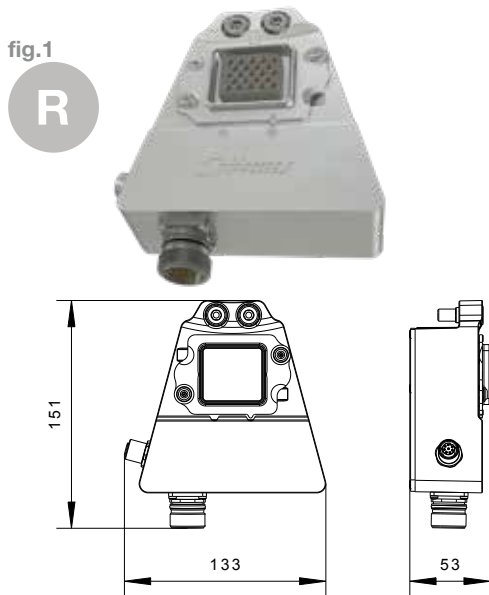
	N.º de pedido	Tipo	Conexão de plugue	Adequado para	Grau de proteção	Descrição	Código de pedido do módulo
R	K81579314	Giga10 S90-RS-M12X	Tomada M12 codificada x	Cabo de rede, Ethernet, CAT6A, 8 pinos (10 GBit/s)	IP65	Conector pré-montado e testado	EG
T	K81579315	Giga10 S90-TS-M12X					



De acordo com as diretrizes do ProfiNet, o módulo elétrico GigaDock é equipado com uma tomada de código X. Adequado para uso em aplicações com Ethernet Gigabit e sistemas de câmera acoplados.

MPS 631 MÓDULOS DE TRANSFERÊNCIA

Transmissão de sinal e sinais de docagem



	N.º de pedido	Polos de transmissão	Tensão/corrente (máx.)	Conexão	Código de pedido do módulo	fig.
R	K81452533	13 + sinal de docagem	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

Para o diagrama de instalação elétrica, consulte a página 80.

Acessórios para conectores

	N.º de pedido	Conector de acoplamento	Conexão*	Tipo de conexão	Adequado para
R	B27597873	saída de cabo reto	A ST A 558 FR 92 73 0100 400	cano de crimpagem	ECBL
R	B27598497	saída de cabo de 90°	A SD A 558 FR 91 58 0100 400		
T	B27598481	saída de cabo reto	A ST A 559 MR 93 73 0100 400		
T	B27598589	saída de cabo de 90°	A SD A 559 MR 93 42 0100 000		

** Dependente do cabo de conexão usado, o número máximo de polos que podem ser atribuídos pode estar reduzido na montagem do plugue de conexão. Os cabos de conexão não estão incluídos no escopo de fornecimento.

fig.3

R

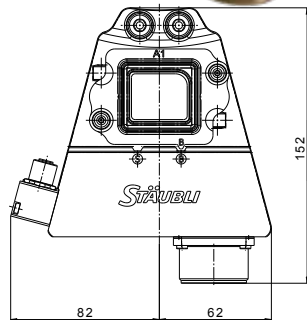


fig.4

T

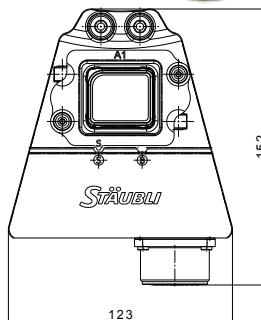


fig.5

R

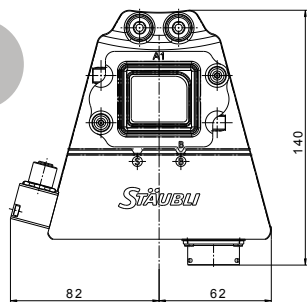
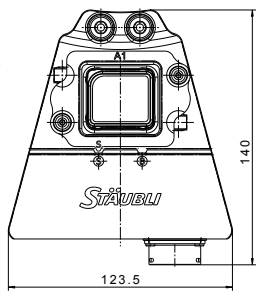


fig.6

T



	N.º de pedido	Polos de transmissão	Tensão/corrente (máx.)	Conexão*	Código de pedido do módulo	fig.
R	K81451299	18 + sinal de docagem	60VDC/30VAC - 7,5A	CA3102E-24-28P	ECBI	3
T	K81451300	18	60VDC/30VAC - 7,5A	CA3102E-24-28S		4
R	K81451142	23 + sinal de docagem	60VDC/30VAC - 7,5A	KPT2E18-32P	ECBB	5
T	K81451143	23	60VDC/30VAC - 7,5A	KPT2E18-32S		6

* ITT Cannon, Amphenol e DDK são conectores padronizados e compatíveis com plugues. Para o diagrama de instalação elétrica, consulte a página 81.

Acessórios para conectores

	N.º de pedido	Conector de acoplamento	Conexão**	Tipo de conexão	Adequado para
R	B27597976	saída de cabo reto	CA3106E-24-28S	cano de crimpagem	ECBI
R	B27597978	saída de cabo de 90°	CA3108E-24-28S		
T	B27597977	saída de cabo reto	CA3106E-24-28P		
T	B27597979	saída de cabo de 90°	CA3108E-24-28P		
R	B27597734	saída de cabo reto	KPTC6F18-32S	cano de crimpagem	ECBB
R	B27597735	saída de cabo de 90°	KPTC8F18-32S		
T	B27597737	saída de cabo reto	KPTC6F18-32P		
T	B27597738	saída de cabo de 90°	KPTC8F18-32P		

*** Dependente do cabo de conexão usado, o número máximo de polos que podem ser atribuídos pode estar reduzido na montagem do plugue de conexão. Os cabos de conexão não estão incluídos no escopo de fornecimento.

MPS 631 MÓDULOS DE TRANSFERÊNCIA

Transmissão de sinal

fig.1

R

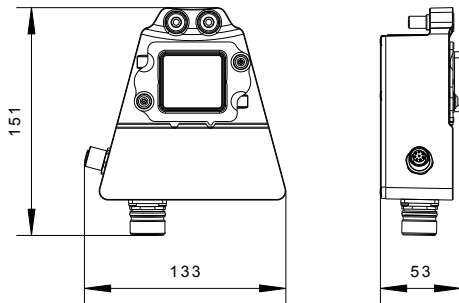
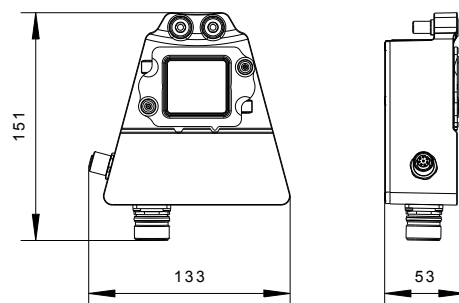


fig.2

T



	N.º de pedido	Polos de transmissão	Tensão/corrente (máx.)	Conexão	Código de pedido do módulo	fig.
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

Para o diagrama de instalação elétrica, consulte a página 82.

Acessórios para conectores

	N.º de pedido	Conector de acoplamento	Conexão*	Tipo de conexão	Adequado para
R	B27597873	saída de cabo reto	A ST A 558 FR 92 73 0100 400	Cano de crimpagem	ECBM
R	B27598497	saída de cabo de 90°	A SD A 558 FR 91 58 0100 400		
T	B27598481	saída de cabo reto	A ST A 559 MR 93 73 0100 400		
T	B27598589	saída de cabo de 90°	A SD A 559 MR 93 42 0100 000		

** Dependente do cabo de conexão usado, o número máximo de polos que podem ser atribuídos pode estar reduzido na montagem do plugue de conexão. Os cabos de conexão não estão incluídos no escopo de fornecimento.

fig.3

R



fig.4

T

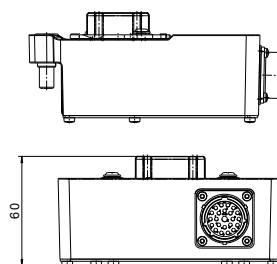
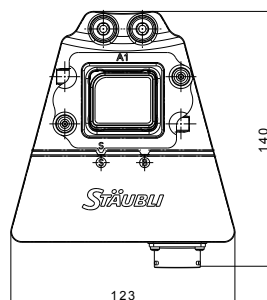
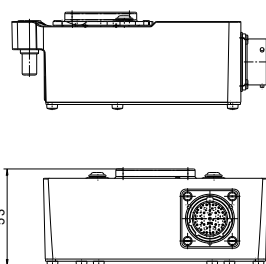
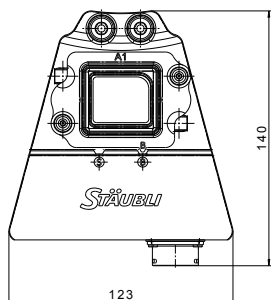


fig.5

R

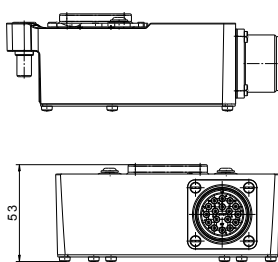
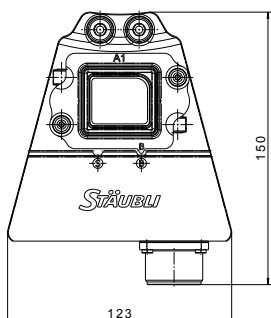
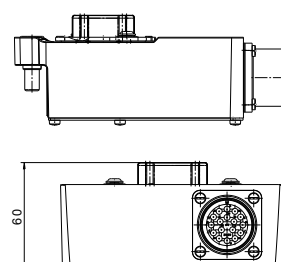
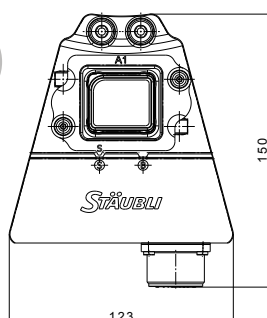


fig.6

T



	N.º de pedido	Polos de transmissão	Tensão/corrente (máx.)	Conexão*	Código de pedido do módulo	fig.
R	K81451303	23	60VDC/30VAC - 7,5A	KPT2E16-23P	ECBA	3
T	K81451304			KPT2E16-23S		4
R	K81451305	17	60VDC/30VAC - 7,5A	CA3102E-20-29P	ECBD	5
T	K81451306			CA3102E-20-29S		6

* ITT Cannon, Amphenol e DDK são conectores padronizados e compatíveis com plugues. Para o diagrama de instalação elétrica, consulte a página 83.

Acessórios para conectores

	N.º de pedido	Conector de acoplamento	Conexão**	Tipo de conexão	Adequado para
R	B27597727	saída de cabo reto	KPTC6F16-23S	Cano de crimpagem	ECBA
R	B27597728	saída de cabo de 90°	KPTC8F16-23S		
T	B27597731	saída de cabo reto	KPTC6F16-23P		
T	B27597732	saída de cabo de 90°	KPTC8F16-23P		
R	B27597972	saída de cabo reto	CA3106E-20-29S	Cano de crimpagem	ECBD
R	B27597974	saída de cabo de 90°	CA3108E-20-29S		
T	B27597973	saída de cabo reto	CA3106E-20-29P		
T	B27597975	saída de cabo de 90°	CA3108E-20-29P		

*** Dependente do cabo de conexão usado, o número máximo de polos que podem ser atribuídos pode estar reduzido na montagem do plugue de conexão. Os cabos de conexão não estão incluídos no escopo de fornecimento.

MPS 631 MÓDULOS DE TRANSFERÊNCIA

Servoleistungsübertragung

fig.1

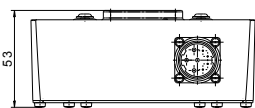
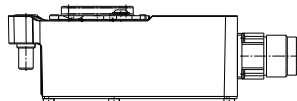
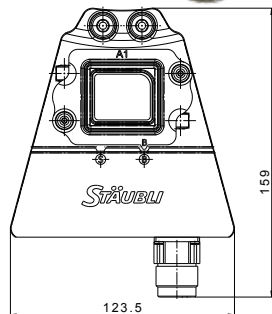


fig.2

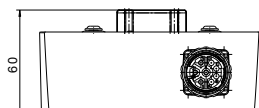
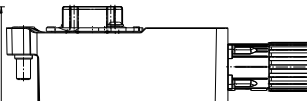
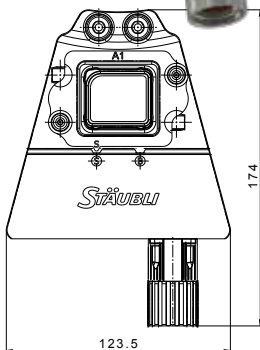


fig.3

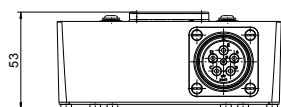
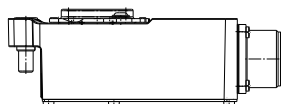
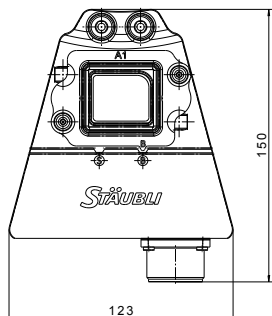
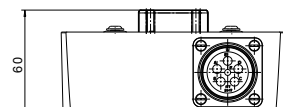
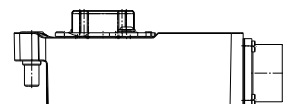
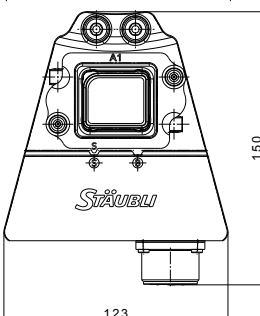


fig.4



	N.º de pedido	Polos de transmissão	Tensão/corrente (máx.)	Conexão*	Código de pedido do módulo	fig.
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 e DDK são conectores padronizados e compatíveis com plugues.
Para o diagrama de instalação elétrica, consulte a página 84.

Acessórios para conectores

	N.º de pedido	Conector de acoplamento	Conexão**	Tipo de conexão	Adequado para
R	B27597360	saída de cabo reto	B ST A 078 FR 05 42 0235 400	Cano de crimpagem	ECBC
T	B27597414	saída de cabo reto	B KU A 199 MR 38 42 0200 000		
R	B27597980	saída de cabo reto	CA3106E-20-17S	Cano de crimpagem	ECBF
R	B27597982	saída de cabo de 90°	CA3108E-20-17S		
T	B27597981	saída de cabo reto	CA3106E-20-17P		
T	B27597983	saída de cabo de 90°	CA3108E-20-17P		

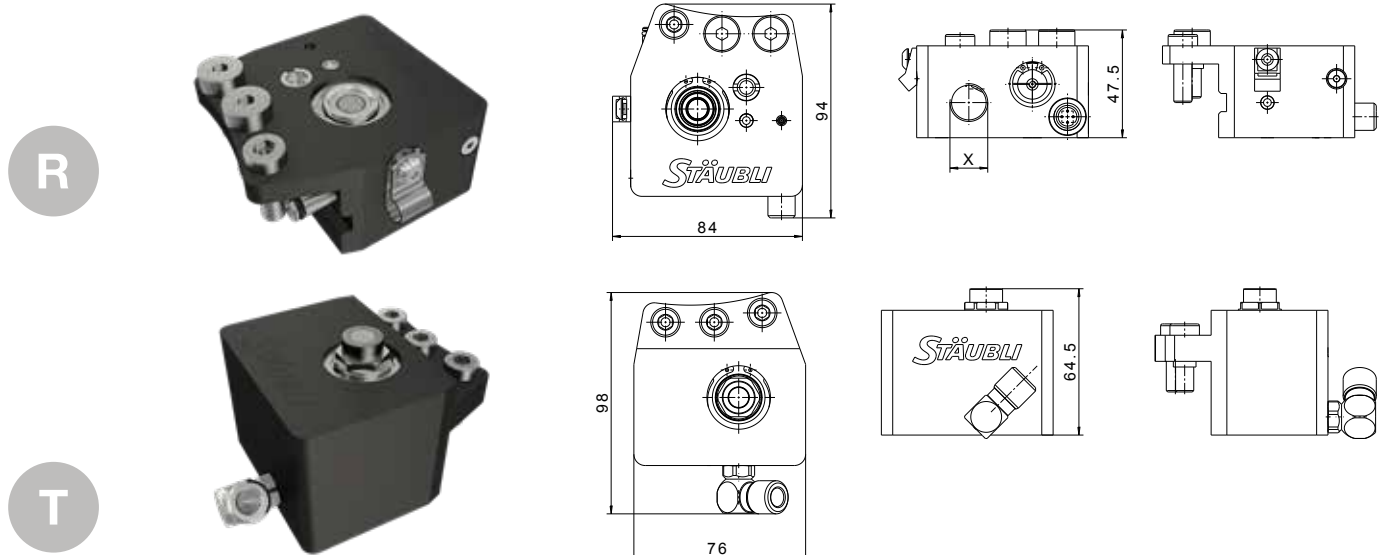
*** Dependente do cabo de conexão usado, o número máximo de polos que podem ser atribuídos pode estar reduzido na montagem do plugue de conexão. Os cabos de conexão não estão incluídos no escopo de fornecimento.

Módulos de segurança Active Docking

Nível de desempenho d, Categoria 3

Descrição técnica

- sistema autônomo, independente do sistema de barramento
- fácil integração, menores custos do sistema
- pressostato integrado para monitoramento da pressão de bloqueio
- atende aos requisitos de segurança do Nível de desempenho d, Categoria 3



	N.º de pedido	Sensores/ conexão		Conexão de ar comprimido
R	K81565760	Pressostato 4,5 bar/ NO	PNP/ 1x M12	G3/8 Rosca interna
R	K81565886	Pressostato 4,5 bar/ NO	NPN/ 1x M12	G3/8 Rosca interna
T	K81565761	nenhum		Mangueira push-lock Ø exterior 8 mm

Conector MPS 631 Suporte de ferramentas

fig.1

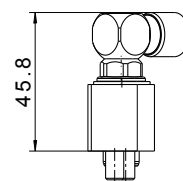
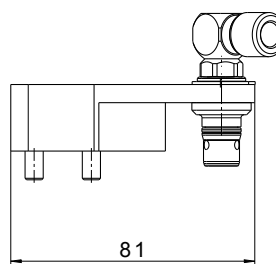
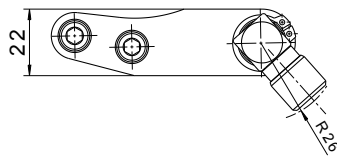
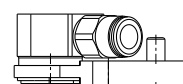
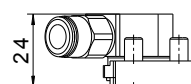
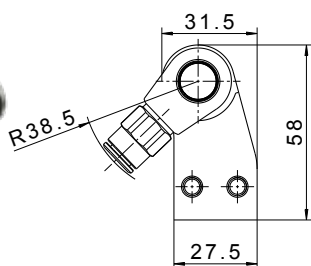


fig.2



	N.º de pedido	Acessórios	Conexão de ar comprimido	fig.
T	K81565793	Conector para MPS 631	Manguera push-lock Ø exterior 8 mm	1
	K81565659	Conector Suporte de ferramentas para MPS 631		2

Conector Suporte de ferramentas externo

fig.3

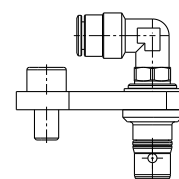
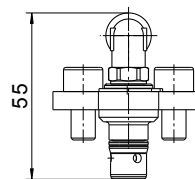
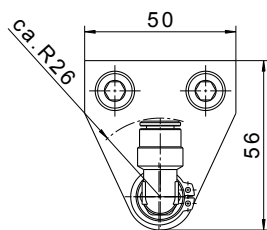
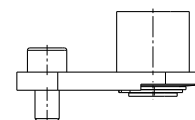
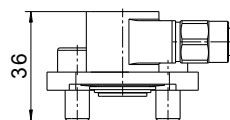
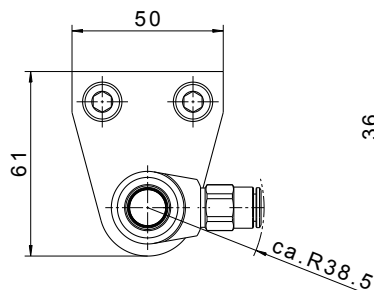


fig.4



	N.º de pedido	Acessórios	Conexão de ar comprimido	fig.
T	K81564871	Conector para instalação da ferramenta do usuário final	Manguera push-lock Ø exterior 8 mm	3
	K81564872	Conector para instalação do suporte de ferramentas externo		4

MPS 631 MÓDULOS DE TRANSFERÊNCIA

Módulos CUSTOMIZED para requisitos especiais

Transmissão de sinal e potência servo, transmissão de ondas de luz, passagem de material e hidráulica para aplicações de alta pressão: a Stäubli oferece módulos CUSTOMIZED projetados individualmente para esses requisitos específicos da aplicação.

Módulos de transferência MTM para passagem de material

Descrição técnica

- materiais de transferência possíveis: Parafusos, pernos roscados e rebites
- projetos individuais de acordo com as aplicações de transferência específicas do fabricante



Módulos de transferência HVA 09 para sistemas hidráulicos

Descrição técnica

- módulos de conexão com projeto clean-break
- sem contaminação do local de trabalho, sem entrada de ar no circuito
- sistema de troca rápida para uma substituição de conexão rápida e fácil durante a assistência
- desacoplamento forçado das mangueiras
- altura total plana
- vazões volumétricas grandes, baixa resistência de fluxo



Diâmetro nominal	Circuitos	Válvula	Pressão* (máx.)	Taxa de fluxo ** (max.)	Conexão
9 mm	2	Clean-Break nos dois lados	25 MPa	114,5 l/min*	G 3/8, NPT 3/8, Rc 3/8 Rosca interna

* A carga de pressão máxima simultânea do sistema de troca de ferramentas acoplada não ultrapassa 25 MPa.

** Vmax. = 30 m/s; Cv=3,18.

Módulos de transferência de cabos de fibra ótica para sinais óticos

Descrição técnica

- transmissão de sinal através de tecnologia de lente
- resistente a desvios offset e de eixos
- capa protetora automática para as lentes
- proteção dos fios individuais graças à carcaça resistente da conexão
- peças idênticas para ambas as unidades básicas
- fator de atenuação extremamente baixo



Tipo de cabo	Conexão
Duplex 1000 µm, cabo de fibra de polímero 980/1000	2x FSMA

Módulos elétricos MultiDNet-R G3 para transmissão de sinal e potência servo

Technische Beschreibung

- três câmaras de contato configuráveis individualmente para transmissão de sinal e servo
- excelente transferência de energia com a tecnologia patenteada MULTILAM da Stäubli
- tecnologia de contato livre de falha e de longa vida útil
- classe de proteção: IP 65 (em estado acoplado)
- excelente tecnologia de blindagem para a transferência segura de dados e energia
- sistema de troca rápida disponível como opção



Tipo	Polos de transmissão	Tensão (máx.)	Corrente (máx.)	Aplicaçãoen
Sinal	22+PE	24V	20A	Ethernet, Interbus, Profibus, áudio, vídeo
Servo	3+PE	690V	32A	Transmissão de potência servo
	4	250V	20A	Freio, sinais

Substituição simples de contato Mudança rápida CUSTOMIZED

R



MultiLAM CUSTOMIZED
troca rápida de contatos



Transportadora de contato superior



Inserto de troca rápida CUSTOMIZED



MultiDNet-R
Carcaça de metal



Suporte de contato da transportadora



Transportadora de contato inferior



Contatos de crimpagem MultiLAM



Cobertura da carcaça*

* Incluindo materiais de montagem.



Uma variação de produto especial pode ser fornecida com corrente de soldagem, dados e módulos de transmissão de sinal que são equipados com cabeçotes de troca rápida. A principal vantagem disso é a manutenção rápida e fácil.

Módulos com cabeçotes de troca rápida são ideais para aplicações de processos com muitos ciclos de troca. Se os contatos nas buchas do conector elétrico não funcionarem, não é necessário substituir todo o módulo. O sistema inteligente de cartucho permite substituir apenas o docking de contatos.

Manutenção conveniente

Os módulos não precisam mais ser removidos ou as conexões dos cabos desconectadas para a substituição do contato. Este procedimento de manutenção mais curto e fácil economiza tempo e dinheiro e reduz o tempo de inatividade da produção.

Designs específicos para o cliente



Gerenciamento ágil de projetos para máxima eficiência

Nosso compromisso de 125 anos com a inovação e nossa ampla experiência em todos os setores industriais são refletidos em nossas soluções individuais para clientes em todo o mundo. Nós nos relacionamos de perto com nossos clientes para desenvolver sistemas feitos sob medida que sejam adaptados de forma precisa e flexível às suas necessidades.

Ao longo das décadas, como pioneira no desenvolvimento de sistemas de troca de ferramentas robóticas, a Stäubli implementou consistentemente os mais altos padrões de precisão e qualidade, bem como aspectos máximos de segurança,

com tecnologias inovadoras, sustentáveis e variáveis. Refletindo esses altos padrões, os trocadores de ferramentas modulares têm uma estrutura aberta que possibilita o design específico do cliente de sistemas perfeitamente compatíveis.

Eficiência de custo global e padrões de qualidade

Empresas e corporações dependem de processos de produção globais padrão, garantindo que eles mantenham seus próprios padrões de qualidade. Isso otimiza os custos ao longo de toda a cadeia de fornecimento de recursos para a produção. A Stäubli apoia consistentemente essa abordagem desenvolvendo seus próprios padrões para clientes com sistemas de troca de ferramentas robóticas.

Experiência em design de uma única fonte

Todos os componentes dos sistemas de troca de ferramentas robóticas são desenvolvidos e fabricados pela Stäubli:

- Somente tecnologias comprovadas e certificadas são utilizadas, com base em décadas de experiência, para o portfólio abrangente de módulos de transferência e conectores elétricos.
- Todas as atividades de design, produção e inspeção de qualidade ocorrem na Stäubli.



Know-how desde o design até o produto acabado

Suporte mundial, individual, no local

- O pessoal da Stäubli está disponível para consultas individuais em todos os seus locais em todo o mundo.
- Nossos consultores técnicos analisam as condições de produção e operação com você no seu local.
- Nossos especialistas em planejamento e design de projetos configuram o sistema MPS conforme suas necessidades.

Customização de sistema otimizado para máxima produtividade

A Stäubli implementa requisitos específicos, como unidades de bloqueio para cargas úteis especiais ou novos módulos de transferência dependentes do processo, em sistemas adaptados e tecnologicamente sofisticados.

A adaptação individual dos módulos de transferência é possível com quase todos os parâmetros do produto:

- taxas de transferência mais rápidas devido a diâmetros nominais maiores
- adições personalizadas à gama de produtos plug & play
- resistência e robustez especiais às mídias são alcançadas devido ao uso de materiais altamente resistentes de qualidade Premium
- cabeamento específico do cliente de conectores elétricos com teste e registro de componentes
- desenvolvimento de novos módulos de transferência para tecnologias de produção específicas

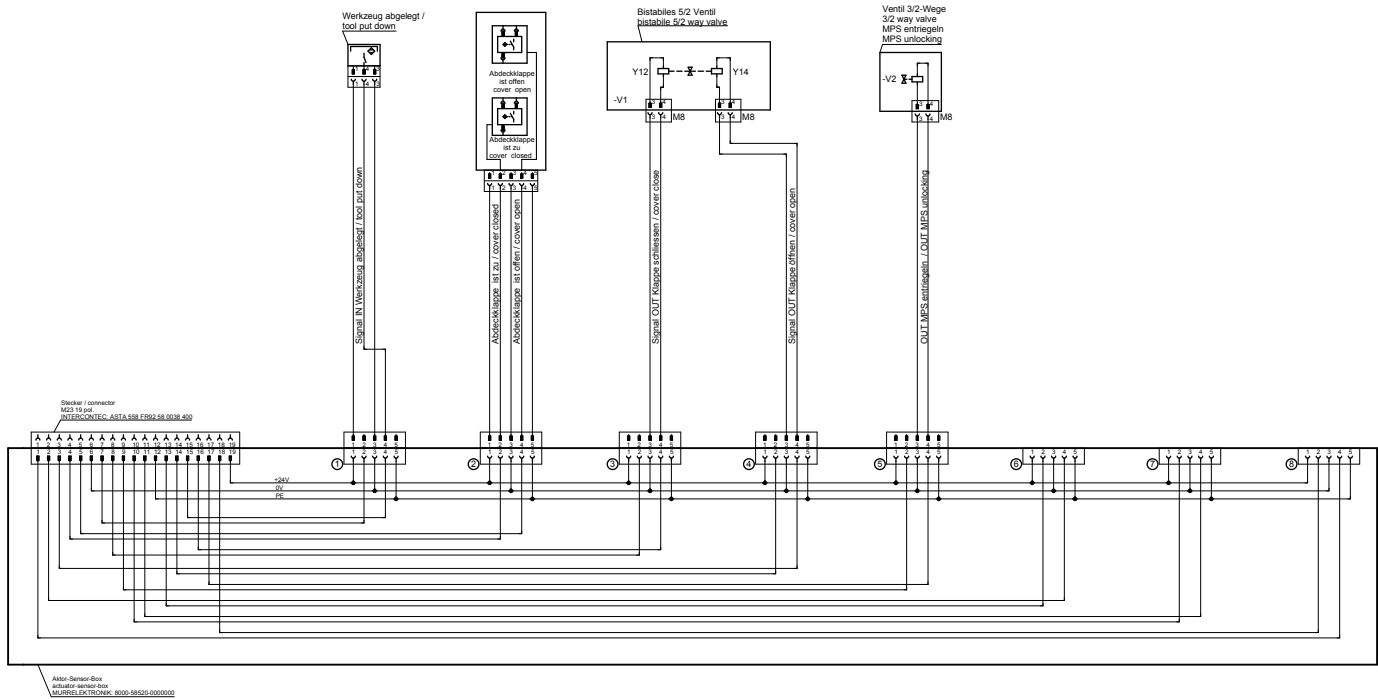


Faixa abrangente de carga útil

Stäubli fornece uma espectro largo de cargas úteis, de 10 a 1530 quilogramas, permitindo uma gama abrangente de aplicações. Entre em contato conosco se as cargas úteis listadas neste folheto não atenderem às suas necessidades.

DIAGRAMAS DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA

DB01 - Caixa de junção elétrica



IDAA - Módulo de fieldbus IDA 631 integrado

fig.2

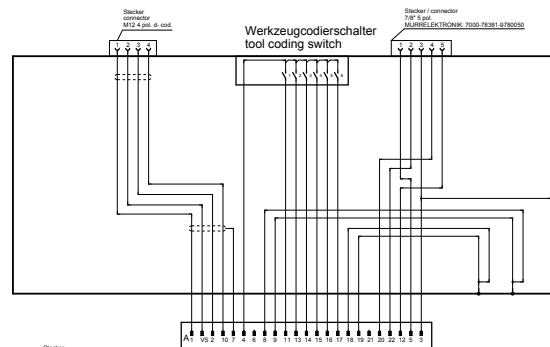
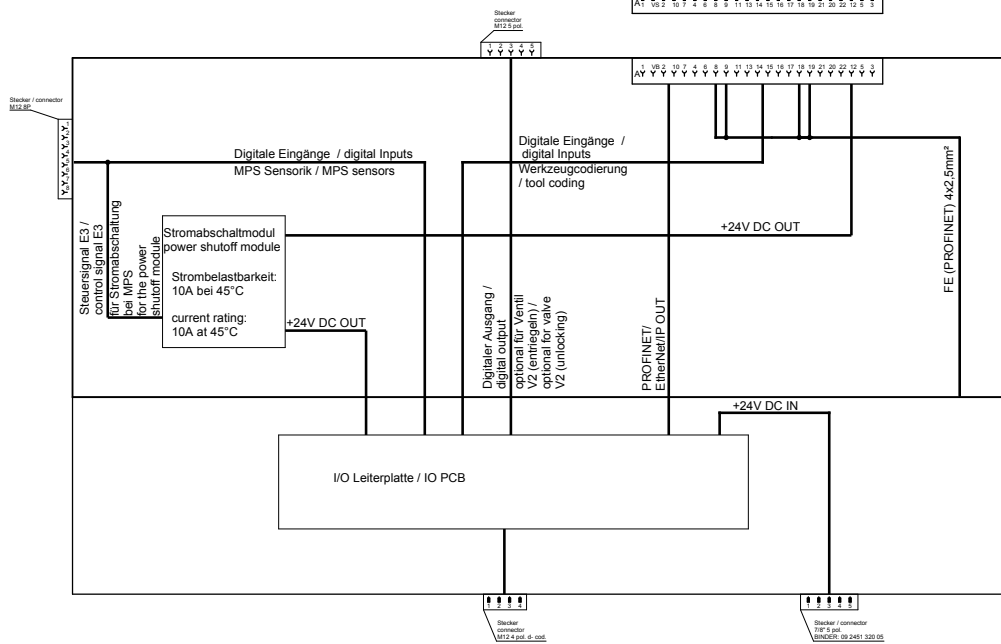


fig.1



DIAGRAMAS DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA

ECBK* – Módulo elétrico MultiDNet-R

fig.1

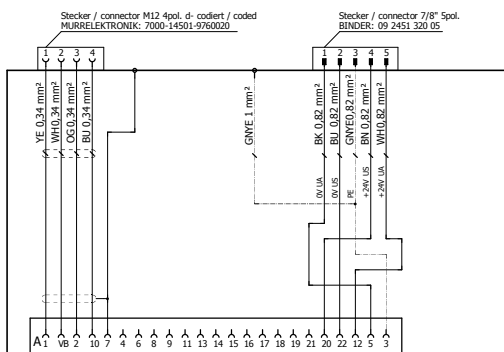
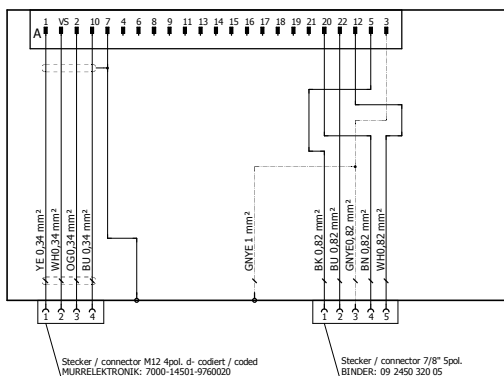


fig.2



ECBL* – Módulo elétrico MultiDNet-R

fig.1

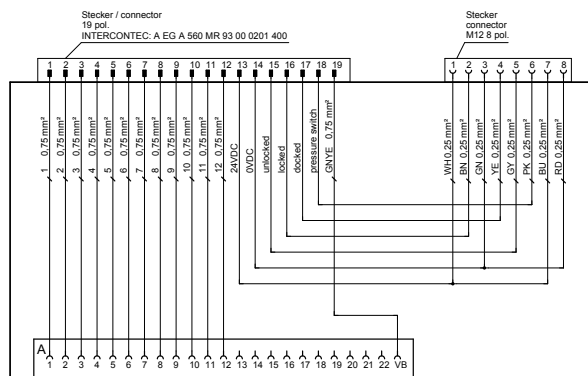
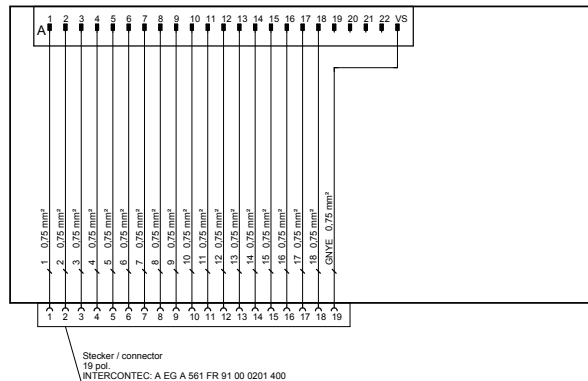


fig.2



** Dependente do cabo de conexão usado, o número máximo de polos que podem ser atribuídos pode estar reduzido na montagem do plugue de conexão. Os cabos de conexão não estão incluídos no escopo de fornecimento.

ECBI* – Módulo elétrico MultiDNet-R

fig.3

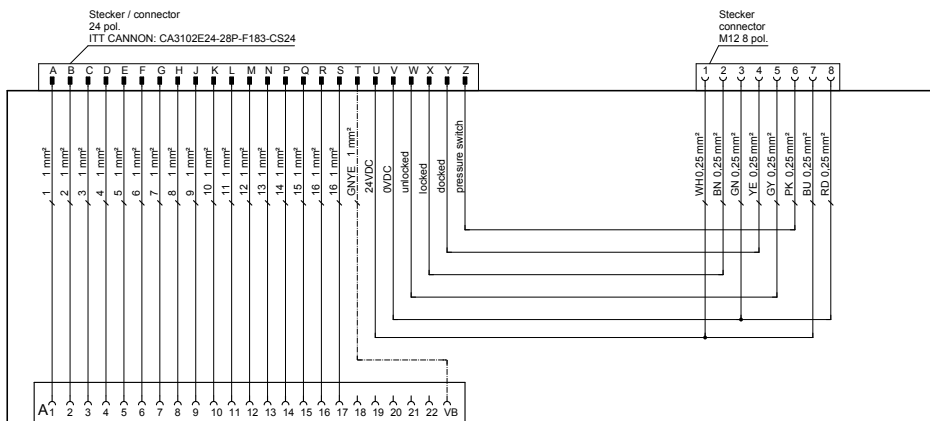
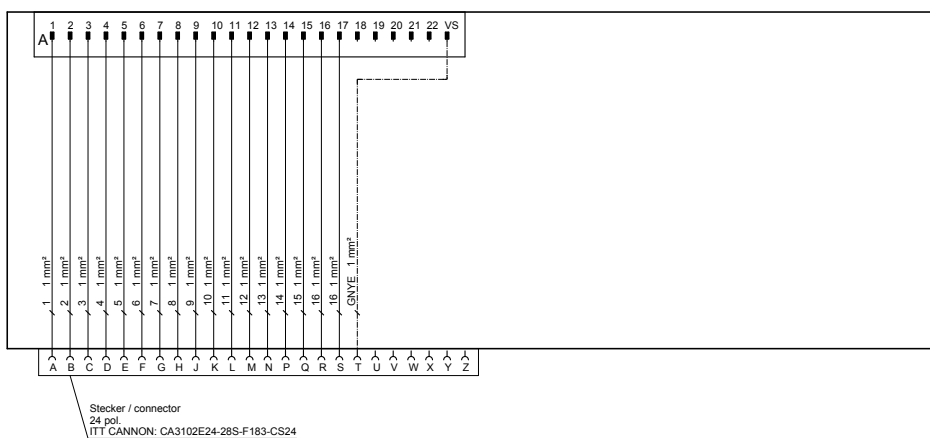


fig.4



ECBB* – Módulo elétrico MultiDNet-R

fig.5

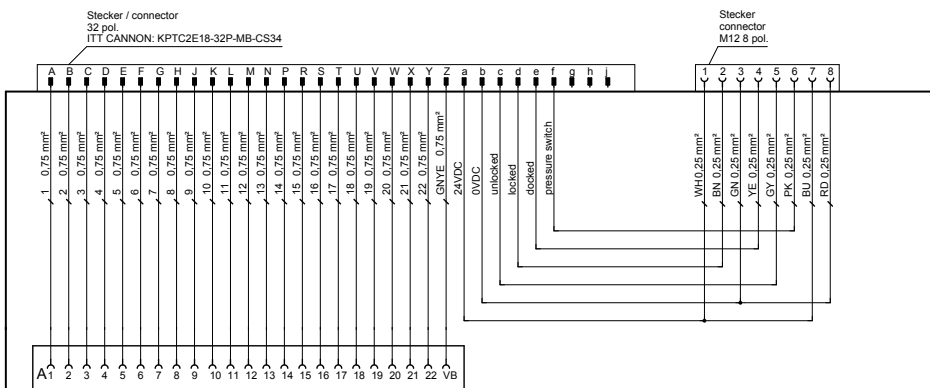
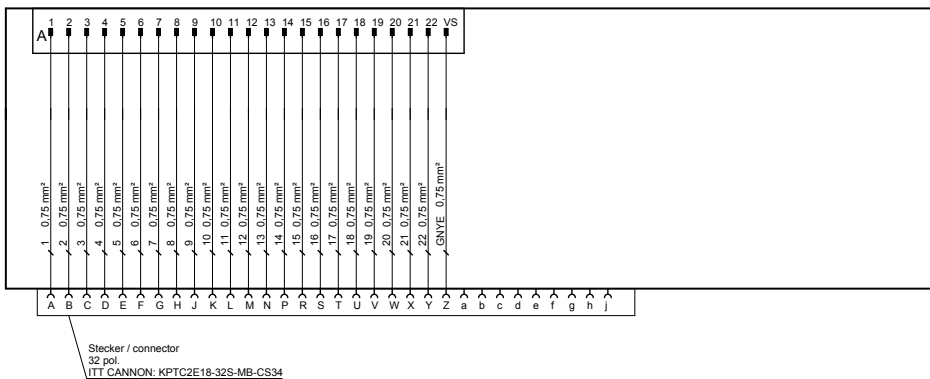


fig.6



** Dependente do cabo de conexão usado, o número máximo de polos que podem ser atribuídos pode estar reduzido na montagem do plugue de conexão. Os cabos de conexão não estão incluídos no escopo de fornecimento.

DIAGRAMAS DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA

ECBM* – Módulo elétrico MultiDNet-R

fig.1

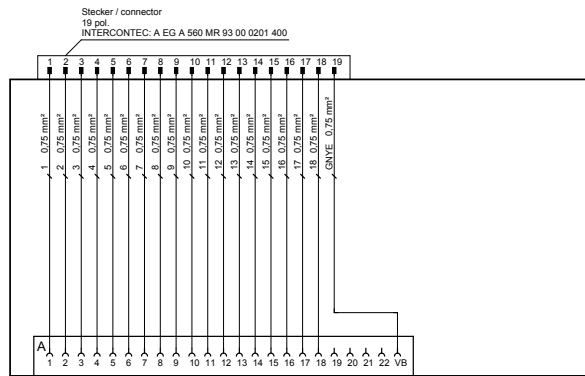
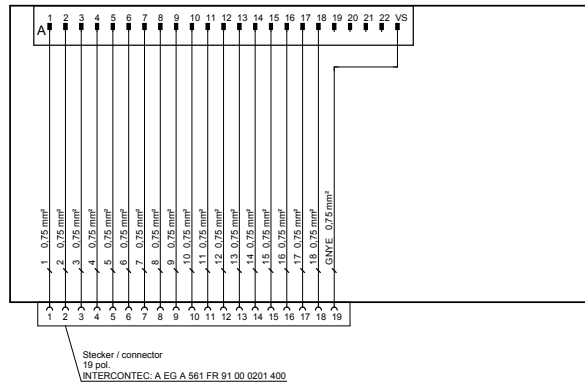


fig.2



** Dependente do cabo de conexão usado, o número máximo de polos que podem ser atribuídos pode estar reduzido na montagem do plugue de conexão. Os cabos de conexão não estão incluídos no escopo de fornecimento.

ECBA* – Módulo elétrico MultiDNet-R

fig.3

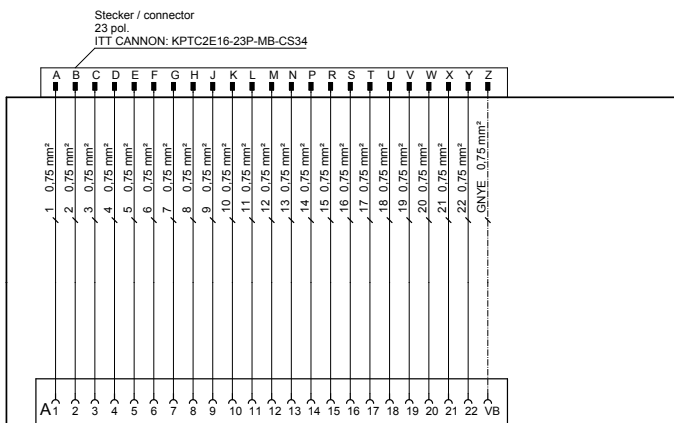
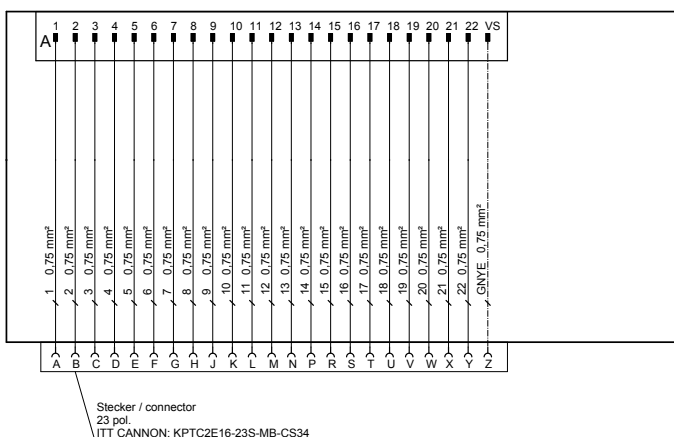


fig.4



ECBD* – Módulo elétrico MultiDNet-R

fig.5

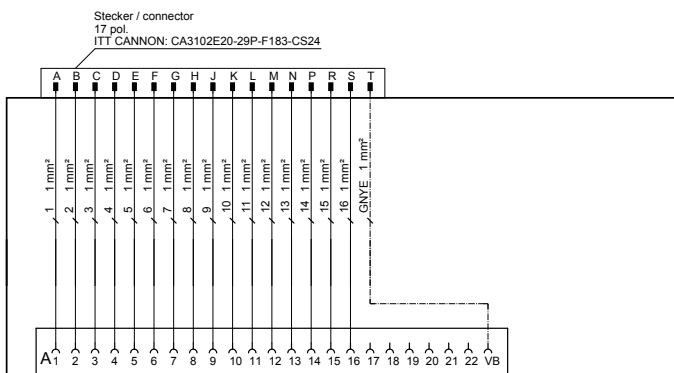
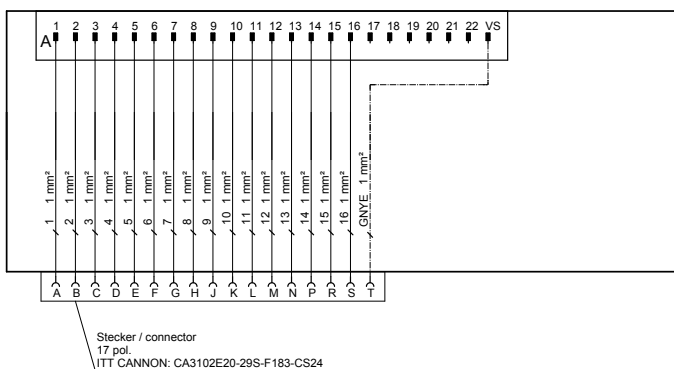


fig.6



** Dependente do cabo de conexão usado, o número máximo de polos que podem ser atribuídos pode estar reduzido na montagem do plugue de conexão. Os cabos de conexão não estão incluídos no escopo de fornecimento.

DIAGRAMAS DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA

ECBC* – Módulo elétrico MultiDNet-R

fig.1

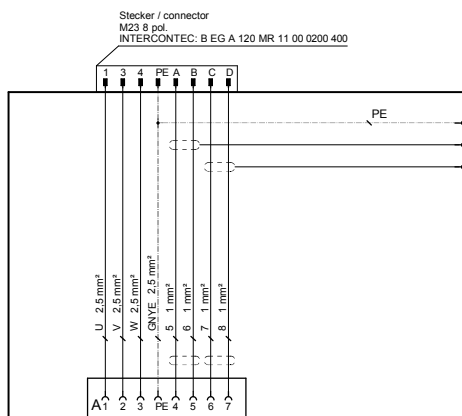
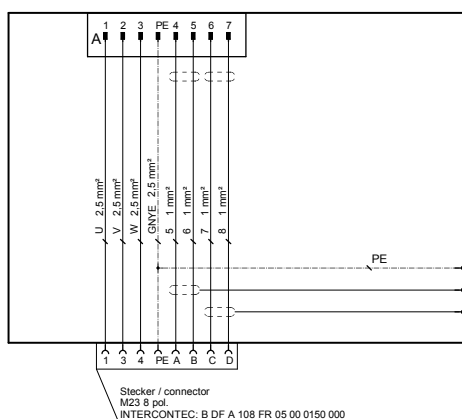


fig.2



ECBF* – Módulo elétrico MultiDNet-R

fig.3

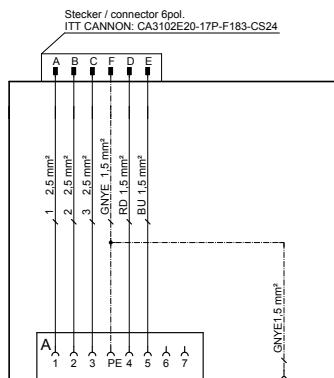
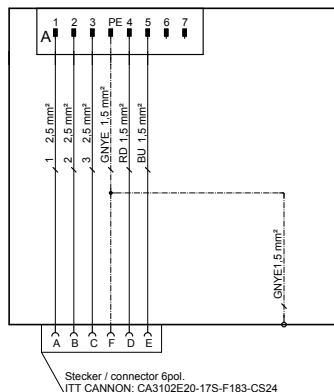


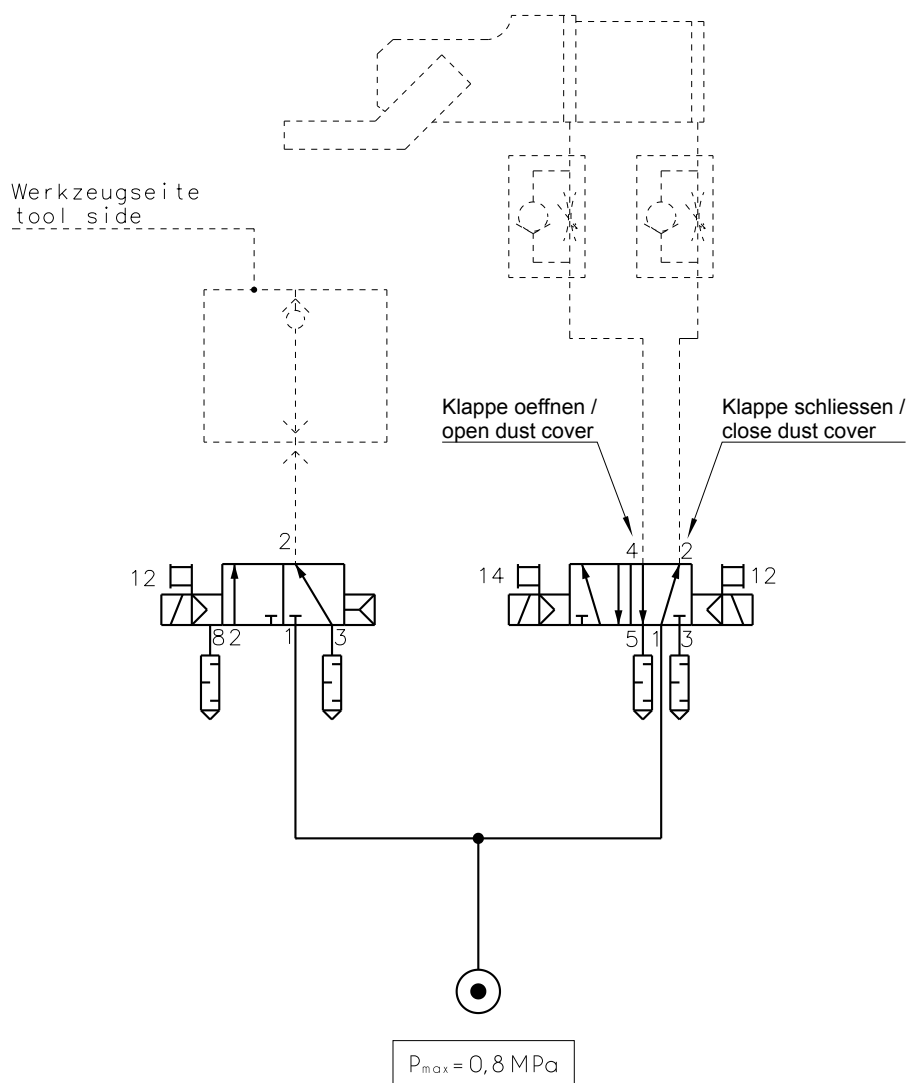
fig.4



** Dependente do cabo de conexão usado, o número máximo de polos que podem ser atribuídos pode estar reduzido na montagem do plugue de conexão. Os cabos de conexão não estão incluídos no escopo de fornecimento.

DIAGRAMA PNEUMÁTICO

VU01 - Montagem da válvula





● Unidades Stäubli ○ Representantes/Agentes

Presença global do Grupo Stäubli

www.staubli.com