

MPS Sistemas de troca de ferramentas para robôs para uma carga útil até 55 kg


Produtividade para todos os setores da indústria




Índice


Estrutura de sistema	4	MPS 015/025	
		MPS 015 COMPLETE	18
Tecnologia de suporte de ferramentas	5	MPS 025 COMPLETE	19
		MPS 015/025 MODULAR	20
Tecnologia de troca rápida	6	MPS 015/025 – Suporte de ferramentas	24
MPS Safety+	8	MPS 035/055	
		MPS 035 COMPLETE	28
MPS Competência da solução	10	MPS 055 COMPLETE	29
Utilização ideal do desempenho	10	MPS 035/055 MODULAR	30
Uma variedade única de tecnologias para produtividade máxima	11	MPS 035/055 – Suporte de ferramentas	34
End-of-Arm-Tooling	12	MPS 015/025/035/055 Módulos de transferência	38
		Módulos de transferência para pneumática e vácuo FTM	40
		Módulos de transferência ROK para pneumática	44
		Módulos de pino de aterramento para blindagem	46
Seleção do tamanho do sistema	14	Módulos de transferência para codificação de ferramentas	47
O ótimo sistema de troca para qualquer robô	14	Módulos elétricos para a transferência de dados e sinal	48
		Módulos de transferência D-SUB para sinais e dados	49
		Módulos de transferência DuraDock Vision	50
		Módulos de transferência DuraDock Ultra	51
		Módulos de transferência DuraDock Giga10	52
		Módulos de transferência para RFID	54
		Módulo de ferramentas suspenso	55
		Módulos Safety+	56
		Unidade de válvula Safety+	58
Visão geral de cargas úteis	16	MPS 015/025/035/055 Acessórios	60
		MPS CUSTOMIZED	62


R Unidade básica lado robô

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

 **Eficiência econômica**
para processos de produção economicamente 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.

Baseados nas unidades básicas em função de carga útil no lado robô e lado ferramenta Stäubli oferece três soluções eficientes para o ideal sistemas de troca de ferramentas.



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

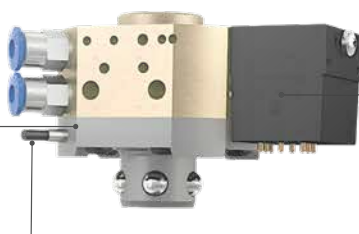
Integração fácil, graças a um sistema de produto aberto



Robô
Flange ISO 9409-1

R Unidade básica
lado robô

Montagem na flange de robô ISO 9409



Até seis módulos de transferência em função do tamanho da carga útil

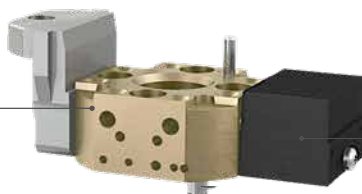
Sensores para indicação de status



Kit de montagem
lado robô

T Unidade básica
lado ferramenta

Montagem na flange de ferramenta ISO 9409



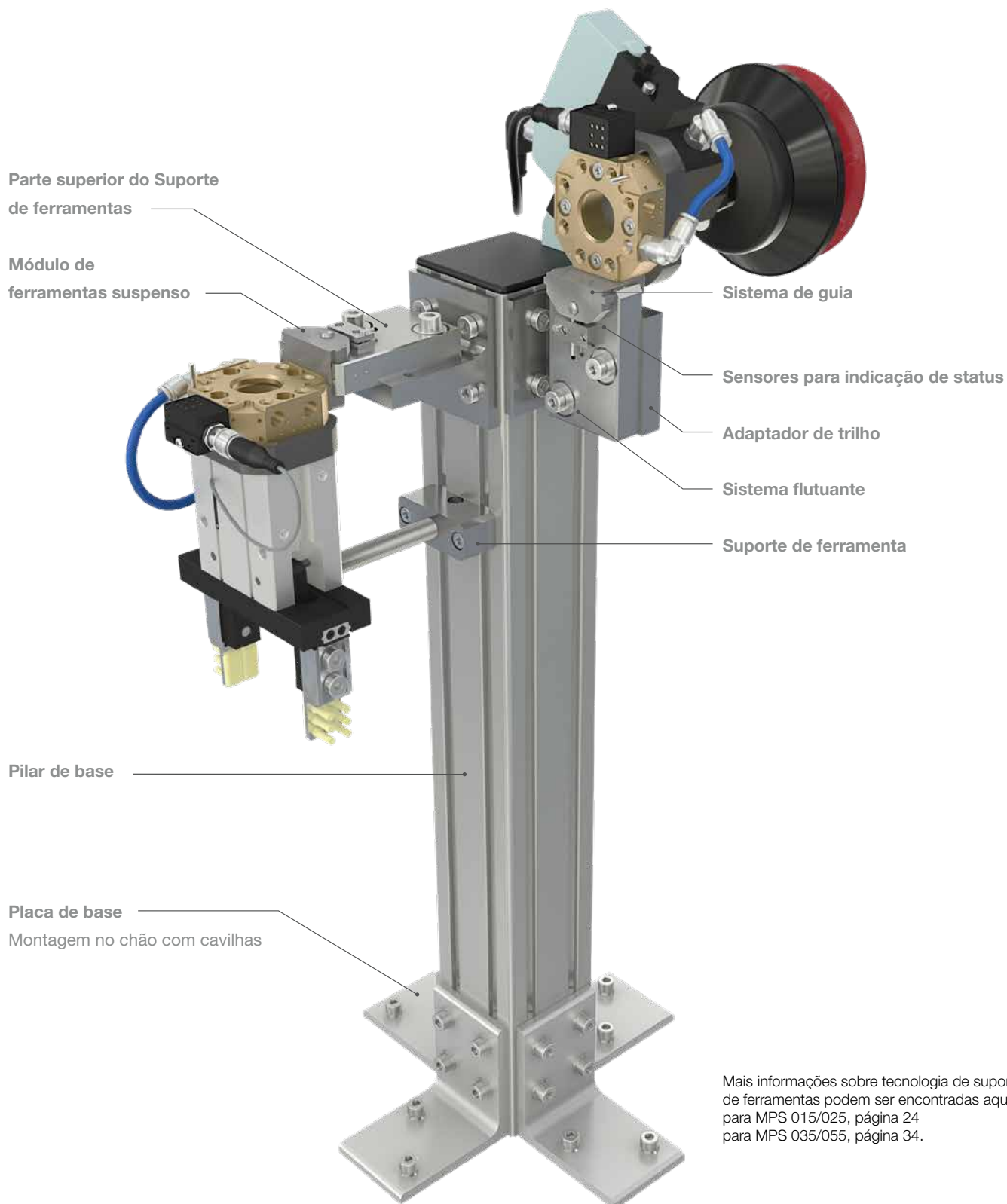
Módulos de transferência
específicos para a aplicação



Ferramenta
Alimentação de sinais, meios e energia da ferramenta mediante o sistema de troca de ferramenta

TECNOLOGIA DE SUPORTE DE FERRAMENTAS

Ótima integração de sistema para a máxima eficiência



Mais informações sobre tecnologia de suporte de ferramentas podem ser encontradas aqui: para MPS 015/025, página 24 para MPS 035/055, página 34.

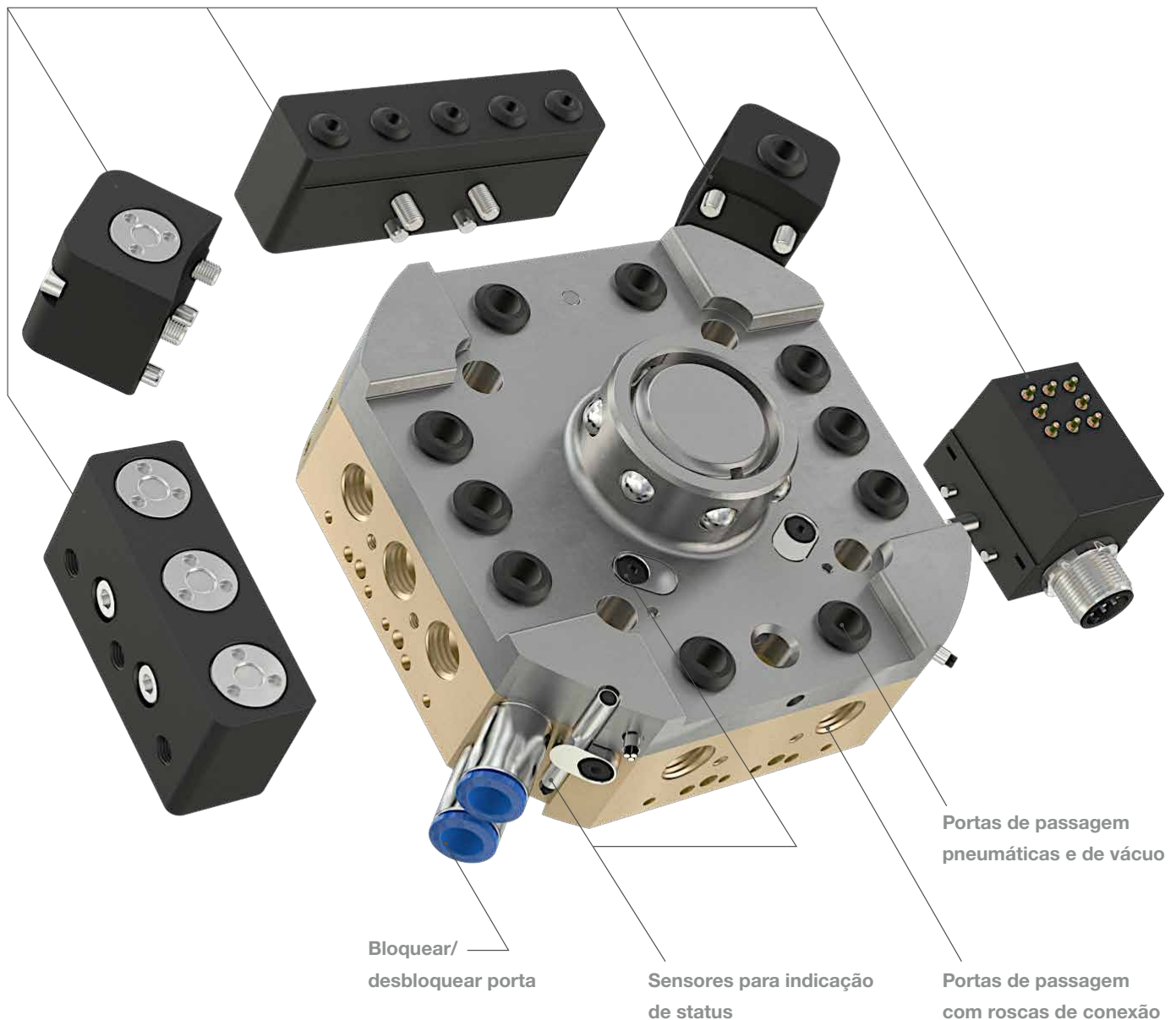
TECNOLOGIA DE TROCA RÁPIDA

Sistema de produto MPS para uma carga útil até 55 kg

R Unidade básica
lado robô

Módulos de transferência para

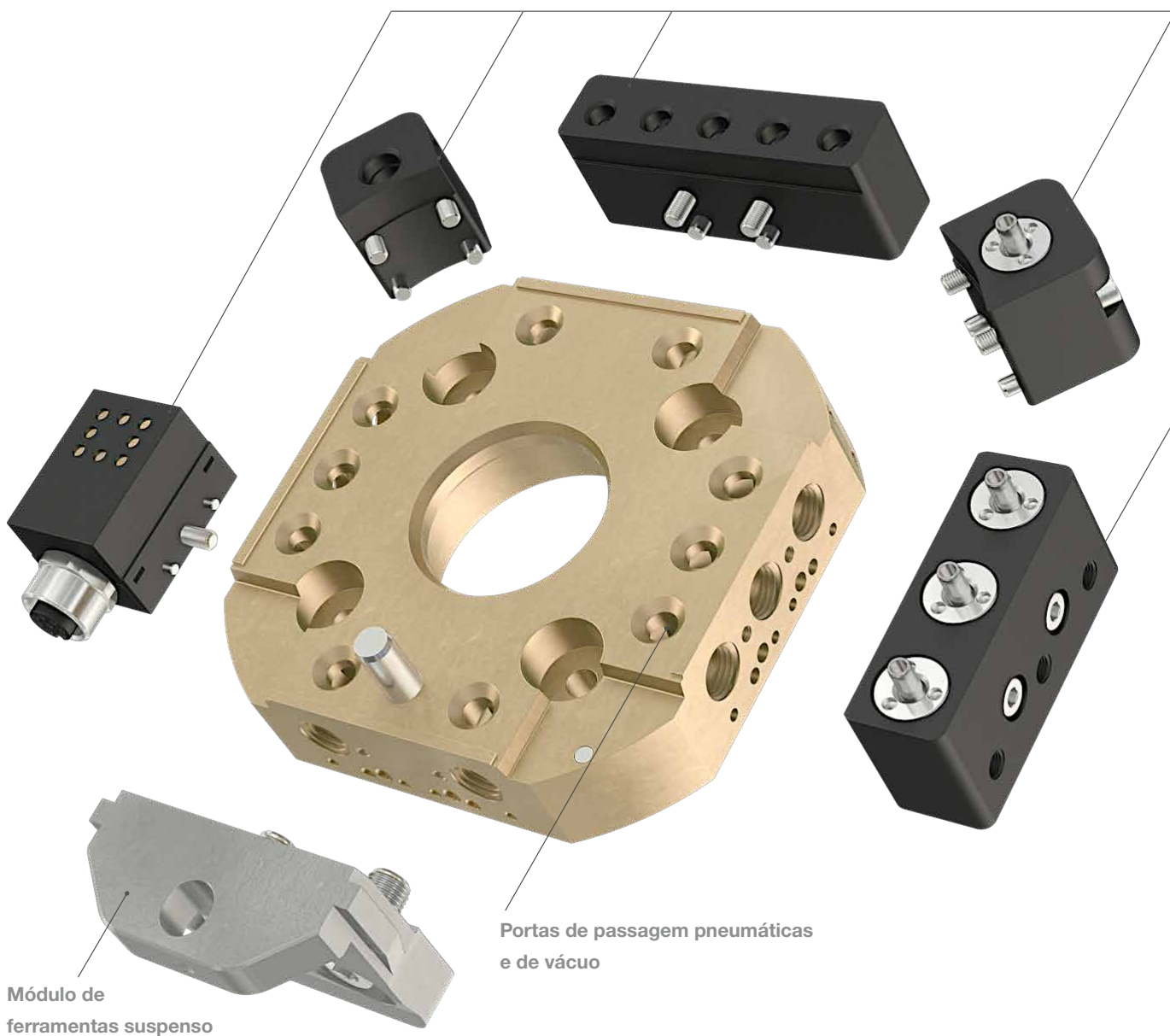
- pneumática
- vácuo
- blindagem e conexão à terra
- RFID e codificação de ferramenta RFID
- transferência de dados e sinal
- aplicações ultrassônicas
- sinais analógicos da câmera



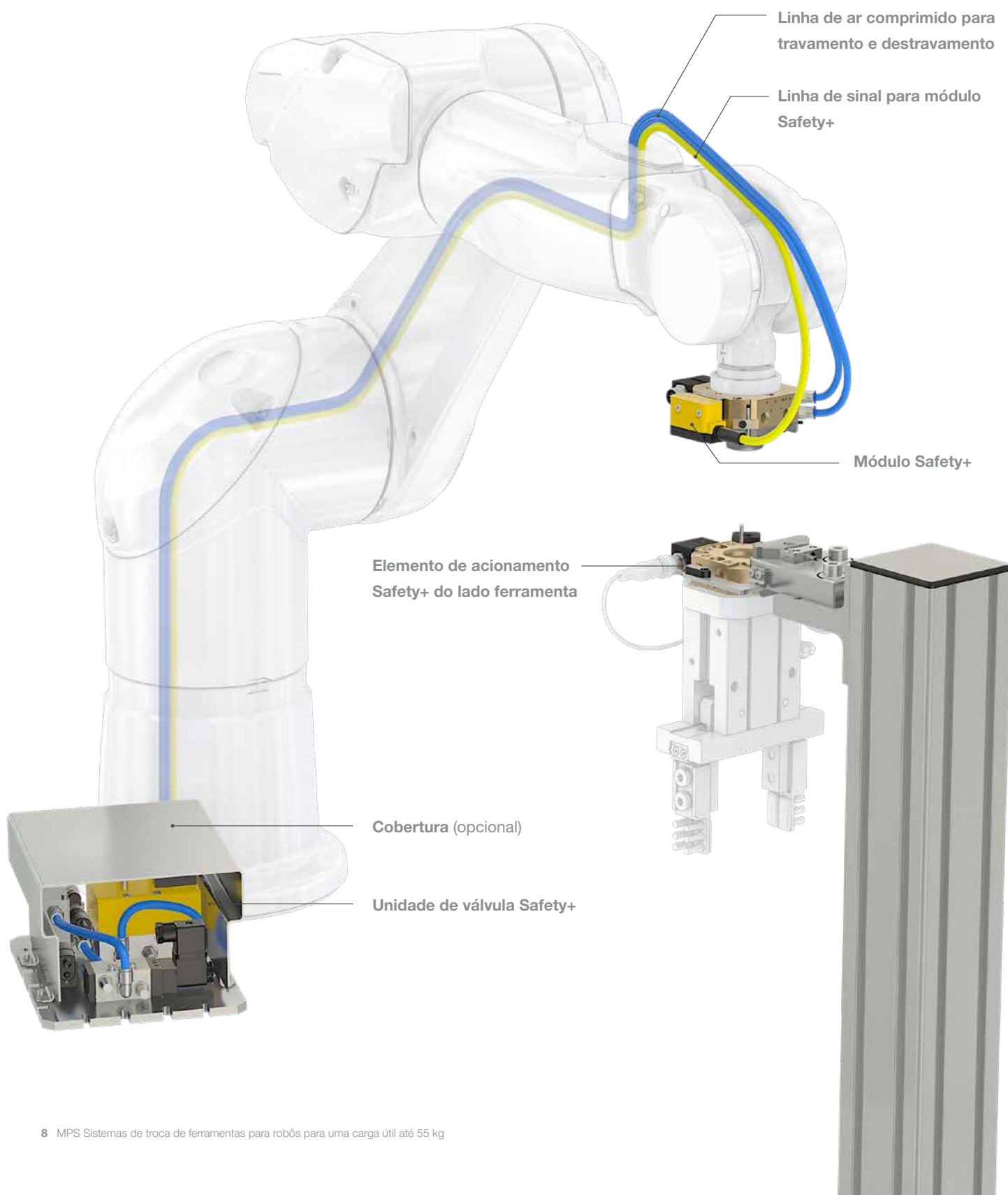
Módulos de transferência para

- pneumática
- vácuo
- blindagem e conexão à terra
- RFID e codificação de ferramenta RFID
- transferência de dados e sinal
- aplicações ultrassônicas
- sinais analógicos da câmera

T Unidade básica lado ferramenta

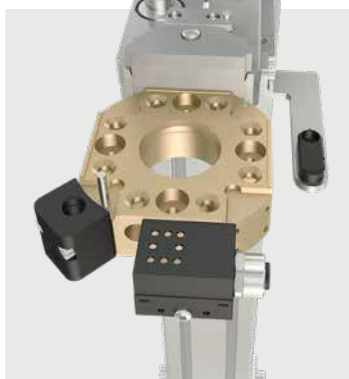


Sistema de segurança para pessoas e sistemas

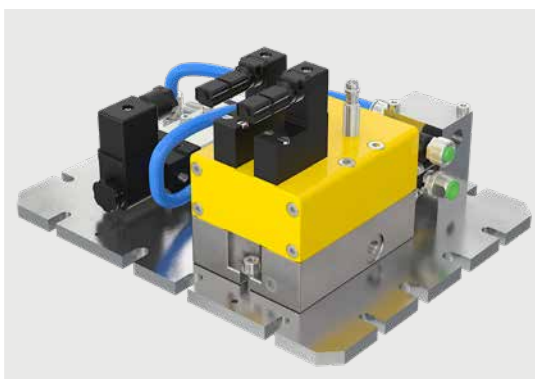




Módulo Safety+ do lado do robô



Elemento de acionamento Safety+ do lado ferramenta



Unidade de válvula Safety+

A segurança das pessoas e dos sistemas tem sempre a máxima prioridade. Ao longo de todo o ciclo de vida do sistema de troca, cada troca da ferramenta deve atender este requisito.

De acordo com a norma ISO 10218-2, deve estar assegurado que uma perda de energia ou um uso inadequado não conduza a um perigo. Dispositivos de proteção, tais como grades de segurança, nem sempre são suficientes para este fim.

Sistema MPS Safety+ para nível de desempenho d, categoria 3

Situações diárias de manutenção e programação com o espaço de proteção aberto requerem uma função de segurança que impede que a ferramenta seja desacoplada fora das posições de arma-

zenamento previstas. O mesmo se aplica onde quer que os humanos e os robôs colaborem.

O sistema SAFETY+ de MPS da Stäubli oferece exatamente esta segurança.

Modo de funcionamento

O módulo Safety+ no lado do robô está equipado com um interruptor codificado por transponder. Os acionadores Safety+ montados nas estações de repouso formam a contraparte. Apenas quando o módulo Safety+ está posicionado dentro do alcance de detecção seguro do acionador, a unidade de válvula colocada no robô liberta o fornecimento de ar comprimido para desbloquear o MPS. Somente então pode ser bloqueado e desbloqueado o sistema de troca da

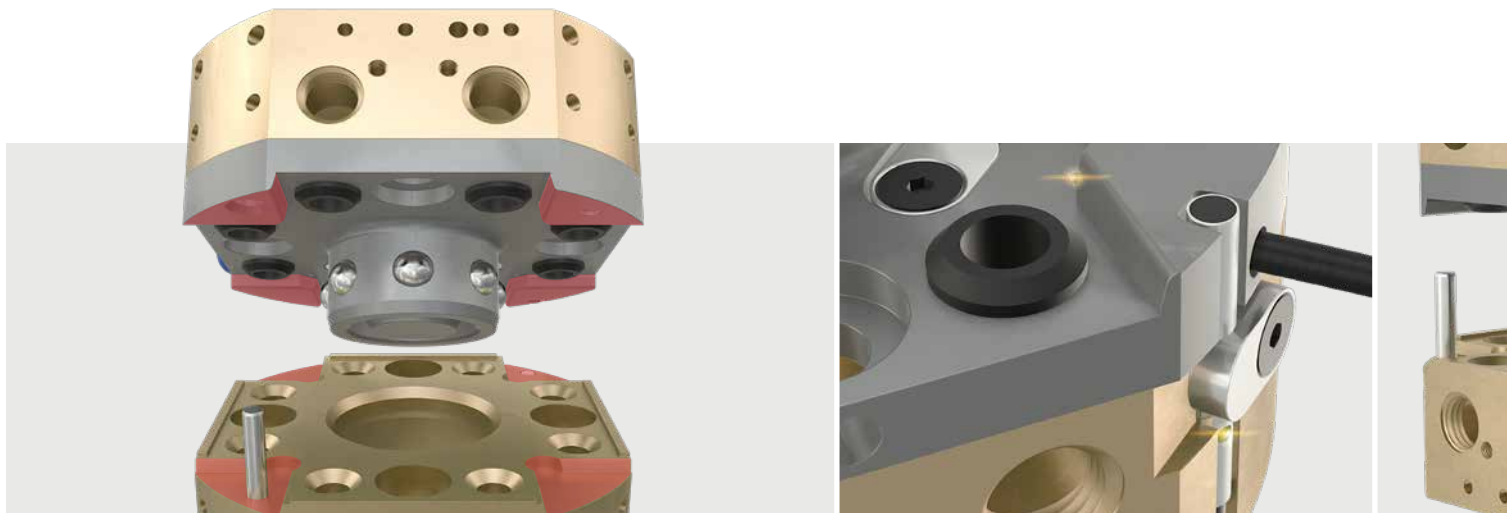
ferramenta. A unidade de válvula do fornecimento de ar comprimido deve ser monitorada pelo comando do sistema ou do robô da parte do cliente. Assim, o sistema Safety+ da Stäubli garante o elevado nível de segurança de acordo com o nível de desempenho d, categoria 3.



Vantagens

- Segurança de pessoas e sistemas
- pode ser adaptado aos sistemas existentes
- solução de sistema coordenada
- componentes isentos de manutenção
- permite o nível de desempenho d, categoria 3

Utilização ideal do desempenho



O potente sistema de bloqueio combinado com superfícies de guia de acionamento em cruz asseguram posicionamento e repetibilidade exatos.

Interruptores de proximidade opcionais para pesquisas de status diretamente integráveis para economizar espaço

O know-how da Stäubli, abrangente em todos os aspectos dos sistemas de troca de ferramentas robóticas é baseada, entre outras, nas suas décadas de experiência como fabricante de robôs e acoplamentos. Os conhecimentos profundos como projetista técnico e a perícia nos requisitos industriais para linhas de produção robóticas resultam em soluções de trocadores variáveis, projetados para todos os robôs do mercado.

Seja qual for o tipo de robô, o fabricante ou o ano de construção, os sistemas MPS da Stäubli podem ser instalados em qualquer braço de robô produzido em qualquer local do mundo. As flanges de montagem do trocador podem ser montadas diretamente em flanges de

robô ISO 9409 e transferem este plano de furação para a montagem da ferramenta. A pesquisa de status disponível como opção pode ser integrada diretamente no sistema do trocador, para economizar espaço.

Assim, a altura total do sistema de trocador acoplado fica limitada a um mínimo. Isso tem um efeito positivo sobre a inércia da ferramenta e permite a utilização ótima da carga útil do robô.



Produtividade

Os sistemas de troca de ferramentas robóticas da Stäubli garantem uma conexão bloqueada por fricção e de alta precisão entre o lado robô e o lado ferramenta. Sua construção inteligente assegura uma precisão absoluta e longa

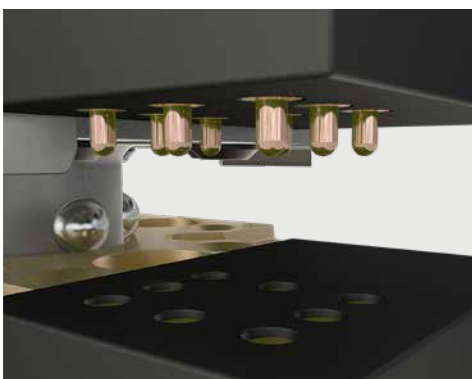
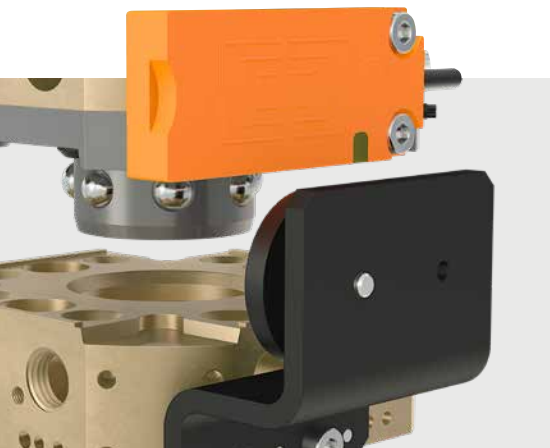
vida útil do sistema de troca de ferramentas, bem como processos seguros e isentos de erros.



Segurança do processo

O sistema de posicionamento garante uma repetibilidade precisa do processo de troca ($\pm 0,0015$ mm em todas as direções). As superfícies de posicionamento em forma de cruz asseguram que, mesmo após um elevado número de ciclos de troca, as ferramentas são sempre levadas a sua posição de operação exata, a 100 por cento.

Uma variedade única de tecnologias para produtividade máxima



Módulo RFID para codificação de ferramentas ou também para armazenamento de dados - **Módulos elétricos compactos para a transferência de dados e sinal flexível de dados**

Módulo pneumático ROK, de corte

A estrutura modular do produto da série MPS cria a plataforma ideal para um sistema flexível e versátil. Para todas as aplicações de robô, os módulos de transferência adequados podem ser integrados de forma simples nos sistemas de troca de ferramenta.

Mesmo sem módulos de transferência, as unidades básicas do trocador já estão equipadas com passagem integrada para pneumática ou vácuo.

Além do módulo de suspensão de ferramentas para cada tamanho, há vários módulos à escolha para a transferência de pneumática e vácuo, para transferência de sinal, dados e energia ou para blindagem, aterramento, codificação de ferramentas e também para armazenamento de dados (visão geral na página 38).



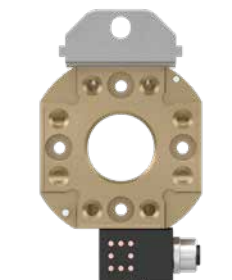
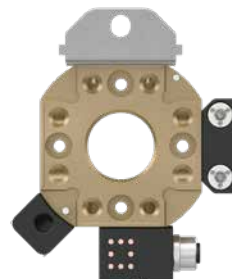
Eficiência econômica

Os trocadores de ferramentas MPS são montados somente com os módulos necessários para suas aplicações do lado robô. No lado ferramenta, precisa somente dos módulos de transferência necessários para a operação da respectiva ferramenta. Assim, seu investimento é reduzido ao mínimo.



Flexibilidade

O desenho modular permite adaptar o sistema a qualquer momento. Assim, pode projetar alterações do desenho de forma flexível para os seus processos de fabricação robótica que não são sujeitos a quaisquer restrições. O escopo funcional do trocador de ferramenta robótica pode ser adaptado em qualquer altura a requisitos alteradas e novas tecnologias.



END-OF-ARM-TOOLING

Soluções de End-of-Arm-Tooling para todas as aplicações de robô



A Stäubli dispõe de soluções End-of-Arm Tooling abrangentes e altamente flexíveis para a manipulação em todos os processos de fabricação automatizados. Nosso diversificado portfólio viabiliza tecnologias como a de garra, sucção e corte para todos os robôs do mundo em um único produto – incluindo sistemas de troca de ferramentas para robôs manuais ou automáticos.

Portfólio diversificado para o manuseio de um único fabricante

O emprego combinado de garra mecânica e sucção a vácuo – frequentemente em conjunto com os sistemas de troca de ferramenta – é um requisito diário no manuseio. A Stäubli disponibiliza a gama completa necessária para o efeito End-of-Arm Tooling – de um único fabricante e para todos os robôs do mundo.

Mediante essa oferta abrangente, você recebe todos os componentes necessários para End-of-Arm Tooling de um único fabricante especializado. Assim, você reduz suas interfaces e evita riscos provocados por componentes que não estejam afinados entre si oriundos das mais diversas fontes.

Sistemas flexíveis e duradouros para produtividade prolongada

A longevidade e flexibilidade da solução são decisivas para o retorno do investimento a longo prazo para o End-of-Arm Tooling.

A Stäubli destaca-se por produtos de alta precisão e alta qualidade com uma longa vida útil. A flexibilidade de nossas soluções garante a viabilidade a longo prazo de seu investimento durante esse tempo longo, mesmo se os seus processos e requisitos sofrerem alterações.

A Stäubli é a sua especialista em produtividade sustentável no End-of-Arm Tooling.





Uma solução sempre à medida de seus requisitos

Precisa de um parceiro experiente para definir o conceito de seu ferramental de fim de braço? Seu processo exige uma solução exclusiva projetada para as aplicações de seu robô? Precisa de orientação sobre o uso de componentes individuais do ferramental de extremidade do braço?

Nossa experiente equipe de planejamento de projetos terá prazer em ajudá-lo a qualquer momento no desenvolvimento da solução perfeita para as suas necessidades. Realizamos a definição completa e o planejamento em CAD de todo o sistema para você, com base em suas condições gerais e requisitos de aplicação.

Dependendo de suas necessidades, podemos fornecer todos os componentes necessários para a automontagem. Ou você pode escolher nossa solução completa, que lhe será entregue totalmente montada. Deixe-nos encontrar sua solução.



Benefícios

- Sempre uma solução personalizada para suas necessidades
- Amplo portfólio de tecnologia para manipulação a partir de uma única fonte
- Sistemas flexíveis e resistentes para produtividade a longo prazo
- Presença local, no mundo inteiro, com a mais alta qualidade de consultoria e serviço

A experiência abrangente do nosso parceiro estratégico, a FIPA, está presente nessa linha da Stäubli.

A FIPA é uma empresa internacional especializada no desenvolvimento e na fabricação de sistemas inovadores para processos de manipulação.



SELEÇÃO DO TAMANHO DO SISTEMA

O ótimo sistema de troca para qualquer robô

Nossas soluções MPS COMPLETE e MPS MODULAR oferecem uma variedade quase ilimitada de possíveis combinações entre tecnologias. Isso pode ser usado para fornecer a configuração ideal para cada aplicação e qualquer requisito, em todos os processos de fabricação automatizados ou robóticos.

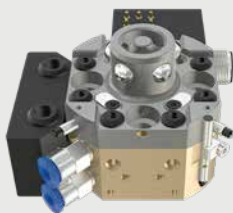
Se tiver quaisquer adicionais requisitos específicos, a nossa solução MPS CUSTOMIZED ou um tamanho de carga útil MPS são sempre a seleção certa. Para mais informações, consulte a página 62.

Os quatro tamanhos dos sistemas MPS COMPLETE e MPS MODULAR na faixa de carga útil até 55 kg são adaptados com precisão aos parâmetros relevantes de robôs:

MPS 015

PCD Ø 31,5 mm
Carga útil 10 kg

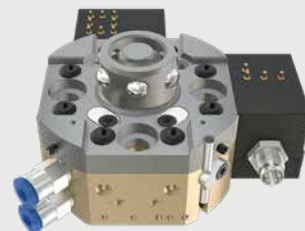
Página COMPLETE 18
Página modular 22



MPS 025

PCD Ø 40 mm
Carga útil 20 kg

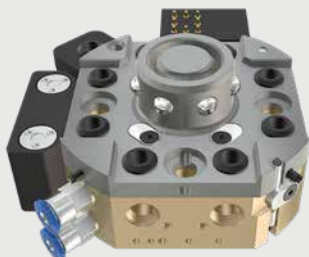
Página COMPLETE 19
Página modular 23



MPS 035

PCD Ø 50 mm
Carga útil 35 kg

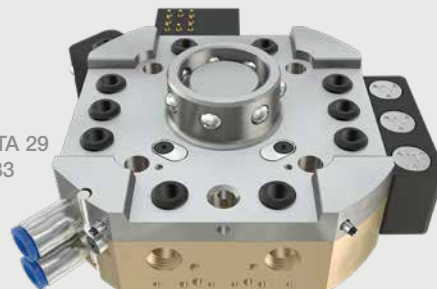
Página COMPLETE 28
Página modular 32

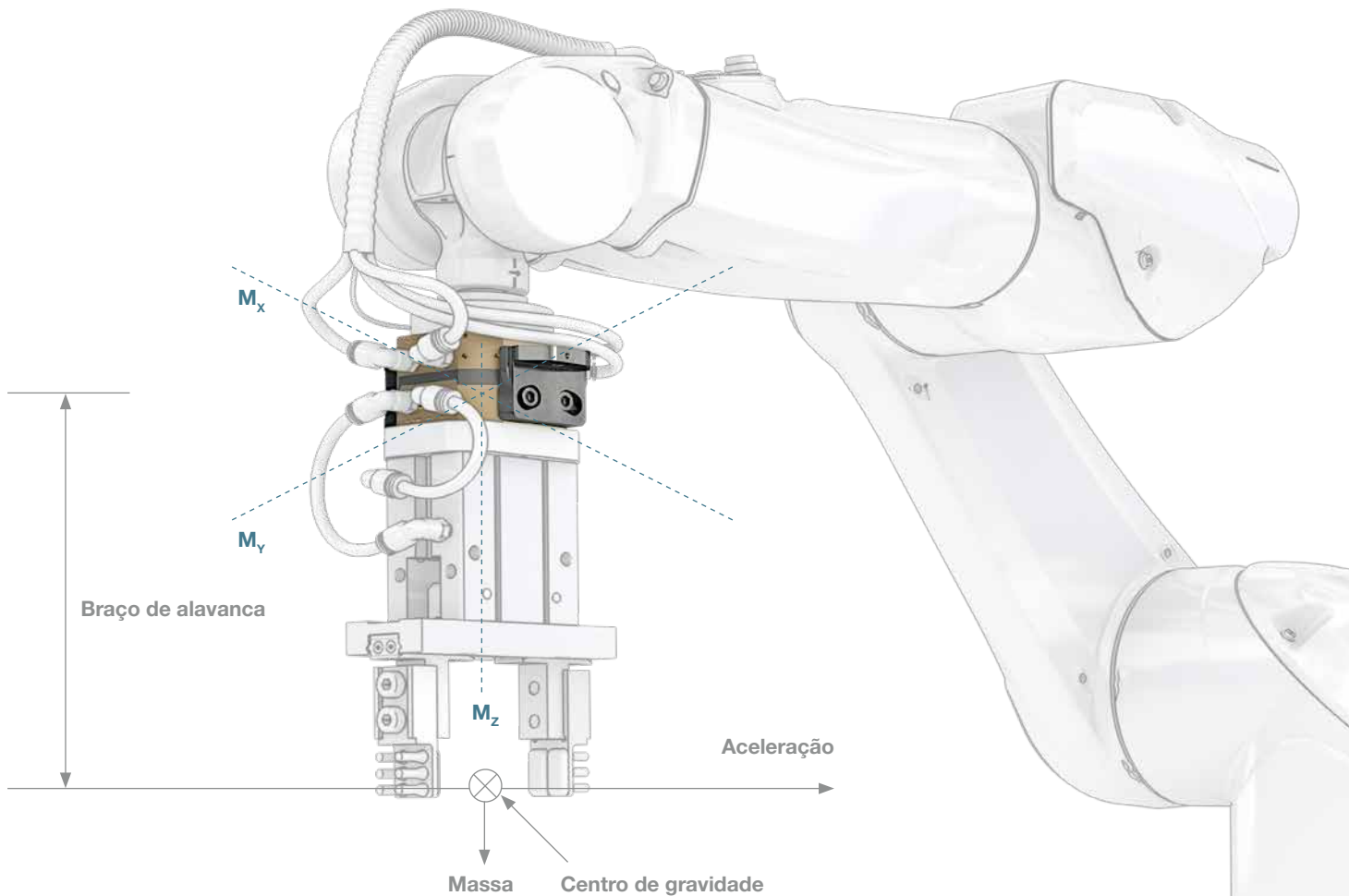


MPS 055

PCD Ø 63 mm
Carga útil 55 kg

Página COMPLETE 29
Página modular 33





Existem duas opções para selecionar um MPS adequado:

Opção 1 - Seleção do MPS de acordo com os dados de carga do robô: Os binários permitidos do sistema de troca de ferramentas excedem os binários do robô.

Opção 2 - Seleção do MPS de acordo com o diâmetro do círculo de passo e/ou a capacidade de carga: A aplicação deve ser calculada recorrendo à fórmula binário = massa x braço da alavanca x aceleração. Os binários máximos do sistema de troca de ferramentas em caso algum podem ser excedidos. Caso os binários máximos do MPS sejam excedidos, é necessário ajustar os parâmetros massa, braço de alavanca ou aceleração.



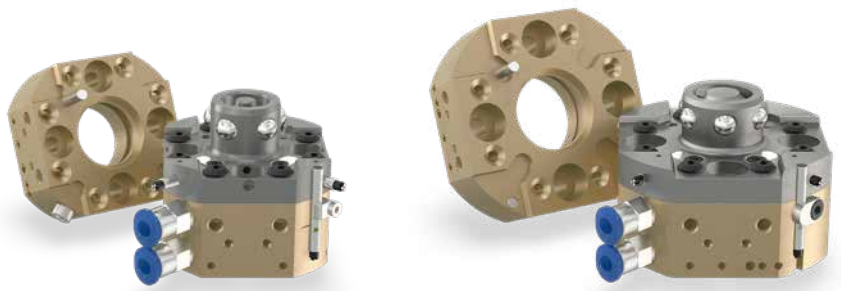
Informe a marca, o modelo e o ano de fabricação do robô e nós ficaremos felizes em informar você a carga útil individual determinada!

Para entrar em contato conosco, acesse:



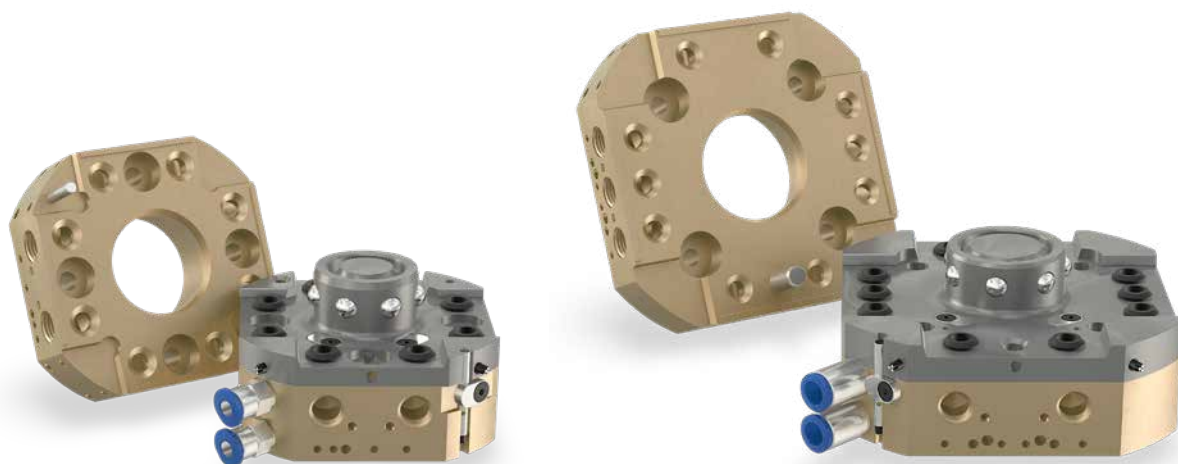
www.staubli.com

A solução correta para qualquer carga útil



	MPS 015		MPS 025	
	M_x/M_y	M_z	M_x/M_y	M_z
torque estático máx.*	15 Nm	15 Nm	34 Nm	34 Nm
torque dinâmico máx.*	52 Nm	52 Nm	119 Nm	119 Nm
carga útil máx.	10 kg		20 kg	
força de repulsão máx.	4 kN		6 kN	
força de conexão máx.	4 kN		6 kN	
força lateral máx.	2 kN		3 kN	
Diâmetro do círculo de fixação (PCD) da flange adaptadora ao robô	ISO 9409-1-31.5-4-M5		ISO 9409-1-40-4-M6	
Altura (acoplado)	46 mm		46 mm	
Peso - lado robô	0,26 kg		0,4 kg	
Peso - lado ferramenta (adaptador incluído)	0,14 kg		0,18 kg	
Conexão de ar comprimido	Mangueira push-lock Ø 4 mm		Mangueira push-lock Ø 4 mm	
Pressão de trabalho	0,45 - 1,0 MPa 0,03 NI/ciclo a 0,6 MPa		0,45 - 1,0 MPa 0,04 NI/ciclo a 0,6 MPa	
Temperatura de operação	0 °C - +50 °C		0 °C - +50 °C	
Portas de passagem integradas	8 x M5		8 x M5	
Repetibilidade	+/- 0,0015 mm		+/- 0,0015 mm	
Consulta	bloqueado/desbloqueado/acoplado		bloqueado/desbloqueado/acoplado	
Liberação de emergência	sim		sim	
Segurança em caso de falha no meio da unidade	sim, por mola de compressão		sim, por mola de compressão	
Número de encaixes no módulo	4		4	

* 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.



	MPS 035		MPS 055	
	M_x/M_y	M_z	M_x/M_y	M_z
torque estático máx.*	80 Nm	80 Nm	145 Nm	106 Nm
torque dinâmico máx.*	280 Nm	280 Nm	507 Nm	371 Nm
carga útil máx.	35 kg		55 kg	
força de repulsão máx.	10 kN		12 kN	
força de conexão máx.	10 kN		12 kN	
força lateral máx.	5 kN		6,5 kN	
Diâmetro do círculo de fixação (PCD) da flange adaptadora ao robô	ISO 9409-1-50-4-M6		ISO 9409-1-63-4-M6	
Altura (acoplado)	46 mm		46 mm	
Peso - lado robô	0,5 kg		0,89 kg	
Peso - lado ferramenta (adaptador incluído)	0,28 kg		0,38 kg	
Conexão de ar comprimido	Mangueira push-lock Ø 4 mm		Mangueira push-lock Ø 6 mm	
Pressão de trabalho	0,45 - 1,0 MPa 0,11 NI/ciclo a 0,6 MPa		0,45 - 1,0 MPa 0,17 NI/ciclo a 0,6 MPa	
Temperatura de operação	0 °C - +50 °C		0 °C - +50 °C	
Portas de passagem integradas	8 x G 1/8 ou NPT ou Rc		10 x G 1/8 ou NPT ou Rc	
Repetibilidade	+/- 0,0015 mm		+/- 0,0015 mm	
Consulta	bloqueado/desbloqueado/acoplado		bloqueado/desbloqueado/acoplado	
Liberação de emergência	sim		sim	
Segurança em caso de falha no meio da unidade	sim, por mola de compressão		sim, por mola de compressão	
Número de encaixes no módulo	6		6	

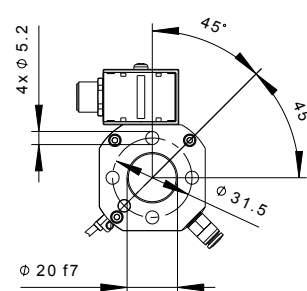
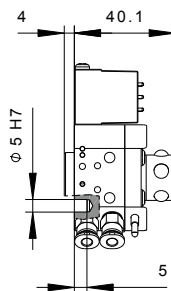
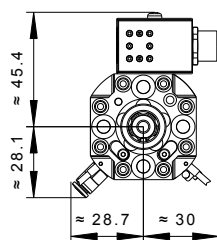
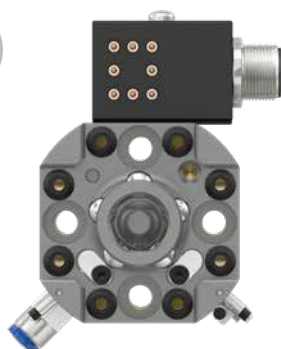
* Devido a sua aceleração potencialmente alta, os robôs podem gerar torques dinâmicos que são várias vezes superiores aos torques estáticos. Os torques dinâmicos podem ocorrer em uma situação de parada de emergência do robô. Como ocorrem muito raramente durante a vida útil do robô, uma prova estática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

MPS015 COMPLETE

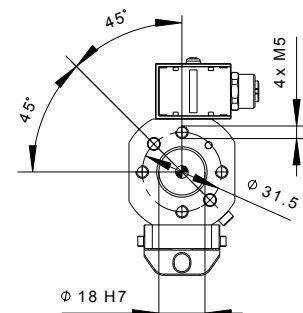
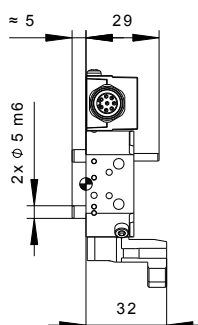
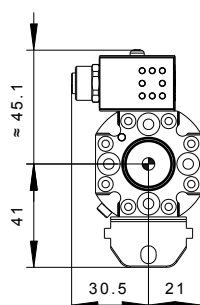
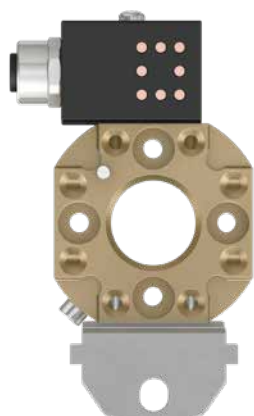
MPS 015/1

Para aplicações de manipulação e garra

R



T



	N.º de pedido	Bloquear/ desbloquear porta	Passagem pneumática		Transferência de dados e sinal		Sensores/ conexão
			Quantidade	Tamanho	Conexão	Polo	
R	MPS015RO-0000-6A8C-0000-D1S0	2 x Mangueira push-lock Ø 4 mm	4	M5	M12	8	-
	MPS015RC-0000-6A8C-0000-D1S0						3x PNP/ 3x M8
	MPS015RG-0000-6A8C-0000-D1S0						3x NPN/ 3x M8
T	MPS015TO-0000-6A8C-0000-D1S0	-	4	M5	M12	8	-

Os dados técnicos para a unidade básica no lado robô e lado ferramenta constam na página 22.

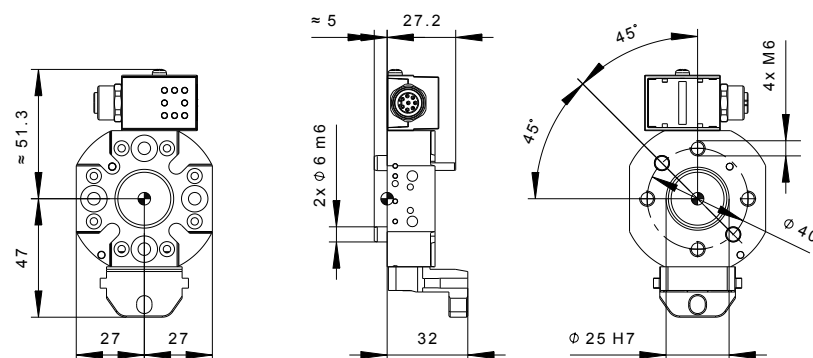
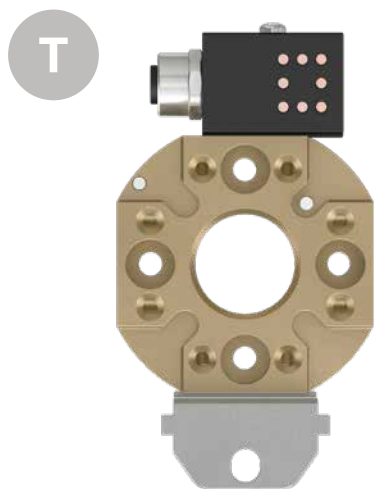
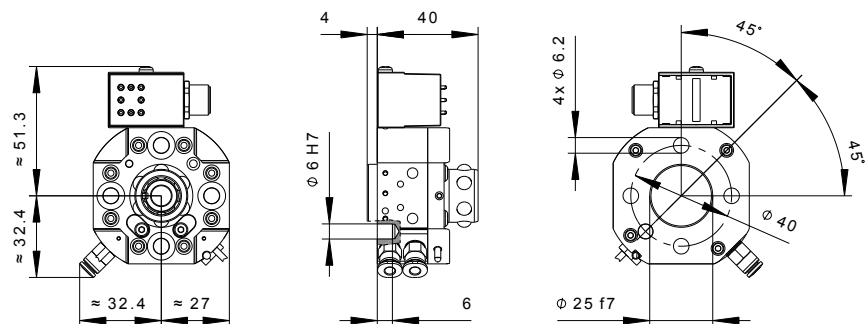
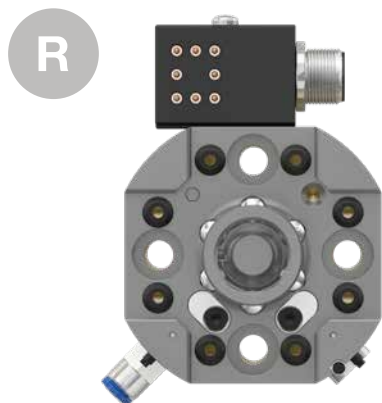
Dados técnicos para todos os módulos de transferência constam a partir da página 38.

Mediante o nosso sistema de configuração simples (ver a página 20), você pode adaptar os módulos de transferência com diferentes conexões rosçadas ou de encaixe em qualquer altura e de forma individual.

MPS025 COMPLETE

MPS 025/1

Para aplicações de manipulação e garra



	N.º de pedido	Bloquear/ desbloquear porta	Passagem pneumática		Transferência de dados e sinal		Sensores/ conexão
			Quantidade	Tamanho	Conexão	Polo	
R	MPS025RO-0000-6A8C-0000-D1S0	2 x Mangueira push-lock Ø 4 mm	4	M5	M12	8	-
	MPS025RC-0000-6A8C-0000-D1S0						3x PNP/ 3x M8
	MPS025RG-0000-6A8C-0000-D1S0						3x NPN/ 3x M8
T	MPS025TO-0000-6A8C-0000-D1S0	-	4	M5	M12	8	-

Os dados técnicos para a unidade básica no lado robô e lado ferramenta constam na página 23.

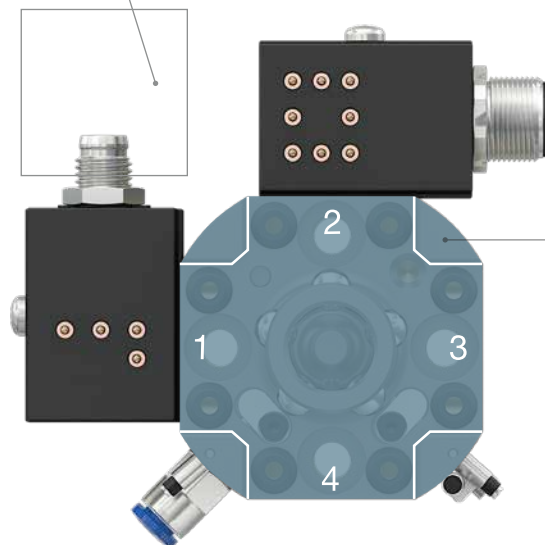
Dados técnicos para todos os módulos de transferência constam a partir da página 38.

Mediante o nosso sistema de configuração simples (ver a página 20), você pode adaptar os módulos de transferência com diferentes conexões roscadas ou de encaixe em qualquer altura e de forma individual.

4 passos fáceis para sua solução modular

Aproveite a diversidade tecnológica oferecida pelo conceito de produto modular da Stäubli exatamente onde você precisa dele. Configure o sistema de troca de ferramenta perfeito para você em apenas alguns passos fáceis.

Ao utilizar dois módulos E em posições de módulo consecutivas, as saídas de cabos podem não ficar viradas uma para a outra.



A atribuição das posições dos módulos nos cantos do sistema só é possível com tamanhos de carga útil MPS 035/055. Ver a página 30.

R

1 Escolha sua **unidade básica** (página 22/23) o anote o código de pedido do módulo.

2 Seleccione seus **módulos de transferência** (a partir da página 38). Coloque os módulos nas posições 1 a 4, inserindo o código de pedido do módulo. Observe:

- Para os módulos elétricos, marque a direção da saída de cabos com C.
- Posição 3: O módulo Safety+ só é possível nesta posição.
- Posição 4: O módulo de ferramentas suspenso D1S0 é possível somente nessa posição.
- Posição 4: Módulos elétricos não podem ser posicionados nessa posição.
- Marque as posições não utilizadas com 0000.

M P S 0 1 5 R C - 4 A 4 C - 6 A 8 C - 0 0 0 0 - D 1 S 0

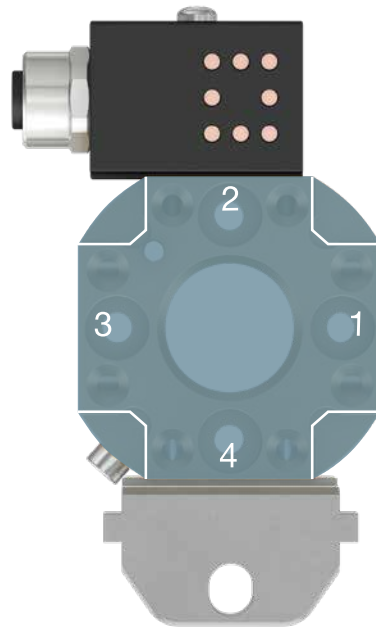
Unidade de base do lado robô

1

2

3

4

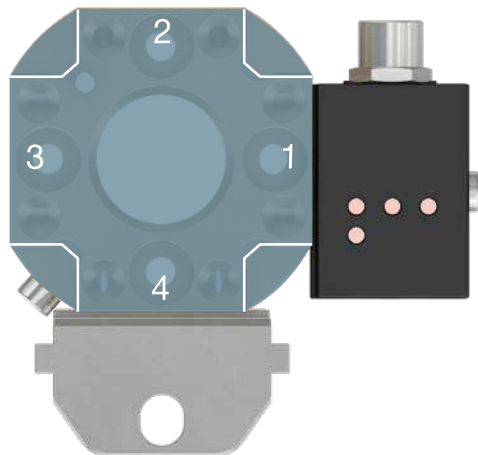


T

3

Selecione a **unidade básica** apropriada para seu lado ferramenta (da página 22/23).
 Transfira os códigos de pedido dos **módulos de transferência** correspondentes do lado robô.

M P S O 1 S T O - 0 0 0 0 - 6 A 8 C - 0 0 0 0 - D 1 S O
Unidade básica do lado ferramenta 1 2 3 4



T

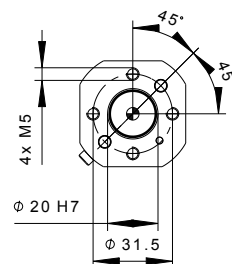
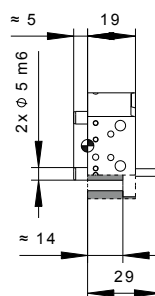
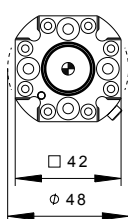
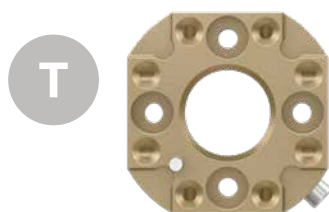
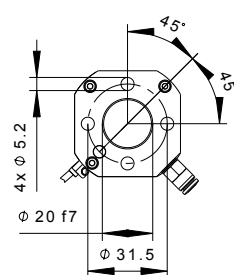
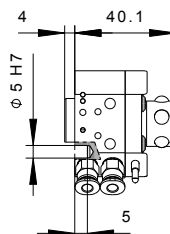
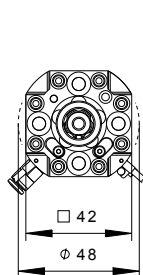
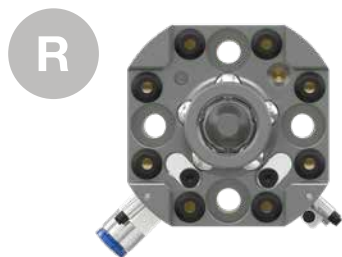
4

Reduza seu investimento, variando o seu lado ferramenta e removendo todos os módulos de transferência que não sejam necessário (substitua o código do pedido de módulo com 0000).

M P S O 1 S T O - 4 A 4 C - 0 0 0 0 - 0 0 0 0 - D 1 S O
Unidade básica do lado ferramenta 1 2 3 4

MPS015 MODULAR

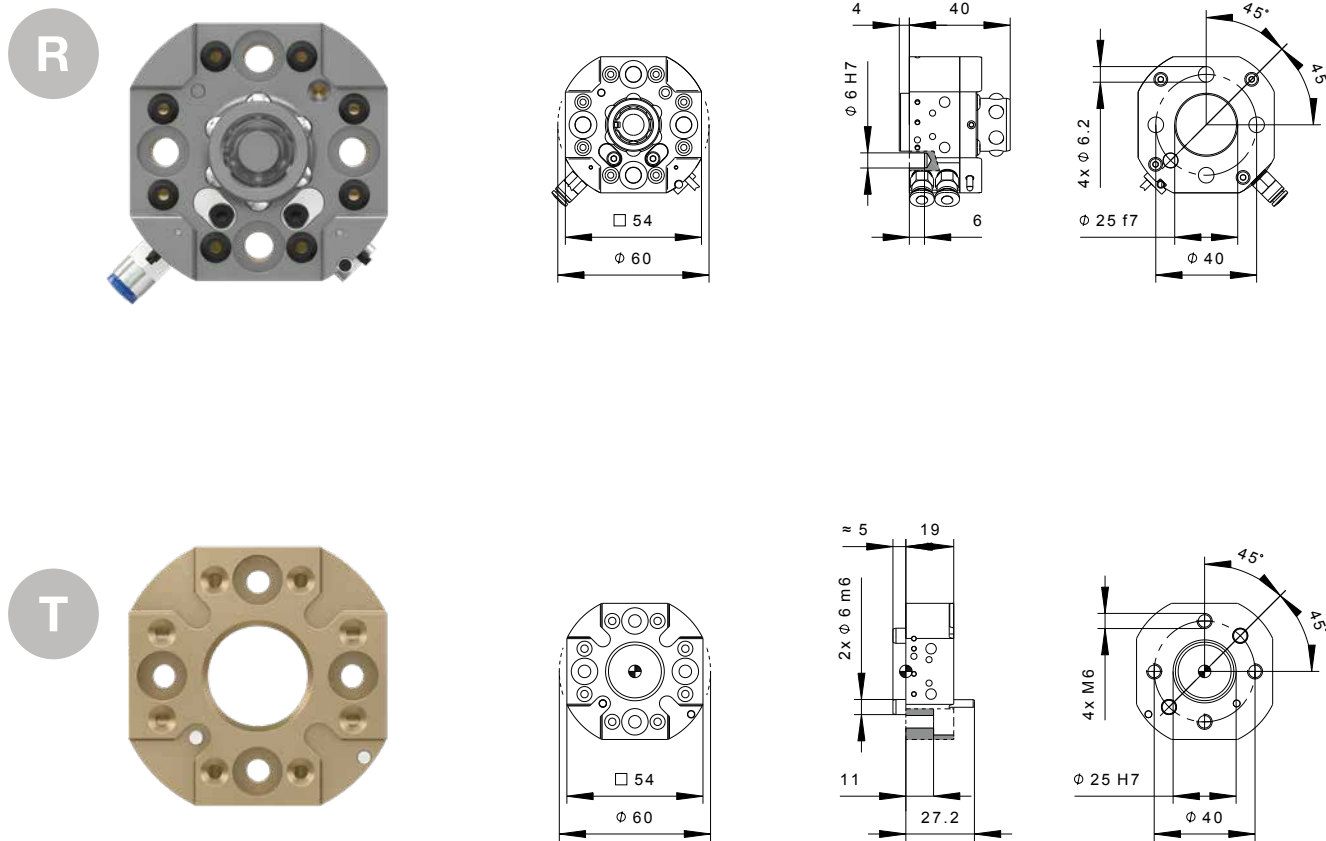
MPS 015 Unidade básica do lado robô e lado ferramenta



	N.º de pedido	Diâmetro do círculo de fixação (PCD)	Mo-mento fletor	Mo-mento torçor	Pressão opera-cional	Bloquear/ desbloquear porta	Passagem pneumática		Sensores/ conexão	Código de pedido do módulo
							Quantidade	Tamanho		
R	K81557761	Ø 31,5 mm	15 Nm	15 Nm	0,45-1,0 MPa	2 x Manguei-ra push-lock Ø 4 mm	8	M5	-	MPS015RO
	K81557762								3x PNP/ 3x M8	MPS015RC
	K81557763								3x NPN/ 3x M8	MPS015RG
T	K81557938	Ø 31,5 mm	15 Nm	15 Nm	-	-	8	M5	-	MPS015TO

MPS 025 MODULAR

MPS 025 Unidade básica do lado robô e lado ferramenta



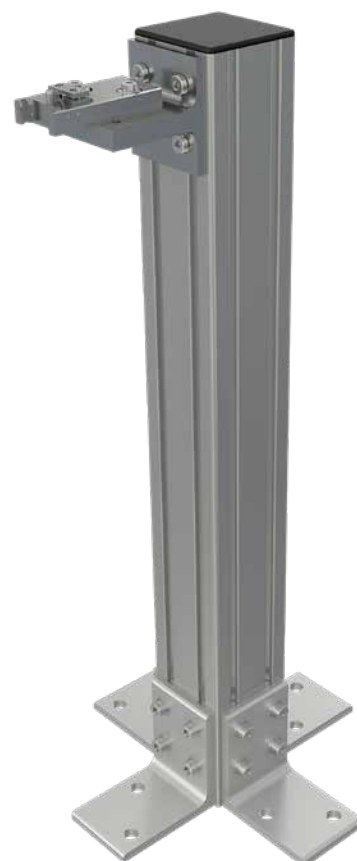
	N.º de pedido	Diâmetro do círculo de fixação (PCD)	Momento fletor	Momento torçor	Pressão operacional	Bloquear/desbloquear porta	Passagem pneumática		Sensores/conexão	Código de pedido do módulo
							Quantidade	Tamanho		
R	K81557764	Ø 40 mm	34 Nm	34 Nm	0,45-1,0 MPa	2 x Mangueira push-lock Ø 4 mm	8	M5	-	MPS025RO
	K81557765								3x PNP/ 3x M8	MPS025RC
	K81557766								3x NPN/ 3x M8	MPS025RG
T	K81557939	Ø 40 mm	34 Nm	34 Nm	-	-	8	M5	-	MPS025TO

MPS 015/025 – Suporte de ferramentas

Flexibilidade e eficiência devido ao sistema de armazenamento de ferramentas integrado

A Stäubli aplica de forma consistente a modularidade da série MPS aos sistemas de armazenamento. Devido aos componentes individuais utilizados no projeto, há uma grande versatilidade para a adaptação flexível aos processos.

- **Flexibilidade:** Com os vários componentes do sistema, suas próprias soluções individuais de armazenamento podem ser compiladas e facilmente integradas a sistemas existentes.
- **Modularidade:** Escolha entre sistemas completos pré-configurados ou módulos individuais que podem ser usados diretamente com soluções de perfil padrão.
- **Longevidade:** O rolamento flutuante na parte superior do sistema garante que a ferramenta seja posicionada de forma ideal na posição de retirada. A carga sobre os componentes é minimizada.
- **Económico:** Um sistema de armazenamento de ferramentas que pode ser usado como uma solução vertical ou rodada a 90° oferece uma ampla gama de usos possíveis.
- **Confiabilidade do processo:** Uma fixação mecânica com força de retenção ajustável permite a fixação adicional das ferramentas retiradas. O sistema pode opcionalmente ser expandido com sensores integrados para indicação de status.



Pilar de base	Quantidade de armazenamento de ferramentas	Sensores/ conexão	N.º de pedido	fig.
A = 600 mm	1	-	K85750006	1
	1	1x PNP/ 1x M8	K85750007	-
	1	1x NPN/ 1x M8	K85750008	-
A = 600 mm	2	-	K85750009	2
	2	2x PNP/ 2x M8	K85750010	-
	2	2x NPN/ 2x M8	K85750011	-

Os dados técnicos para os componentes individuais constam na página 26.

fig. 1

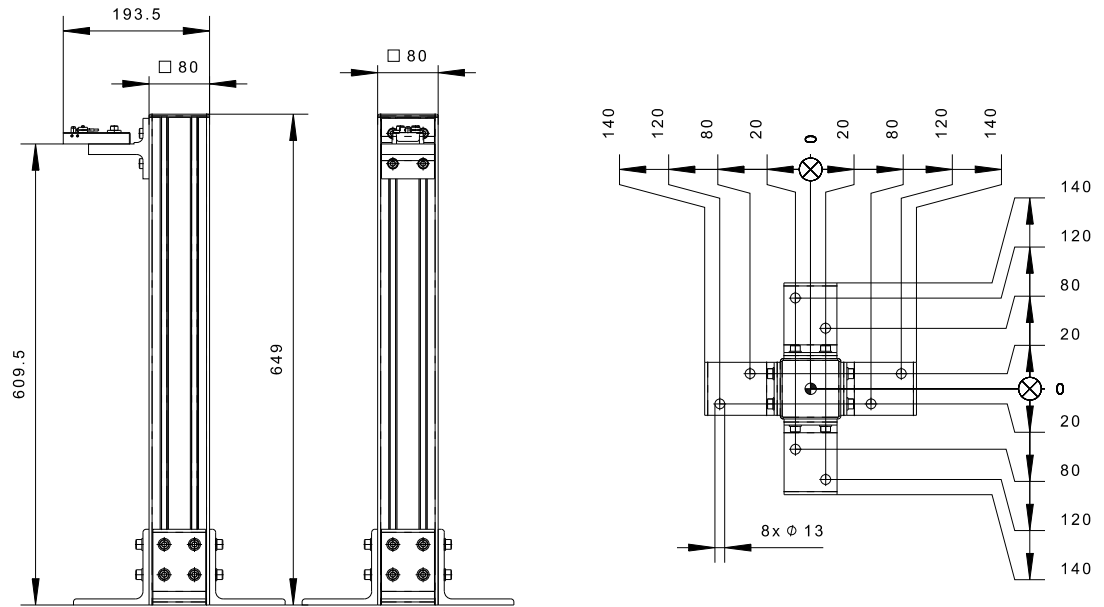
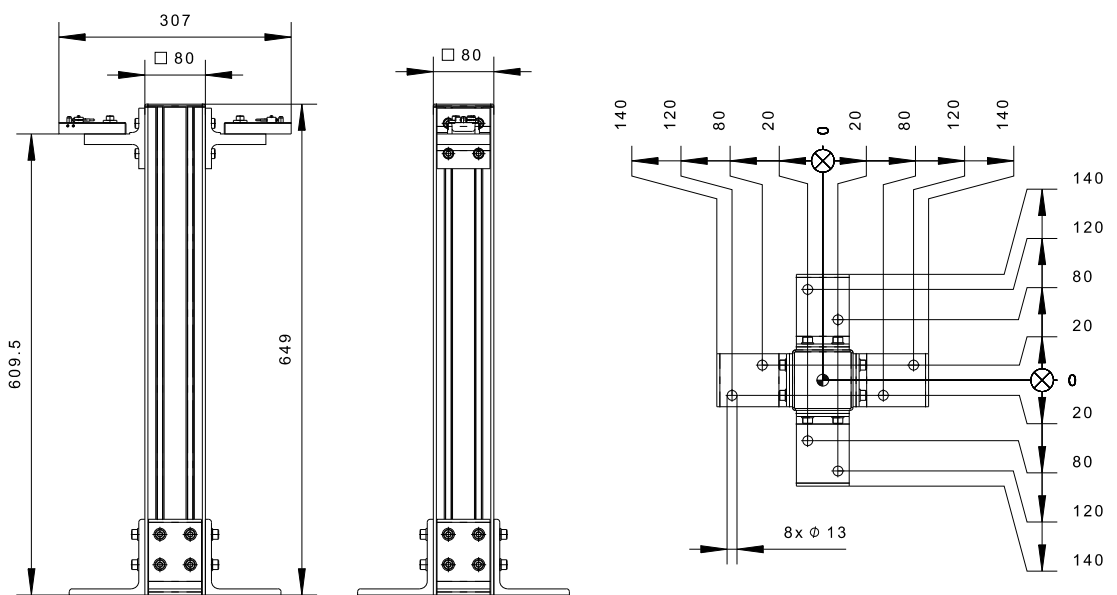
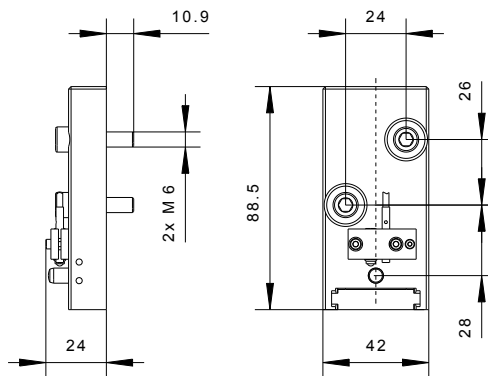


fig. 2



MPS 015/025 SUPORTE DE FERRAMENTAS

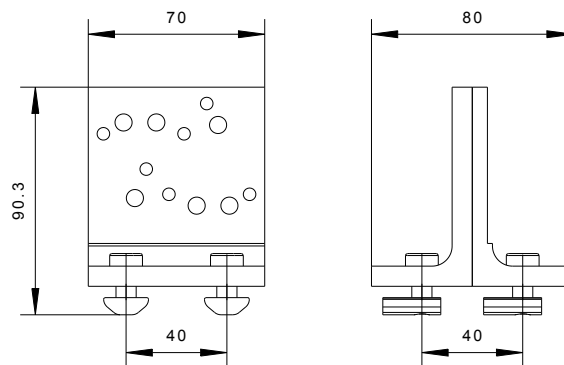
Parte superior do suporte de ferramentas



N.º de pedido	Descrição	Sensores/ Conexão
K85750023	Parte superior do suporte de ferramentas, inclui material para montagem	-
K85750024		1x PNP/ 1x M8
K85750025		1x NPN/ 1x M8

O módulo de ferramentas suspenso para o lado ferramenta constam na página 55.

Adaptador de trilho



N.º de pedido	Descrição
K81560512	Barra de fixação para montar a prateleira superior a quaisquer perfis e suportes.

Extensão Safety+

fig.1

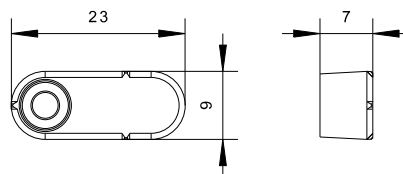


fig.2

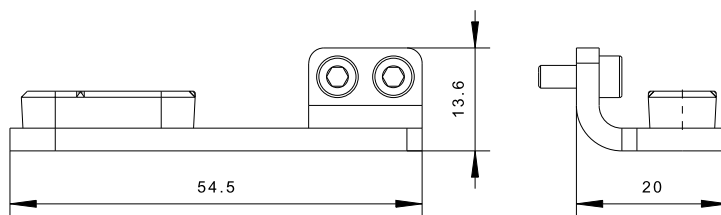
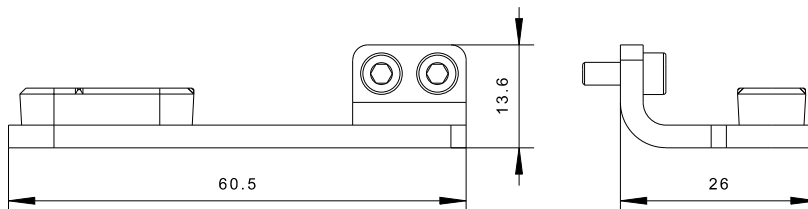


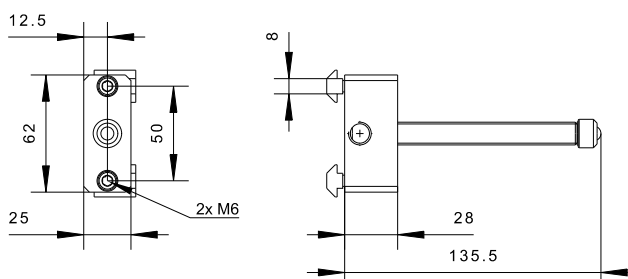
fig.3



N.º de pedido	Descrição	Adequado para	fig.
B27586878	Elemento de acionamento Safety+ para sistema de armazenamento externo	MPS 015/025/035/055	1
K81579632	Elemento de acionamento Safety+ do lado ferramenta para uso na parte superior de armazenamento da Stäubli	MPS 015	2
K81579633		MPS 025	3

Encontre os módulos Safety+ do lado do robô na página 56.

Suporte de ferramenta

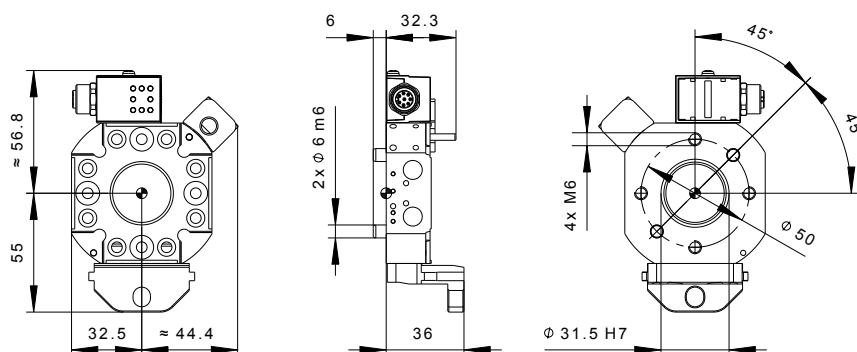
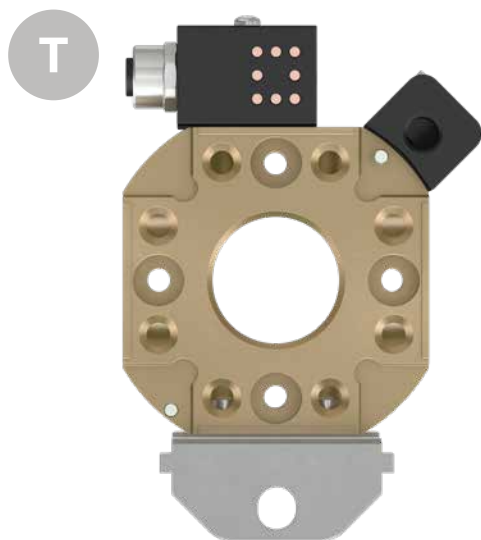
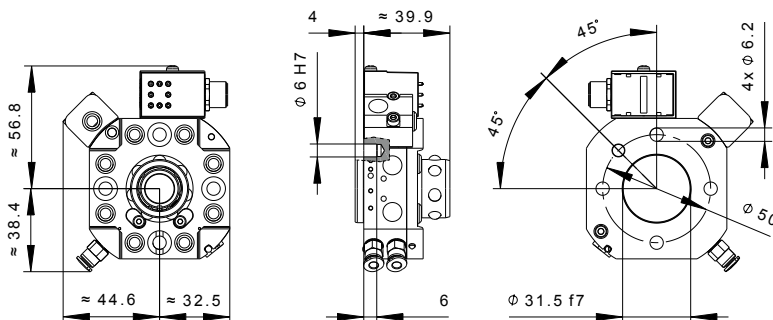
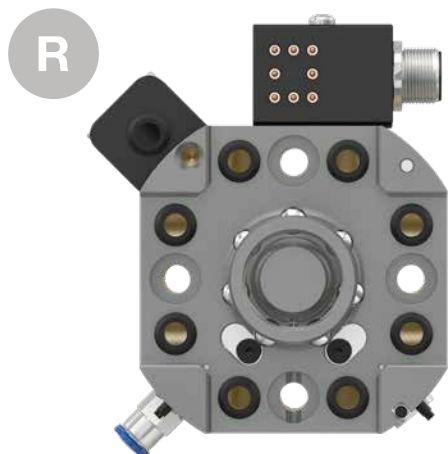


N.º de pedido	Descrição
K8555070	Suporte de ferramenta universal para a ferramenta depositada no suporte de ferramentas

MPS 035 COMPLETE

MPS 035/1

Para aplicações de manipulação e garra



	N.º de pedido	Bloquear/ desbloquear porta	Passagem pneumática		Transferência de dados e sinal		Sensores/ conexão
			Quantidade	Tamanho	Conexão	Polo	
R	MPS035RO-0000-PG-6A8C-00-0000-D2S0	2 x Mangueira push-lock ϕ 4 mm	5	G 1/8	M12	8	-
	MPS035RC-0000-PG-6A8C-00-0000-D2S0						3x PNP/ 3x M8
	MPS035RG-0000-PG-6A8C-00-0000-D2S0						3x NPN/ 3x M8
T	MPS035TO-0000-PG-6A8C-00-0000-D2S0	-	5	G 1/8	M12	8	-

Os dados técnicos para a unidade básica no lado robô e lado ferramenta constam na página 32.

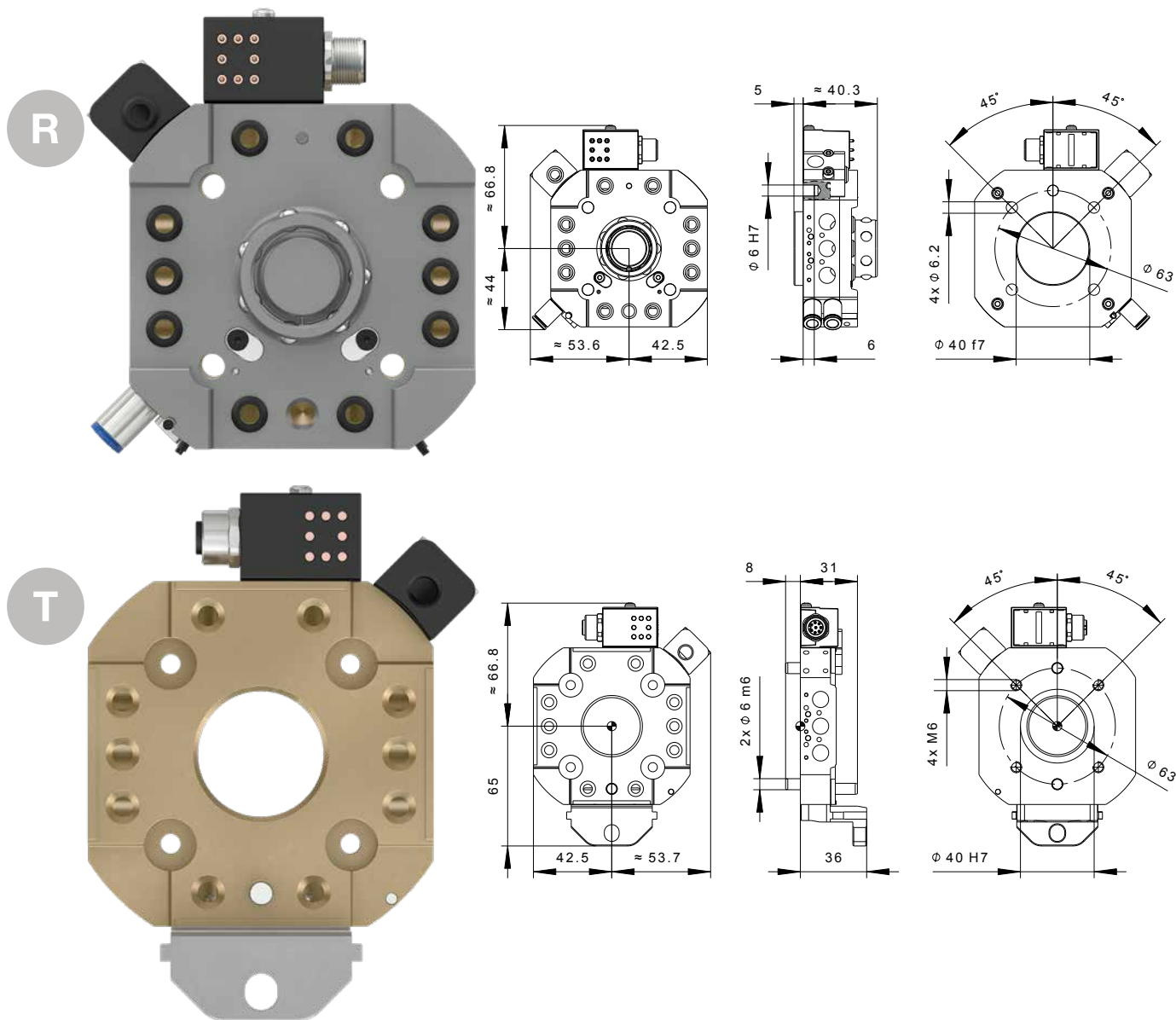
Dados técnicos para todos os módulos de transferência constam a partir da página 38.

Os módulos de transferência com outras conexões rosqueadas e de encaixe podem ser adaptados individualmente a qualquer momento por meio do nosso sistema de configuração simples (consulte a página 30) para atender às suas necessidades individuais.

MPS055 COMPLETE

MPS 055/1

Para aplicações de manipulação e garra



	N.º de pedido	Bloquear/ desbloquear porta	Passagem pneumática		Transferência de dados e sinal		Sensores/ conexão
			Quantidade	Tamanho	Conexão	Polo	
R	MPS055RO-0000-PG-6A8C-00-0000-D2S0	2 x Mangueira push-lock Ø 6 mm	7	G 1/8	M12	8	-
	MPS055RC-0000-PG-6A8C-00-0000-D2S0						3x PNP/ 3x M8
	MPS055RG-0000-PG-6A8C-00-0000-D2S0						3x NPN/ 3x M8
T	MPS055TO-0000-PG-6A8C-00-0000-D2S0	-	7	G 1/8	M12	8	-

Os dados técnicos para a unidade básica no lado robô e lado ferramenta constam na página 33.

Dados técnicos para todos os módulos de transferência constam a partir da página 38.

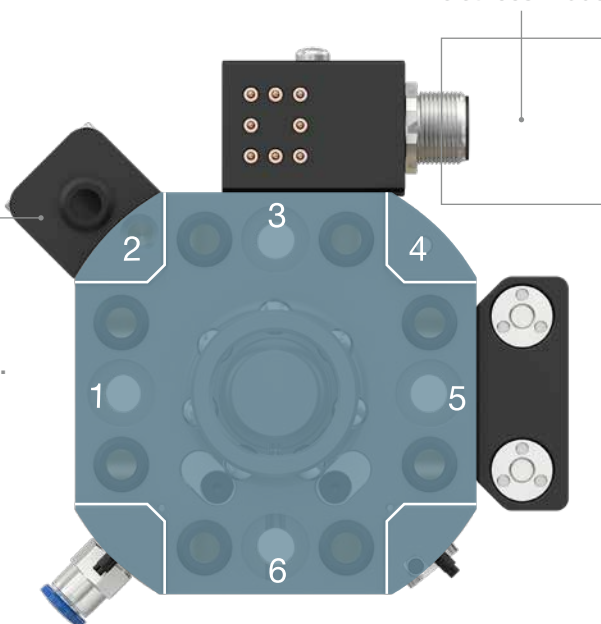
Os módulos de transferência com outras conexões rosqueadas e de encaixe podem ser adaptados individualmente a qualquer momento por meio do nosso sistema de configuração simples (consulte a página 30) para atender às suas necessidades individuais.

4 passos fáceis para sua solução modular

Aproveite a diversidade tecnológica oferecida pelo conceito de produto modular da Stäubli exatamente onde você precisa dele. Configure o sistema de troca de ferramenta perfeito para você em apenas alguns passos fáceis.

Ao utilizar módulos elétricos, as posições de módulo nos cantos do sistema das saídas de cabos não podem ser usadas. Também não são possíveis saídas de cabos de dois módulos elétricos virados um para o outro.

A atribuição dos espaços para os módulos nos cantos do sistema só é possível com tamanhos de carga útil MPS 035/055. Para MPS 015/025, veja a página 20.



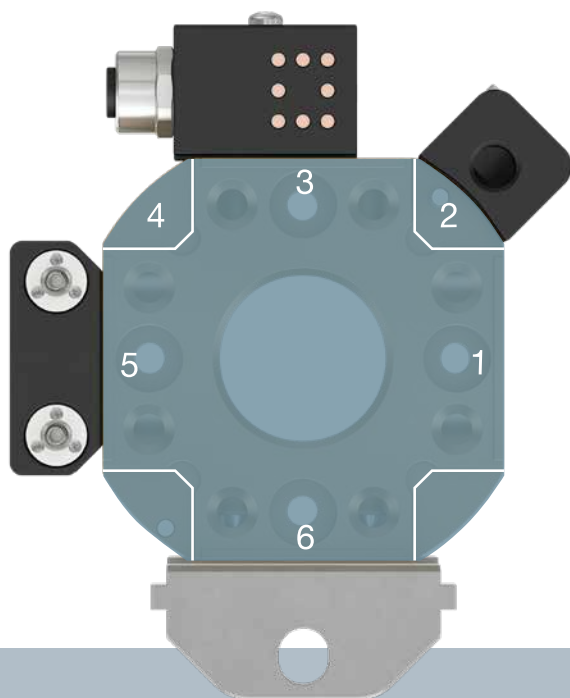
R

1 Escolha sua **unidade básica** (página 32/33) o anote o código de pedido do módulo.

2 Seleccione seus **módulos de transferência** (a partir da página 38). Coloque os módulos nas posições 1 a 6, inserindo o código de pedido do módulo. Observe:

- Para os módulos elétricos, marque a direção da saída de cabos com C.
- Posição 5: O módulo Safety+ só é possível nesta posição.
- Posição 6: O módulo de ferramentas suspenso D2S0 é possível somente nessa posição.
- Posição 6: Módulos elétricos não podem ser posicionados nessa posição.
- Marque as posições não utilizadas com 00 ou 0000.

M P S 0 3 5 R C - 0 0 0 0 - P G - 6 A 8 C - 0 0 - R 2 G 8 - D 2 S 0
Unidade básica do lado robô 1 2 3 4 5 6



T

3

Selecione a **unidade básica** apropriada para seu lado ferramenta (da página 32/33).

Transfira os códigos de pedido dos **módulos de transferência** correspondentes do lado robô.

M P S O 3 S T O - 0 0 0 0 - P G - 6 A 8 C - 0 0 - R 2 G 8 - D 2 S O

Unidade básica do lado ferramenta

1

2

3

4

5

6

T

4

Reduza seu investimento, variando o seu lado ferramenta e removendo os módulos de transferência não necessários (substitua o código do pedido de módulo com 00 ou 0000).

M P S O 3 S T O - 0 0 0 0 - 0 0 - 6 A 8 C - 0 0 - 0 0 0 0 - D 2 S O

Unidade básica do lado ferramenta

1

2

3

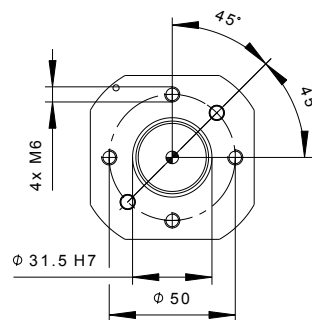
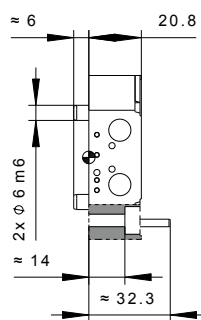
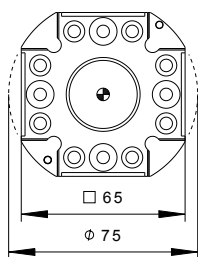
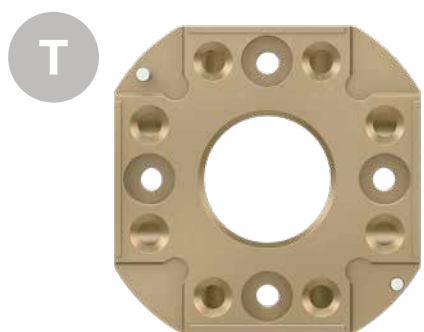
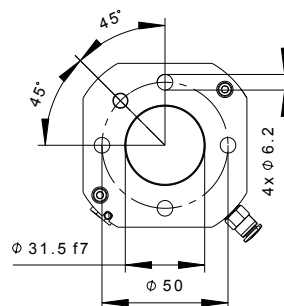
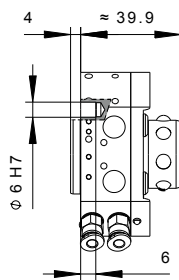
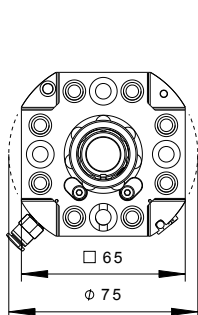
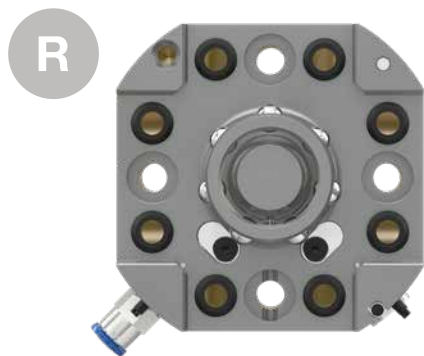
4

5

6

MPS 035 MODULAR

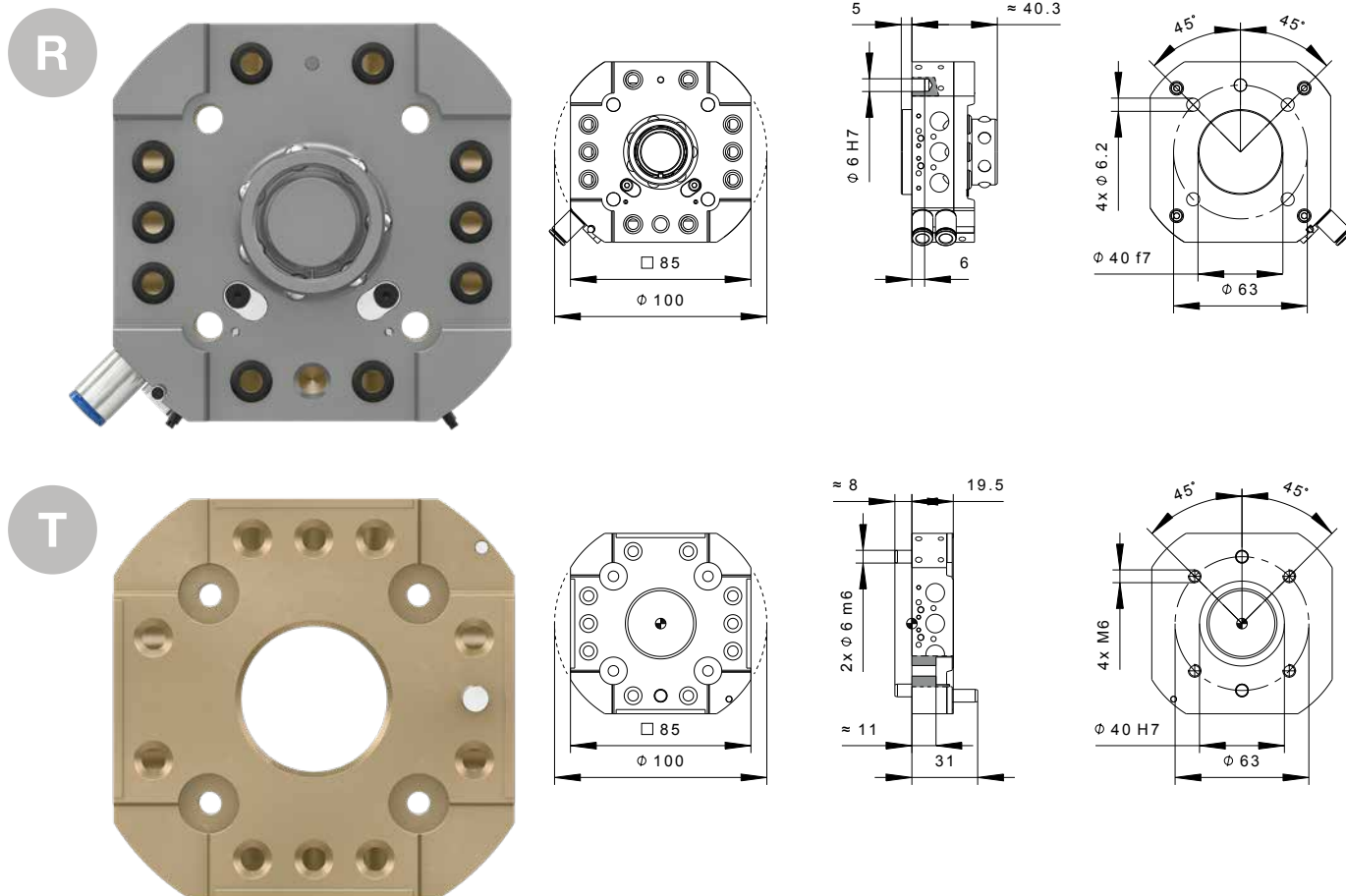
MPS 035 Unidade básica do lado robô e lado ferramenta



	N.º de pedido	Diâmetro do círculo de fixação (PCD)	Momento fletor	Momento torçor	Pressão operacional	Bloquear/desbloquear porta	Passagem pneumática		Sensores/conexão	Código de pedido do módulo
							Quantidade	Tamanho		
R	K81557767	Ø 50 mm	80 Nm	80 Nm	0,45-1,0 MPa	2 x Mangueira push-lock Ø 4 mm	8	G 1/8	-	MPS035RO
	K81557770								3x PNP/ 3x M8	MPS035RC
	K81557773								3x NPN/ 3x M8	MPS035RG
	K81557768								-	MPS035RA
	K81557771							NPT 1/8	3x PNP/ 3x M8	MPS035RE
	K81557774							3x NPN/ 3x M8	MPS035RH	
	K81557769							-	MPS035RB	
	K81557772							3x PNP/ 3x M8	MPS035RF	
K81557775	3x NPN/ 3x M8	MPS035RJ								
T	K81557940	Ø 50 mm	80 Nm	80 Nm	-	-	8	G 1/8	-	MPS035TO
	K81557941				-	-		NPT 1/8	-	MPS035TA
	K81557942				-	-		Rc 1/8	-	MPS035TB

MPS055 MODULAR

MPS 055 Unidade básica do lado robô e lado ferramenta



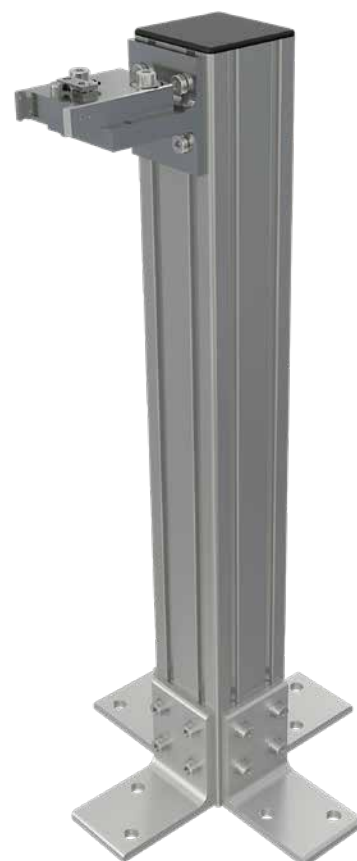
	N.º de pedido	Diâmetro do círculo de fixação (PCD)	Momento fletor	Momento torçor	Pressão operacional	Bloquear/desbloquear porta	Passagem pneumática		Sensores/conexão	Código de pedido do módulo
							Quantidade	Tamanho		
R	K8155776	Ø 63 mm	145 Nm	145 Nm	0,45-1,0 MPa	2 x Mangueira push-lock Ø 6 mm	10	G 1/8	-	MPS055RO
	K8155779								3x PNP/ 3x M8	MPS055RC
	K8155782								3x NPN/ 3x M8	MPS055RG
	K8155777							-	MPS055RA	
	K8155780							3x PNP/ 3x M8	MPS055RE	
	K8155783							3x NPN/ 3x M8	MPS055RH	
	K8155778							-	MPS055RB	
	K8155781							3x PNP/ 3x M8	MPS055RF	
	K8155784							3x NPN/ 3x M8	MPS055RJ	
T	K81557943	Ø 63 mm	145 Nm	145 Nm	-	-	10	G 1/8	-	MPS055TO
	K81557944				-	-		NPT 1/8	-	MPS055TA
	K81557945				-	-		Rc 1/8	-	MPS055TB

MPS 035/055 – Suporte de ferramentas

Flexibilidade e eficiência devido ao sistema de armazenamento de ferramentas integrado

A Stäubli aplica de forma consistente a modularidade da série MPS aos sistemas de armazenamento. Devido aos componentes individuais utilizados no projeto, há uma grande versatilidade para a adaptação flexível aos processos.

- **Flexibilidade:** Com os vários componentes do sistema, suas próprias soluções individuais de armazenamento podem ser compiladas e facilmente integradas a sistemas existentes.
- **Modularidade:** Escolha entre sistemas completos pré-configurados ou módulos individuais que podem ser usados diretamente com soluções de perfil padrão.
- **Longevidade:** O rolamento flutuante na parte superior do sistema garante que a ferramenta seja posicionada de forma ideal na posição de retirada. A carga sobre os componentes é minimizada.
- **Económico:** Um sistema de armazenamento de ferramentas que pode ser usado como uma solução vertical ou rodada a 90° oferece uma ampla gama de usos possíveis.
- **Confiabilidade do processo:** Uma fixação mecânica com força de retenção ajustável permite a fixação adicional das ferramentas retiradas. O sistema pode opcionalmente ser expandido com sensores integrados para indicação de status.



Pilar de base	Quantidade de armazenamento de ferramentas	Sensores/ conexão	N.º de pedido	fig.
A = 600 mm	1	-	K85750012	1
	1	1x PNP/ 1x M8	K85750013	-
	1	1x NPN/ 1x M8	K85750014	-
A = 600 mm	2	-	K85750015	2
	2	2x PNP/ 2x M8	K85750016	-
	2	2x NPN/ 2x M8	K85750017	-

Os dados técnicos para todos os componentes individuais constam na página 36.

fig. 1

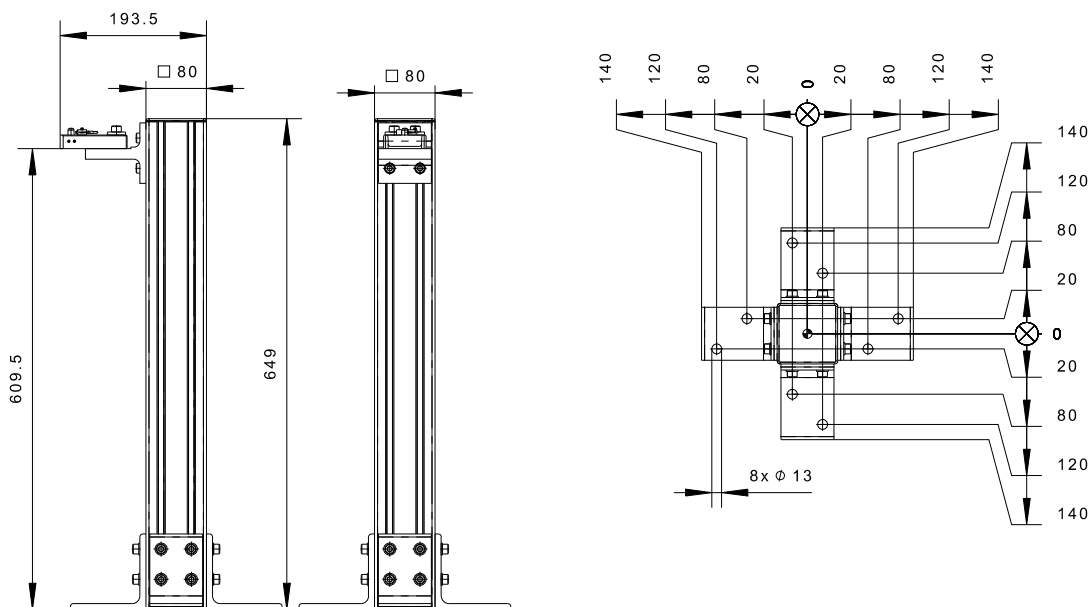
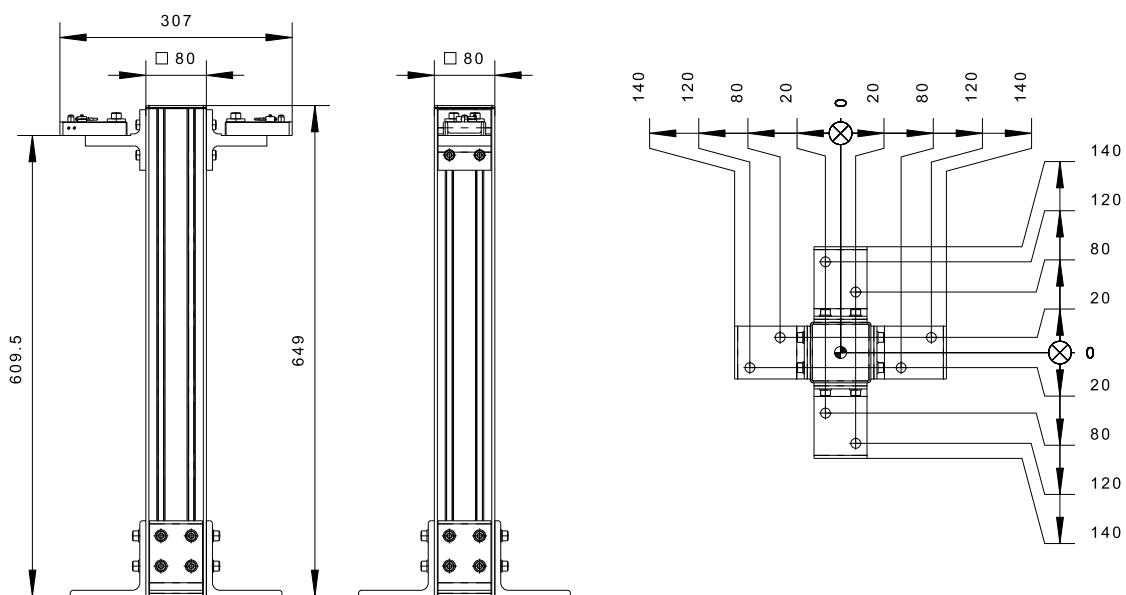
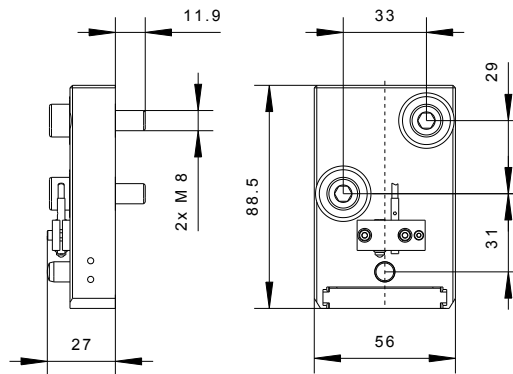


fig. 2



MPS 035/055 SUPORTE DE FERRAMENTAS

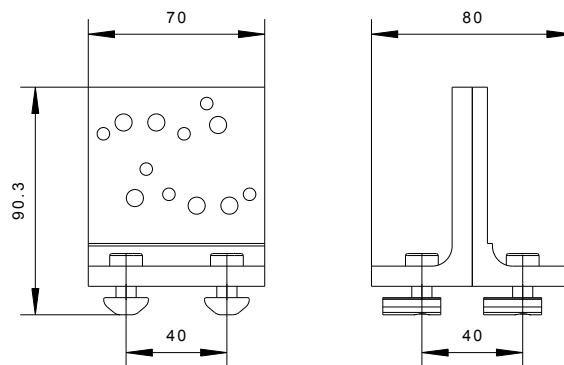
Parte superior do suporte de ferramentas



N.º de pedido	Descrição	Sensores/ Conexão
K85750026		-
K85750027	Parte superior do suporte de ferramentas, inclui material para montagem	1x PNP/ 1x M8
K85750028		1x NPN/ 1x M8

O módulo de ferramentas suspenso para o lado ferramenta constam na página 55.

Adaptador de trilho



N.º de pedido	Descrição
K81560512	Barra de fixação para montar a prateleira superior a quaisquer perfis e suportes.

Extensão Safety+

fig.1

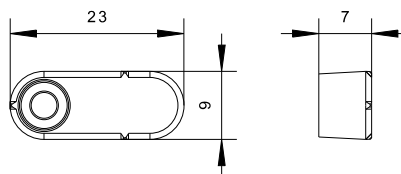


fig.2

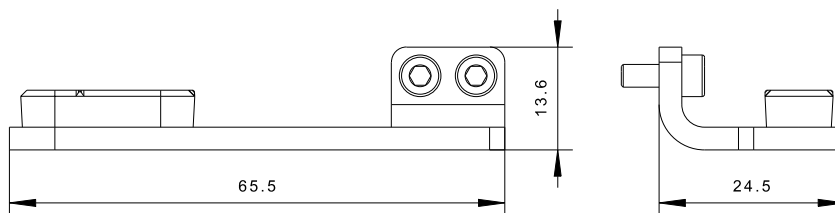
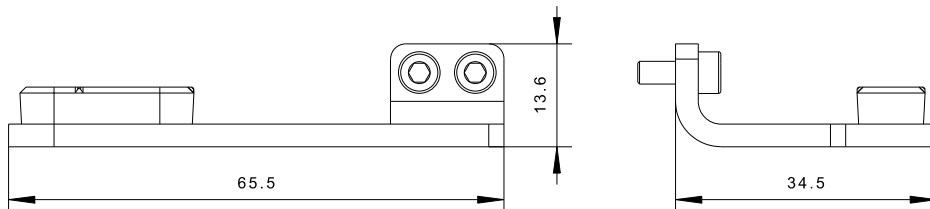


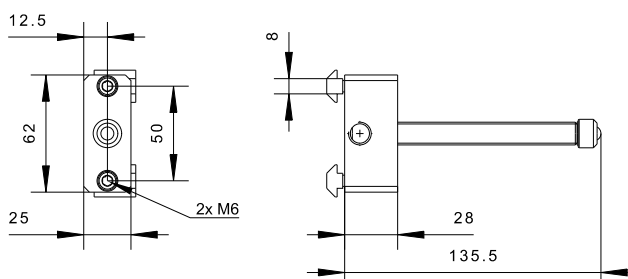
fig.3



N.º de pedido	Descrição	Adequado para	fig.
B27586878	Elemento de acionamento Safety+ para sistema de armazenamento externo	MPS 015/025/035/055	1
K81579634	Elemento de acionamento Safety+ do lado ferramenta para uso na parte superior de armazenamento da Stäubli	MPS 035	2
K81579635		MPS 055	3

Encontre os módulos Safety+ do lado do robô na página 56.

Suporte de ferramenta



N.º de pedido	Descrição
K8555070	Suporte de ferramenta universal para a ferramenta depositada no suporte de ferramentas

Módulos de transferência para sua tecnologia de produção

pneumático e vácuo

pneumático

FTM - Passagem livre

ROK - Válvula unilateral

4x Ø 2,5 mm 5x Ø 2,5 mm 1x Ø 5 mm 2x Ø 5 mm

1x Ø 2 mm 2x Ø 2 mm 3x Ø 2 mm

MPS 015	●	-	-	●	-	●	-
MPS 025	●	-	-	●	-	●	-
MPS 035	●	-	●	●	●	●	-
MPS 055	-	●	●	-	●	-	●

página 40

página 41

página 42

página 43

página 44

página 45

página 45

módulos elétricos para a transferência de dados e sinal

suporte de ferramentas

Safety+

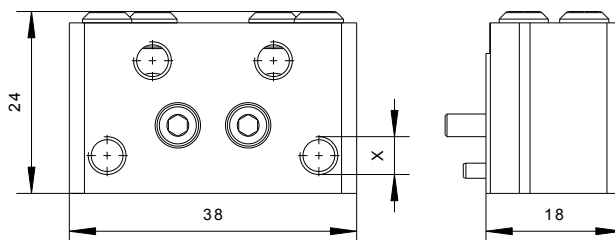
blindagem e conexão à terra	Codificação de ferramenta	transferência de dados e sinal		RFID	Adaptador para suporte de ferramentas	Módulo Safety+
1x 10 mm ²	3x Iniciador	M8, M12 e D-SUB	DuraDock Vision, Ultra, Giga10	IO Link	Módulo de ferramentas suspenso	Circuito de segurança sem contato
●	●	●	●	-	●	●
●	●	●	●	-	●	●
●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●
página 46	página 47	página 48	página 50	página 54	página 55	página 56

Módulos de transferência para pneumática e vácuo FTM

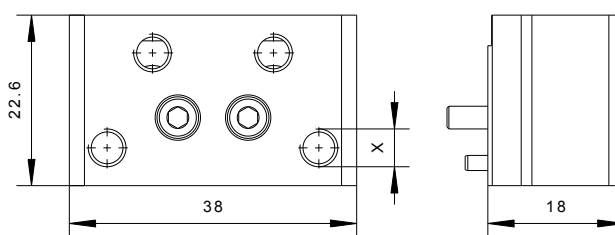
Descrição técnica

- 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



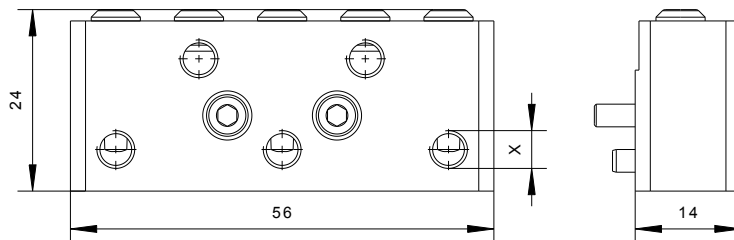
MPS 015

MPS 025

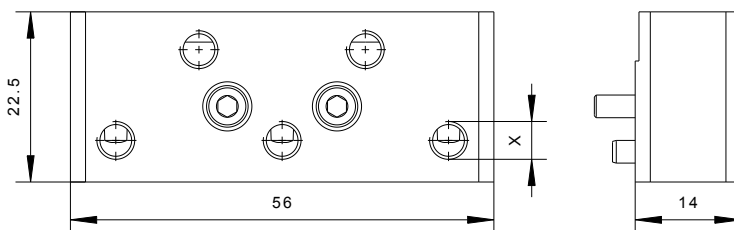
MPS 035

	N.º de pedido	Diâmetro nominal	Circuitos	Válvula	Pressão (máx.)	Taxa de fluxo (máx.)	Conexão (X)	Código de pedido do módulo
R	K81579419	2,5 mm	4	Passagem livre	1,0 MPa	8,7 Nm³/h	M5	P4M5
T	K81579420							

R



T

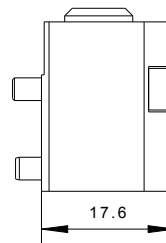
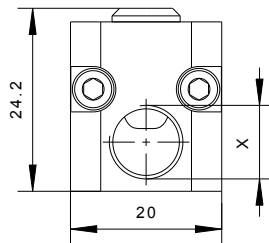


MPS 055

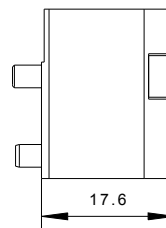
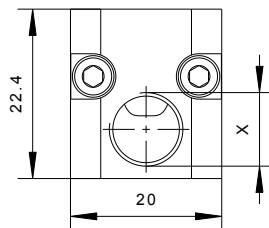
	N.º de pedido	Diâmetro nominal	Circuitos	Válvula	Pressão (máx.)	Taxa de fluxo (máx.)	Conexão (X)	Código de pedido do módulo
R	K81579421	2,5 mm	5	Passagem livre	1,0 MPa	8,7 Nm³/h	M5	P5M5
T	K81579422							

MPS 015/025/035/055 MÓDULOS DE TRANSFERÊNCIA

R



T



MPS 035

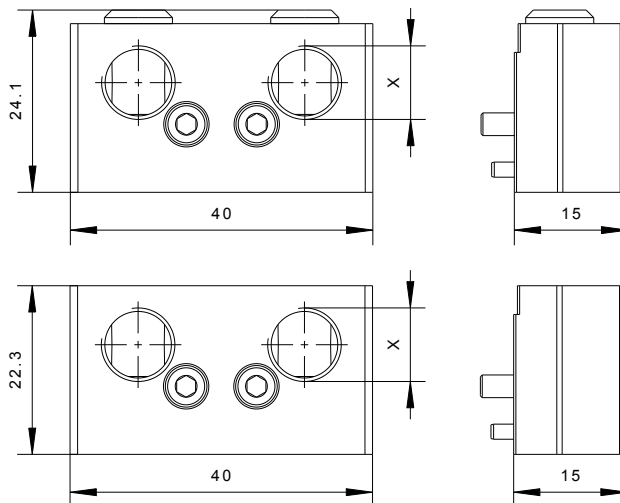
MPS 055

	N.º de pedido	Diâmetro nominal	Circuitos	Válvula	Pressão (máx.)	Taxa de fluxo (máx.)	Conexão (X)	Código de pedido do módulo
R	K81579423	5,0 mm	1	Passagem livre	1,0 MPa	37,32 Nm³/h	G 1/8	PG
T	K81579424							
R	K81579425	5,0 mm	1	Passagem livre	1,0 MPa	37,32 Nm³/h	NPT 1/8	PN
T	K81579426							
R	K81579427	5,0 mm	1	Passagem livre	1,0 MPa	37,32 Nm³/h	Rc 1/8	PR
T	K81579428							

R



T



MPS 015

MPS 025

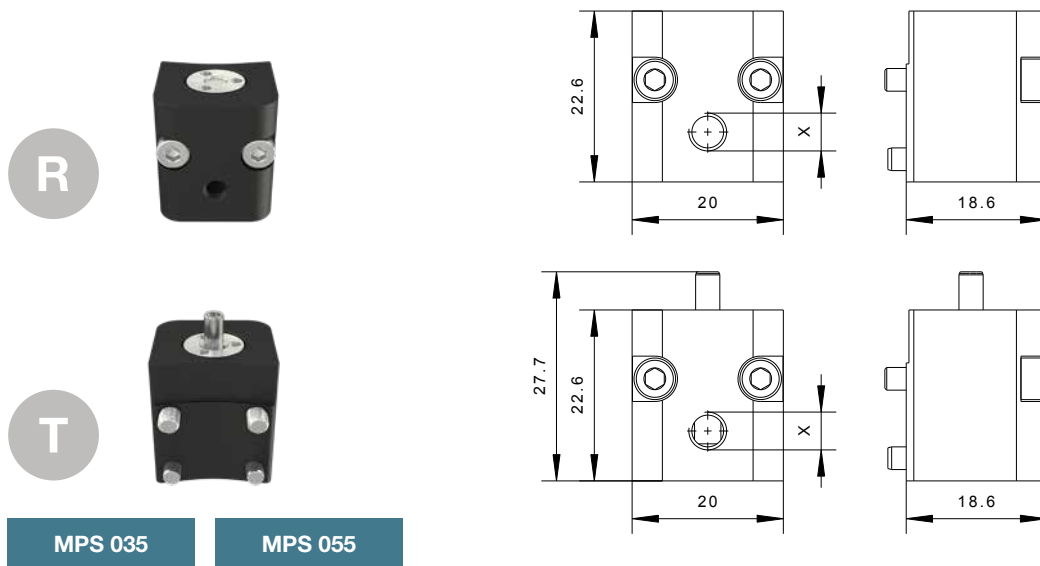
MPS 035

	N.º de pedido	Diâmetro nominal	Circuitos	Válvula	Pressão (máx.)	Taxa de fluxo (máx.)	Conexão (X)	Código de pedido do módulo
R	K81579429	5,0 mm	2	Passagem livre	1,0 MPa	37,32 Nm³/h	G 1/8	P2G8
T	K81579430							
R	K81579431	5,0 mm	2	Passagem livre	1,0 MPa	37,32 Nm³/h	NPT 1/8	P2N8
T	K81579432							
R	K81579433	5,0 mm	2	Passagem livre	1,0 MPa	37,32 Nm³/h	Rc 1/8	P2R8
T	K81579434							

Módulos de transferência ROK para pneumática

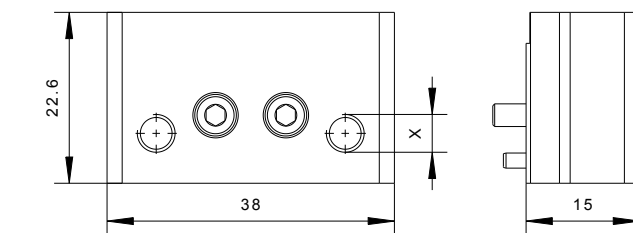
Descrição técnica

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

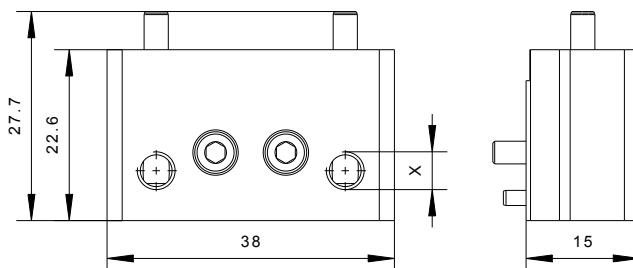


	N.º de pedido	Diâmetro nominal	Circuitos	Válvula	Pressão (máx.)	Taxa de fluxo (máx.)	Conexão (X)	Código de pedido do módulo
R	K81579435	2,0 mm	1	Unilateral	1,0 MPa	7,90 Nm³/h	M5	RM
T	K81579436			Passagem livre				

R



T



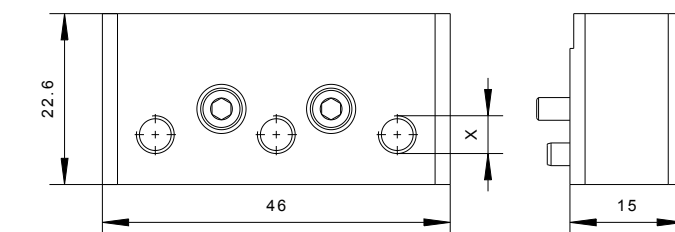
MPS 015

MPS 025

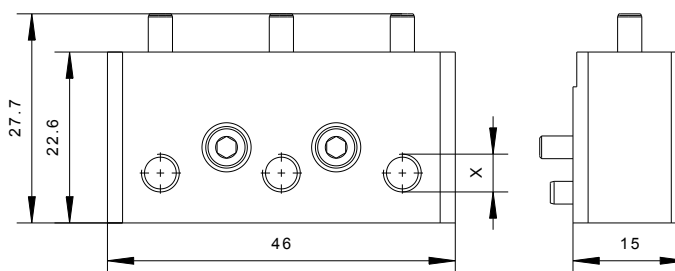
MPS 035

	N.º de pedido	Diâmetro nominal	Circuitos	Válvula	Pressão (máx.)	Taxa de fluxo (máx.)	Conexão (X)	Código de pedido do módulo
R	K81579437	2,0 mm	2	Unilateral	1,0 MPa	7,90 Nm³/h	M5	R2M5
T	K81579438			Passagem livre				

R



T



MPS 055

	N.º de pedido	Diâmetro nominal	Circuitos	Válvula	Pressão (máx.)	Taxa de fluxo (máx.)	Conexão (X)	Código de pedido do módulo
R	K81579439	2,0 mm	3	Unilateral	1,0 MPa	7,90 Nm³/h	M5	R3M5
T	K81579440			Passagem livre				

Módulos de pino de aterramento para blindagem

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



MPS 015

MPS 025

MPS 035

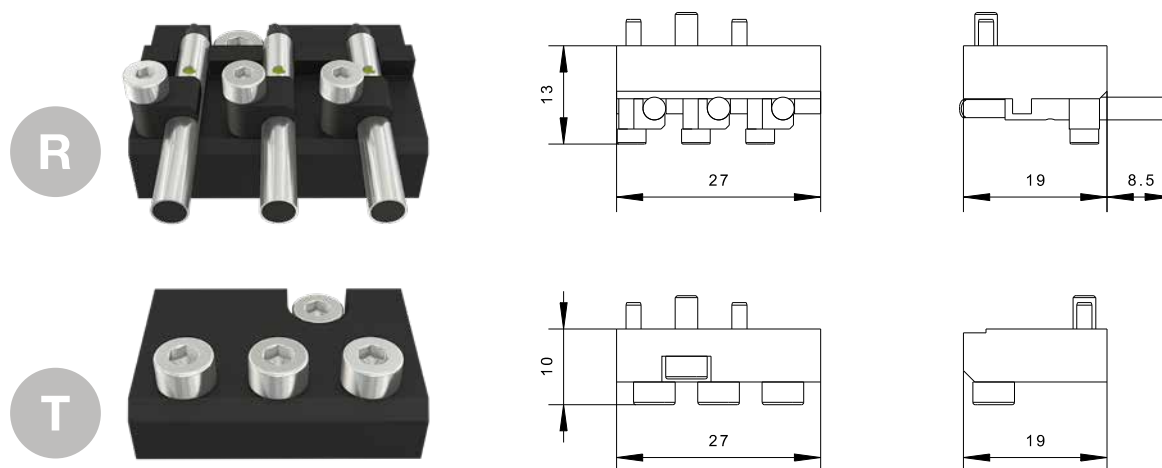
MPS 055

	N.º de pedido	Polos de transmissão	Tensão/corrente	Seção transversal do cabo	Conexão (X)	Código de pedido do módulo
R	K81579453	1	55 V CA/ 75 A	10 mm ²	Cano de crimpagem	P1E1
T	K81579454					

Módulos de transferência para codificação de ferramentas

Descrição técnica

- codificação individual dos lados ferramenta
- três interruptores de proximidade indutivos do lado robô
- ajuste mecânico da codificação mediante parafuso de ajuste no lado ferramenta



MPS 015

MPS 025

MPS 035

MPS 055

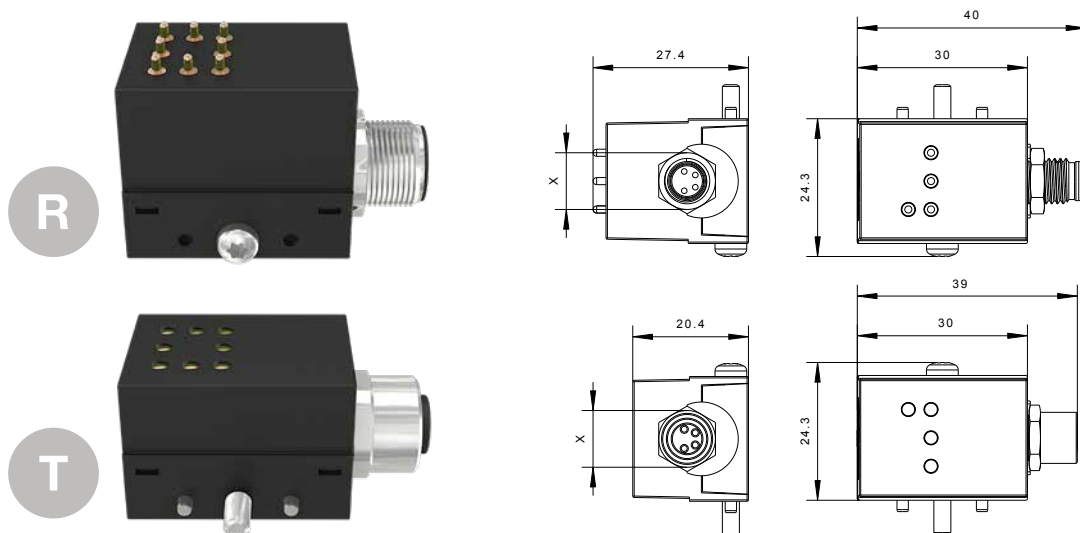
	N.º de pedido	Sensores/ conexão	Código de pedido do módulo
R	K81579676	PNP/ 3x M8 de 3 pinos - comprimento do cabo 0,3 m	I3PP
T	K81579678	Lado mecânico oposto	
R	K81579677	NPN/ 3x M8 de 3 pinos - comprimento do cabo 0,3 m	I3NN
T	K81579678	Lado mecânico oposto	

MPS 015/025/035/055 MÓDULOS DE TRANSFERÊNCIA

Módulos elétricos para a transferência de dados e sinal

Descrição técnica

- Solução Plug & Play
- Placa de circuito impresso verificada contra cabearmentos errados
- peso leve e desenho compacto
- até 100.000 ciclos de acoplamento



MPS 015

MPS 025

MPS 035

MPS 055

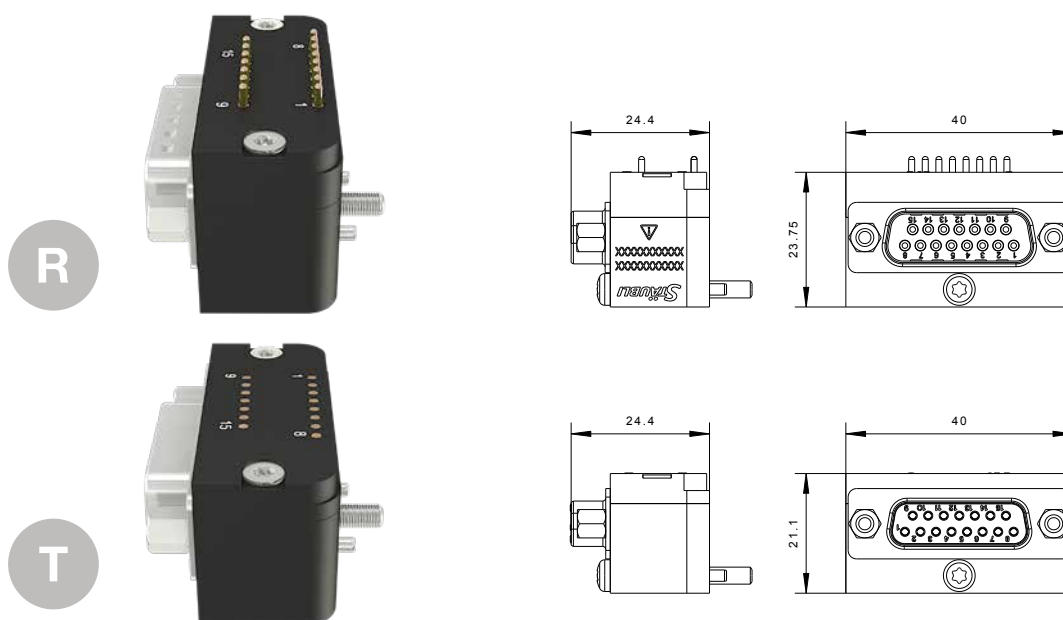
	N.º de pedido	Polo	Conexão(X)	Codificação	Tensão/corrente	Classe de proteção	Descrição	Código de pedido do módulo
R	33004589	3	Pino M8	R	25 VAC*/ 60 VDC max. 4 A	IP30	-	C4R3C
T	33004590		Tomada M8					
R	33004148	4	Pino M8	A	25 VAC*/ 60 VDC max. 4 A	IP30	-	C4A4C
T	33004149		Tomada M8					
R	33004151	Blindagem 4 +	Tomada M12	D	25 VAC*/ 60 VDC max. 4 A	IP30	ProfiNet/ Ethernet	C6D4C
T	33004150		Tomada M12					
R	33004146	5	M12-pino	B	25 VAC*/ 60 VDC max. 4 A	IP30	-	C6B5C
T	33004147		Tomada M12					
R	33004153	8	M12-pino	A	25 VAC*/ 60 VDC max. 2 A	IP30	-	C6A8C
T	33004152		Tomada M12					

*com proteção de contato direto de 50 VAC máx. no estado acoplado.

Módulos de transferência D-SUB para sinais e dados

Descrição técnica

- Carcaça de plástico leve e compacta
- Aplicações multipolares de até 15 polos ou 26 polos
- até 100.000 ciclos de acoplamento



MPS 015	MPS 025	MPS 035	MPS 055
---------	---------	---------	---------

	N.º de pedido	Polo	Conexão	Codificação	Tensão/corrente	Classe de proteção	Código de pedido do módulo
R	33004433	15	Pino D-SUB 15	2 fileiras	25 VAC*/ 60 VDC max. 2,6 - 5,5 A	IP30	EDSA
T	33004432		Tomada D-SUB 15				
R	33004431	26	Pino D-SUB 26	3 fileiras	25 VAC*/ 60 VDC max. 1,7 - 3,8 A	IP30	EDSB
T	33004430		Tomada D-SUB 26				

* max. 50 VAC com proteção contra contato no estado acoplado.

Acessórios para conectores

	N.º de pedido	Modelo	Tipo de conexão	Adequado para
R	B27598873	Pino D-SUB 15	Copo de solda	EDSA
T	B27598874	Tomada D-SUB 15	Copo de solda	EDSA
R	B27598871	Pino D-SUB 26	Copo de solda	EDSB
T	B27598872	Tomada D-SUB 26	Copo de solda	EDSB

Acessórios para caixa de conexão

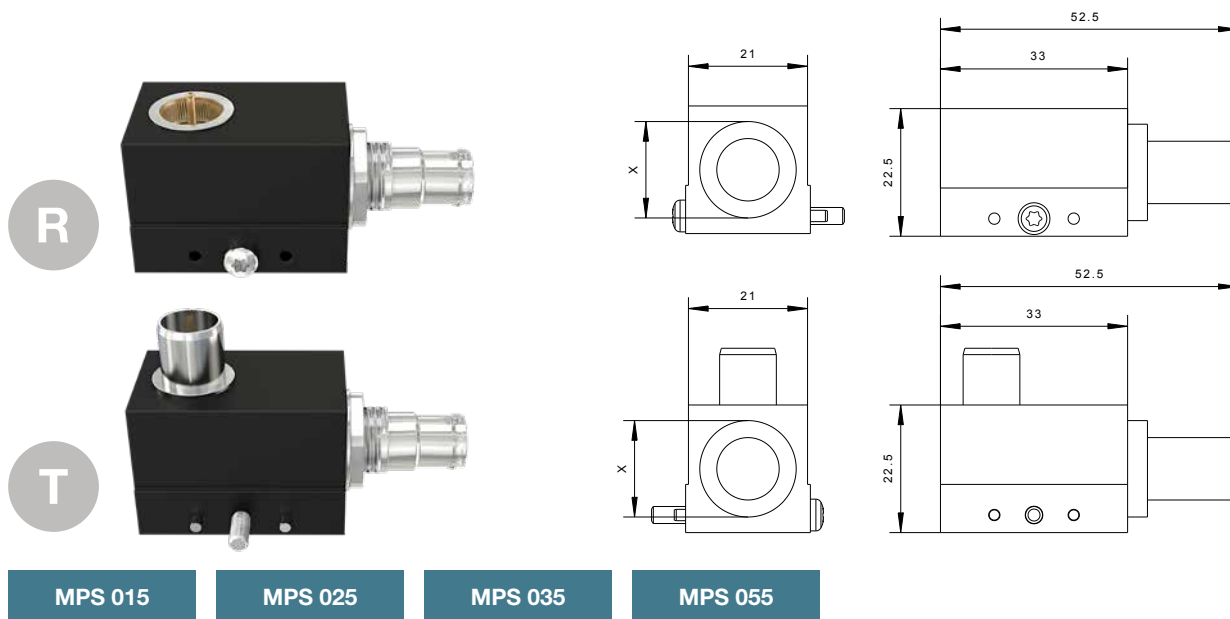
N.º de pedido	Modelo	Adequado para
B27598876	Carcaça de plástico D-SUB - saída de cabo reto	EDSA/EDSB
K81453110	Carcaça de plástico D-SUB - saída de cabo ângulo de 90	EDSA/EDSB

MPS 015/025/035/055 MÓDULOS DE TRANSFERÊNCIA

Módulos de transferência DuraDock Vision para aplicações de câmera

Descrição técnica

- Carcaça de plástico leve
- Processamento de sinais analógicos de imagem e vídeo
- para a utilização com o cabo padrão RG 59

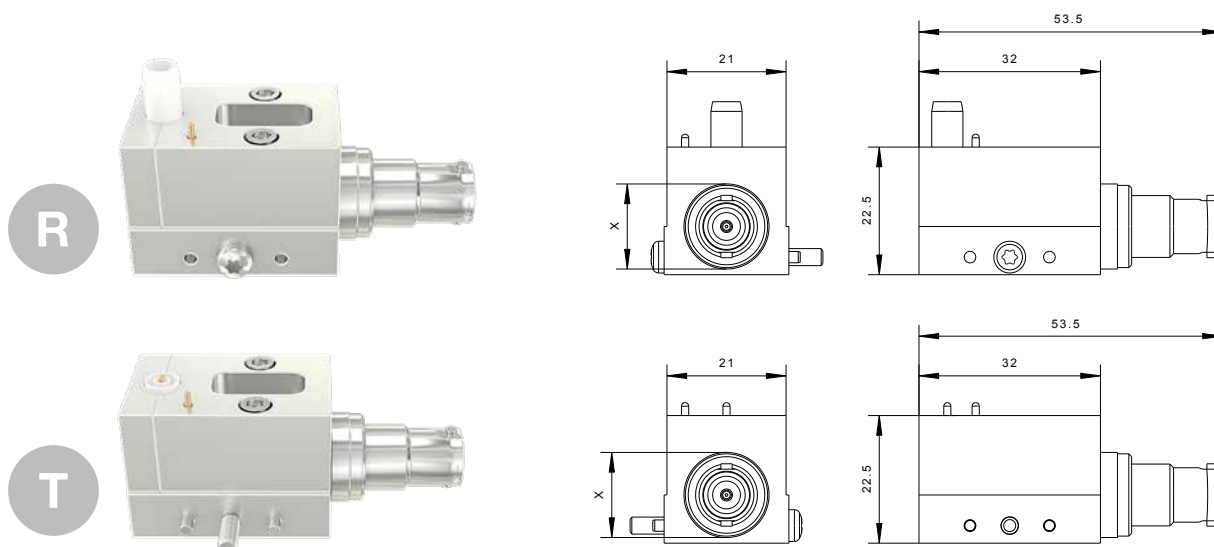


	MPS 015	MPS 025	MPS 035	MPS 055				
	N.º de pedido	Polo	Conexão (x)	Frequência	Impedância	Tensão/corrente	Classe de proteção	Código de pedido do módulo
R	33004455	1	BNC	até 500 MHz	75 Ohm	24 VDC - max. 1A	IP30	G1B1C
T	33004454							

Módulos de transferência DuraDock Ultra para aplicações ultrassônicas

Descrição técnica

- Carcaça de alumínio resistente
- Concebido para a utilização de SHV - Safety High Voltage
- para a utilização com o cabo padrão RG 58



MPS 015

MPS 025

MPS 035

MPS 055

	N.º de pedido	Polo	Conexão (x)	Tensão/Frequência	Impedância	Corrente	Classe de proteção	Código de pedido do módulo
R	33004425	1	SHV	1500 VDC bis 40 kHz 2000 VDC bis 30 kHz 3500 VDC*	50 Ohm	max. 10A	IP30	C1H1C
T	33004424							

*Possível até 3500 V (com umidade rel. 30 %, ciclo de trabalho 10% e frequência < 30 kHz).

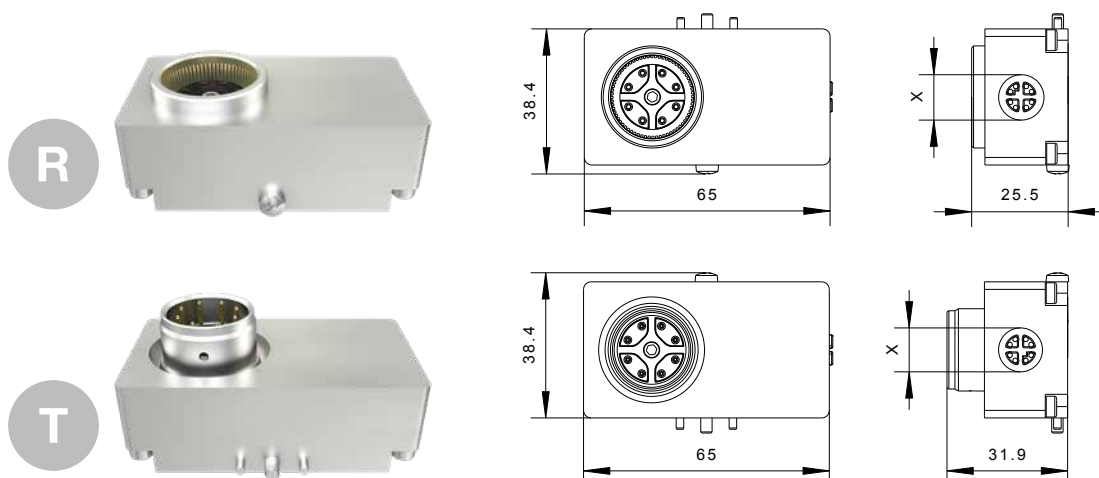
Módulos de transferência DuraDock Giga10 para sinais e dados

Descrição técnica

- adequado para aplicações com Gigabit-Ethernet
- adequado para sistemas de câmara acoplados
- até 1.000.000 ciclos de acoplamento



O peso da ferramenta deve ser de pelo menos 10 kg. Apenas um módulo por unidade base é permitido.



MPS 015

MPS 025

MPS 035

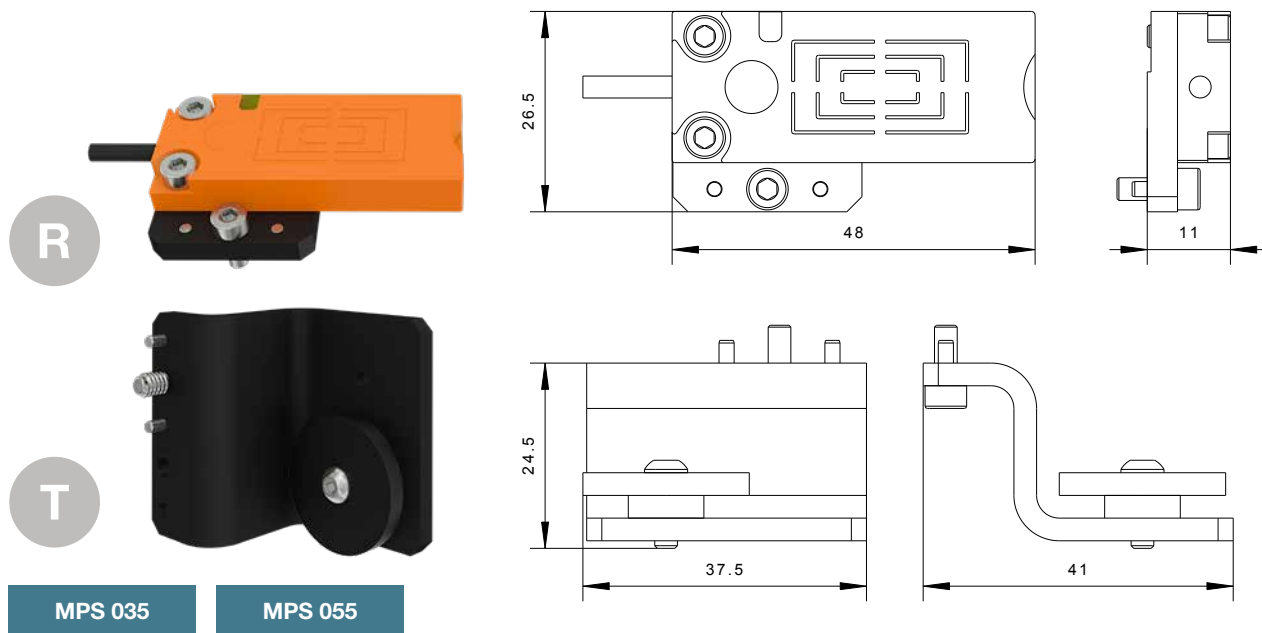
MPS 055

	N.º de pedido	Polo	Conexão (x)	Codificação	Adequado para	Classe de proteção	Descrição	Código de pedido do módulo
R	33004210	8	Tomada M12	X	Cabo de rede, Ethernet, CAT6A, 8 pinos (10 GBit/s)	IP65	Conector pré-montado e testado	C6X8
T	33004213							

Módulos de transferência para RFID

Descrição técnica

- detecção de objetos
- comunicação IO-Link
- ciclos de leitura ilimitados
- máx. 100.000 ciclos de encaixe



MPS 035

MPS 055

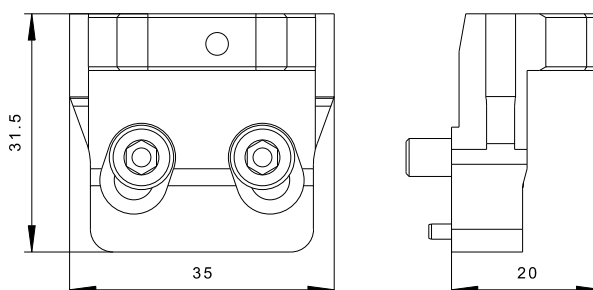
	N.º de pedido	Polo	Conexão	Codificação	Tensão operacional	Classe de proteção	Descrição	Código de pedido do módulo
R	K81579458	3	M12-pino	A	19,2 ... 28,8 V CC	IP67	Cabeça de escrita/leitura RFID	RFID
T	K81579459	–	–	–	–	IP68	Tag RFID	

Módulo de ferramentas suspenso



MPS 015

MPS 025

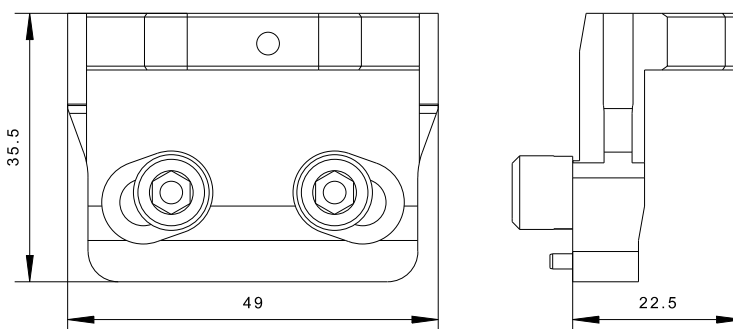


N.º de pedido	Descrição	Código de pedido do módulo
K81579441	Módulo de ferramentas suspenso para montagem do lado ferramenta	D1S0



MPS 035

MPS 055

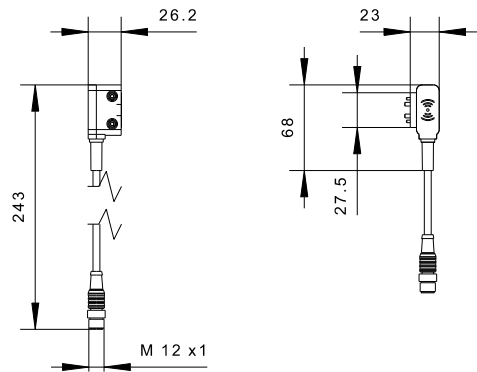


N.º de pedido	Descrição	Código de pedido do módulo
K81579442	Módulo de docagem para o lado da ferramenta com roscas G	D2S0
K81579443	Módulo de docagem para o lado da ferramenta com roscas NPT	D2S1
K81579444	Módulo de docagem para o lado da ferramenta com roscas Rc	D2S2

Módulos Safety+

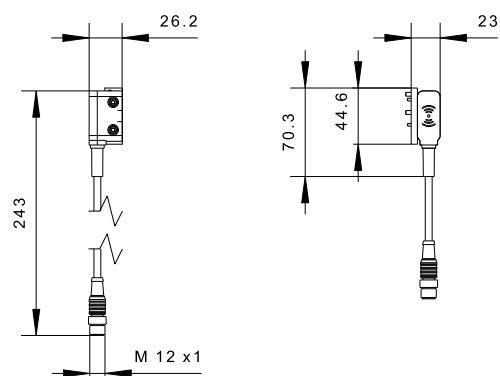
Descrição técnica

- Construção compacta
- Comunicação sem contato
- Permite o nível de desempenho d, categoria 3



MPS 015		MPS 025		MPS 035		
N.º de pedido	Descrição	Conexão	Código de pedido do módulo			
R	K81579570	Módulo Safety+	M12 5 polos - Comprimento do cabo 0,2 m	S1M0		

O módulo Safety+ pode ser instalado apenas no lado do robô.



MPS 055

	N.º de pedido	Descrição	Conexão	Código de pedido do módulo
R	K81579620	Módulo Safety+	M12 5 polos - Comprimento do cabo 0,2 m	S1M1

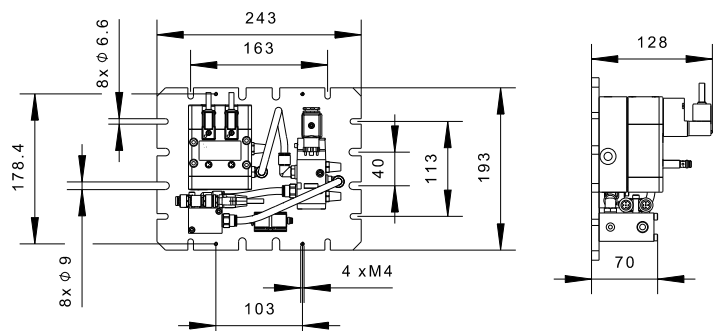
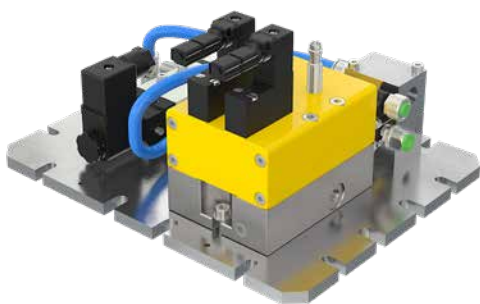
O módulo Safety+ pode ser instalado apenas no lado do robô.

Unidade de válvula Safety+

Descrição técnica

- Integração necessária por parte do cliente no comando do robô ou do sistema
- Desacoplamento da ferramenta possível apenas no alcance de detecção seguro da estação de repouso
- Componentes isentos de manutenção
- Permite requisitos de segurança de acordo com o nível de desempenho d, categoria 3

Unidade de válvula Safety+



MPS 015

MPS 025

MPS 035

MPS 055

N.º de pedido	Descrição
R K81569441	Unidade de válvula Safety+

A unidade de válvula Safety+ pode ser montada no braço do robô ou na base.

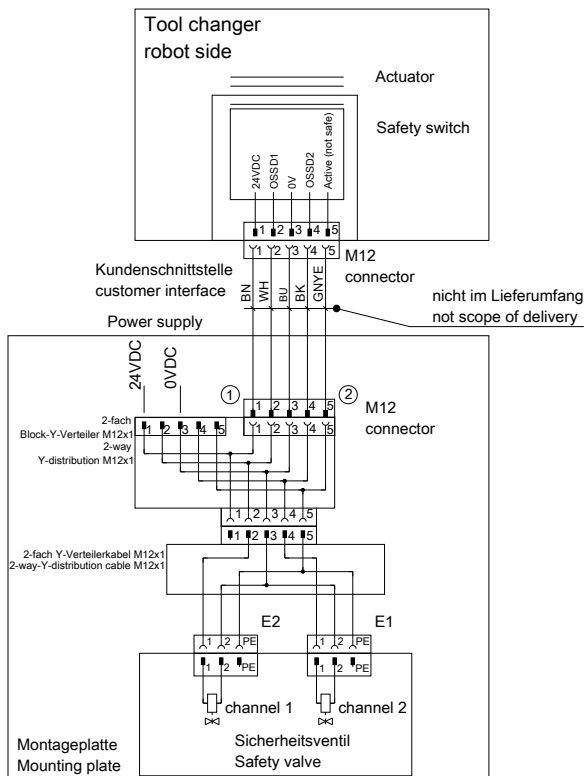


Diagrama de fiação da unidade de válvula Safety+

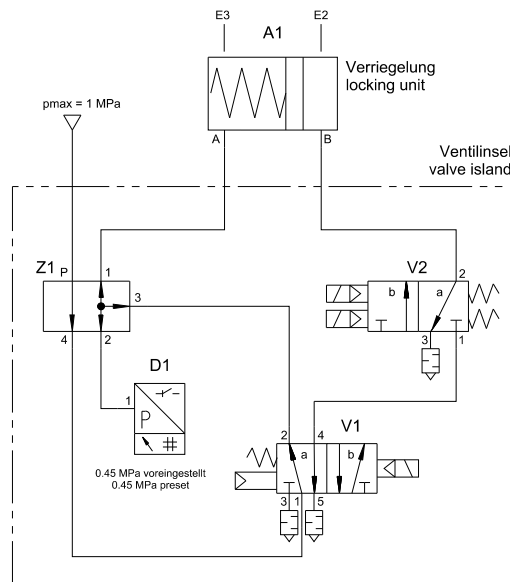
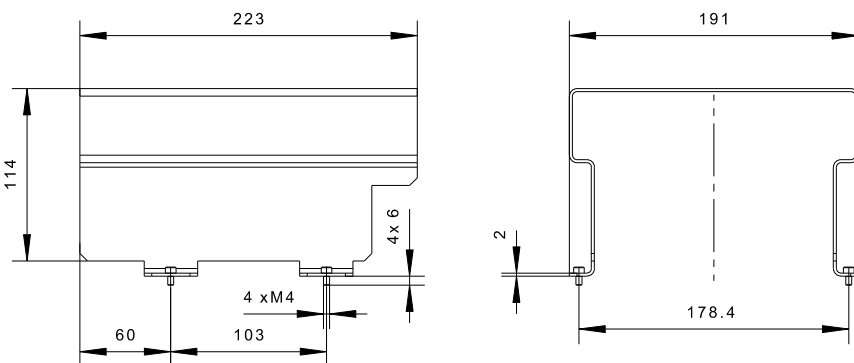


Diagrama do circuito pneumático da unidade de válvula Safety+

Cobertura para unidade de válvula Safety+



MPS 015

MPS 025

MPS 035

MPS 055

N.º de pedido	Descrição
R K81579622	Cobertura para unidade de válvula Safety+

MPS 015/025/035/055 ACESSÓRIOS

MPS 015/025/035/055 Acessórios

Kit de montagem lado robô



N.º de pedido	Produto	Diâmetro do furo	Materiais de montagem	Classe de resistência*	Pino de localização
K81574214	MPS 015	Ø 31,5 mm	(4x) M5x30	12,9	(1x) 5/10
K81574215	MPS 025	Ø 40 mm	(4x) M6x30	12,9	(1x) 6/12
	MPS 035	Ø 50 mm			
K81574217	MPS 055	Ø 63 mm	(4x) M6x35	12,9	(1x) 6/12

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

Liberação de emergência



N.º de pedido	Descrição
K81558336	Ferramenta para liberação de emergência

Dispositivo de programação



N.º de pedido	Produto	Descrição
K81557990	MPS 015	Estojo de armazenagem com dispositivo de programação e duas luvas de centragem para estações de ferramenta para a programação simples do sistema de trocadores de ferramenta de robô
K81557992	MPS 025	
K81557994	MPS 035	
K81557996	MPS 055	

Novo pedido de luvas de centragem (sempre 2 necessárias): N.º de pedido K81775891 para MPS 015/025, N.º de pedido K81775890 para MPS 035/055.

Flange adaptadora ao robô

fig.1

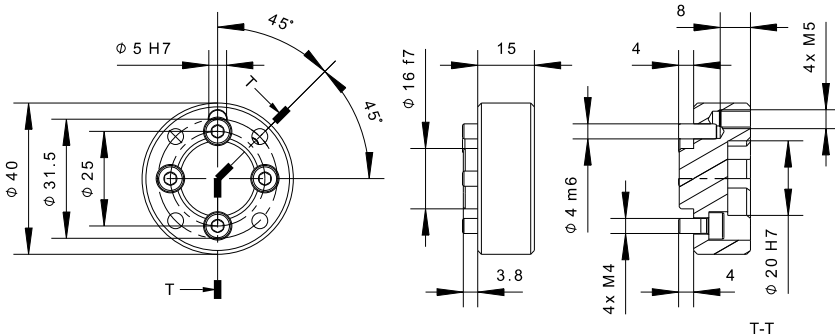


fig.2

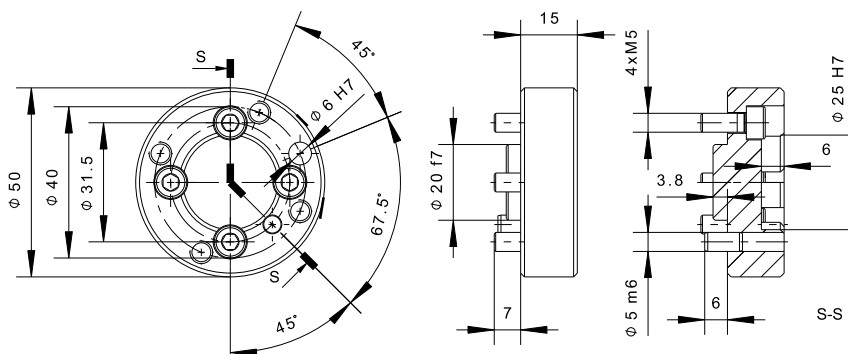


fig.3

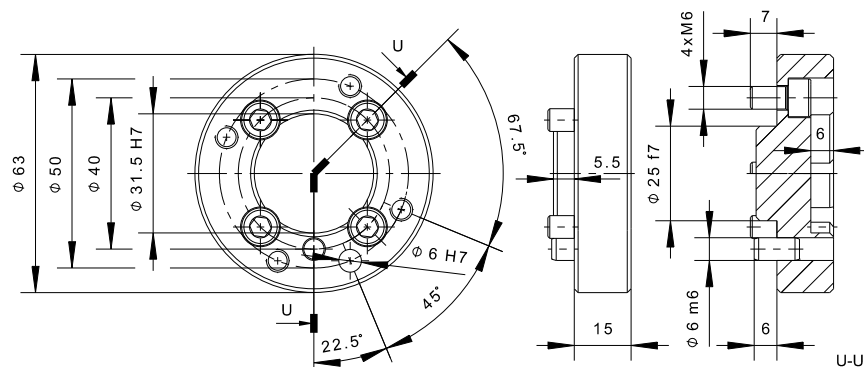
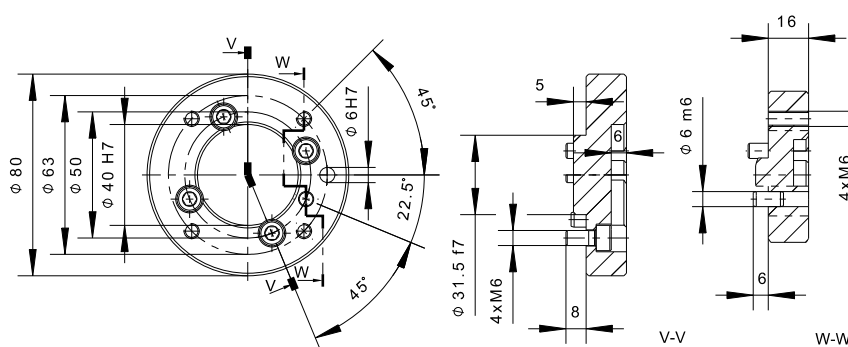


fig.4



N.º de pedido*	Adaptação a	Adequado para	fig.
K81579636	ISO 9409-1-25-4-M5	MPS 015	1
K81579637	ISO 9409-1-31.5-4-M5	MPS 025	2
K81579638	ISO 9409-1-40-4-M6	MPS 035	3
K81579639	ISO 9409-1-50-4-M6	MPS 055	4

* incluindo o material de montagem.

Projetos customizados



Know-how de especialista da construção até à solução final



Todos os componentes de uma única fonte, perfeitamente coordenados

Nossa paixão de 125 anos com a inovação e nossa ampla experiência são refletidos em nossas soluções individuais para clientes em todo o mundo. Em estreita parceria, desenvolvemos projetos de sistemas sob medida, adaptados de forma precisa e flexível aos respectivos requisitos.

Como empresa de desenvolvimento de sistemas de troca de ferramentas robóticas, a Stäubli tem implementado tecnologias inovadoras, sustentáveis e variáveis durante décadas. O trocador modular de ferramentas robotizado MPS tem uma arquitetura de produto aberta que permite a construção de sistemas perfeitamente coordenados, especificamente para o cliente.

Sejam unidades de bloqueio para cargas úteis especiais, módulos de transferência a serem redesenhados de acordo com o processo ou soluções especiais para sistemas de armazenamento de ferramentas: A Stäubli implementa requisitos específicos em soluções de sistema otimamente adaptadas e tecnologicamente maduras.

- aumento das taxas de transferência devido a tamanhos nominais maiores
- adição individual ao programa de entrega de soluções plug & play
- resistência e robustez especiais às mídias devido ao uso de materiais altamente resistentes
- conexões elétricas de plugue especialmente projetadas
- desenvolvimento de novos módulos de transferência para tecnologias de fabricação específicas

MPS 080/130/260 Carga útil de até 350 kg	MPS 631 Carga útil de até 630 kg	MPS 1530/2531 Carga útil de até 2530 kg

Presença mundial de assistência e competência de treinamento



Treinamento presencial ou on-line, competência e experiência disponíveis em todo o mundo

A Stäubli tem subsidiárias nos maiores centros industriais em todo o mundo. Engenheiros experientes com know-how detalhado, específico do produto, e conhecimentos de aplicação. Isto garante a mais alta qualidade de aconselhamento e tempos de resposta rápidos - em todo o mundo.

Os serviços e o suporte desempenham um papel decisivo para corretas configurações, adaptações e otimizações básicas e especiais. Somos seu contato único para o sistema MPS COMPLETE. Graças ao armazenamento global, componentes e peças de reposição estão sempre rapidamente no local. Os módulos de transferência e conectores podem ser trocados diretamente no sistema MPS para uma manutenção simplificada, sem

que o trocador de ferramentas de robô tenha que ser removido ou desacoplado.

Além disso, a Stäubli oferece treinamento em todo o mundo sobre todos os tópicos relevantes aos sistemas de troca de ferramentas de robô MPS. Os participantes adquirem conhecimentos importantes para o comissionamento, a operação,

manutenção e assistência dos sistemas de troca de ferramentas de robô MPS.

Com este conhecimento, a produtividade dos sistemas de troca de ferramentas robóticas MPS permanecem em um nível consistentemente alto. Pessoal treinado é um pré-requisito para a operação confiável e produtiva de seus sistemas.



Teremos prazer em lhe fornecer **dados em 3D para nossos trocadores de ferramentas robóticas**. Entre em contato conosco através de nosso website e solicite seu acesso pessoal para nossa área de download:

www.staubli.com



● Unidades Stäubli ○ Representantes/Agentes

Presença global do Grupo Stäubli

www.staubli.com