



Folha de dados do produto

EGP 64

Garra para pequenos
componentes

Densidade de alto desempenho. Rápido. Compacto. Garra para pequenos componentes EGP

Garras paralelas elétrica de 2 dedos com castanhas base de funcionamento suave guiadas em roletes guia

Campo de aplicação

Agarrar e mover peças de pequeno e médio porte com força flexível e alta velocidade em ambientes limpos, como montagem, teste, laboratório e indústria farmacêutica

Vantagens – Seus benefícios

- + **Maior densidade de desempenho**
para o uso de garras de tamanhos menores
- + **Controle via E/S digital**
para fácil comissionamento e rápida integração em sistemas existentes.
- + **Força de prensão ajustável de dois a quatro estágios**
para adaptação simples a peças sensíveis
- + **Guia de rolos cruzados pré-carregado e sem folgas**
para prensão precisa com força quase constante para todos os comprimentos de dedos permitidos
- + **Ciclos máximos muito altos por minuto**
para maior produtividade
- + **Dimensões compactas**
para contornos de interferência mínima na aplicação
- + **Base comprovada de mil vezes MPG-plus**
para forças de prensão iguais e cursos com eficiência identicamente alta
- + **Servomotor DC sem escova**
para uso quase sem desgaste e longa vida útil
- + **Controle via IO-Link**
Permite o pré-posicionamento do dedo da garra e a avaliação da condição da garra, bem como o ajuste de modos especiais de garra.
- + **NOVO: lubrificação de grau alimentício**
como uma solução para uma entrada fácil em tecnologia médica, automação de laboratório, indústria farmacêutica e alimentícia



Tamanhos
Quantidade: 4



Peso
0.11 .. 0.83 kg



Força de prensão
12 .. 300 N



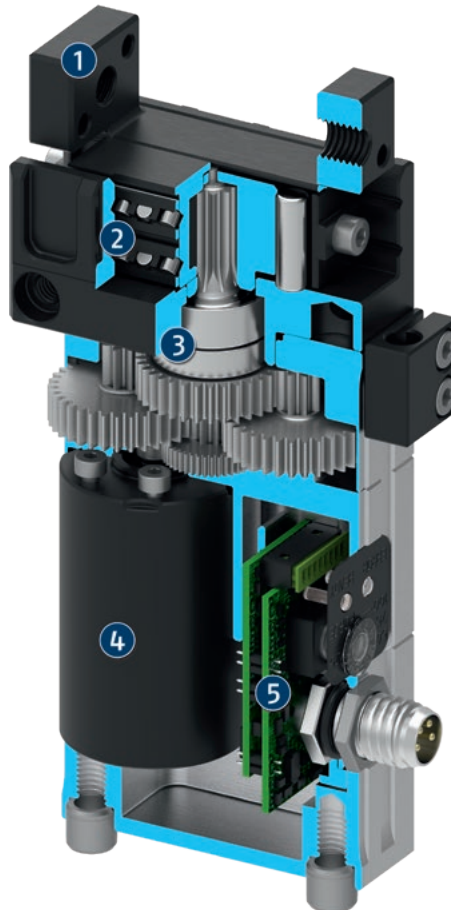
Curso por castanha
3 .. 10 mm



Peso da peça
0.07 .. 1.25 kg

Descrição funcional

O servomotor sem escovas aciona a castanha base através do mecanismo de engrenagens.
O curso da castanha é sincronizado por meio de cinemática de cremalheira e pinhão.



- | | |
|---|---|
| <p>❶ Castanha base
para a conexão de dedos específicos da peça</p> <p>❷ Guia de roletes cruzados
aderência precisa devido à guia da castanha base sem folga</p> <p>❸ Engrenagem
Princípio de pinhão e cremalheira para prensão central</p> | <p>❹ Acionamento
Servomotor DC sem escova</p> <p>❺ Eletrônica de controle
Controle integrado e eletrônica de potência para controle descentralizado do servomotor</p> |
|---|---|

Notas gerais sobre a série

Princípio de funcionamento: Princípio de pinhão e cremalheira

Material da carcaça: Liga de alumínio, revestida

Material da castanha base: Aço

Atuação: servoeletrônico, via servomotor DC sem escovas

Garantia: 24 meses

Características de vida útil: mediante consulta

Escopo de fornecimento: Garra incluindo informações de segurança e kit de acessórios com buchas de centralização para montagem da garra e do dedo. Instruções e software específicos do produto podem ser baixados em schunk.com/downloads-manuals and schunk.com/downloads-software.

Força de prensão: é a soma aritmética da força individual aplicada a cada castanha na distância P (ver ilustração).

Comprimento do dedo: é medido a partir da superfície de referência como a distância P na direção do eixo principal.

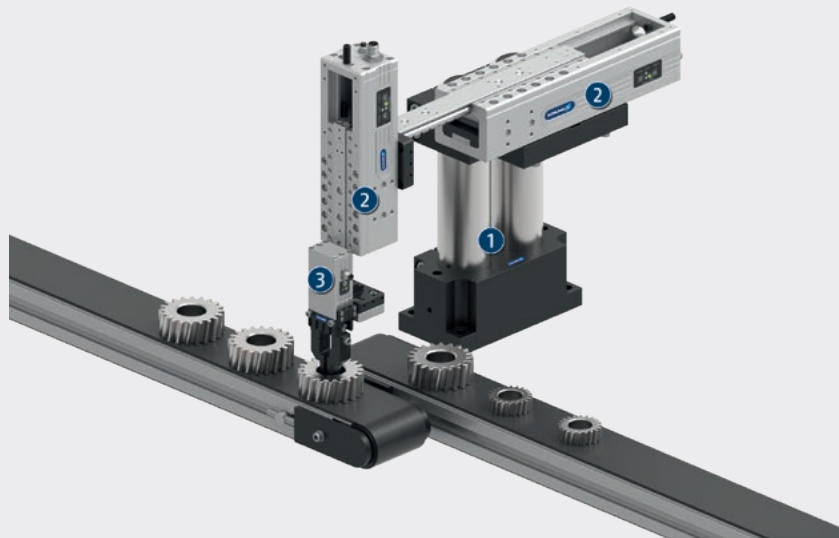
Precisão de repetição (agarramento): definida como a dispersão da posição real em 100 movimentos consecutivos de fechamento ou abertura em uma peça rígida ou um batente da peça fixo em condições constantes.

Precisão de repetição (posicionamento, unidirecional): definida como a dispersão da posição real das castanhas base após 100 movimentos consecutivos para uma posição alvo da mesma direção sob condições constantes.

Precisão de repetição (posicionamento, bidirecional): definido como a extensão da posição real das castanhas base após 100 movimentos consecutivos para uma posição alvo de ambas as direções sob condições constantes.

Peso da peça: é calculado para prensão forçada com um coeficiente de atrito estático de 0,1 e um fator de segurança de 2 contra o deslizamento da peça na aceleração devido à gravidade g. Para fixação de forma ou captura, existem pesos de peça permitidos significativamente mais altos.

Horários de fechamento e abertura: são tempos de movimento apenas das castanhas base, sem dedos de garra específicos da aplicação. Os tempos de reação do PLC não estão incluídos nos tempos mencionados acima e devem ser levados em consideração ao determinar os tempos de ciclo.



Exemplo de aplicação

Unidade Pick & Place acionada por motor linear para movimentos dinâmicos.

① Sistema de montagem de pilares

② Eixo linear elétrico ELP

③ Garras paralelas elétrica de 2 dedos EGP

A SCHUNK oferece mais ...

Os seguintes componentes tornam o produto ainda mais produtivo – a adição adequada para a mais alta funcionalidade, flexibilidade, confiabilidade e produção controlada.



Eixo linear



Unidade de rotação



Garras rotativas integradas



Unidade Pick & Place



Cabos de conexão



Interruptor de proximidade
indutivo



Sensor de posição flexível



Blanque de dedo

① Para obter mais informações sobre esses produtos, consulte as seguintes páginas de produtos ou em [schunk.com](https://www.schunk.com).

Opções e informações especiais

Força de aperto ajustável manualmente: Com um interruptor rotativo integrado, a força de prensão pode ser ajustada em dois estágios para o EGP 25 a 100% e 50%, e em quatro estágios para EGP 40, 50 e 64 a 100%, 75%, 50% e 25%.

Versão com IO-Link: A integração do IO-Link permite ajustar a força de prensão, pré-posicionar os dedos da garra e avaliar o estado da garra.

Novo! Modos de agarrar com IO-Link: Além de um modo de prensão otimizado para tempo de ciclo (FastGrip), a versão IO-Link também oferece um modo de prensão com redução de pulso da força de prensão (SoftGrip) para prender peças frágeis.

Versão de velocidade S: para tempos de fechamento e abertura mais rápidos devido ao uso de uma relação de transmissão diferente. A opção de ajuste da força de prensão não está mais disponível.

Monitoramento de status opcional via sistema de sensor externo: O status da garra pode ser monitorado por sensores externos.

Placas adaptadoras opcionais: Economia de espaço, a fixação frontal da garra é habilitada por placas adaptadoras opcionais.

Cabo de conexão KA: Os cabos de conexão com conector fêmea angular ou reto podem ser encomendados em vários comprimentos para conectar a garra à fonte de alimentação e ao sistema de controle de nível superior.

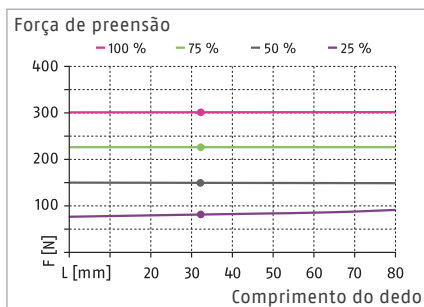
Lubrificação de grau alimentício: O produto contém lubrificantes compatíveis com alimento por padrão. Os requisitos da norma EN 1672-2:2020 não são totalmente atendidos. Os certificados NSF relevantes estão disponíveis em <https://info.nsf.org/USDA/Listings.asp> usando as informações sobre lubrificantes no manual de operação. Componentes como rolamentos, guias lineares ou amortecedores não são fornecidos com lubrificantes compatíveis com alimentos.

EGP 64

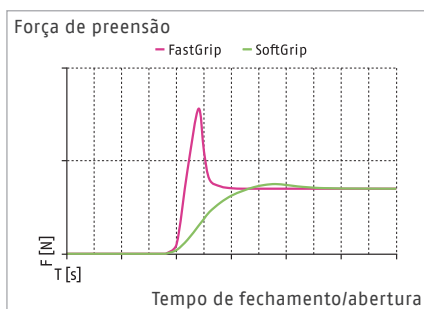
Garra para pequenos componentes



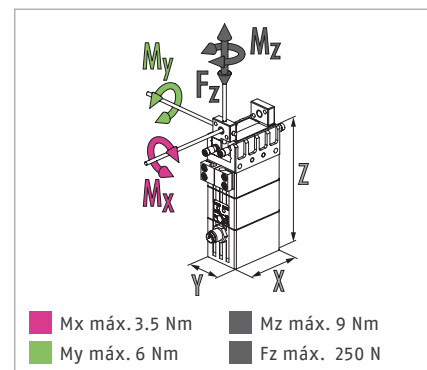
Força de prensão



Modos de agarrar com IO-Link



Dimensões e cargas máximas

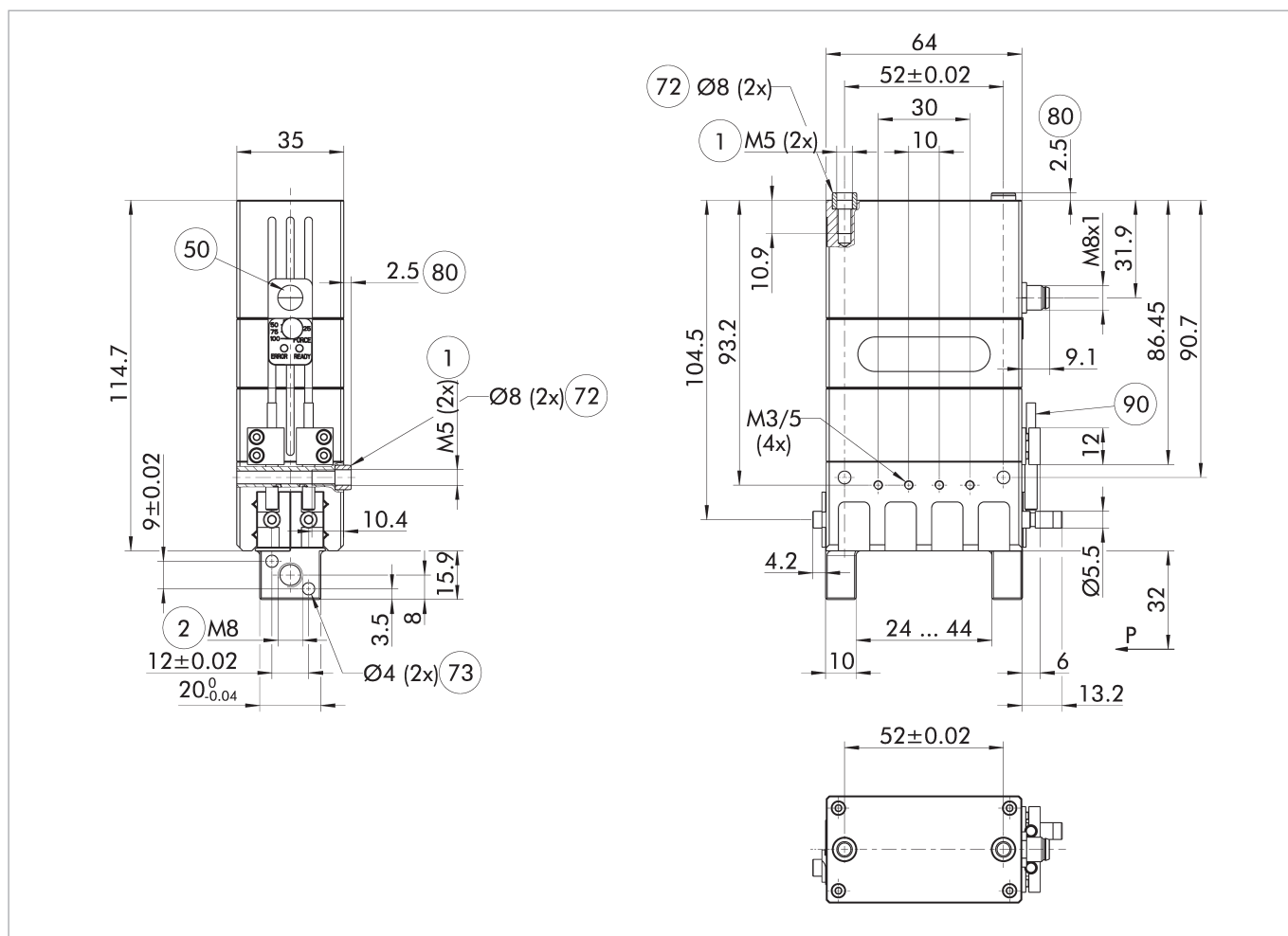


Os momentos e forças indicados são valores estáticos, aplicam-se a cada castanha base e podem aparecer simultaneamente. As cargas podem ocorrer adicionalmente ao momento produzido pela própria força de prensão.

Dados técnicos

Descrição		EGP 64-N-N-B
ID	0310980	
Dados operacionais gerais		
Curso por castanha	[mm]	10
Mínimo máximo. força de prensão	[N]	75/300
Peso recomendado da peça	[kg]	1.25
Máx. comprimento permitido do dedo	[mm]	80
Peso máx. permitido por dedo	[kg]	0.24
Precisão de repetição (agarramento)	[mm]	0.02
Tempo de fechamento/abertura	[s]	0.49/0.49
Peso	[kg]	0.8
Temperatura ambiente mín./máx.	[°C]	5/55
Classe de proteção IP		30
Classe de sala limpa ISO 14644-1		5
Emissão de ruído	[dB(A)]	<70
Dimensões X x Y x Z	[mm]	64 x 35 x 114.7
Dados operacionais elétricos		
Voltagem nominal	[V]	24
Corrente nominal	[A]	0.15
Máx. atual	[A]	2
Eletrônica do controlador		integrado
Interface de comunicação		E/S digital
Número de E/S digitais		2/-
Opções e suas características		
Versão com IO-Link		1383545
Peso	[kg]	0.83
Especificação		V1.1
Taxa de transmissão		COM2
Porta		Class B
Precisão de repetição (posicionamento, unidirecional)	[mm]	±0.2
Precisão de repetição (posicionamento, bidirecional)	[mm]	±0.2
Modos de prensão		FastGrip, SoftGrip

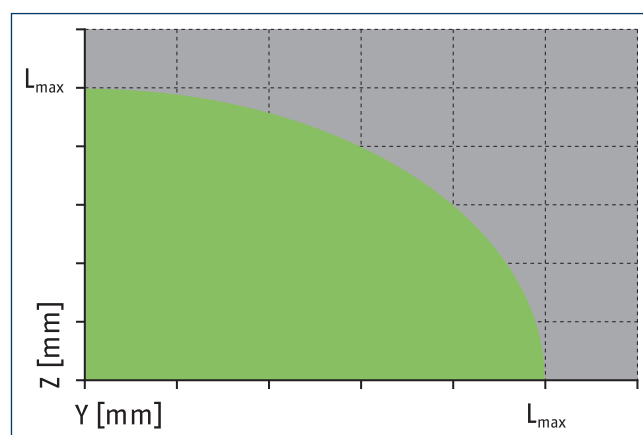
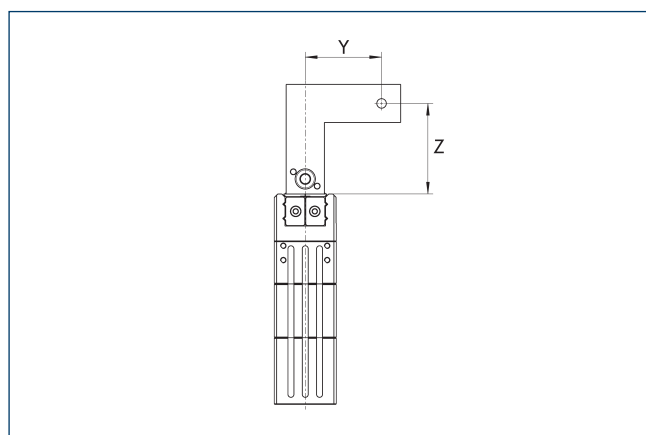
Vista principal



O desenho mostra a versão básica da garra com garras abertas, sem consideração dimensional das opções descritas abaixo.

- ① Conexão da garra
- ② Conexão do dedo
- ⑤0 Conexão elétrica
- ⑧0 Profundidade do furo da bucha de centralização na contraparte

Projeção máxima permitida do dedo

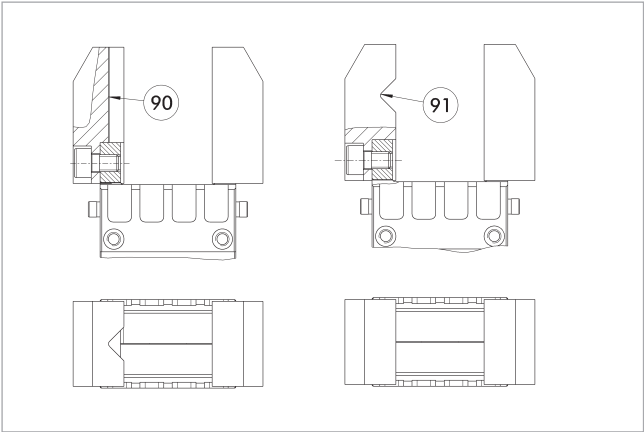


■ Faixa permitida

■ Faixa inadmissível

L_{max} é equivalente ao comprimento máximo permitido do dedo, consulte a tabela de dados técnicos.

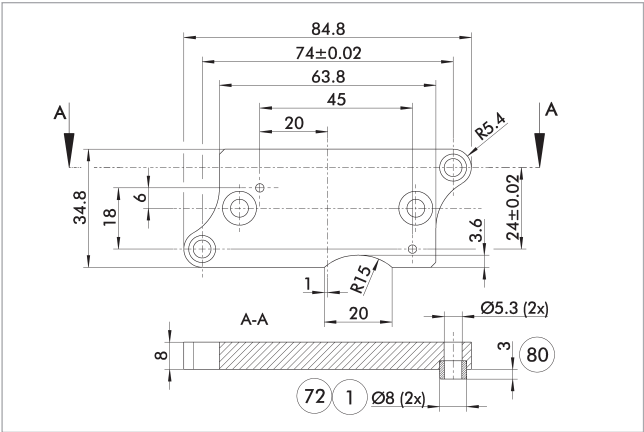
Design da castanha



- 90 Prisma posicionado verticalmente
- 91 Prisma posicionado horizontalmente

Uma peça, que é agarrada com três pontos de contato, pode ser agarrada de forma confiável com alta repetibilidade. Um sistema com mais de três pontos de contato está excessivamente determinado. O desenho mostra dois designs alternativos de garras para fixação coaxial e radial de uma peça cilíndrica.

Placa adaptadora



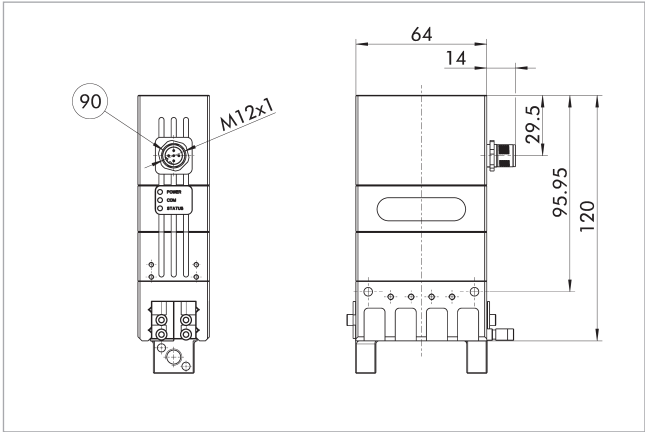
- 1 Conexão da garra
- 72 Apto para buchas de centralização
- 80 Profundidade do furo da bucha de centralização na contraparte

A placa adaptadora inclui um 0-ring* para uma conexão direta de ar, buchas de centralização adicionais e parafusos para montagem da garra.
*Opcional apenas com atuadores pneumáticos

Descrição	ID
Placa adaptadora	
APL-MPG-plus 64	0305547

A placa adaptadora é um acessório opcional pedido separadamente.

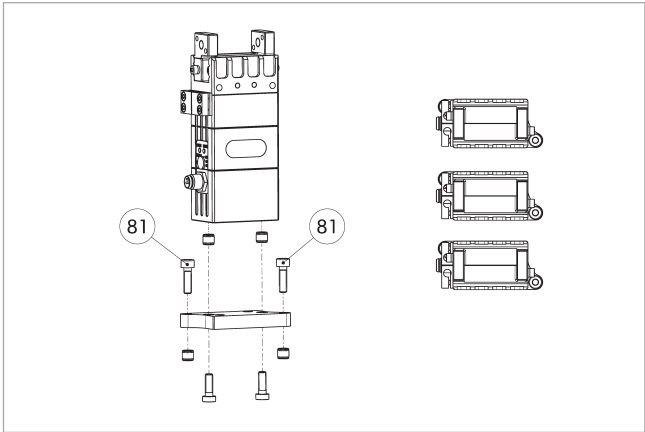
Versão IO-Link IOL



- 90 M12, 5 pinos

A posição dos dedos da garra e a força de preensão podem ser ajustadas de forma flexível na versão IO-link. O desenho mostra as alterações dimensionais da versão IO-Link em comparação com a versão básica encontrada na vista principal.

Placa adaptadora



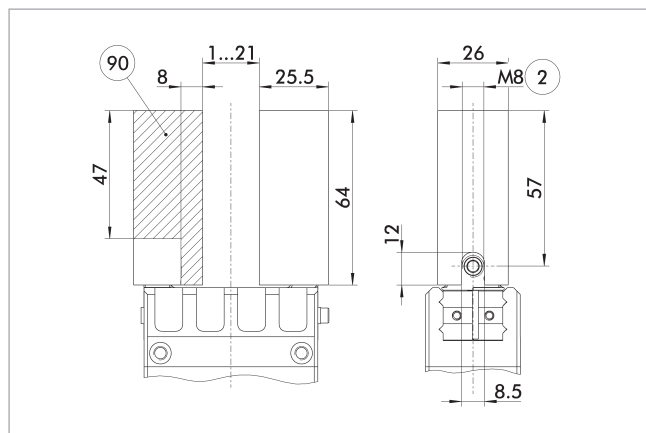
- 81 Não incluído no escopo de fornecimento

A placa adaptadora inclui um 0-ring* para uma conexão direta de ar, buchas de centralização adicionais e parafusos para montagem da garra.
*Opcional apenas com atuadores pneumáticos

Descrição	ID
Placa adaptadora	
APL-MPG-plus 64	0305547

A placa adaptadora é um acessório opcional pedido separadamente.

Blanques de dedo com BSWS ABR-BSWS-MPG-plus 64



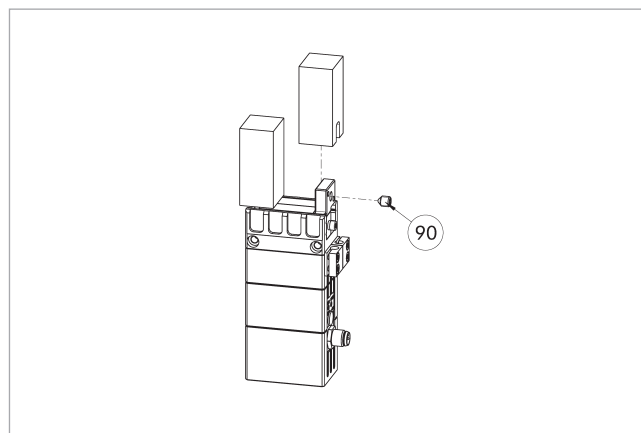
② Conexão do dedo

⑨0 Volume de usinagem

Blanques de dedo para usinagem subsequente personalizada com sistema integrado de troca rápida de castanhas para trocas de dedos precisas e rápidas.

Descrição	ID	Escopo de fornecimento
Blanque de dedo com sistema de troca rápida de castanhas		
ABR-BSWS-MPG-plus 64	0302898	2

Blanques de dedo com BSWS

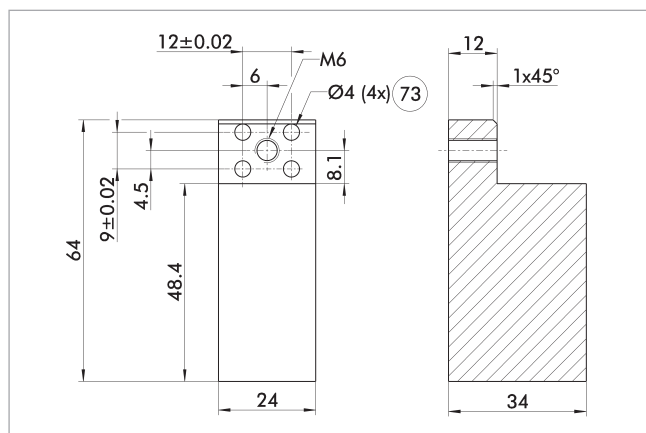


⑨0 Incluído no escopo de fornecimento

Os blanques de dedo com sistema de troca rápida de castanhas permitem trocas rápidas e manuais de dedos da garra. A interface mecânica para a garra já está integrada. Somente a geometria específica da peça precisa ser usinada no blanco de dedo.

Descrição	ID	Escopo de fornecimento
Blanque de dedo com sistema de troca rápida de castanhas		
ABR-BSWS-MPG-plus 64	0302898	2

Blanques de dedo ABR-MPG-plus 64

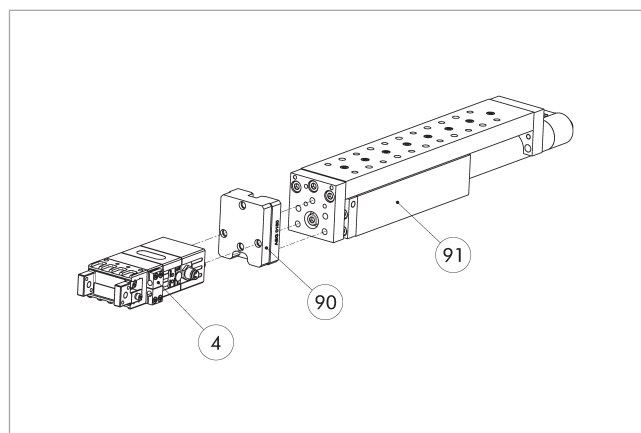


⑦3 Apto para pinos de centralização

O desenho mostra o blanco de dedo que pode ser retrabalhado pelo cliente.

Descrição	ID	Material	Escopo de fornecimento
Blanque de dedo			
ABR-MPG-plus 64	0340215	Alumínio (3.4365)	2

Automação de montagem modular



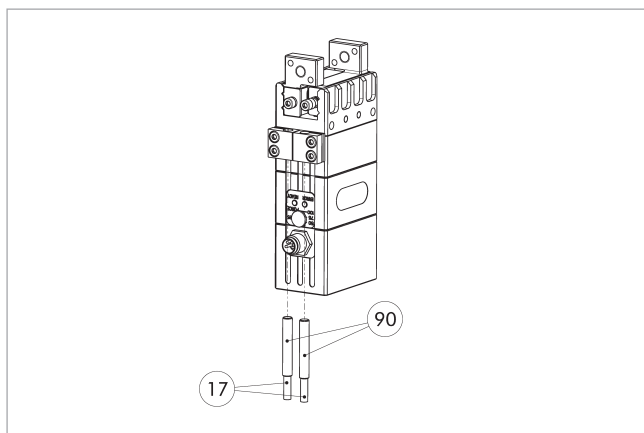
④ Garras

⑨1 Eixo linear CLM/KLM/LM/ELP/ELM/ELS/HLM

⑨0 placa adaptadora ASG

As garras e os eixos lineares podem ser combinados como padrão a partir do sistema modular de automação de montagem modular. Para mais informações consulte o nosso catálogo principal "Automação de Montagem Modular".

Interruptores de proximidade indutivos IN 40



17 Saída do cabo

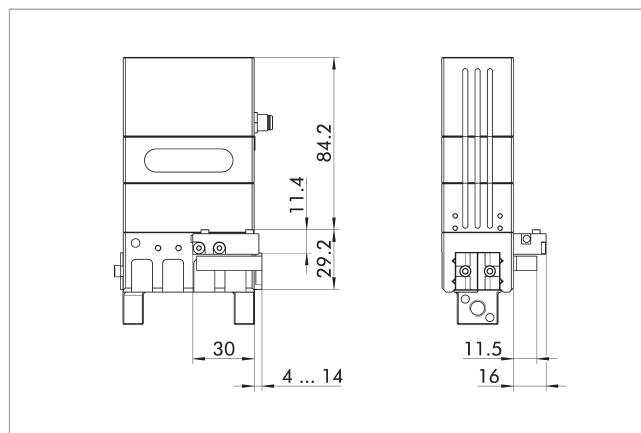
90 Interruptores de proximidade indutivos

Monitoramento de posição final montado diretamente.

Descrição	ID	Muitas vezes combinado
Interruptor de proximidade indutivo		
IN 40-S-M12	0301574	
IN 40-S-M8	0301474	●
INK 40-S	0301555	
Cabos de conexão		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BG12-L 3P-0500-PNP	30016369	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
KA BW12-L 3P-0300-PNP	0301503	
KA BW12-L 3P-0500-PNP	0301507	
Clipe para conector/soquete		
CLI-M12	0301464	
CLI-M8	0301463	
Extensão de cabo		
KV BG12-SG12 3P-0030-PNP	0301999	
KV BG12-SG12 3P-0060-PNP	0301998	
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
KV BW12-SG12 3P-0030-PNP	0301595	
KV BW12-SG12 3P-0100-PNP	0301596	
KV BW12-SG12 3P-0200-PNP	0301597	
Distribuidor de sensores		
V2-M12	0301776	●
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

① São necessários dois sensores por unidade para monitorar duas posições. Como opção, estão disponíveis cabos de extensão e distribuidores de sensores. Outras variantes do produto do sensor e mais informações e dados técnicos podem ser encontrados no capítulo do catálogo Sistema de sensores.

Conjunto de montagem para FPS

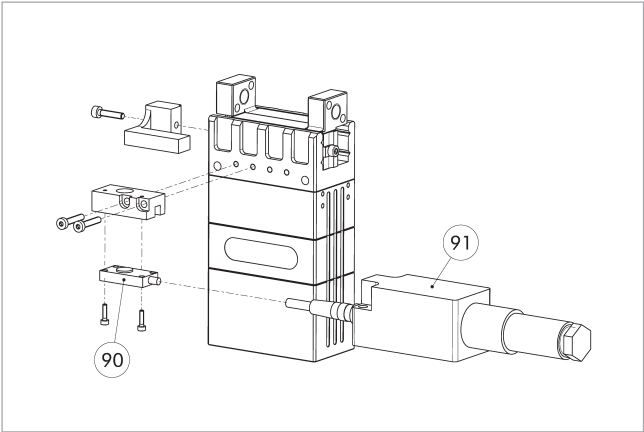


O sensor de posição FPS a seguir pode diferenciar entre cinco áreas programáveis ou pontos de comutação para o curso de uma garra e pode ser usado em conexão com um PC como sistema de medição.

Descrição	ID
Conjunto de montagem para FPS	
AS-FPS-MPG 64	0301764

① Este conjunto de montagem deve ser encomendado opcionalmente como acessório.

Sensor de posição flexível



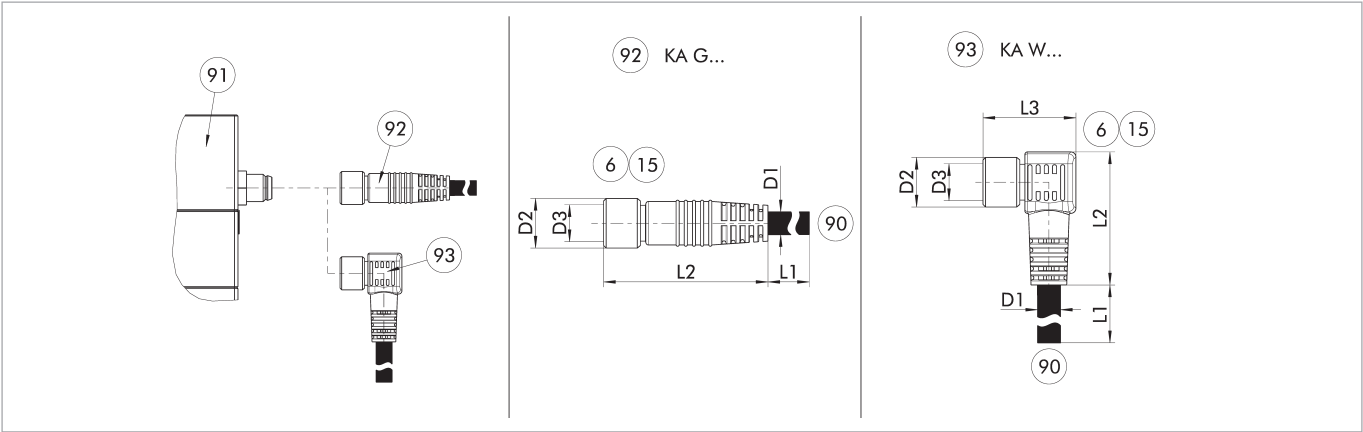
- 90 Sensor FPS-S
- 91 Avaliação eletrônica FPS-F5

Monitoramento de posição flexível de até cinco posições.

Descrição	ID	Muitas vezes combinado
Conjunto de montagem para FPS		
AS-FPS-MPG 64	0301764	
Sensor		
FPS-S 13	0301705	
Avaliação eletrônica		
FPS-F5	0301805	●
Extensão de cabo		
KV BG08-SG08 3P-0050	0301598	
KV BG08-SG08 3P-0100	0301599	

- ⓘ Ao usar um sistema FPS, um sensor FPS (FPS-S), bem como um processador eletrônico (FPS-F5 / F5 T) são necessários para cada garra, bem como um kit de montagem (AS), se listado. Prolongadores de cabo (KV) estão disponíveis opcionalmente – consulte o capítulo “Acessórios” do catálogo.

Cabo de conexão de sinais/alimentação de tensão



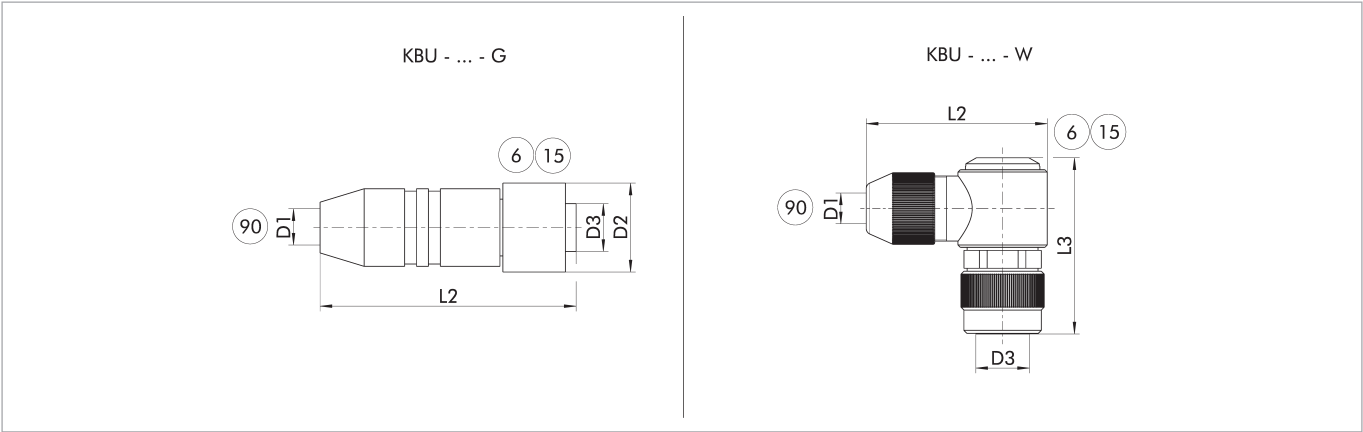
- KA G... Cabo de conexão com soquete reto
- KA W... Cabo de conexão com soquete angular
- 6 Lado do módulo de conexão
- 15 Soquete
- 90 Cabo de conexão SAC com fios abertos
- 91 Componente do plugue de conexão
- 92 Cabo com conector fêmea reto
- 93 Cabo com conector fêmea angular

O cabo de conexão é ideal para conectar os componentes correspondentes ao controlador ou à fonte de alimentação. O cabo de conexão possui um soquete M8 de um lado e um cabo de conexão aberto do outro lado para conexões individuais. Os cabos de conexão são adequados para uso tanto na esteira de cabos quanto em aplicações de torção.

Descrição	ID	L1	D1	L2	D2	L3	D3	Muitas vezes combinado
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
Cabo de conexão de sinais/alimentação de tensão – resistente a correntes de arrasto e torção, soquete M8, reto								
KA GLN0804-10-00200-A	1310371	2	4.8	33.7	10		M8	
KA GLN0804-10-00500-A	1310375	5	4.8	33.7	10		M8	●
KA GLN0804-10-01000-A	1310379	10	4.8	33.7	10		M8	
KA GLN0804-10-02000-A	1442994	20	4.5	32	10		M8	
Cabo de conexão de sinais/alimentação de tensão – corrente de arrasto e soquete M8 resistente à torção, angular								
KA WLN0804-10-00200-A	1310372	2	4.8	27.9	10	18.9	M8	
KA WLN0804-10-00500-A	1310376	5	4.8	27.9	10	18.9	M8	
KA WLN0804-10-01000-A	1310381	10	4.8	27.9	10	18.9	M8	
KA WLN0804-10-02000-A	1442996	20	4.5	25	10	20	M8	

1 Observe o raio de curvatura mín. para cabos compatíveis com trilho de cabos ou o ângulo de torção máx. para cabos compatíveis com torção. Estes são geralmente 10 vezes o diâmetro do cabo ou +/- 180º/m.

Conector de plug-in da fonte de alimentação/sinais



- KBU - ... - G

Soquete com saída reta
- KBU - ... - W

Soquete com saída angular
- 6

Lado do módulo de conexão
- 15

Soquete
- 90

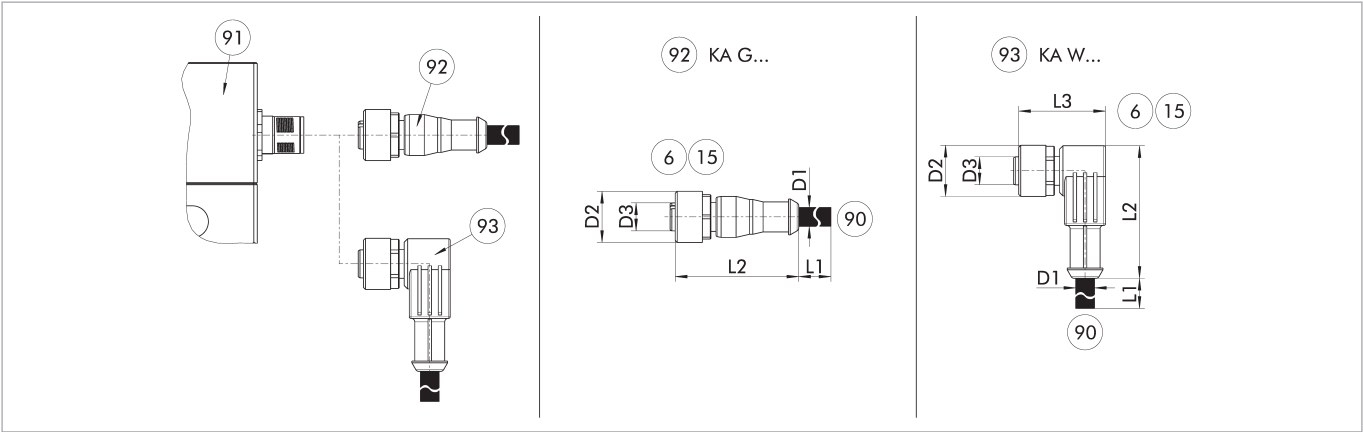
D1 – cabo de conexão de diâmetro máx.

As conexões do plugue são usadas para conectar os produtos SCHUNK à alimentação de tensão. Um cabo do cliente pode ser usado para isso. Os fios individuais podem ser soldados aos pinos de solda do conector.

Descrição	ID	D1 (máx.) [mm]	L2 [mm]	D2 [mm]	L3 [mm]	D3
Cabo conector						
KBU-M8-G 4P	1506418	5	37	12		M8
KBU-M8-W 4P	1506422	5	25		28	M8

Para o cabo de conexão, recomenda-se uma seção transversal de 0,25 mm² para cada fio individual. Consulte a documentação do produto para obter informações sobre máx. comprimento do cabo e mín. seção transversal do fio.

Cabo de conexão para alimentação de tensão e comunicação I0-Link



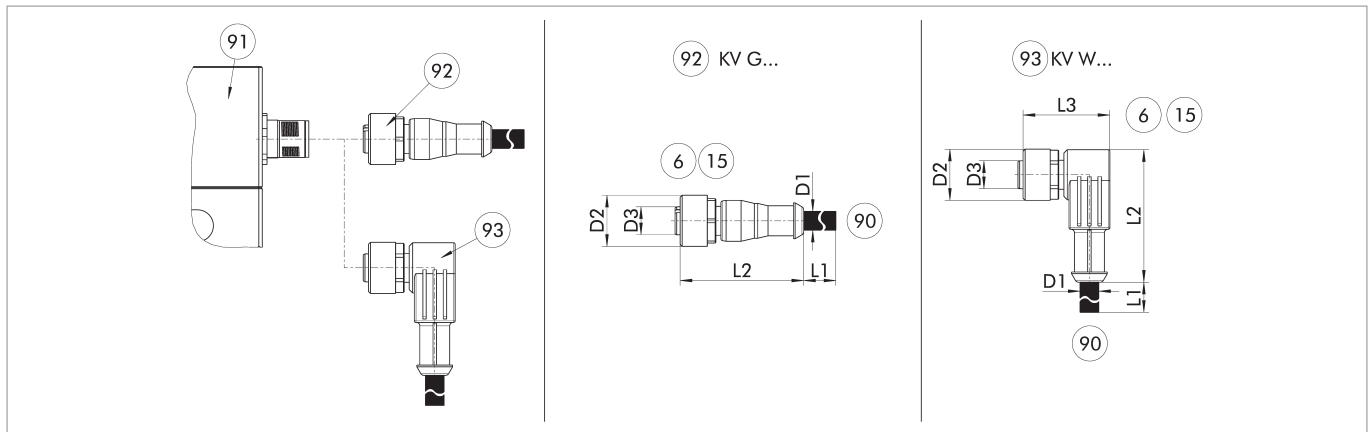
- KA G... Cabo de conexão com soquete reto
- KA W... Cabo de conexão com soquete angular
- 6 Lado do módulo de conexão
- 15 Soquete
- 90 Cabo de conexão SAC com fios abertos
- 91 Componente do plugue de conexão
- 92 Cabo com conector fêmea reto
- 93 Cabo com conector fêmea angular

O cabo de conexão é ideal para conectar os componentes correspondentes ao sistema de controle. O cabo de conexão possui um soquete M12 de 5 pinos de um lado e fios de fio abertos do outro lado para conexões individuais. Os cabos de conexão são adequados para uso tanto na esteira de cabos quanto em aplicações de torção.

Descrição	ID	L1	D1	L2	D2	L3	D3
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
Cabo de conexão I0-Link – Compatível com corrente de arrasto e torção							
KA GLN1205-I0L-00500-A	1387207	5	4.8	38	15		M12
KA GLN1205-I0L-01000-A	1387209	10	4.8	38	15		M12
KA WLN1205-I0L-00500-A	1387210	5	4.8	39	15	28	M12
KA WLN1205-I0L-01000-A	1387211	10	4.8	39	15	28	M12

Observe o raio de curvatura mín. para cabos compatíveis com trilho de cabos ou o ângulo de torção máx. para cabos compatíveis com torção. Estes são geralmente 10 vezes o diâmetro do cabo ou +/- 180°/m.

Extensão de cabo para alimentação de tensão e comunicação IO-Link



KV G... Extensão do cabo com soquete reto
KV W... Extensão do cabo com soquete angular

6 Lado do módulo de conexão
15 Soquete
90 Extremidade do cabo com conector reto

91 Componente do plugue de conexão
92 Cabo com conector fêmea reto
93 Cabo com conector fêmea angular

As extensões de cabo são ideais para conectar os componentes relevantes ao sistema de controle ou para uso como cabos de extensão. As extensões de cabo têm um conector M12 de 5 pinos com um design reto ou angular no lado do módulo e um plugue M12 de 5 pinos com um design reto no outro lado. As extensões de cabo são adequadas para uso tanto na esteira de cabos quanto em aplicações de torção.

Descrição	ID	L1 [m]	D1 [mm]	L2 [mm]	D2 [mm]	L3 [mm]	D3
Extensão de cabo IO-Link – trilho de cabo e compatível com torção							
KV GGN1205-IOL-00200-A	1387195	2	4.8	41	15		M12
KV GGN1205-IOL-00500-A	1387199	5	4.8	41	15		M12
KV WGN1205-IOL-00200-A	1387202	2	4.8	39	15	28	M12
KV WGN1205-IOL-00500-A	1387205	5	4.8	39	15	28	M12

① Observe o raio de curvatura mín. para cabos compatíveis com trilho de cabos ou o ângulo de torção máx. para cabos compatíveis com torção. Estes são geralmente 10 vezes o diâmetro do cabo ou +/- 180°/m.



SCHUNK SE & Co. KG

Spanntechnik

Greiftechnik

Automatisierungstechnik

Bahnhofstr. 106 - 134
D-74348 Lauffen/Neckar
Tel. +49-7133-103-0
Fax +49-7133-103-2399
info@de.schunk.com
schunk.com

