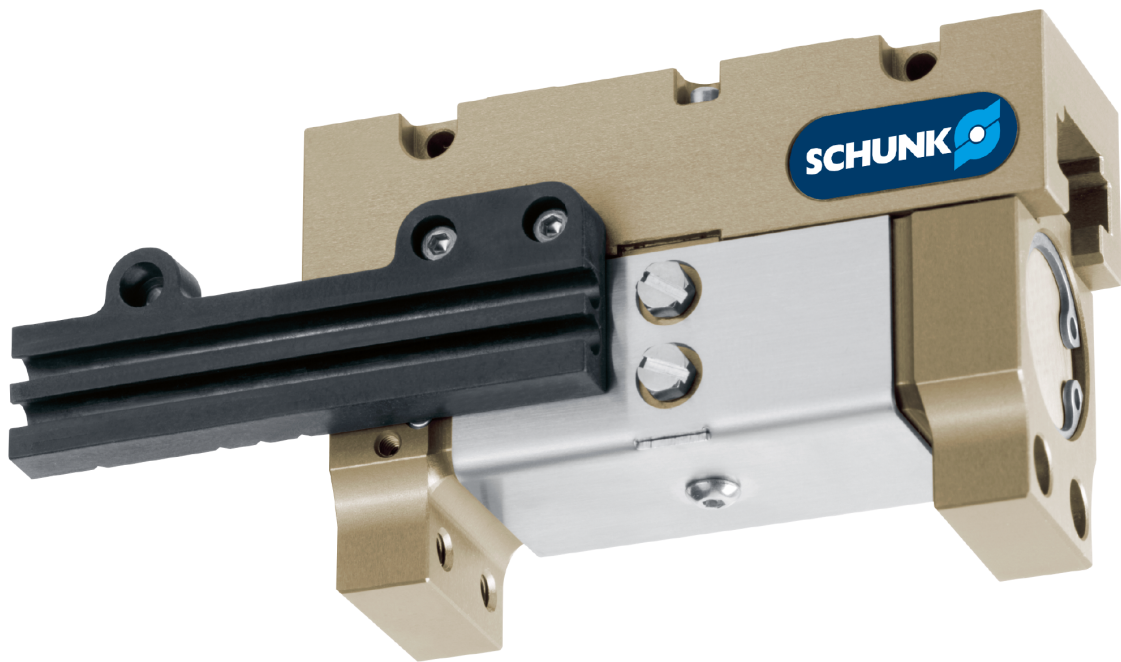


Instruções de montagem e operação

KGG

Garra paralela de 2 dedos



Superior Clamping and Gripping

SCHUNK 

Informação legal

Direitos autorais:

Este manual é protegido por direitos autorais. O autor é a SCHUNK GmbH & Co. KG. Todos os direitos reservados.

Alterações técnicas:

Nos são reservadas alterações no sentido de melhorias técnicas.

Número do documento: 1473737

Edição: 17.00 | 16/06/2021 | pt

Prezada cliente,

prezado cliente,

obrigado por confiar em nossos produtos e em nossa empresa familiar como fornecedora de tecnologia líder para robôs e máquinas de produção.

Nossa equipe está à disposição em caso de dúvidas sobre este produto e outras soluções. Envie suas perguntas e lance o desafio. Nós acharemos a solução.

Atenciosamente,

Equipe SCHUNK

Gestão de clientes

Tel. +49-7133-103-2503

Fax +49-7133-103-2189

cmg@de.schunk.com



Leia completamente o manual de operação e o mantenha perto do produto.

Índice

1	Informações gerais.....	5
1.1	Sobre este manual.....	5
1.1.1	Apresentação das advertências.....	5
1.1.2	Outros documentos aplicáveis	6
1.1.3	Tamanhos	6
1.1.4	Variantes.....	6
1.2	Garantia	6
1.3	Escopo de Fornecimento	7
1.3.1	Pacote incluído	7
1.4	Acessórios.....	7
1.4.1	Jogo de vedação	7
2	Indicações de segurança fundamentais	8
2.1	Uso pretendido.....	8
2.2	Uso Não Pretendido	8
2.3	Modificações construtivas.....	8
2.4	Peças de reposição	9
2.5	Dedo da garra	9
2.6	Condições Ambientais e Operacionais	9
2.7	Qualificação de Pessoal	10
2.8	Equipamento de proteção pessoal.....	11
2.9	Instruções para uma operação segura	11
2.10	Transporte	12
2.11	Falhas.....	12
2.12	Descarte.....	12
2.13	Instruções sobre riscos especiais.....	13
3	Dados técnicos.....	14
4	Montagem e descrição.....	15
4.1	Montagem	15
4.2	Descrição	15
5	Montagem.....	16
5.1	Montagem e conexão.....	16
5.2	Conexões	18
5.2.1	Conexão mecânica.....	18
5.2.2	Conexão pneumática	20
5.3	Montar sensores.....	22
5.3.1	Visão geral dos sensores.....	22
5.3.2	Histerese do desligamento em interruptores magnéticos	23
5.3.3	Medidas de ajuste para interruptores magnéticos	24
5.3.4	Montar interruptor de proximidade indutivo IN 40	28
5.3.5	Montar os interruptores magnéticos MMS 22 / RMS 22	30
5.3.6	Montar interruptor magnético programável MMS 22-PI2	31

5.3.7	Montar interruptor magnético programável MMS-P 22	32
5.3.8	Montar interruptor magnético programável MMS 22-PI1	33
5.3.9	Montar interruptor magnético MMS 22-IOL	35
5.3.10	Montar interruptor magnético analógico MMS 22-A.....	36
5.3.11	Montar o sistema de rádio RSS-R1/T2	36
6	Solução de Problemas.....	37
6.1	O produto não se movimenta	37
6.2	O produto não efetua todo o curso.....	37
6.3	O produto abre ou fecha com solavancos.....	37
6.4	A força da garra é reduzida	38
6.5	Tempos de abertura e fechamento não são alcançados.....	38
7	Manutenção	39
7.1	Instruções	39
7.2	Intervalos de manutenção.....	39
7.3	Lubrificantes / Locais de Lubrificação (Lubrificação Básica)	39
7.4	Desmontar e montar novamente	40
7.4.1	Desmontagem	40
7.4.2	Montagem	41
7.5	Torque de aperto para parafusos.....	41
7.6	Desenhos de conjunto.....	42
7.6.1	Desenho de conjunto KGG 60 e KGG 70.....	42
7.6.2	Desenho de conjunto KGG 80.....	43
7.6.3	Desenho de conjunto KGG 100 e KGG 140	44
8	Tradução da explicação da Instalação original.....	45
9	Anexo da declaração de instalação	46

1 Informações gerais

1.1 Sobre este manual

Este manual contém informações importantes para uma utilização segura e adequada do produto.

O manual é parte integrante do produto e deve ser conservado de forma sempre acessível para o pessoal.

Antes de iniciar qualquer trabalho, o pessoal deve ler e compreender este manual. O pré-requisito para um trabalho seguro é observar todas as instruções de segurança neste manual.

As ilustrações deste manual servem para propiciar a compreensão fundamental e podem apresentar divergências da versão real.

Juntamente com este manual, são válidos os documentos listados em [Outros documentos aplicáveis](#) [► 6].

1.1.1 Apresentação das advertências

As seguintes palavras e símbolos são utilizados nas advertências para indicar perigos.



⚠ PERIGO

Perigos para indivíduos.

A não observância ocasiona, necessariamente, ferimentos irreversíveis ou até a morte.



⚠ ADVERTÊNCIA

Perigos para indivíduos.

A não observância pode ocasionar ferimentos irreversíveis ou até a morte.



⚠ ATENÇÃO

Perigos para indivíduos.

A não observância pode ocasionar ferimentos leves.

ATENÇÃO

Danos materiais

Informações para evitar danos materiais.

1.1.2 Outros documentos aplicáveis

- Termos e condições gerais *
- Folha de dados de catálogo do produto comprado *
- Manuais de montagem e operação de acessórios *

Os documentos assinalados com asterisco (*) podem ser descarregados em **schunk.com**.

1.1.3 Tamanhos

Este manual é válido para os seguintes tamanhos:

- KGG 60
- KGG 70
- KGG 80
- KGG 100
- KGG 140

1.1.4 Variantes

Este manual é válido para as seguintes variantes:

- KGG 60-20
- KGG 60-40
- KGG 70-24
- KGG 70-48
- KGG 80-30
- KGG 80-60
- KGG 100-40
- KGG 100-80
- KGG 140-60
- KGG - Alta temperatura (V/HT)
- KGG com lubrificante H1 (H1G)

1.2 Garantia

O período de garantia é de 24 meses, a partir da data de fornecimento da fábrica, nas seguintes condições:

- Tenha em atenção os intervalos de manutenção e lubrificação indicados
- Tenha em atenção as condições ambientais e de utilização

As peças gastas e as partes em contacto com a peça de trabalho não constituem parte integrante da garantia.

1.3 Escopo de Fornecimento

O fornecimento inclui:

- Garra paralela de 2 dedos KGG na variante pedida
- Manual de Montagem e Operação
- Pacote incluído

1.3.1 Pacote incluído

Conteúdo do pacote incluído, [Desenhos de conjunto](#) [► 42].

Nº identificação do pacote incluído

Pacote incluído para	Nº identificação
KGG 60	5520756
KGG 60 - Temperatura elevada	5520757
KGG 80	5510504
KGG 80 - Temperatura elevada	395510504
KGG 100	5520758
KGG 100 - Temperatura elevada	5520759
KGG 140	5510565
KGG 140 - Temperatura elevada	395510565

1.4 Acessórios

Para este produto há uma ampla gama de acessórios disponíveis. Consulte a folha de dados do catálogo para obter informações sobre os acessórios que podem ser utilizados com as respectivas versões do produto.

1.4.1 Jogo de vedação

Conteúdo do jogo de vedação, [Desenhos de conjunto](#) [► 42].

Nº identificação do jogo de vedação

Jogo de vedação para	Nº identificação
KGG 60	5516931
KGG 70	5516933
KGG 80	5516935
KGG 100	5516937
KGG 140	5516939

2 Indicações de segurança fundamentais

2.1 Uso pretendido

O produto foi concebido exclusivamente para captura segura e temporária de peças de produção ou outros objetos.

- O produto pode somente ser usado dentro das respectivas especificações técnicas, [Dados técnicos](#) [► 14].
- Na implementação e operação do componente em partes relacionadas à segurança de comandos, devem ser aplicados os princípios básicos de segurança de acordo com a DIN EN ISO 13849-2. Para as categorias 1, 2, 3 e 4, também devem ser aplicados os princípios de segurança comprovados de acordo com a DIN EN ISO 13849-2.
- O produto é destinado à instalação em uma máquina/sistema. As diretrizes aplicáveis devem ser observadas e respeitadas.
- O produto destina-se à utilização industrial e à utilização por serviços conexos à indústria.
- Também faz parte da utilização adequada o cumprimento das especificações deste manual.

2.2 Uso Não Pretendido

O uso incorreto ocorre se o produto, por exemplo, for utilizado como ferramenta de pressão, ferramenta de estamparia, dispositivo de elevação, auxílio de guia para ferramentas, ferramenta de corte, objeto de fixação, ferramenta de furação etc.

- Qualquer utilização além do uso pretendido é considerada uma utilização incorreta.

2.3 Modificações construtivas

Realização de modificações construtivas

O funcionamento e a segurança podem ser prejudicados ou o produto danificado em caso de agregação de componentes, conversões, modificações e adaptações, por exemplo roscas, furos e dispositivos de segurança adicionais.

- Somente realizar modificações construtivas mediante autorização por parte da SCHUNK.

2.4 Peças de reposição

Uso de peças sobressalentes não aprovadas

O uso de peças sobressalentes não aprovadas pode resultar em riscos para o pessoal e causar danos o mau funcionamento do produto.

- Use apenas peças originais e peças de reposição aprovadas pela SCHUNK.

2.5 Dedo da garra

Exigências dos dedos da garra

Em razão da energia armazenada, pode haver perigos decorrentes do produto que causem ferimentos graves e danos materiais irreparáveis.

- Usar os dedos da garra de maneira que o produto atinja a posição "aberta" ou "fechada" em estado sem energia.
- Só trocar os dedos da garra quando não houver mais energia restante a ser liberada.
- Certificar-se de que o produto e os dedos da garra sejam dimensionados de maneira suficiente correspondendo ao caso de aplicação.

2.6 Condições Ambientais e Operacionais

Pré-requisitos relativos às condições ambientais e de utilização

Condições ambientais e de utilização inadequadas podem resultar em perigos provenientes do produto que, por sua vez, podem causar ferimentos graves ou danos materiais acentuados e/ou reduzir a vida útil do produto.

- Certifique-se de que o produto só seja utilizado no âmbito dos seus parâmetros de utilização definidos, [Dados técnicos](#) [► 14].

2.7 Qualificação de Pessoal

Qualificação insuficiente do pessoal

Se profissionais desqualificados realizarem trabalhos com o produto, podem ocorrer ferimentos graves e danos materiais consideráveis.

- Todos os trabalhos devem ser realizados por pessoal qualificado.
- Antes de realizar trabalhos com o produto, o pessoal deve ler e compreender todo o manual.
- Respeitar as normas de proteção contra acidentes específicas do país e as instruções de segurança em geral.

As seguintes qualificações do pessoal técnico são necessárias para diferentes atividades no produto:

Eletricista habilitado	O eletricista habilitado é, devido à sua formação, experiência e conhecimentos, capaz de realizar trabalhos em instalações elétricas e identificar e evitar possíveis riscos. Além disso, ele conhece as normas e regulamentos aplicáveis.
Pessoal técnico	Os especialistas que fazem parte do pessoal especializado são, devido à sua formação, experiência e conhecimentos, capazes de realizar trabalhos em instalações elétricas e identificar e evitar possíveis riscos. Além disso, eles conhecem as normas e regulamentos aplicáveis.
Pessoa instruída	A pessoa instruída foi informada em um breve treinamento pelo operador sobre as tarefas designadas e os possíveis perigos resultantes de comportamentos inadequados.
Pessoal de serviço do fabricante	O pessoal de serviço do fabricante é, devido à sua formação, experiência e conhecimentos, capaz de realizar trabalhos em instalações elétricas e identificar e evitar possíveis riscos.

2.8 Equipamento de proteção pessoal

Utilização de equipamento de proteção pessoal

Se não forem utilizados equipamentos de proteção pessoal ao trabalhar com o produto, podem ocorrer perigos capazes de comprometer a segurança ou a saúde do pessoal.

- Ao trabalhar com o produto e junto ao mesmo, atentar às disposições e segurança do trabalho e utilizar os equipamentos de proteção pessoal necessários.
- Cumpri as normas válidas de segurança e proteção contra acidentes.
- Usar luvas de proteção em caso de bordas afiadas, quinas pontiagudas e superfícies ásperas.
- No caso de superfícies quentes, usar luvas de proteção resistentes ao calor.
- Ao lidar com materiais perigosos, usar luvas e óculos de proteção.
- Use roupas de proteção justas e também use cabelos compridos em uma rede de cabelo ao lidar com componentes em movimento.

2.9 Instruções para uma operação segura

Procedimentos de trabalho inadequados do pessoal

Procedimentos de trabalho inadequados com o produto podem resultar em riscos e, conseqüentemente, em ferimentos graves e danos materiais consideráveis.

- Descuidar do modo de trabalho, que prejudica o funcionamento e a segurança de operação do produto.
- Use o produto conforme as instruções.
- Observe as instruções de segurança e instalação.
- Mantenha o produto afastado de quaisquer meios corrosivos. Isso exclui produtos para condições ambientais específicas.
- Elimine imediatamente todas as falhas que ocorrerem.
- Observar as instruções de manutenção e tratamento.
- Observe as diretrizes válidas de segurança, prevenção de acidentes e proteção ambiental para a área de aplicação do produto.

2.10 Transporte

Comportamento durante o transporte

O comportamento indevido durante o transporte do produto pode resultar em riscos e, conseqüentemente, em ferimentos graves e danos materiais consideráveis.

- Se o produto for pesado, levante-o com uma ferramenta de elevação e desloque-o usando um meio de transporte apropriado.
- Proteja o produto durante o transporte e o manuseio para evitar que ele caia.
- Não ande sob cargas suspensas.

2.11 Falhas

Comportamento em caso de falhas

- Retire imediatamente o produto de operação e informe a falha às autoridades/pessoas responsáveis.
- Permita que a falha seja solucionada por um pessoal técnico devidamente treinado.
- O produto só voltará em operação quando a falha for resolvida.
- Após uma falha, verifique se as funções do produto ainda estão presentes e assegure que não existam perigos adicionais.

2.12 Descarte

Comportamento durante o descarte

O comportamento indevido durante o descarte do produto pode resultar em riscos e, conseqüentemente, em ferimentos graves e em materiais e ambientais consideráveis.

- Leve os componentes do produto para reciclagem ou descarte adequado de acordo com os regulamentos locais.

2.13 Instruções sobre riscos especiais



⚠ PERIGO

Perigo de morte por cargas suspensas!

A queda de cargas pode causar ferimentos graves ou até a morte.

- Não ande na área de rotação do guindaste de cargas suspensas.
- Mova cargas apenas sob supervisão.
- Nunca deixe cargas suspensas sem supervisão.
- Use equipamentos de proteção apropriadas.



⚠ ADVERTÊNCIA

Perigo de lesões devido a queda e projecção de objectos!

Durante o funcionamento, a queda e projecção de objectos pode provocar desde lesões graves a morte.

- Proteger a área de perigo utilizando medidas adequadas.



⚠ ADVERTÊNCIA

Perigo de lesões devido a movimentos repentinos!

Se a alimentação eléctrica estiver ligada ou se ainda existir energia residual no sistema, os componentes podem mover-se repentinamente e provocar lesões.

- Antes de começar os trabalhos no produto: desligar a alimentação eléctrica e certificar-se de que a mesma não se volta a ligar.
- Assegurar-se de que não existe mais energia residual no sistema.



⚠ ADVERTÊNCIA

Perigo de lesões devido a esmagamento e choque!

Com a deslocação das garras base, podem ocorrer lesões graves caso o dedo da garra se parta ou se solte.

- Utilizar equipamento de protecção adequado.
- Não tocar no sistema mecânico aberto nem na área de movimentação do produto.



⚠ ADVERTÊNCIA

Perigo de ferimentos devido a cantos afiados e pontiagudos!

Cantos afiados e pontiagudos podem causar ferimentos por corte.

- Utilizar equipamento de protecção adequado.

3 Dados técnicos

Designação	KGG
Meio de pressão	Ar comprimido, qualidade do ar comprimido conforme ISO 8573-1: 7:4:4
Pressão de operação nominal [bar]	6
Pressão mínima [bar]	2
Pressão máxima [bar]	8

A folha de dados do catálogo contém outros dados técnicos. É válida sempre a última versão.

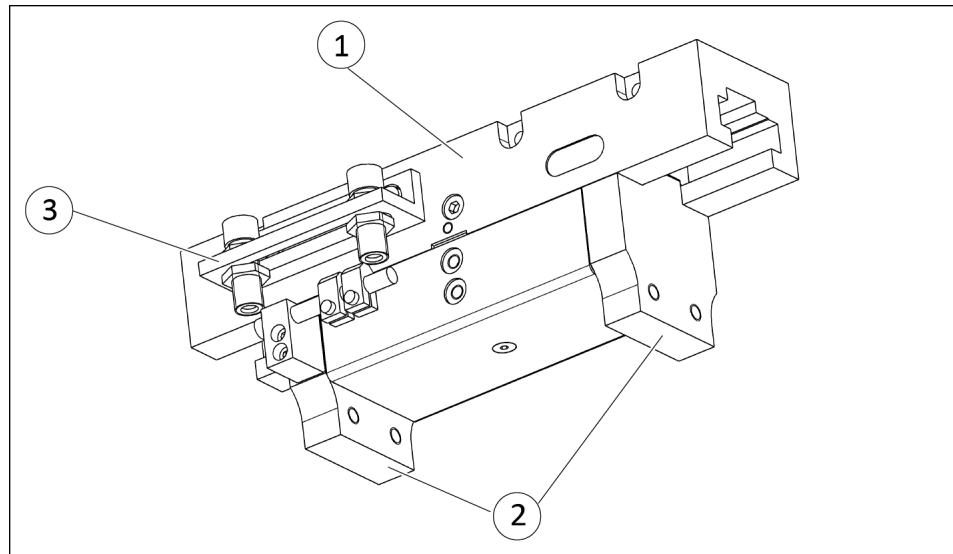
Condições Ambientais e Operacionais

Designação	KGG
Temperatura ambiente [°C] Mín. Máximo	+5 +90
Classe de proteção IP *	40
Emissão de ruído [dB(A)]	≤ 70

- * Para a utilização em ambientes sujos (com, por exemplo, respingos, vapor, pó de abrasão ou processo), a SCHUNK oferece opções de produto adequada como padrão. Para aplicações especiais em ambientes de muita sujeira, a SCHUNK também oferece soluções específicas dos clientes.

4 Montagem e descrição

4.1 Montagem



1	Carcaça	3	Suporte para sensores
2	Mordentes principais		

4.2 Descrição

A KGG é uma garra paralela estreita de 2 dedos com grande curso.

Área de aplicação

Utilização universal em um ambiente limpo com peças de peso leve a médio e uma grande faixa de curso

Descrição do funcionamento

Os mordentes principais, dispostos em linha, são pressurizados internamente com ar comprimido pelos pistões fixos e, assim, abertos ou fechados. Os mordentes principais são sincronizados pela disposição interna de pinhão-cremalheira.

5 Montagem

5.1 Montagem e conexão



⚠ ADVERTÊNCIA

Perigo de lesões devido a movimentos repentinos!

Se a alimentação eléctrica estiver ligada ou se ainda existir energia residual no sistema, os componentes podem mover-se repentinamente e provocar lesões.

- Antes de começar os trabalhos no produto: desligar a alimentação eléctrica e certificar-se de que a mesma não se volta a ligar.
- Assegurar-se de que não existe mais energia residual no sistema.

ATENÇÃO

Possível dano da garra!

A garra pode ser danificada caso o peso máximo permitido do dedo ou o momento de inércia da massa permitido do dedo seja ultrapassado.

- O movimento dos mordentes deve ocorrer sem colisões e vibrações.
- Para isso é preciso efetuar um estrangulamento e/ou atenuação suficientes.
- Observar os diagramas e instruções na ficha de dados do catálogo.

OBSERVAÇÃO

- Observar as exigências da alimentação de ar comprimido, [Dados técnicos](#) [► 14].
- Em caso de perda de ar comprimido (desconexão do cabo de energia), o produto perde o seu efeito dinâmico e não permanece em uma posição segura. Para manter o efeito dinâmico por algum tempo, recomenda-se o uso de uma válvula de manutenção de pressão SDV-P.

1. Verificar o nivelamento das superfícies de montagem, [Conexão mecânica](#) [► 18].
2. Abrir somente a conexão de alimentação de ar (conexão principal de ar ou conexão direta, [Conexão pneumática](#) [► 20].
3. Ligar o produto através da ligação directa sem tubo.
 - ✓ Utilizar os anéis "O-Rings" do kit acessório.
 - ✓ Fechar conexões de ar principais não necessárias com bujões de dreno.
4. OU: ligar os condutores de ar comprimido nas ligações de ar principais "A" e "B".
 - ✓ Apertar as ligações de ar (uniões roscadas de encaixe).
OU: apertar as válvulas de estrangulamento, para garantir um estrangulamento e/ou amortecimento satisfatório.
5. Aparafusar o produto com a máquina/equipamento, [Conexão mecânica](#) [► 18].
 - ✓ Se necessário, utilizar elementos de fixação (placas adaptadoras) adequados.
6. Fixar os dedos da garra nos mordentes principais, [Conexão mecânica](#) [► 18].
7. Ligar o sensor, ver instruções de funcionamento e montagem do sensor.
8. Montar o sensor, [Montar sensores](#) [► 22].

5.2 Conexões

5.2.1 Conexão mecânica



⚠ ADVERTÊNCIA

Perigo de lesões devido a movimentos repentinos!

Se a alimentação eléctrica estiver ligada ou se ainda existir energia residual no sistema, os componentes podem mover-se repentinamente e provocar lesões.

- Antes de começar os trabalhos no produto: desligar a alimentação eléctrica e certificar-se de que a mesma não se volta a ligar.
- Assegurar-se de que não existe mais energia residual no sistema.

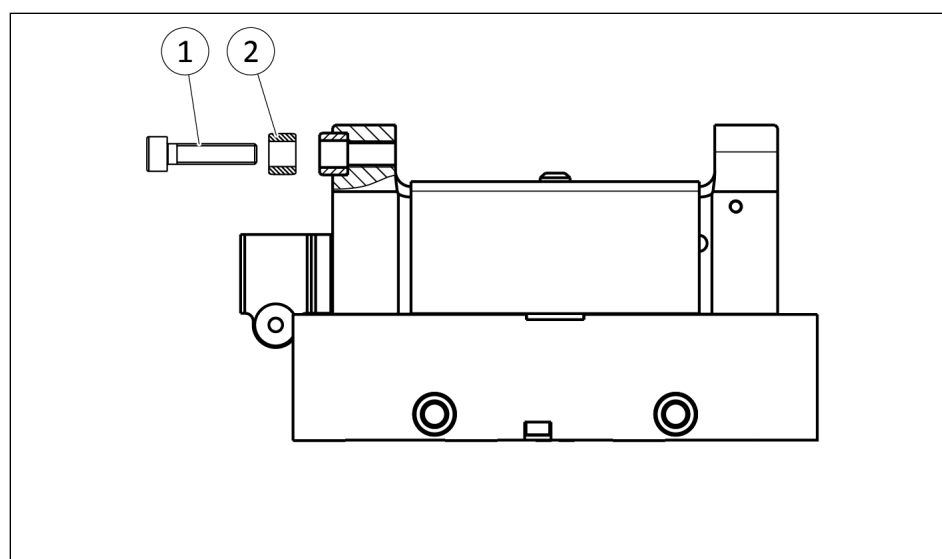
Nivelamento da superfície de parafusamento

Os valores se referem a toda a superfície de parafusamento sobre a qual o produto é montado.

Exigências para o nivelamento da superfície de parafusamento (medidas em mm)

Comprimentos das arestas	Desnível permitido
100	0,02
100	0,05

Conexões nos mordentes principais



Conexões nos mordentes principais

Posição	Fixação	KGG				
		60	70	80	100	140
1	Rosca nos mordentes principais	M3	M3	M4	M5	M5
2	Luva de centralização *	Ø5	Ø5	Ø6	Ø8	Ø8

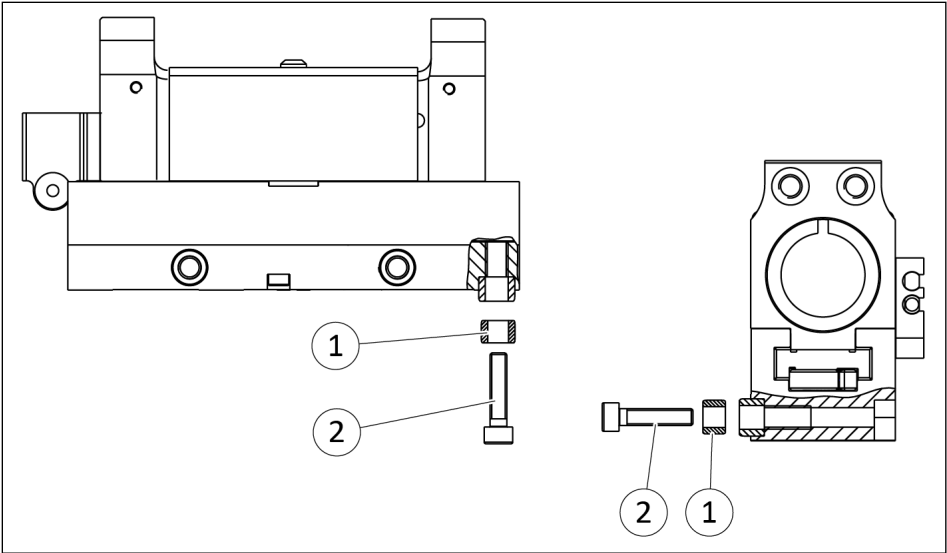
* Contido no pacote incluído

Conexões na carcaça O produto pode ser montado por cima, por baixo e lateralmente.

ATENÇÃO

Possíveis danos materiais devido à montagem incorreta!

A profundidade máxima de aparafusamento de X mm para fixação da garra na parte inferior e a profundidade máxima de aparafusamento de Y mm para fixação lateral da garra devem ser observadas.



Conexões na carcaça

Posição	Fixação	KGG				
		60	70	80	100	140
1	Luva de centralização *	Ø5	Ø5	Ø6	Ø8	Ø8
Fixação da garra por cima						
2	Parafuso de fixação	M3	M3	M4	M5	M5
	Profundidade de aparafusamento X [mm]	6	7,5	7,5	10	10,7
Fixação da garra pela lateral						
2	Parafuso de fixação	M3	M3	M4	M5	M5
	Profundidade de aparafusamento Y [mm]	8,4	8,4	7,5	12	12,9

* Contido no pacote incluído

5.2.2 Conexão pneumática



⚠ ADVERTÊNCIA

Perigo de lesões devido a movimentos repentinos!

Se a alimentação eléctrica estiver ligada ou se ainda existir energia residual no sistema, os componentes podem mover-se repentinamente e provocar lesões.

- Antes de começar os trabalhos no produto: desligar a alimentação eléctrica e certificar-se de que a mesma não se volta a ligar.
- Assegurar-se de que não existe mais energia residual no sistema.

ATENÇÃO

Possível dano da garra!

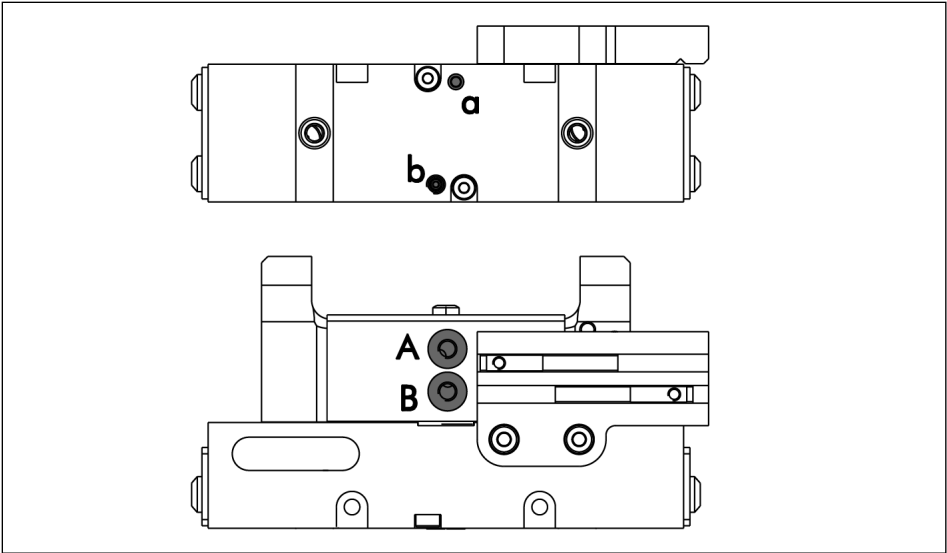
A garra pode ser danificada caso o peso máximo permitido do dedo ou o momento de inércia da massa permitido do dedo seja ultrapassado.

- O movimento dos mordentes deve ocorrer sem colisões e vibrações.
- Para isso é preciso efetuar um estrangulamento e/ou atenuação suficientes.
- Observar os diagramas e instruções na ficha de dados do catálogo.

ATENÇÃO

Observe as exigências para a alimentação de ar
[Dados técnicos](#) [► 14].

- Abrir somente as conexões de ar necessárias.
- Fechar conexões de ar principais não necessárias com bujões de dreno do pacote incluído.
- Utilizar anéis retentores do pacote incluído na conexão direta sem mangueira.



Conexões de ar

Diâmetro da rosca das conexões de ar

Conexão	KGG				
	60	70	80	100	140
Conexão direta sem mangueira no lado do piso (a = aberto, b = fechado)	M3	M3	M3	M3	M3
Conexão de mangueiras (A = aberto, B = fechado)	M3/4	M3/4	M3/4	M3/5	M5/6

5.3 Montar sensores

OBSERVAÇÃO

Durante a montagem e a conexão, observar o manual de instruções e de montagem do sensor.

O produto está preparado para a utilização de sensores.

- Designação exacta do tipo dos sensores adequados, ver folha de dados do catálogo e [Visão geral dos sensores](#) [► 22].
- Dados técnicos dos sensores adequados, ver Instruções de Funcionamento e Montagem e a folha de dados do catálogo.
 - As Instruções de Funcionamento e Montagem e a folha de dados do catálogo estão contidas no volume de fornecimento do sensor e podem ser consultadas em schunk.com.
- As informações acerca da utilização dos sensores podem ser consultadas em schunk.com ou obtidas através dos parceiros SCHUNK.

5.3.1 Visão geral dos sensores

Visão geral dos sensores

Designação	KGG								
	60-20	60-40	70-24	70-48	80-30	80-60	100-40	100-80	140-60
Interruptor de proximidade indutivo IN 40	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Interruptor magnético MMS 22	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Interruptor de lâminas RMS 22	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Interruptor magnético programável MMS 22-PI2	X	-	X	-	-	-	-	-	-
Interruptor magnético programável MMS-P 22	X	-	X	-	X	-	-	-	-
Interruptor magnético programável MMS 22-PI1	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Interruptor magnético MMS 22-IOL	X	-	X	-	-	-	-	-	-
Interruptor magnético analógico MMS 22-A	X	-	X	-	-	-	-	-	-
Sistema via rádio RSS R1/T2	X	X	X	X	X	X	X	X	X

5.3.2 Histerese do desligamento em interruptores magnéticos

Sensores MMS 22, MMS 22-PI1, MMS 22-PI2 e MMS-P 22

A menor diferença de curso a ser detectada é visível na seguinte tabela:

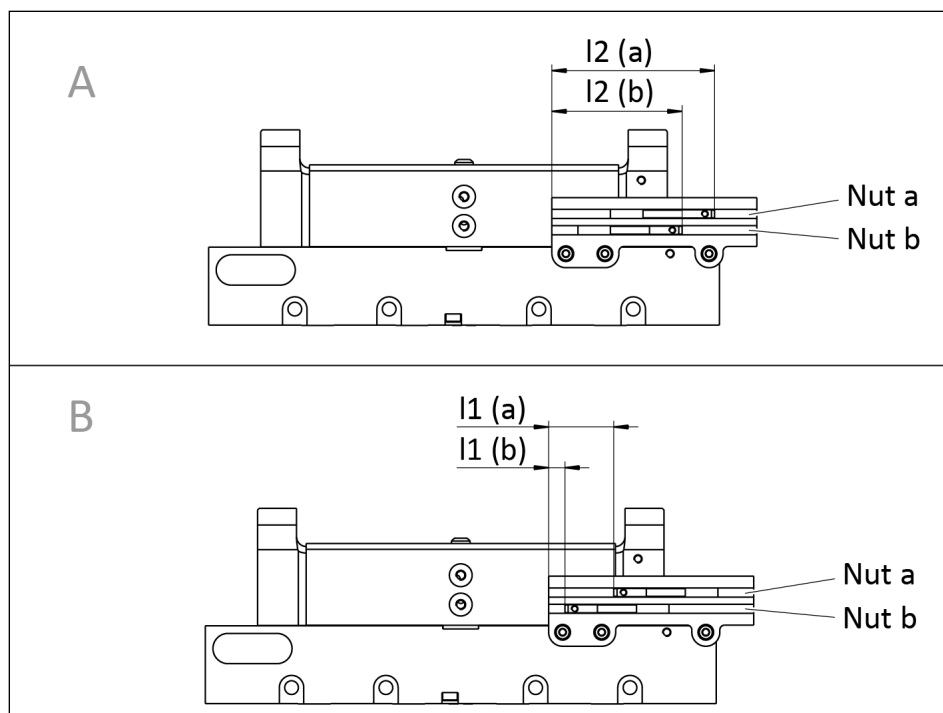
Mínima diferença de curso a ser detectada pelo curso nominal

Em garras com X mm de curso nominal por mordente	Mínima área solicitada por mordente/diferença mínima de curso a ser solicitada por mordente
$X \leq 5 \text{ mm}$	30% do curso nominal por mordente
$X > 5 \text{ mm a } X \leq 10 \text{ mm}$	20% do curso nominal por mordente
$X > 10 \text{ mm}$	10% do curso nominal por mordente

Exemplo: produto com 7 mm de curso nominal por mordente
 $7 \text{ mm} * 20\% = 1,4 \text{ mm}$

5.3.3 Medidas de ajuste para interruptores magnéticos

Medir as medidas de ajuste l1 (a) e l1 (b) ou l2 (a) e l2 (b) da borda do suporte à parte frontal do sensor.



Medidas de ajuste l1 (a) e l1 (b) ou l2 (a) e l2 (b)
(A: Vista da saída de cabo à esquerda; B: Vista da saída de cabo à direita)

A: Saída de cabo à esquerda

KGG	Medida de ajuste [mm]	MMS 22-A	MMS-P 22	MMS 22-PI1	MMS 22-PI2	MMS 22-IOL
60-20	l2 (a)	34	34	37,9	37,9	37,2
	l2 (b)	21	21	24,9	24,9	24,2
60-40	l2 (a)	-	-	apenas modo ideal *	-	-
	l2 (b)	-	-		-	-
70-24	l2 (a)	38	39	41,9	41,9	41,2
	l2 (b)	21	23	24,9	24,9	24,2
70-48	l2 (a)	-	-	apenas modo ideal *	-	-
	l2 (b)	-	-		-	-
80-30	l2 (a)	-	38	39,4	-	-
	l2 (b)	-	20	23,9	-	-
80-60	l2 (a)	-	-	apenas modo ideal *	-	-
	l2 (b)	-	-		-	-
100-40	l2 (a)	-	-	apenas modo ideal *	-	-
	l2 (b)	-	-		-	-
100-80	l2 (a)	-	-	apenas modo ideal *	-	-
	l2 (b)	-	-		-	-

B: Saída de cabo à direita

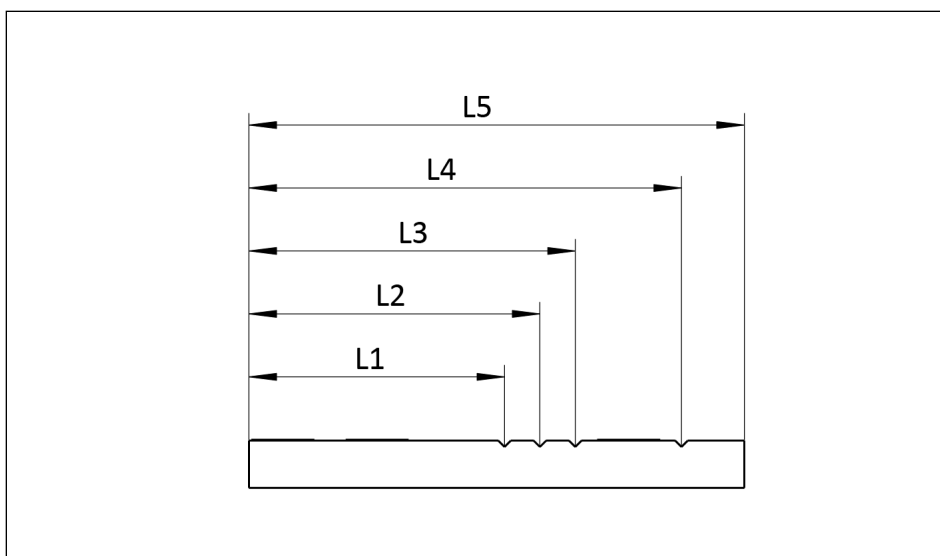
KGG	Medida de ajuste [mm]	MMS 22-A	MMS-P 22	MMS 22-PI1	MMS 22-PI2	MMS 22-IOL
60-20	l2 (a)	14	14	14	14	14
	l2 (b)	1	1	1	1	1
60-40	l2 (a)	-	-	apenas modo ideal *	-	-
	l2 (b)	-	-		-	-
70-24	l2 (a)	18	19	18	18	18
	l2 (b)	1	3	1	1	1
70-48	l2 (a)	-	-	apenas modo ideal *	-	-
	l2 (b)	-	-		-	-
80-30	l2 (a)	-	18	15,5	-	-
	l2 (b)	-	0	0	-	-
80-60	l2 (a)	-	-	apenas modo ideal *	-	-
	l2 (b)	-	-		-	-
100-40	l2 (a)	-	-	apenas modo ideal *	-	-
	l2 (b)	-	-		-	-
100-80	l2 (a)	-	-	apenas modo ideal *	-	-
	l2 (b)	-	-		-	-

* Com este tamanho, o interruptor magnético MMS 22-PI1 só pode ser definido através do procedimento de "modo ideal", [Montar interruptor magnético programável MMS 22-PI1](#) [► 33].

5.3.3.1 Encurtar o suporte do sensor

OBSERVAÇÃO

O suporte do sensor pode ser encurtado nos entalhes, p. ex., em caso de tamanhos menores. A SCHUNK recomenda cortar o suporte do sensor usando a tabela a seguir.



Entalhes no suporte do sensor

Saída de cabo à esquerda

KGG	Ranhura	MMS 22	MMS 22-A	MMS-P 22	MMS 22-PI1	MMS 22-PI2	MMS 22-IOL
60-20	a	L3	L2	L2	L3	L3	L3
	b	L1	L1	L1	L1	L1	L1
60-40	a	L4	-	-	-	-	-
	b	L2	-	-	-	-	-
70-24	a	L4	L3	L3	L4	L4	L3
	b	L1	L1	L1	L1	L1	L1
70-48	a	L5	-	-	-	-	-
	b	L1	-	-	-	-	-
80-30	a	L4	-	L3	L3	-	-
	b	L1	-	L1	L1	-	-
80-60	a	L5	-	-	-	-	-
	b	L4	-	-	-	-	-
100-40	a	L4	-	-	-	-	-
	b	L2	-	-	-	-	-
100-80	a	- **	-	-	-	-	-
	b	L5	-	-	-	-	-

Saída de cabo à direita

KGG	Ranhura	MMS 22	MMS 22-A	MMS-P 22	MMS 22-PI1	MMS 22-PI2	MMS 22-IOL
60-20	a	L3 *	L2	L2	L2	L2	L2
	b	L1 *	L1	L1	L1	L1	L1
60-40	a	L4 *	-	-	-	-	-
	b	L3 *	-	-	-	-	-
70-24	a	L4	L3	L3	L3	L3	L3
	b	L4	L1	L1	L1	L1	L1
70-48	a	L5 *	-	-	-	-	-
	b	L5	-	-	-	-	-
80-30	a	L4	-	L3	L2	-	-
	b	L2	-	L1	L1	-	-
80-60	a	L5 *	-	-	-	-	-
	b	L4	-	-	-	-	-
100-40	a	L5	-	-	-	-	-
	b	L3 *	-	-	-	-	-
100-80	a	- **	-	-	-	-	-
	b	L5	-	-	-	-	-

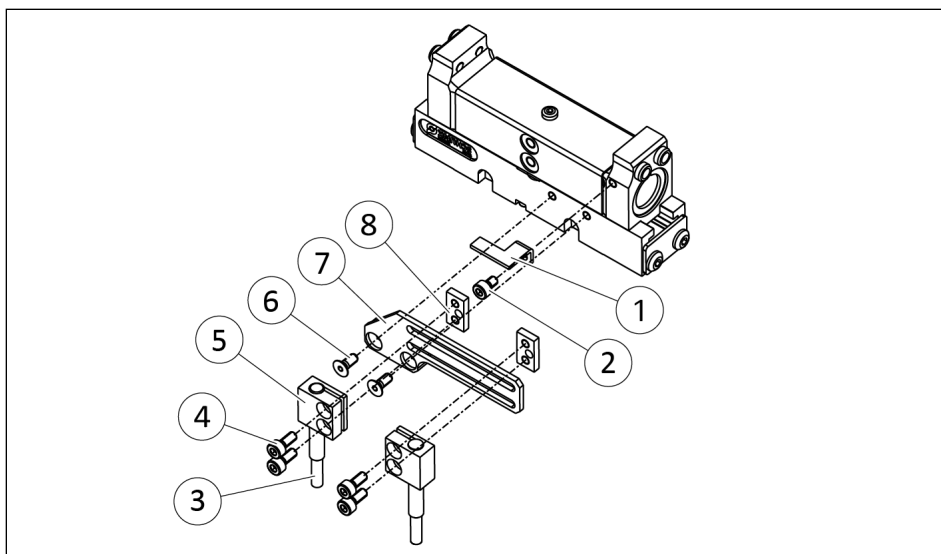
* com projeção do sensor

** só é possível consultar "garra fechada"

5.3.4 Montar interruptor de proximidade indutivo IN 40

Montar sensor

1. Remover suporte padrão.



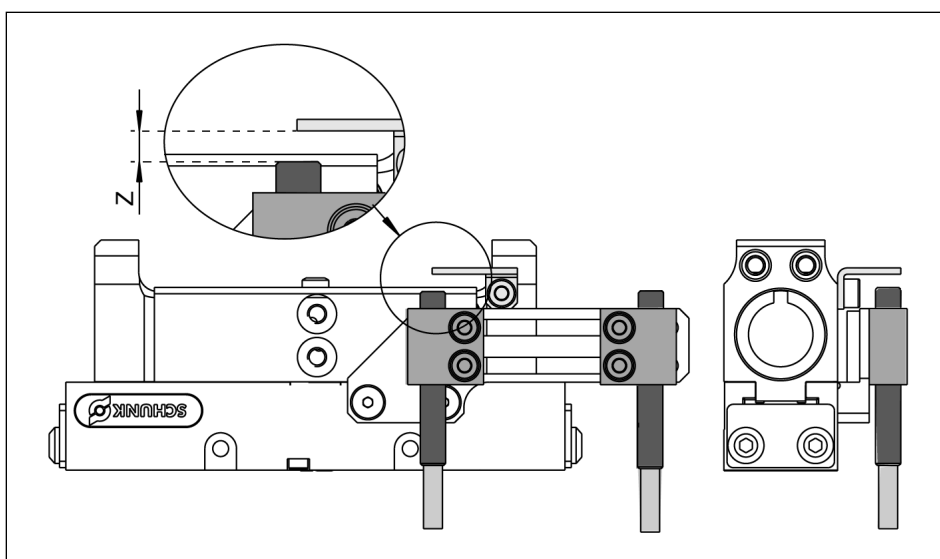
Montar sensor com conjunto de montagem

2. Fixar a placa de comutação do sensor (1) horizontalmente no dedo direito da garra com parafuso (2).
3. Inserir o sensor (3) no suporte (5) por baixo.
4. Inserir os parafusos (4) nos suportes (5).
5. Colocar o suporte (5) no suporte (7) por cima e aparafusar os parafusos (4) com a chapa de fixação (8).
6. Fixar o suporte (7) ao produto com os parafusos (6).

Ajustar sensor

OBSERVAÇÃO

A distância Z entre o came de comutação e a borda superior do sensor não pode exceder 0,8 mm!



Distância Z entre o came de comutação e a borda superior do sensor

Posição "Garra aberta" ou "Peça presa (captura interna)"

1. Colocar o produto na posição a ser ajustada.
2. Garra aberta: Empurrar o suporte (5) junto com o sensor (3) para a extremidade direita do suporte (7). Mover o suporte (5) lentamente para a esquerda até o sensor comutar.
3. Fixar o suporte (5) com os parafusos (4) nesta posição.
4. Colocar o produto na posição "Garra aberta" ou "Peça presa (captura interna)" e testar o funcionamento.

Posição "Garra fechada" ou "Peça presa (captura externa)"

1. Colocar o produto na posição a ser ajustada.
2. Deslizar o suporte (5) junto com o sensor (3) para a extremidade esquerda do suporte (7). Mover o suporte (5) lentamente para a direita até o sensor comutar.
3. Fixar o suporte (5) com os parafusos (4) nesta posição.
4. Colocar o produto na posição "Garra fechada" ou "Peça presa (captura externa)" e testar o funcionamento.

5.3.5 Montar os interruptores magnéticos MMS 22 / RMS 22

ATENÇÃO

Possível dano do sensor durante a montagem.

- Observar o torque de aperto máximo.

OBSERVAÇÃO

Componentes ferromagnéticos modificam as posições de comutação do sensor. Exemplo: placa adaptadora em aço estrutural.

Em placas de adaptação ferromagnéticas:

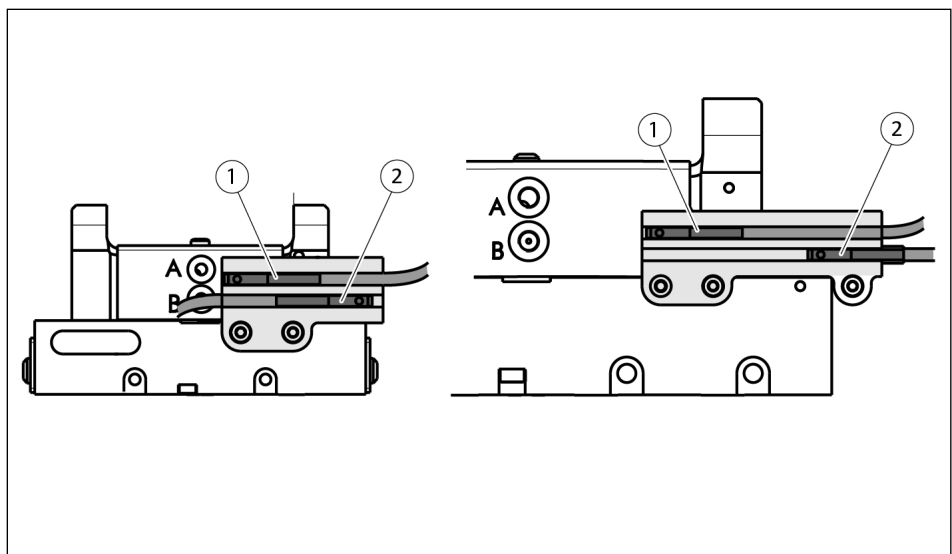
- Primeiro, montar o produto na placa adaptadora.
- Em seguida, ajustar a posição de comutação do sensor.

Os sensores RMS possuem uma histerese maior que os sensores MMS. Através disto pode ser que pequenas elevações da garra não sejam identificáveis com os sensores RMS.

Posicionamento dos interruptores magnéticos

OBSERVAÇÃO

Os interruptores magnéticos RMS têm dois pontos de comutação. Certificar-se de que o ponto de comutação correto esteja definido.



Posição dos interruptores magnéticos

Posição "Garra aberta" ou "Peça presa (captura interna)"

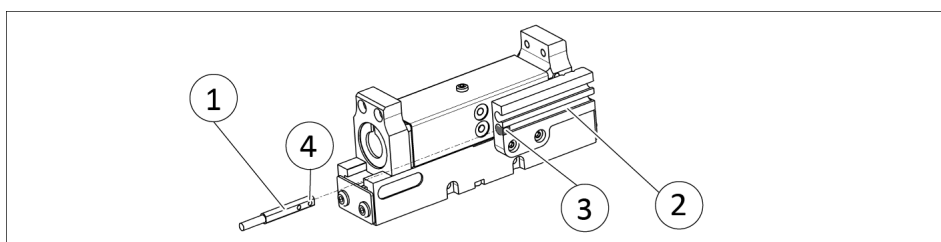
1. Colocar o produto na posição a ser ajustada.
2. Deslizar o sensor 2 (2) da direita para a ranhura do suporte até este comutar.
3. Fixar o sensor 2 (2) nesta posição com pino roscado.
4. Colocar o produto na posição "Garra aberta" ou "Peça presa (captura interna)" e testar o funcionamento.

Posição "Garra fechada" ou "Peça presa (captura externa)"

1. Colocar o produto na posição a ser ajustada.
2. Deslizar o sensor 1 (1) da esquerda para a ranhura do suporte até este comutar.
3. Fixar o sensor 1 (1) nesta posição com pino roscado.
4. Colocar o produto na posição "Garra fechada" ou "Peça presa (captura externa)" e testar o funcionamento.

5.3.6 Montar interruptor magnético programável MMS 22-PI2**ATENÇÃO****Possível dano do sensor durante a montagem.**

- Observar o torque de aperto máximo.

**OBSERVAÇÃO**

Se não houver uma porca em T, deslizar o sensor conforme a medida l1 na ranhura (2), [Medidas de ajuste para interruptores magnéticos](#) [► 24].

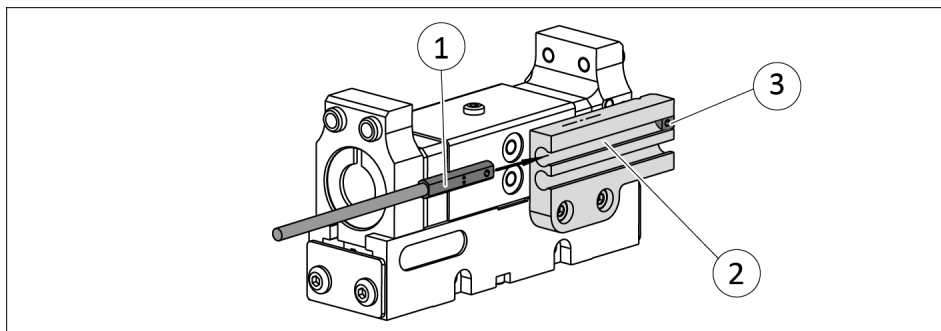
1. Girar o sensor (1) na ranhura (2).
OU: deslizar o sensor (1) na ranhura (2) até que o sensor (1) chegue na porca em T (3).
2. Fixar sensor (1) com pino roscado (4).
Torque de aperto: 10 Ncm
3. Ajustar o sensor (1), consulte o manual de instruções e de montagem.

5.3.7 Montar interruptor magnético programável MMS-P 22

ATENÇÃO

Possível dano do sensor durante a montagem.

- Observar o torque de aperto máximo.



OBSERVAÇÃO

Se não houver uma porca em T, deslizar o sensor conforme a medida I1 na ranhura (2), [Medidas de ajuste para interruptores magnéticos](#) [► 24].

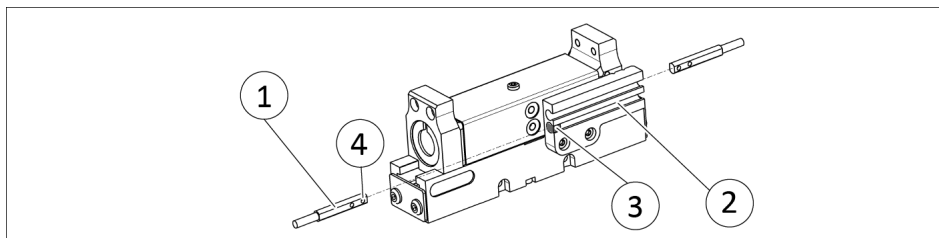
1. Girar o sensor (1) na ranhura (2).
OU: deslizar o sensor (1) na ranhura (2) até que o sensor (1) chegue na porca em T (3).
2. Fixar sensor (1) com pino roscado (4).
Torque de aperto: 10 Ncm
3. Ajustar o sensor (1), consulte o manual de instruções e de montagem.

5.3.8 Montar interruptor magnético programável MMS 22-PI1

ATENÇÃO

Possível dano do sensor durante a montagem.

- Observar o torque de aperto máximo.



OBSERVAÇÃO

É possível ajustar e fazer o teaching do interruptor magnético MMS 22-PI1 por meio de dois processos:

- O "Modo padrão" permite uma montagem rápida na porca pré-ajustada pela SCHUNK na ranhura ou na medida de ajuste definida "I1".
- No modo de operação "Modo ideal", o sensor detecta a posição ideal na ranhura.
Para o ajuste dos sensores, a SCHUNK recomenda o modo de operação "Modo ideal".

Ajustar sensor no modo de operação "Modo ideal"

1. Colocar o produto na posição a ser ajustada.
2. Manter a ferramenta de programação no sensor 1 (1) até ele piscar.
3. Inserir o sensor 1 (1) na ranhura (2) até que o sensor 1 pisque rapidamente.
✓ A posição ideal é exibida.
4. Fixar sensor 1 (1) com pino roscado (4).
Torque de aperto: 10 Ncm
5. Manter a ferramenta de programação no sensor 1 (1) para confirmar a posição.
✓ O sensor 1 (1) foi programado.
6. Repetir o procedimento para o sensor 2.

**Alternativa para tamanho 60 – 20, 70 – 24 e 80 – 30:
Ajustar sensor no modo de operação "Modo padrão"**

OBSERVAÇÃO

Se não houver uma porca em T, deslizar o sensor conforme a medida l1 na ranhura (2), [Medidas de ajuste para interruptores magnéticos](#) [► 24].

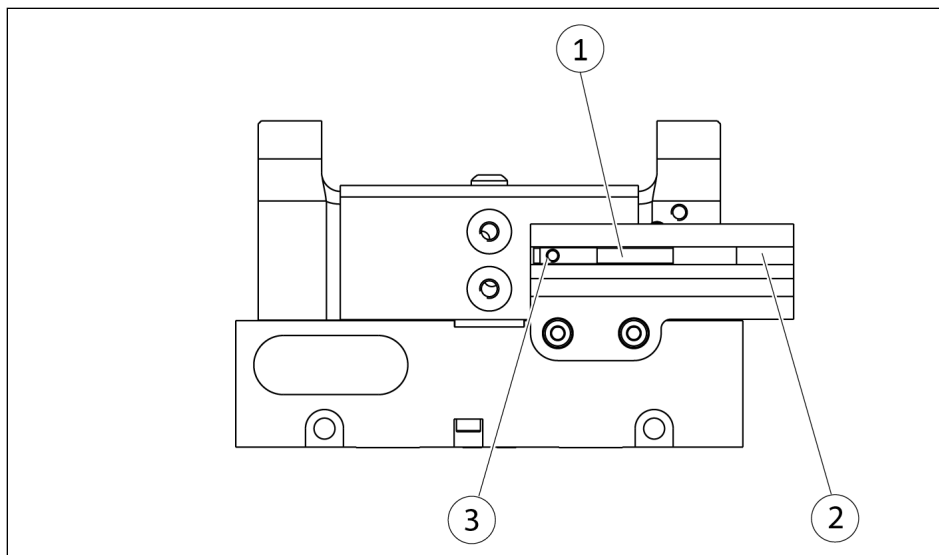
1. Girar o sensor 1 (1) na ranhura (2).
OU: deslizar o sensor 1 (1) na ranhura (2) até que o sensor 1 (1) chegue na porca nem T (3).
2. Fixar sensor 1 (1) com pino roscado (4).
Torque de aperto: 10 Ncm
3. Ajustar o sensor 1 (1), consulte o manual de instruções e de montagem.
4. Repetir o procedimento para o sensor 2.

5.3.9 Montar interruptor magnético MMS 22-IOL

ATENÇÃO

Possível dano do sensor durante a montagem.

- Observar o torque de aperto máximo.



OBSERVAÇÃO

Se não houver uma porca em T, deslizar o sensor conforme a medida I1 na ranhura (2), [Medidas de ajuste para interruptores magnéticos](#) [► 24].

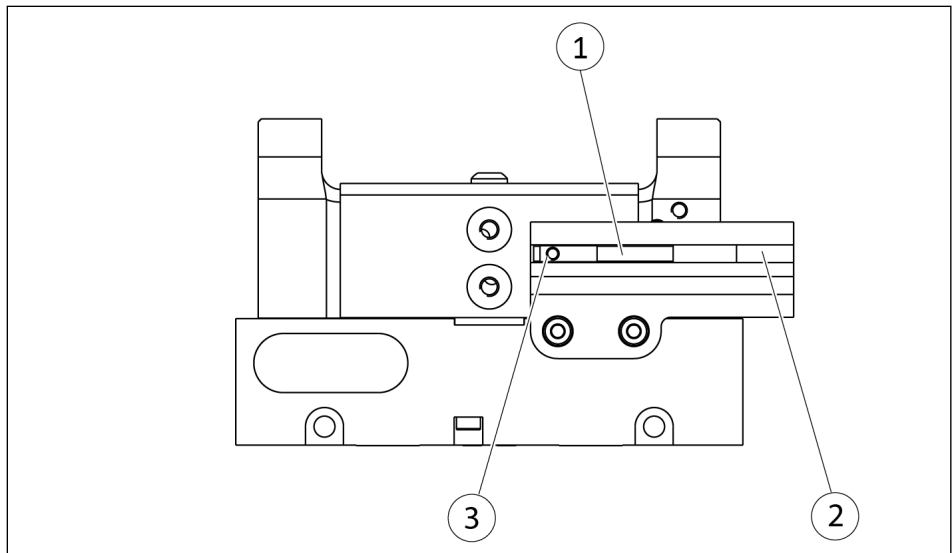
1. Girar o sensor (1) na ranhura (2).
OU: deslizar o sensor (1) na ranhura (2) até que o sensor (1) encoste na porca em T (3).
2. Fixar o sensor (1) com pino roscado.
Torque de aperto: 10 Ncm
3. Ajustar o sensor (1), consulte o manual de instruções e de montagem do sensor.

5.3.10 Montar interruptor magnético analógico MMS 22-A

ATENÇÃO

Possível dano do sensor durante a montagem.

- Observar o torque de aperto máximo.



OBSERVAÇÃO

Se não houver uma porca em T, deslizar o sensor conforme a medida I1 na ranhura (2), [Medidas de ajuste para interruptores magnéticos](#) [► 24].

1. Girar o sensor (1) na ranhura (2).
OU: deslizar o sensor (1) na ranhura (2) até que o sensor (1) chegue na porca em T (3).
2. Fixar o sensor (1) com pino roscado.
Torque de aperto: 10 Ncm
3. Ajustar o sensor (1), consulte as instruções de montagem e operação do sensor.

5.3.11 Montar o sistema de rádio RSS-R1/T2

O sistema via rádio RSS-R1/T2 pode ser usado com Interruptor de lâminas RMS 22:

1. Montar sensor, [Montar os interruptores magnéticos MMS 22 / RMS 22](#) [► 30].
2. Ajustar o sensor, consulte as instruções de montagem e operação do sensor.
3. Conectar o sistema via rádio RSS-R1/T2, consulte as instruções de montagem e operação do sistema via rádio.

6 Solução de Problemas

6.1 O produto não se movimenta

Possível causa	Medidas para reparo
Mordentes inferiores emperrados na carcaça, por exemplo, pois a superfície de parafusamento não é plana o suficiente.	Verifique a superfície de parafusamento quanto ao nivelamento. Conexão mecânica [► 18]
	Soltar os parafusos de fixação do produto e acionar novamente o produto.
A pressão mínima é insuficiente.	Verificar alimentação de ar. Conexão pneumática [► 20]
Dutos de ar comprimido trocados por engano.	Verifique os dutos de ar comprimido. Conexão pneumática [► 20]
Sensor com defeito ou ajustado incorretamente.	Ajustar sensor ou substituir.
Conexões de ar desnecessárias abertas.	Fechar as conexões de ar desnecessárias.
Válvula de estrangulamento fechada.	Abrir a válvula de estrangulamento.
Componente com defeito.	Substituir o componente ou enviar o produto com um pedido de reparo à SCHUNK.

6.2 O produto não efetua todo o curso

Possível causa	Medidas para reparo
Acúmulos de sujeira entre a cobertura e o pistão.	Limpar e lubrificar, se necessário.
Acúmulos de sujeira entre os mordentes principais e a guia.	Desmontar e limpar produto.
A pressão mínima é insuficiente.	Verificar alimentação de ar. Conexão pneumática [► 20]
Superfície de parafusamento não plana o suficiente.	Verifique a superfície de parafusamento quanto ao nivelamento. Conexão mecânica [► 18]
Componente com defeito.	Substituir o componente ou enviar o produto com um pedido de reparo à SCHUNK.

6.3 O produto abre ou fecha com solavancos

Possível causa	Medidas para reparo
Pouca graxa nas superfícies mecânicas de guia.	Limpar e lubrificar produto.
Duto de ar comprimido bloqueado.	Verificar se há danos no duto de ar comprimido.
Superfície de parafusamento não plana o suficiente.	Verifique a superfície de parafusamento quanto ao nivelamento.

6.4 A força da garra é reduzida

Possível causa	Medidas para reparo
Escape de ar comprimido.	Verificar vedações, desmontar produto e trocar vedações, se necessário.
Muita graxa nos espaços mecânicos de movimento.	Limpar e lubrificar produto.
A pressão mínima é insuficiente.	Verificar alimentação de ar. Dados técnicos [► 14]
Componente com defeito.	Substituir o componente ou enviar o produto com um pedido de reparo à SCHUNK.

6.5 Tempos de abertura e fechamento não são alcançados

Possível causa	Medidas para reparo
Duto de ar comprimido não instalado de maneira ideal.	Se houver: abrir uniões roscadas de estrangulamento ao máximo para que o movimento do mordente seja feito sem impactos.
	Verifique os dutos de ar comprimido.
	O diâmetro interno do duto de ar comprimido é grande o suficiente em relação ao consumo de ar comprimido.
	Manter o duto de ar comprimido o mais curto possível entre o produto e a válvula de controle direcional.
	A passagem da válvula de controle direcional é grande o suficiente em relação ao consumo de ar comprimido.
	ATENÇÃO! A válvula de retenção de estrangulamento não deve ser removida mesmo se os tempos de abertura e fechamento não forem alcançados.
	Se os tempos de abertura e fechamento não forem suficientes apesar das conexões de ar adequadas, a SCHUNK recomenda o uso de válvulas de ventilação rápida diretamente no produto.

7 Manutenção

7.1 Instruções

Peças de reposição originais

Ao substituir as peças de desgaste e sobressalentes, utilizar apenas peças originais da SCHUNK.

7.2 Intervalos de manutenção

ATENÇÃO

Danos materiais devido a lubrificantes termoconsolidantes!

Os lubrificantes curam rapidamente com temperaturas superiores a 60°C, o que pode danificar o produto.

- Reduzir o intervalo de manutenção respectivo.

Intervalo [milhões de ciclos]	Trabalho de manutenção
2	Tratar todos os pontos de lubrificação com lubrificante, Lubrificantes / Locais de Lubrificação (Lubrificação Básica) [► 39]
2	Limpar bem todas as peças, verificar quanto a danos e desgaste e, se necessário, substituir as vedações, Desenhos de conjunto [► 42]

7.3 Lubrificantes / Locais de Lubrificação (Lubrificação Básica)

SCHUNK recomenda o uso dos lubrificantes citados.

Na manutenção, aplique lubrificante em todos os locais de lubrificação. Aplique o lubrificante com um pano sem fibra e com fina camada.

Local de lubrificação	Lubrificante
Faces deslizantes metálicas	microGLEIT GP 360 Variante H1G: Klübersynth UH1 14-151 *
Todas as vedações	Renolit HLT 2 Variante H1G: Renolit G7 FG1 *
Furação no pistão	Renolit HLT 2 Variante H1G: Renolit G7 FG1 *

* Lubrificante H1

OBSERVAÇÃO

- Trocar imediatamente o lubrificante H1 contaminado.
- Observe a folha de dados de segurança do fabricante do lubrificante.

7.4 Desmontar e montar novamente

7.4.1 Desmontagem

Local dos números de posição [Desenhos de conjunto](#) [► 42]



⚠ ADVERTÊNCIA

Perigo de lesões devido a movimentos repentinos!

Se a alimentação eléctrica estiver ligada ou se ainda existir energia residual no sistema, os componentes podem mover-se repentinamente e provocar lesões.

- Antes de começar os trabalhos no produto: desligar a alimentação eléctrica e certificar-se de que a mesma não se volta a ligar.
- Assegurar-se de que não existe mais energia residual no sistema.

1. Remova os dutos de ar comprimido.
2. Desparafusar os parafusos (42) e remover o suporte (10) com os interruptores de proximidade.
3. Remover os anéis de retenção (64)
4. Remover a tampa (6) dos dedos da pinça (3) e (23).
5. Remover os O-rings (26) das tampas (6).
6. **KGG 60, 70:** Desparafusar os parafusos de cabeça escareada (44).
KGG 80, 100, 140: Remover as porcas sextavadas (63).
7. Remover os pistões (5) dos dedos da garra (3) e (23).
8. Remover as vedações (27) e (30) dos pistões (5).
9. As guias (2) e a carcaça (1) e (24) estão ajustados entre si. Marcar as guias (2) com o lado correspondente da carcaça.
10. Remover as conexões de ar
11. Soltar o parafuso (43) e retirar a cobertura (9) e (20) para cima.
12. Puxar com cuidado os dedos da garra (3) e (23) lateralmente para fora da carcaça (1) e (24).
13. **KGG 60, 70:** Soltar os parafusos (45) e retirar as placas-batente (15).
14. Soltar os parafusos (41).
15. Retirar as cremalheiras (8) e (21) e as guias (2) dos dedos da garra (3) e (23).
16. Remover as vedações (29) dos dedos da garra (3) e (23).
17. Soltar os parafusos (40) e retirar cuidadosamente a haste do pistão (4) e (22) da carcaça (1) e (24).
18. Retirar o pinhão (7) e o pino cilíndrico (62).
19. **KGG 80,100,140:** Remover os amortecimentos (28) da haste do pistão (4) e (22).

20. Retirar as vedações (25) dos entalhes da carcaça (1) e (24).
21. Desparafusar completamente os pinos roscados (67) da haste do pistão (4) e (22).
22. **KGG 80,100,140:** Desparafusar completamente os pinos roscados (69) da haste do pistão (4) e (22).
23. Desparafusar completamente os pinos roscados (68) da carcaça (1) e (24).

7.4.2 Montagem

Local dos números de posição [Desenhos de conjunto](#) [► 42]

A montagem ocorre na sequência inversa à desmontagem.

Observe assim o seguinte:

- Ao deslizar lateralmente os dedos da garra (3, 23) com as guias (2) e as cremalheiras (8,21) na carcaça (1, 24), é necessário assegurar que as duas cremalheiras (8, 21) cheguem no pinhão (7) ao mesmo tempo para garantir o movimento síncrono dos dedos da garra (3, 23)!
- A menos que especificado de outra forma, travar os parafusos com adesivo e apertar com torque de aperto [Torque de aperto para parafusos](#) [► 41].

Adesivos para travamento dos parafusos

Adesivo	Posição
WEICON 302-41	40, 41, 67 ,68 69 (somente KGG 80, 100, 140)
Adesivos equivalentes comprovados podem ser usados.	

7.5 Torque de aperto para parafusos

Local dos números de posição, [Desenhos de conjunto](#) [► 42]

Torque de aperto para parafusos [Nm]

Posição	KGG				
	60	70	80	100	140
40	0,13	0,38	0,38	0,78	2,20
41	0,18	1,14	1,30	1,30	2,20
44	0,56	1,14	-	-	-

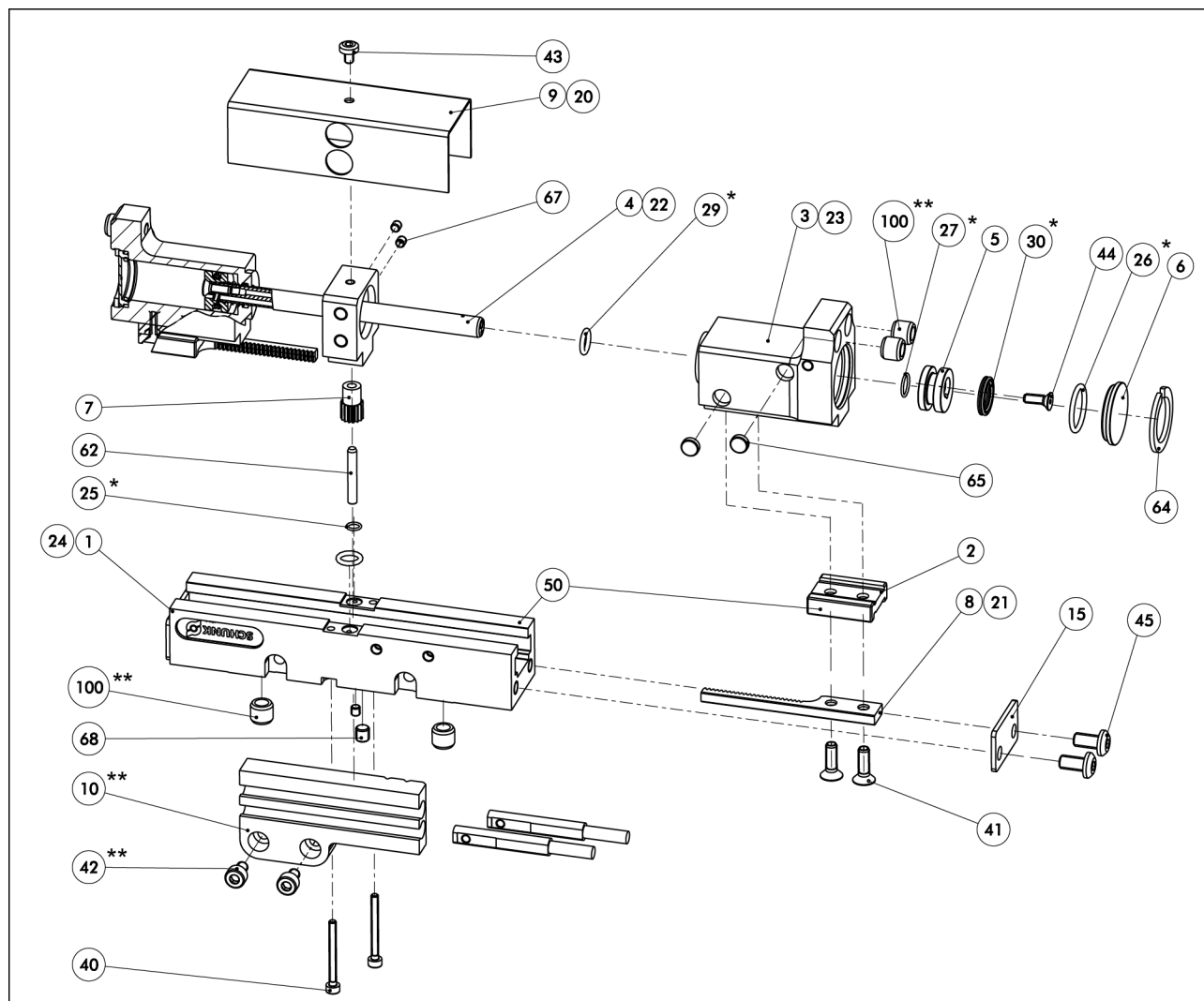
7.6 Desenhos de conjunto

As seguintes figuras são exemplos de ilustrações.

Elas servem para a visualização e disposição das peças individuais.

São possíveis divergências conforme o tamanho e a variante.

7.6.1 Desenho de conjunto KGG 60 e KGG 70

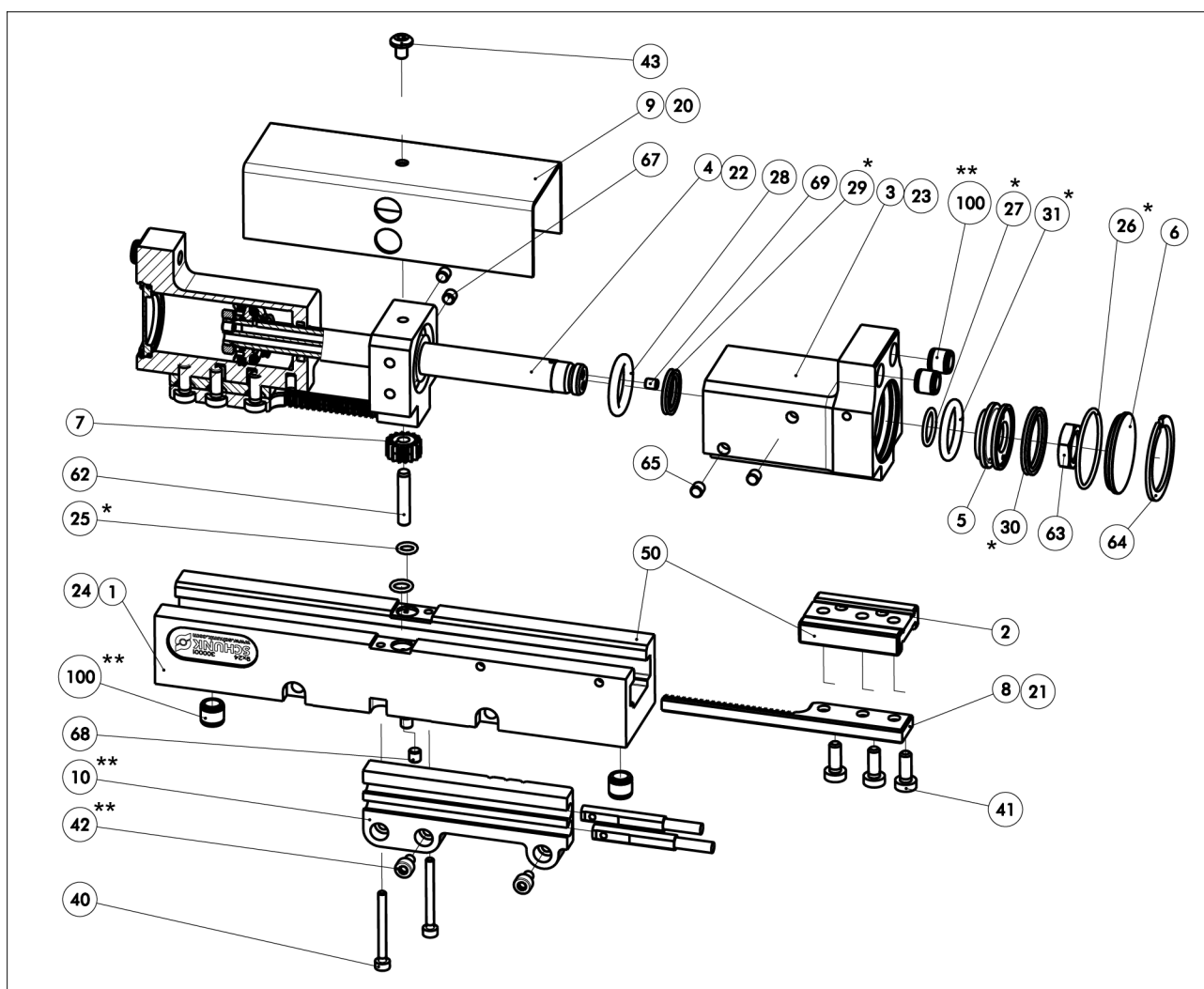


Desenho de conjunto KGG 60 e KGG 70

* Substitua peças com desgaste na manutenção.
Contido no jogo de vedação. O jogo de vedação somente pode ser solicitado completamente.

** Contido no pacote incluído

7.6.2 Desenho de conjunto KGG 80

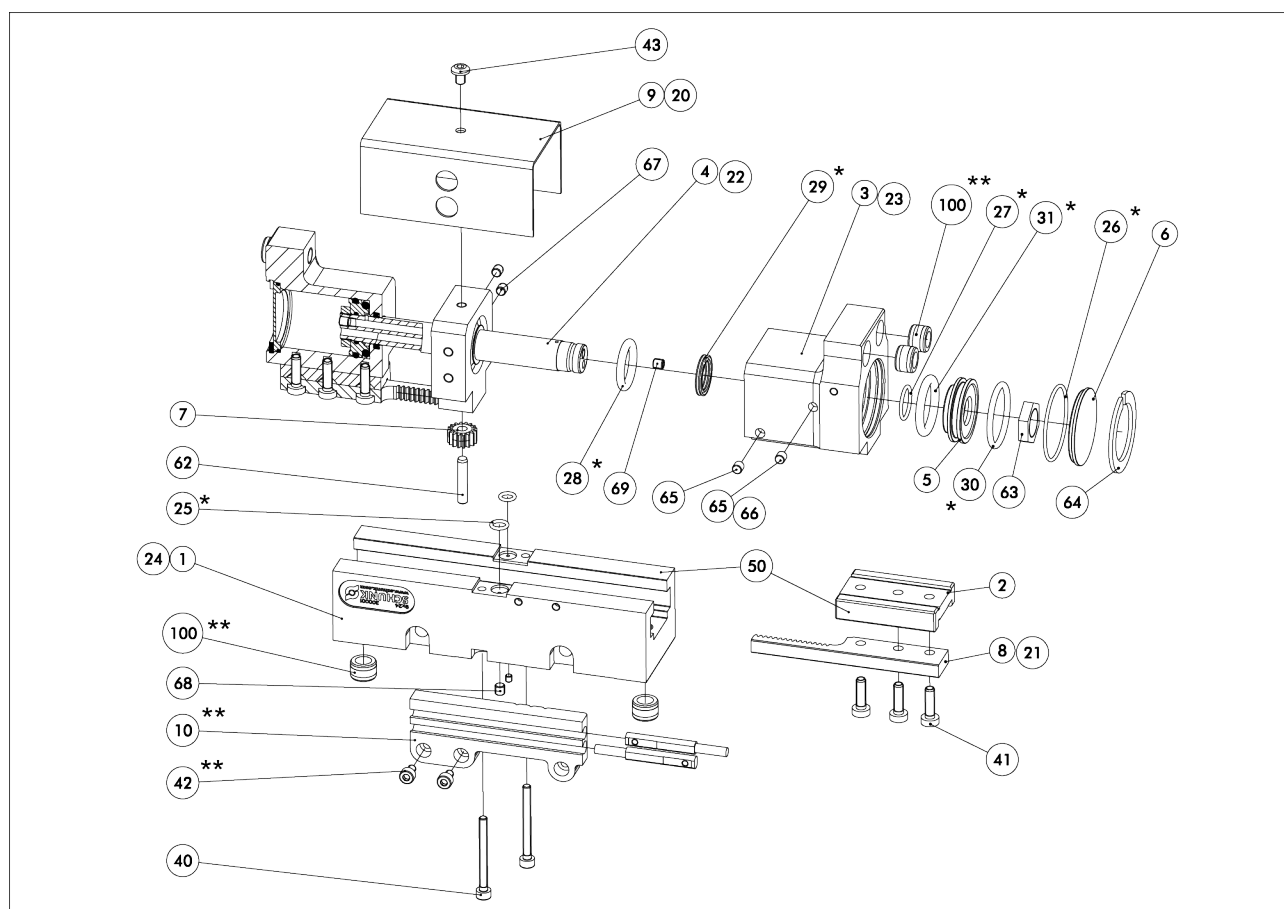


Desenho de conjunto KGG 80

* Substitua peças com desgaste na manutenção.
Contido no jogo de vedação. O jogo de vedação somente pode ser solicitado completamente.

** Contido no pacote incluído

7.6.3 Desenho de conjunto KGG 100 e KGG 140



Desenho de conjunto KGG 100 e KGG 140

- * Substitua peças com desgaste na manutenção.
Contido no jogo de vedação. O jogo de vedação somente pode ser solicitado completamente.
- ** Contido no pacote incluído

8 Tradução da explicação da Instalação original

segundo a Diretiva 2006/42/CE, Anexo II, Parte 1.B do Parlamento Europeu e do Conselho sobre máquinas.

Fabricante /
responsável pela colocação
em circulação SCHUNK GmbH & Co. KG Spann- und Greiftechnik
Bahnhofstr. 106 - 134
D-74348 Lauffen/Neckar

Por este meio, esclarecemos que a seguinte máquina incompleta corresponde a todas as exigências básicas de segurança e proteção da saúde da Diretiva 2006/42/CE do Parlamento Europeu e do Conselho sobre máquinas no momento do esclarecimento. Havendo modificações no produto, este esclarecimento perde sua validade.

Designação do produto: Garra paralela de 2 dedos / KGG / pneumático
Nº identificação 0303050 ... 0340311

A colocação em funcionamento da máquina incompleta é proibida até que seja verificado se a máquina, na qual deve ser instalada a máquina incompleta, corresponde às determinações da Diretiva Máquinas (2006/42/CE).

Normas harmonizadas adotadas, particularmente:

EN ISO 12100:2010 Segurança de Máquinas - Princípios Gerais para Concepção -
Avaliação e Redução de Riscos

O fabricante é responsável por transmitir sob solicitação documentação técnica especial quanto à máquina incompleta em formato eletrônico em locais nacionais.

A documentação técnica especial pertencente à máquina incompleta foi elaborada conforme Anexo VII, Parte B.

Pessoa autorizada para a compilação da documentação técnica:
Robert Leuthner, Endereço: veja endereço do fabricante

Assinatura: veja a descrição original

Lauffen/Neckar, Junho 2021

em nome de: Ralf Winkler; Head of Technology &
Engineering, Mechanics Gripping Systems

9 Anexo da declaração de instalação

conforme 2006/42/CE, anexo II, n.º 1 B

1. Descrição das exigências de proteção de segurança e saúde básicas conforme 2006/42/CE, anexo I, usadas para aplicação e cumpridas no escopo de máquina incompleta:

Designação do produto	Garra paralela de 2 dedos
Designação do tipo	KGG
Nº identificação	0303050 ... 0340311

Para aquisição pelo integrador do sistema para toda a máquina	↓
Para o escopo da máquina incompleta	↓
Não relevante	↓

1.1	Informações gerais			
1.1.1	Definições		X	
1.1.2	Princípios para a integração da segurança		X	
1.1.3	Materiais e produtos		X	
1.1.4	Iluminação		X	
1.1.5	Construção da máquina em termos de tratamento		X	
1.1.6	Ergonomia		X	
1.1.7	Locais de operação			X
1.1.8	Assentos			X

1.2	Controles e dispositivos de controle			
1.2.1	Segurança e confiabilidade dos sistemas de controle		X	
1.2.2	Componentes operacionais		X	
1.2.3	Lançamento		X	
1.2.4	Desativação		X	
1.2.4.1	Parada normal		X	
1.2.4.2	Parada por razões operacionais		X	
1.2.4.3	Desligamento em caso de emergência		X	
1.2.4.4	Conjunto de máquinas		X	
1.2.5	Seleção de controle ou modos de operação		X	
1.2.6	Falha na alimentação de energia			X

1.3	Proteção contra riscos mecânicos			
1.3.1	Risco de perda de estabilidade			X
1.3.2	Risco de quebra durante a operação			X
1.3.3	Riscos devidos às quedas e projeções de objetos			X
1.3.4	Riscos devidos a superfícies, arestas e cantos		X	
1.3.5	Riscos de várias máquinas combinadas			X

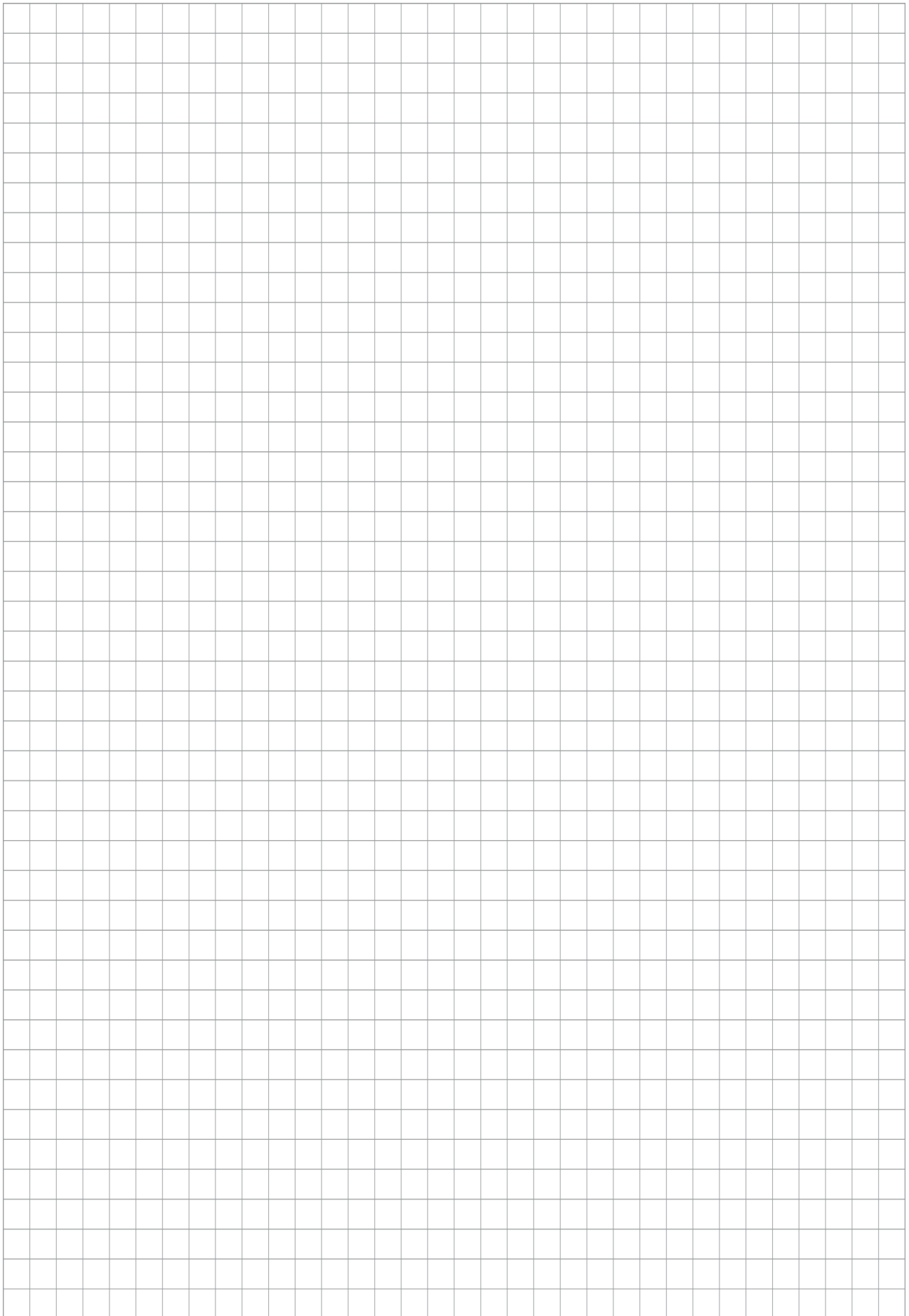
1.3	Proteção contra riscos mecânicos			
1.3.6	Riscos de alteração das condições de utilização			X
1.3.7	Riscos associados à movimentação de peças		X	
1.3.8	Escolha dos dispositivos de proteção com base nos riscos associados à movimentação de peças			X
1.3.8.1	Peças móveis da transmissão de força		X	
1.3.8.2	Peças móveis envolvidas no processo de trabalho			X
1.3.9	Riscos de movimentos descontrolados			X

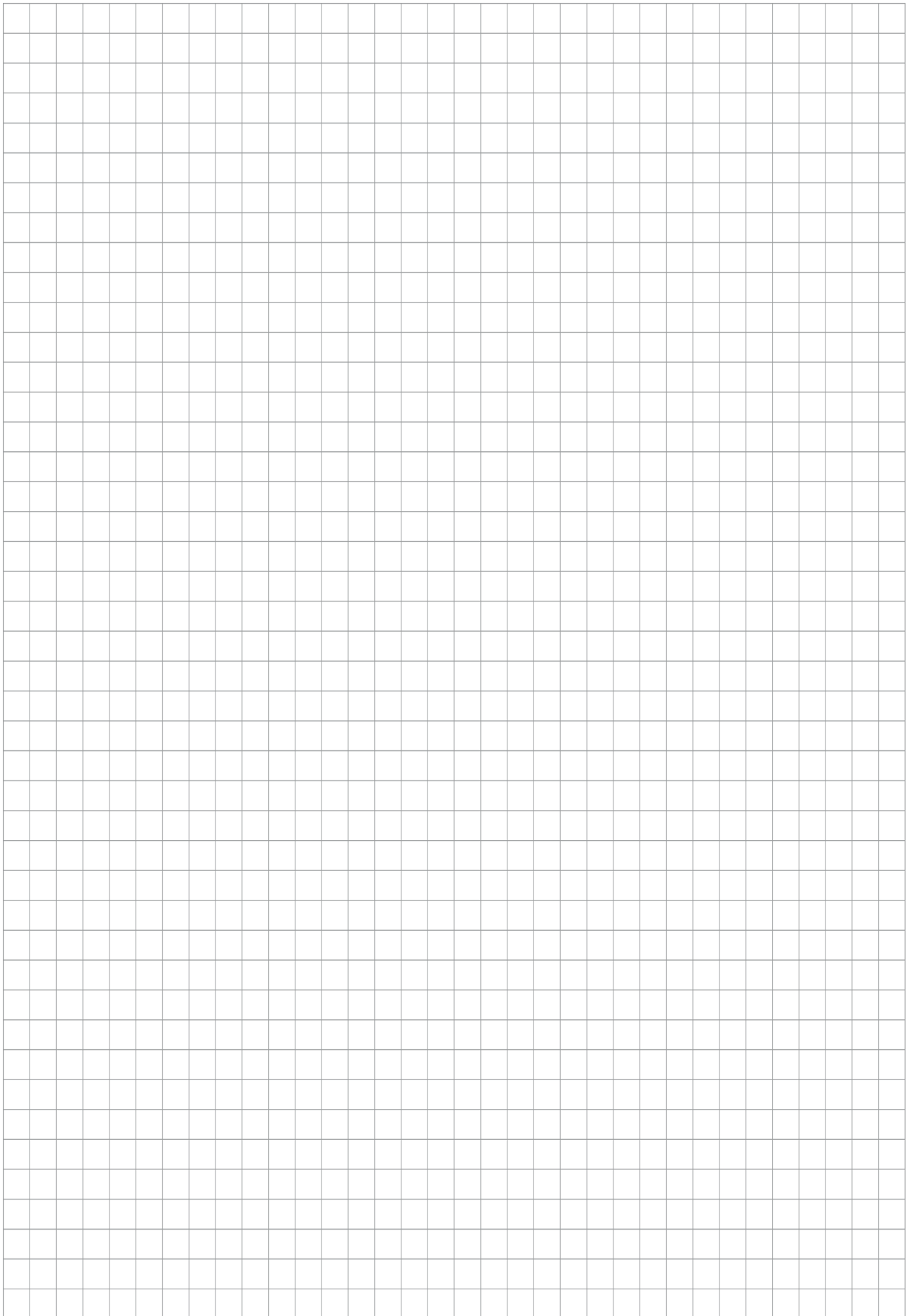
1.4	Requisitos para dispositivos de proteção			
1.4.1	Especificações gerais			X
1.4.2	Requisitos especiais para dispositivos de proteção			X
1.4.2.1	Protetores fixos			X
1.4.2.2	Protetores móveis com bloqueio			X
1.4.2.3	Protetores reguláveis que limitam o acesso			X
1.4.3	Requisitos especiais para dispositivos de guarda			X

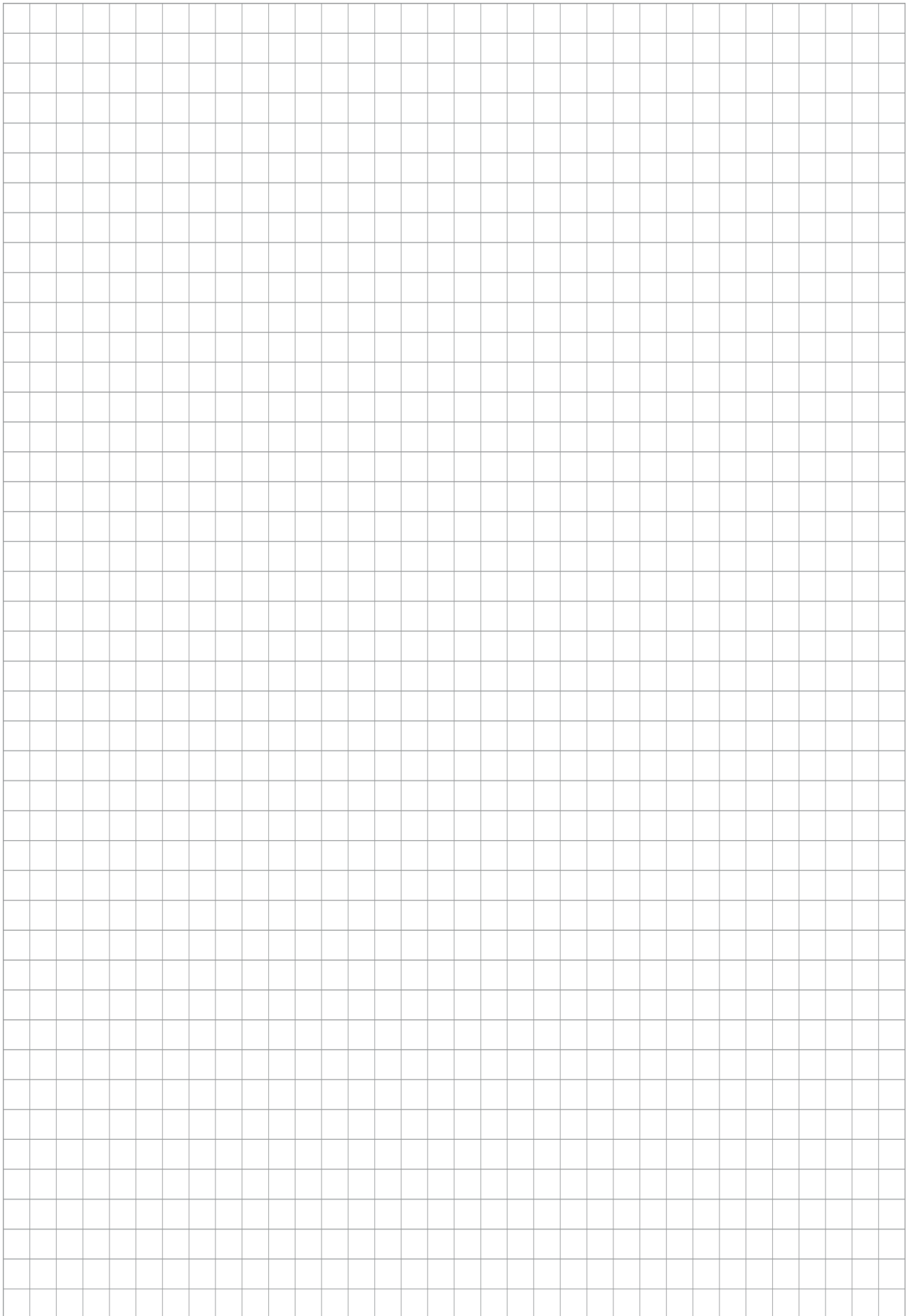
1.5	Riscos devidos a outros perigos			
1.5.1	Fornecimento de energia elétrica		X	
1.5.2	Eletricidade estática		X	
1.5.3	Fornecimento de energia não elétrica		X	
1.5.4	Erro de montagem		X	
1.5.5	Temperaturas extremas			X
1.5.6	Incêndio			X
1.5.7	Explosão			X
1.5.8	Ruído			X
1.5.9	Vibrações			X
1.5.10	Radiação	X		
1.5.11	Radiação exterior	X		
1.5.12	Radiação laser	X		
1.5.13	Emissões de materiais e substâncias perigosas			X
1.5.14	Risco de ficar preso em uma máquina	X		
1.5.15	Risco de escorregar, tropeçar e cair	X		
1.5.16	Relâmpago			X

1.6	Manutenção			
1.6.1	Manutenção da máquina		X	
1.6.2	Acesso às posições de controle e pontos de manutenção de conservação		X	
1.6.3	Isolamento de fontes de energia		X	
1.6.4	Intervenções do operador		X	

1.6	Manutenção			
1.6.5	Limpeza de partes internas da máquina		X	
1.7	Informações:			
1.7.1	Informações e avisos sobre a máquina		X	
1.7.1.1	Informações e dispositivos de informação		X	
1.7.1.2	Instalações de aviso		X	
1.7.2	Aviso de riscos residuais		X	
1.7.3	Marcação das máquinas	X		
1.7.4	Manual de instruções	X		
1.7.4.1	Princípios gerais para a elaboração do manual	X		
1.7.4.2	Conteúdo do manual de instruções	X		
1.7.4.3	Folhetos de vendas	X		
	Esboço do Anexo 1			
2	Requisitos de saúde e segurança essenciais complementares para certas categorias de máquinas			X
2.1	Máquinas de processamento de alimentos e máquinas para produtos cosméticos ou farmacêuticos			X
2.2	Máquinas portáteis e manuais			X
2.2.1	Aparelhos portáteis de fixação e outras máquinas de impacto			X
2.3	Máquinas para o processamento de madeira e materiais com características físicas semelhantes			X
3	Requisitos essenciais de segurança e de saúde complementares para eliminar os perigos de mobilidade das máquinas		X	
4	Requisitos complementares essenciais de saúde e segurança para compensar devido à elevação de riscos de operações		X	
5	Requisitos básicos de segurança e saúde adicionais para máquinas destinadas a uso subterrâneo			X
6	Requisitos de saúde e segurança essenciais complementares para máquinas que geram riscos pelo levantamento de pessoas		X	







SCHUNK GmbH & Co. KG
Spann- und Greiftechnik

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

Folgen Sie uns | *Follow us*

