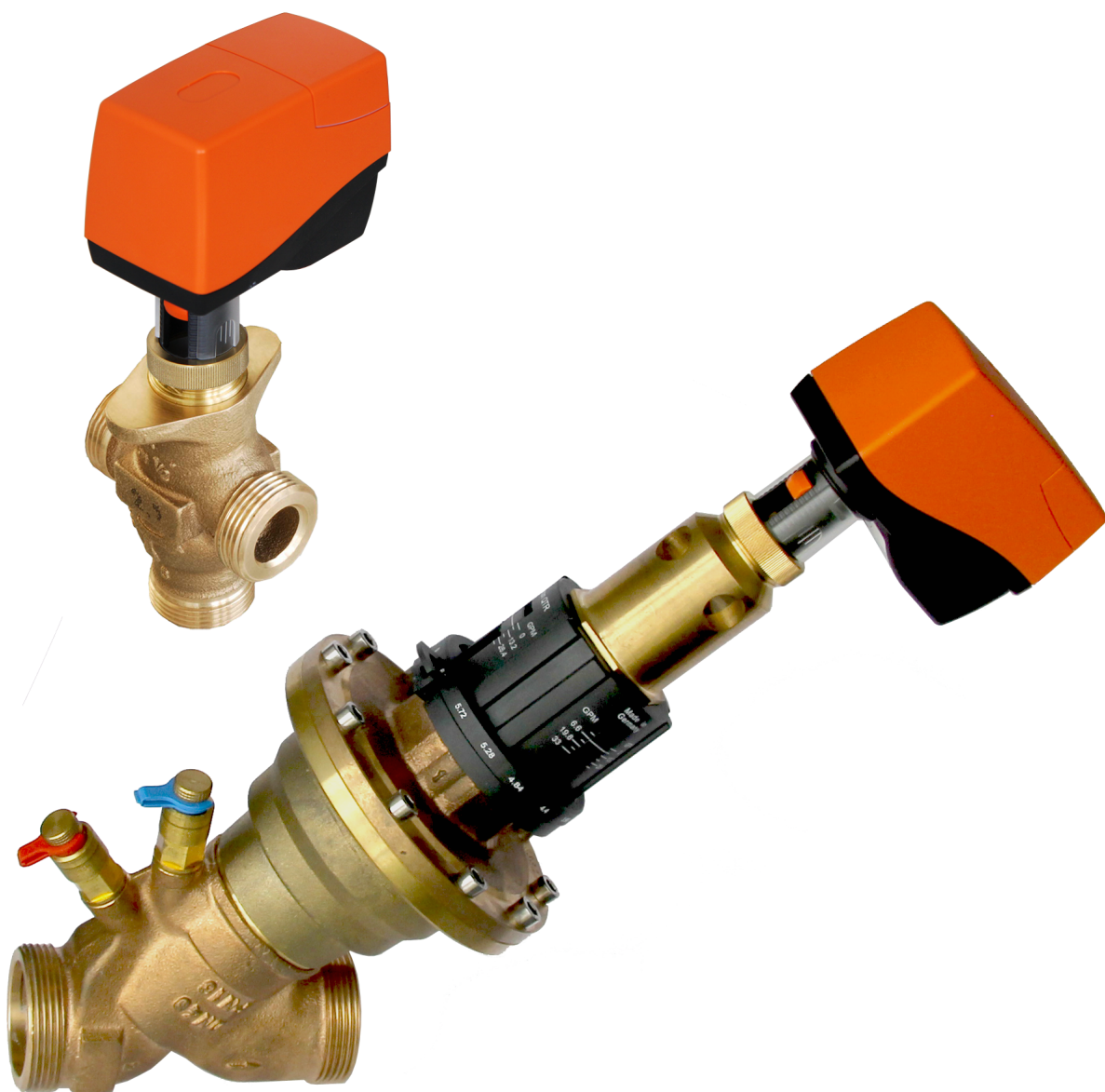




Kieback&Peter

MANUAL DE INSTRUÇÕES

**ATUADOR MF50-R COM FUNÇÃO DE
EMERGÊNCIA ELÉTRICA PARA VÁLVULAS
RBK15..50 E COCON QTR40..50**

Este documento invalida todas as outras edições com datas anteriores. Esta edição não está sujeita a atualização automática. Reservado o direito a alterações.

O manual de instruções original foi redigido na língua alemã.

Os manuais de instruções em outros idiomas foram traduzidos a partir do alemão.

Copyright © 2021 Kieback&Peter GmbH & Co. KG

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte deste documento pode ser reproduzida (sob a forma de impressão, fotocópia ou de outro método) sem o consentimento escrito por parte da Kieback&Peter, não podendo ainda ser processada, copiada ou divulgada através de sistemas eletrónicos.

Kieback&Peter GmbH & Co. KG

Tempelhofer Weg 50, 12347 Berlim/Alemanha

Telefone: +49 30 60095-0, Fax: +49 30 60095-164

info@kieback-peter.de, www.kieback-peter.de

IMPORTANTE

LER ATENTAMENTE ANTES DE UTILIZAR

GUARDAR PARA REFERÊNCIA FUTURA

Lista de conteúdos

Conteúdo	Página
1	Informações sobre este manual de instruções 5
1.1	Utilização e finalidade do manual de instruções 5
1.2	Validade do manual de instruções 5
1.3	Meios de representação e símbolos 6
1.4	Conservação do manual de instruções 6
1.5	Identificação 7
2	Segurança 8
2.1	Explicação das instruções de segurança e advertências 8
2.2	Instruções de segurança básicas 10
2.3	Declaração de Conformidade 10
2.4	Responsabilidade da entidade operadora 10
2.5	Qualificações do pessoal 11
2.6	Utilização pretendida 12
2.7	Aplicações indevidas previsíveis 13
3	Estrutura e função 14
3.1	Estrutura 14
3.2	Função 17
4	Elementos de comando, indicações e modos de funcionamento 18
4.1	Elementos de comando 18
4.2	Indicações 19
4.3	Modos de operação 19
5	Fornecimento, embalagem, transporte e armazenamento 20
6	Montagem 22
6.1	Termos e condições de montagem 22
6.2	Montar válvula 23
6.3	Montar o atuador numa válvula RBK15..50 24
6.4	Montar o atuador numa válvula Cocon QTR40..50 25
7	Colocação em funcionamento 27
8	Configuração 29
8.1	Adaptação das funções do acionamento 29
9	Conservação 31

10	Possíveis erros e ações corretivas	32
11	Reparação	34
11.1	Trabalhos preparatórios	35
11.2	Substituir atuador	35
11.3	Substituir válvula	36
12	Colocação fora de funcionamento, desmontagem e eliminação.	37
13	Pessoa de contacto	41
14	Especificações técnicas	42
14.1	Atuador MF50-R	42
14.2	Válvula RBK15..50	44
14.3	Válvula Cocon QTR40..50.	47
15	Anexo	49
16	Index	50

1 Informações sobre este manual de instruções

1.1 Utilização e finalidade do manual de instruções

O presente manual de instruções contém instruções e notas para a sua segurança, montagem, colocação em funcionamento, configuração e para o perfeito funcionamento do atuador MF50-R com uma válvula de três vias ou de passagem RBK15..50 ou uma válvula combinada Cocon QTR40..50.

O manual de instruções destina-se a todas as pessoas que trabalham no atuador MF50-R, bem como na válvula de três vias ou de passagem RBK15..50 ou na válvula combinada Cocon QTR40..50 e irá ajudá-lo a:

- evitar perigos e danos,
- evitar o tempo de inatividade e
- alcançar ou aumentar a vida útil média do atuador MF50-R com uma válvula de três vias ou de passagem RBK15..50 ou uma válvula combinada Cocon QTR DN40..50.

O manual de instruções deve ser lido e entendido por todos aqueles que trabalham no atuador MF50-R e na válvula de três vias ou de passagem RBK15..50 ou na válvula combinada Cocon QTR40..50.



NOTA

Em caso de dúvidas que não possam ser esclarecidas com a ajuda do presente manual de instruções, obtenha mais informações junto ao seu ponto de contacto. Ver capítulo 13 "Pessoa de contacto", Página 41.

1.2 Validade do manual de instruções

O presente manual de instruções faz parte do atuador MF50-R para válvulas de passagem ou de passagem RBK15..50 e válvulas combinadas Cocon QTR40..50 e aplica-se exclusivamente a este atuador e a estas válvulas.

Para uma melhor legibilidade, o atuador MF50-R será designado a seguir por "atuador". As válvulas de passagem ou de três vias RBK15..50 e as válvulas combinadas Cocon QTR40..50 serão designadas por "válvula".

1.3 Meios de representação e símbolos

Pode encontrar informações adicionais sob a forma de notas:



NOTA

Identifica informações adicionais e notas importantes que simplificam o seu trabalho com o atuador.

Os símbolos e as apresentações de texto seguintes deverão facilitar o manuseamento do manual de instruções:

- Tópico de lista
- ▶ Passo de atuação que deve executar

As referências cruzadas são apresentadas da seguinte forma:

Ver capítulo 1.3 "Meios de representação e símbolos", Página 6.

Poderá encontrar uma explicação das instruções de segurança e advertências no capítulo "Segurança". Ver capítulo 2.1 "Explicação das instruções de segurança e advertências", Página 8.

1.4 Conservação do manual de instruções

Este manual de instruções faz parte do atuador com válvula:

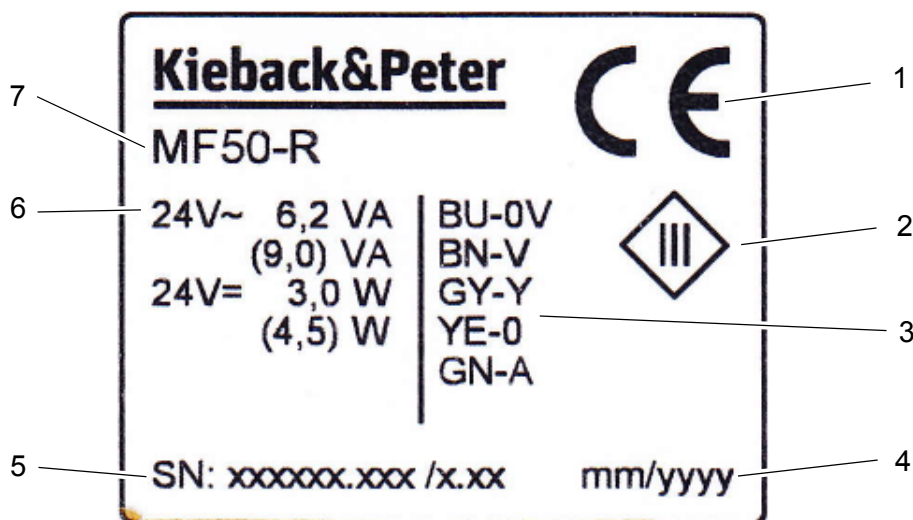
- ▶ Mantenha o manual de instruções nas proximidades imediatas do atuador com válvula durante toda a vida útil do atuador com válvula.
- ▶ Entregue o manual de instruções a todos os utilizadores ou proprietários posteriores.

1.5 Identificação

O atuador permite ser claramente identificado através da chapa de características.

A chapa de características fornece detalhes relativos ao número de série e a outras informações importantes.

A chapa de características está localizada na parte inferior da carcaça do atuador.



1-1: Chapa de características do atuador

- 1 Símbolo CE
- 2 Classe de proteção
- 3 Ligações elétricas
- 4 Ano de fabrico
- 5 N.º de série
- 6 Tensão nominal e consumo de energia
- 7 Número do artigo



NOTA

Informações sobre o tipo de válvula podem ser encontradas na carcaça em ferro fundido da válvula.

2 Segurança

O presente manual de instruções contém instruções e notas para a sua segurança, montagem, colocação em funcionamento, configuração e para o perfeito funcionamento do atuador com uma válvula.

- ▶ Respeite todas as instruções para evitar danos a pessoas, ao meio ambiente ou à propriedade.

Para poder operar o atuador com a válvula de forma segura e adequada, respeite sempre os seguintes pontos:

- ▶ Leia atentamente o manual de instruções antes de utilizar o atuador com válvula.
- ▶ Para evitar potenciais perigos, utilize o atuador com válvula apenas como descrito na Descrição do produto.
- ▶ Respeite as instruções e advertências que constam deste manual de instruções.

2.1 Explicação das instruções de segurança e advertências

As instruções de segurança básicas incluem instruções válidas sobretudo para uma utilização segura ou para manter a condição de segurança do atuador com válvula.

As advertências relacionadas com a ação alertam para os perigos residuais e indicam que uma ação perigosa está iminente.

Apresentação e estrutura das advertências

As advertências estão relacionadas com a operação e apresentam a seguinte estrutura.



ATENÇÃO

Tipo e fonte do perigo!

Possíveis consequências, caso o perigo ocorra ou a advertência não seja respeitada.

- ▶ Medidas para evitar o perigo.
-

Apresentação e estrutura das advertências

As advertências estão classificadas de acordo com a gravidade do perigo. Segue-se a explicação dos níveis de perigo, bem como das palavras-sinal e dos símbolos de aviso associados:



AVISO

Identifica um perigo com risco médio, cujas consequências podem ser **morte ou lesões corporais graves**, se não for evitado.



CUIDADO

Identifica um perigo com risco reduzido, cujas consequências podem ser **lesões corporais ligeiras ou moderadas**, se não for evitado.



ATENÇÃO

Identifica um perigo, cujas consequências podem ser **danos materiais ou anomalias**, se não for evitado.

2.2 Instruções de segurança básicas

As instruções de segurança básicas resumem tematicamente todas as medidas relativas à segurança e aplicam-se em qualquer momento. Estas instruções encontram-se ainda apresentadas sob a forma de advertências nos devidos pontos deste manual de instruções.

Risco de ferimentos devido a bordas e cantos afiados

No corpo em ferro fundido e nas roscas externas da válvula, bem como nas partes individuais do atuador existe, bordas e cantos afiados. Existe o risco de lesões, que podem levar a escoriações e cortes na pele.

- ▶ Tenha o devido cuidado ao trabalhar na válvula e no atuador.
- ▶ Se necessário, use luvas de proteção para segurar e manusear a válvula.

Perigo de queimaduras devido a superfícies quente

As pessoas podem queimar-se em caso de contacto com superfícies quentes em tubagens.

- ▶ Evite tocar em tubos quentes e válvulas quentes.
- ▶ Deixe as tubagens arrefecerem até, pelo menos, 35 °C antes de desmontar/montar.

2.3 Declaração de Conformidade

Poderá encontrar a declaração de conformidade completa em anexo.

Ver capítulo 15 "Anexo", Página 49.

2.4 Responsabilidade da entidade operadora

O atuador com válvula só pode ser operado em condições tecnicamente corretas e seguras. A entidade operadora deve observar os seguintes pontos:

- ▶ Garantir que o manual de instruções está disponível a todas as pessoas que realizam trabalhos no atuador com válvula.
- ▶ Garantir que todas as pessoas leram e compreenderam o manual de instruções antes de trabalharem com o atuador com válvula.
- ▶ Garantir que as condições ambientais e as autorizações necessárias no local de instalação são respeitadas.
- ▶ Garantir que a montagem, instalação e colocação em funcionamento são efetuadas apenas por um técnico qualificado ou um eletricista qualificado, de acordo com as tarefas a realizar.
 - ▶ Ver capítulo "Quem pode realizar que tarefas?", Página 11.
- ▶ Informar a pessoa de contacto da Kieback&Peter se o atuador e/ou válvula estiver danificado.
 - ▶ Ver capítulo 13 "Pessoa de contacto", Página 41.
- ▶ Garantir que o pessoal recebe o equipamento de proteção individual (EPI) prescrito a nível nacional e que o utiliza a todo o momento.

2.5 Qualificações do pessoal

Técnicos qualificados

Um técnico qualificado é alguém que está familiarizado com o atuador com válvula aqui descrito e devido à sua formação técnica possui conhecimentos e experiência suficientes. O técnico qualificado tem conhecimento dos regulamentos relevantes, pode avaliar o trabalho que lhe foi delegado e reconhecer possíveis perigos.

eletricista qualificado

Um eletricista qualificado é alguém que está familiarizado com o atuador com válvula aqui descrito e devido à sua formação técnica possui conhecimentos e experiência suficientes. O eletricista qualificado tem conhecimento dos regulamentos relevantes, pode avaliar o trabalho que lhe foi delegado e reconhecer possíveis perigos.

A qualificação profissional de eletricista qualificado é geralmente atestada pela conclusão bem-sucedida de um curso de formação, por exemplo, como engenheiro eletrotécnico ou técnico em eletrônica. A formação pode também ser comprovada através de vários anos de trabalho com formação em teoria e prática após verificação por parte de um eletricista qualificado.

Quem pode realizar que tarefas?

Atividade	Técnicos qualificados	Eletricista qualificado
Montagem		
Montar válvula	x	
Montar atuador	x	
Colocação em funcionamento		
Estabelecer a Ligação elétrica		x
Operação		
Ajustar o modo de operação	x	
Eliminação de irregularidades		
Localização e resolução de erros	x	x
Reparação		
Manutenção e limpeza	x	
Reparação		
Desligar a ligação elétrica		x
Des/montagem	x	
Restabelecer a ligação elétrica		x
Colocação fora de serviço, desmontagem e eliminação		
Desligar a ligação elétrica		x
Desmontar atuador	x	
Desmontar válvula	x	
Eliminação	x	

2.6 Utilização pretendida

Para operar o atuador com a válvula como pretendido, observar o seguinte:

- ▶ Opere o atuador apenas com uma das válvulas especificadas e os acessórios originais da válvula.
 - ▶ Ver capítulo "Acessórios (não incluídos na entrega)", Página 46.
- ▶ O atuador com válvula destina-se apenas ao uso industrial e comercial, não opere o atuador com válvula em ambientes privados ou domésticos.
- ▶ Opere o atuador com a válvula apenas em espaços interiores.
- ▶ Respeite as condições ambientais especificadas durante o funcionamento, transporte e armazenamento.
 - ▶ Ver capítulo 14 "Especificações técnicas", Página 42.
- ▶ Utilize apenas um meio de operação adequado.
- ▶ Observe as posições de montagem permitidas do atuador logo ao montar a válvula.
 - ▶ Ver capítulo 6.2 "Montar válvula", Página 23.
- ▶ Opere o atuador com válvula apenas no seu estado original. Modificações no atuador e/ou na válvula podem resultar em riscos imprevistos e, portanto, não são permitidas.
- ▶ Certifique-se de que o atuador com válvula não está excessivamente sujo.
No máximo, é permitido uma contaminação não condutora.

2.7 Aplicações indevidas previsíveis

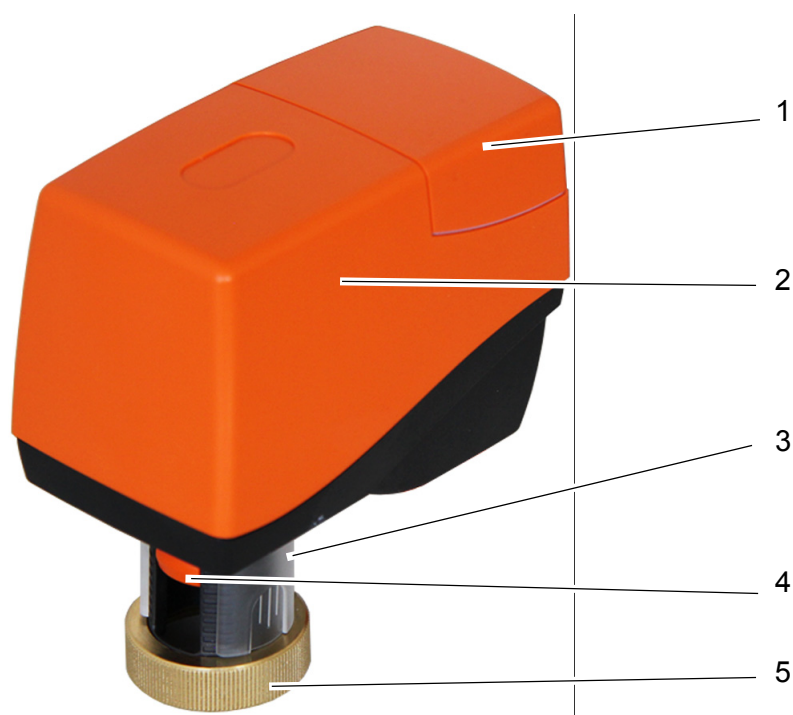
A possibilidade de aplicações incorretas não permite ser excluída apenas com meios construtivos. Portanto, evite o seguinte:

- embalagem imprópria
- não observância das condições climáticas, mecânicas e legais durante a embalagem e expedição
- não observação do peso
- utilização de ferramentas inadequadas
- não cumprimento da sequência de instalação
- instalação inadequada da válvula (por exemplo, sem filtro)
- desmontagem/montagem do atuador não isenta de tensão mecanicamente
- ligação mecânica incorreta do atuador na válvula
- nenhuma instalação fixa ou instalação defeituosa do acionamento elétrico
- configuração incorreta das funções do acionamento através do interruptor
- curto-circuito dos condensadores devido a meios auxiliares condutivos para configuração de interruptores ou joias condutivas
- trabalhos de reparação em tubagens que não tenham sido esvaziadas
- desinstalação elétrica em condições sem isenção de tensão
- não observância da função de controlo de emergência ao desligar a ligação elétrica
- não conformidade com a sequência de desmontagem
- condições de armazenamento incorretas
- não observância da carga elétrica dos condensadores
- libertação de substâncias perigosas durante o desmantelamento e eliminação
- não observância das normas de eliminação

3 Estrutura e função

3.1 Estrutura

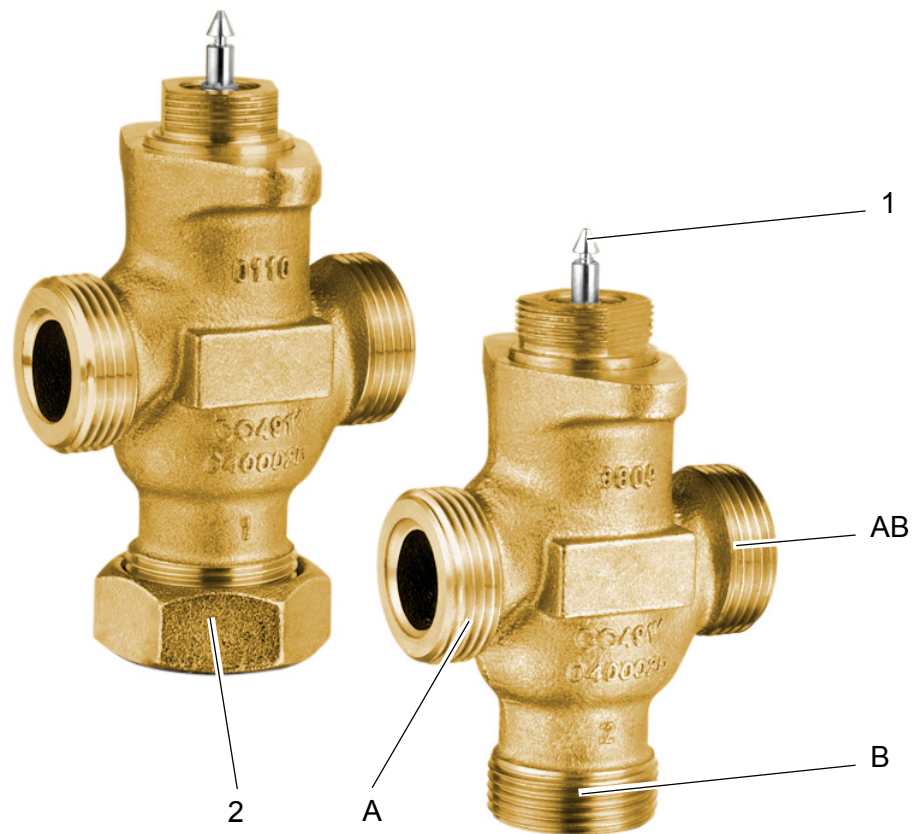
Atuador MF50-R



3-1: Estrutura atuador

- 1 Tampa de inspeção
- 2 Carcaça
- 3 Tampa de proteção contra pó
- 4 Botão de segurança
- 5 Porca de capa

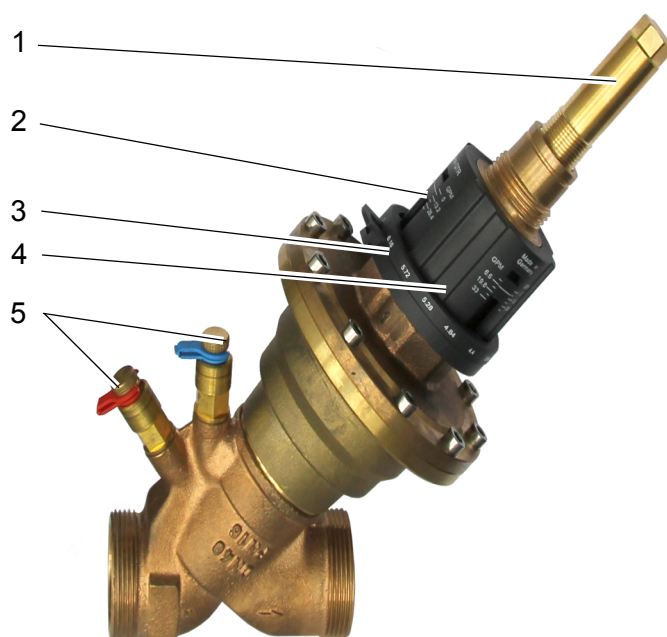
Válvula RBK15..50



3-2: Estrutura das válvulas compactas de três vias em bronze e válvulas de passagem RBK15..50

- 1 Fuso da válvula
- 2 Tampa cega
- A Porta A
- B Porta B
- AB Porta AB

Válvulas Cocon QTR40..50



3-3: Estrutura da válvula combinada de 2 vias Cocon QTR40..50

- | | | |
|---|---------------------|--|
| 1 | Manga de proteção | Alterar a taxa de fluxo |
| 2 | Predefinição | Taxa de fluxo predefinida |
| 3 | Clipe de segurança | Proteção contra regulação involuntária do volante |
| 4 | Volante | Alterar a taxa de fluxo |
| 5 | Válvulas de medição | Ligação de um aparelho de medição adequado para medir a pressão diferencial através da válvula |

3.2 Função

Atuador MF50-R

O atuador MF50-R possui uma função de controlo elétrico de emergência e é utilizado para válvulas de passagem e de três vias da série de válvulas compactas RBK15..50 e para válvulas combinadas Cocon QTR40..50 com mensagem de verificação da posição.

A função de controlo elétrico de emergência permite o ajuste seguro de uma posição definida da válvula após falha da tensão de alimentação do atuador. Na entrega, a posição 0% (válvula fechada) é definida como a posição de controlo de emergência.

A posição de controlo de emergência pode ser ajustada de novo após a colocação em funcionamento. Ver capítulo 8.1 "Adaptação das funções do acionamento", Página 29.

A função de controlo elétrico de emergência só está disponível quando o armazenamento interno de energia está totalmente carregado e o atuador tiver detetado as posições finais da válvula durante a execução de inicialização. A prontidão para funcionar é indicada por uma luz verde constante do LED.

O tempo de carregamento do acumulador de energia interno é de até 3,5 minutos.

Se a função de controlo de emergência tiver sido acionada e a tensão nominal retornar, o acumulador de energia será totalmente carregado novamente.

O atuador permanece na posição final de controlo de emergência predefinida até que o estado de carga seja alcançado. Depois, o atuador segue o sinal de controlo e a função de controlo de emergência está novamente disponível.

Se a função de controlo de emergência tiver sido acionada, é emitida uma tensão de 0 V DC através do sinal de retorno.

Válvula RBK15..50

As válvulas compactas de três vias em bronze RBK15..50 e as válvulas de passagem com atuador MF50-R são utilizadas para misturar com precisão líquidos.

Com a tampa cega BK na porta B as válvulas são utilizadas como válvulas de passagem.

O controlo efetua-se através do sinal contínuo Y 0(2)..10 V DC.

Válvulas Cocon QTR40..50

As válvulas combinadas de 2 vias Cocon QTR40..50 correspondem a combinações de válvulas com controlo automático de fluxo independente da pressão diferencial (compensação hidráulica).

A válvula combinada é utilizada para o controlo preciso do fluxo em sistemas de ar condicionado, refrigeração e aquecimento, por exemplo, sistemas de aquecimento central, aquecimento de chão radiante, sistemas de ventiladores, refrigeração de teto e ventiloconvetores.

4 Elementos de comando, indicações e modos de funcionamento

4.1 Elementos de comando



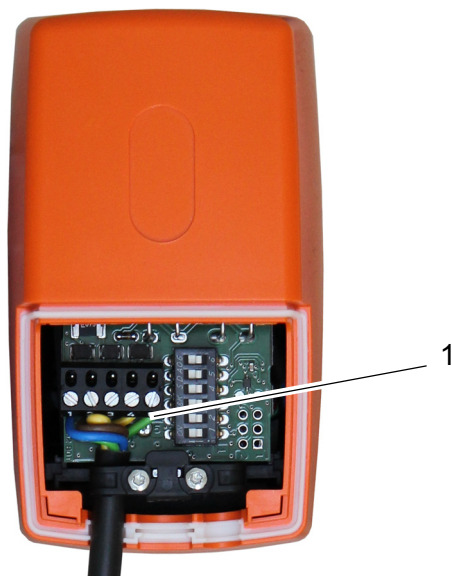
4-1: Elementos de comando no atuador

1 Interruptores

Os interruptores encontram-se sob a tampa de inspeção à direita ao lado do terminal e são utilizados para definir as funções de acionamento:

Interruptores	Função de acionamento
	Adaptação da válvula
	Posição final de controlo de emergência
	Compensação curva característica
	Direção de operação da mensagem de verificação da posição
	Faixa de controlo
	Proteção de bloqueio da válvula

4.2 Indicações



4-2: Indicações no atuador

1 LED

O LED está localizado sob a tampa de inspeção sob o terminal e indica o estado de operação do atuador:

LED de indicação	Estado de operação
Desligado ... vermelho a piscar	Carregamento dos condensadores após a ligação
Verde a piscar	Procedimento de inicialização
Acender a verde	Operação normal
Acender a vermelho	Detetado bloqueio da válvula
Desligado	Acionada operação de emergência / Tensão de serviço interrompida

4.3 Modos de operação

O atuador em operação contínua segue a especificação de posição externa 0(2)-10 V.

5 Fornecimento, embalagem, transporte e armazenamento

Escopo de fornecimento

O atuador pode ser fornecido em várias combinações com válvula e acessórios de válvula ou como um único produto.

O escopo máximo de fornecimento inclui:

- Atuador MF50-R
- Válvulas de passagem ou válvulas de três vias RBK15..50 ou
- válvula combinada QTR QTR40..50
- Peças de ligação para RBK15..50 não incluídas no escopo de fornecimento padrão
- Adaptador para QTR DN40, não incluído no escopo de fornecimento padrão

Desembalar

A entrega é enviada numa caixa de cartão. Ao desembalar, proceda da seguinte forma:

- ▶ Retire a válvula da embalagem sem danificar o produto.
- ▶ Verifique o atuador, a válvula e os acessórios da válvula quanto a danos.
 - ▶ Não utilize uma entrega danificada.
 - ▶ Contacte o seu representante Kieback&Peter para esclarecer o procedimento a seguir. Ver capítulo 13 "Pessoa de contacto", Página 41.
- ▶ Elimine o material de embalagem de acordo com os regulamentos locais.

Reembalar

Se quiser reembalar o atuador, a válvula e os acessórios da válvula para transporte, proceda da seguinte forma:

- ▶ Selecione um material de embalagem adequado.
A embalagem não deve ser nem demasiado grande nem demasiado pequena
- ▶ Utilize material de enchimento para fixar o atuador, a válvula e os acessórios da válvula para evitar que os mesmos escorreguem.
- ▶ Proteja o fuso da válvula de passagem ou de três vias RBK15..50 para que o cone da válvula não se parta.
- ▶ Feche a embalagem com cuidado.

Transporte

Se quiser transportar ou enviar o atuador, a válvula e os acessórios da válvula, proceda da seguinte forma:

- ▶ Transporte o atuador, a válvula e os acessórios da válvula em embalagens adequadas.
- ▶ Não atire os produtos embalados.
- ▶ Evite choques e danos mecânicos.
- ▶ Não deixe cair os produtos embalados.
- ▶ Respeite as condições ambientais especificadas.
 - ▶ Ver capítulo 14 "Especificações técnicas", Página 42.

Armazenamento

Se desejar armazenar o atuador, a válvula e os acessórios da válvula, tenha em atenção o seguinte:

- ▶ Armazene o atuador, a válvula e os acessórios da válvula apenas em ambientes fechados.
- ▶ Evite choques e danos mecânicos.
- ▶ Respeite as condições ambientais especificadas.
 - ▶ Ver capítulo 14 "Especificações técnicas", Página 42.

6 Montagem



AVISO

Risco de ferimentos devido a tombamento ou queda de peças!

O atuador ou a válvula pode tombar ou cair durante a montagem. Existe risco de acidente que resulta em lesões graves e danos materiais.

- ▶ Proteja o atuador e a válvula contra queda ou tombamento.
 - ▶ Vede uma área protegida para impedir a entrada de pessoas não autorizadas.
-



CUIDADO

Risco de ferimentos devido a bordas e cantos afiados!

No corpo em ferro fundido e nas roscas externas da válvula, bem como nas partes individuais do atuador existe, bordas e cantos afiados. Existe o risco de lesões, que podem leva a escoriações e cortes na pele.

- ▶ Tenha o devido cuidado ao trabalhar na válvula e no atuador.
 - ▶ Se necessário, use luvas de proteção para segurar e manusear a válvula.
-

6.1 Termos e condições de montagem



CUIDADO

Perigo de queimaduras devido a superfícies quentes!

As pessoas podem queimar-se em caso de contacto com superfícies quentes em tubagens.

- ▶ Deixe as tubagens arrefecerem até, pelo menos, 35 °C.
-

Execute os seguintes trabalhos preparatórios:

- ▶ Deixe as tubagens arrefecerem.
- ▶ Selecione o local de montagem de modo a manter uma temperatura ambiente de 0 a 50 °C e uma humidade ambiente de 0 a 85 % h. r.
- ▶ Selecione a válvula correta para a sua aplicação.
- ▶ Para evitar a formação de remoinhos no corpo da válvula, instale a válvula numa tubagem reta.
 - A dimensão entre o flange da válvula e o cotovelo é o valor padrão 10 x tamanho nominal.
- ▶ Antes de montar a válvula, certifique-se de que existe uma distância suficiente de, pelo menos, 150 mm entre a flange da válvula e o atuador.
- ▶ Instale válvulas de corte a montante e a jusante da válvula para fins de manutenção.
- ▶ Se o meio de operação estiver contaminado, insira um filtro na tubagem de alimentação.
- ▶ Verifique as tubagens e o interior da válvula quanto a partículas estranhas e sujidade.
 - ▶ Se necessário, elimine quaisquer partículas estranhas, partículas de sujidade, gorduras ou resíduos de óleo do sistema de tubagem.

6.2 Montar válvula



AVISO

Risco de quebra e rebentamento caso a pressão máxima de operação seja excedida!

As válvulas podem partir ou rebentar se a pressão máxima de operação for excedida. Existe o risco de lesões, que podem levar a escoriações e cortes na pele.

- ▶ Certifique-se de que a pressão máxima de operação da válvula não é excedida.
-



AVISO

Risco de ferimentos devido a instalação incorreta da válvula!

Devido a uma montagem incorreta da válvula, as ligações podem apresentar fugas. Como resultado, podem escapar da válvula líquidos e vapores sob alta pressão. Existe o risco de lesões, que podem levar a escoriações e cortes na pele.

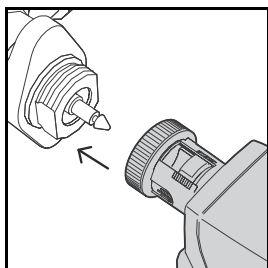
- ▶ Verifique todas as ligações depois de encher o sistema.
-

Proceda da seguinte forma para instalar a válvula:

- ▶ Remova as tampas de proteção existentes nas portas da válvula.
- ▶ Aparafuse a válvula à tubagem.
 - ▶ Respeite a pressão diferencial máxima admissível.
 - ▶ Respeite o sentido do fluxo indicado na válvula.
um sentido do fluxo invertido prejudica o comportamento de controlo e leva à geração de ruídos.
- ▶ Não utilize massa lubrificante ou óleo ao montar a válvula, dado que poderia destruir as vedações da válvula.
- ▶ Verifique a ligação entre a válvula e a tubagem quanto à tensão.
 - ▶ Se necessário, elimine qualquer tensão encontrada.
- ▶ Aparafuse todas as ligações da válvula nas respetivas tubagens.

6.3 Montar o atuador numa válvula RBK15..50

Monte o atuador numa válvula RBK15..50 como se segue:



- ▶ Posicione o atuador sobre a união rosca da válvula.

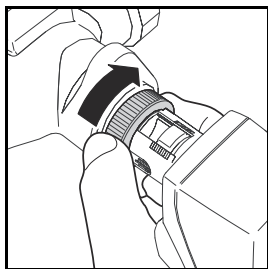


ATENÇÃO

Danos materiais devido a ferramentas incorretas!

Pode danificar o atuador assim como a válvula apertando a porca de capa com uma chave de tubos.

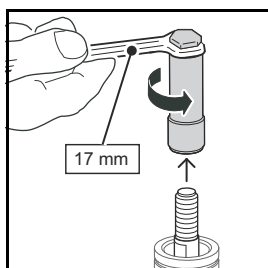
- ▶ Aperte a porca de capa à mão.



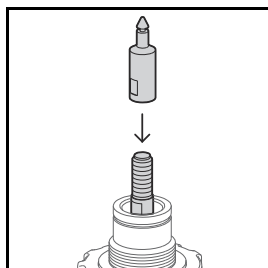
- ▶ Fixe o atuador e aperte a porca de capa à mão.

6.4 Montar o atuador numa válvula Cocon QTR40..50

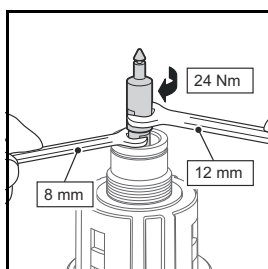
Monte o atuador numa válvula RBK15..50 como se segue:



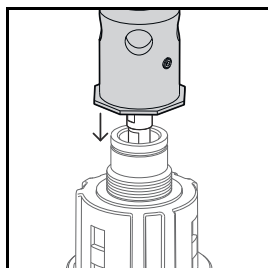
- ▶ Retire a manga de ajuste com uma chave de boca, tamanho 17 mm.



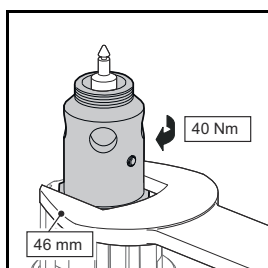
- ▶ Monte o adaptador do fuso (componente de Z223).



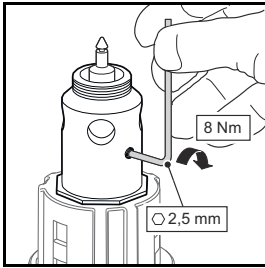
- ▶ Aperte o adaptador do fuso com uma chave de boca tamanho 12 mm e um binário de aperto de 24 Nm.
- ▶ Segurar o fuso com uma chave de boca, tamanho 8 mm.



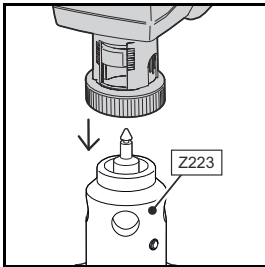
- ▶ Monte o adaptador de válvula (componente de Z223).



- ▶ Aperte o adaptador do fuso com uma chave de boca tamanho 46 mm e um binário de aperto de 40 Nm



- ▶ Fixe o adaptador da válvula apertando a cavilha roscada com uma sextavado interno de 2,5 mm e um binário de aperto de 8 Nm.



- ▶ Posicione o atuador sobre a união roscada do adaptador da válvula.

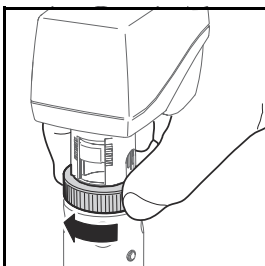


ATENÇÃO

Danos materiais devido a ferramentas incorretas!

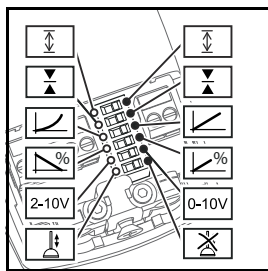
Pode danificar o atuador assim como a válvula apertando a porca de capa com uma chave de tubos.

- ▶ Aperte a porca de capa à mão.



- ▶ Fixe o atuador e aperte a porca de capa à mão.

7 Colocação em funcionamento



- ▶ Abra a tampa de inspeção.
- ▶ Ajuste as funções de acionamento.
 - ▶ Ver capítulo 8.1 "Adaptação das funções do acionamento", Página 29.
- ▶ Feche a tampa de inspeção.

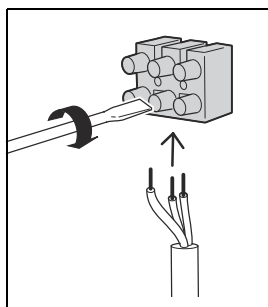


ATENÇÃO

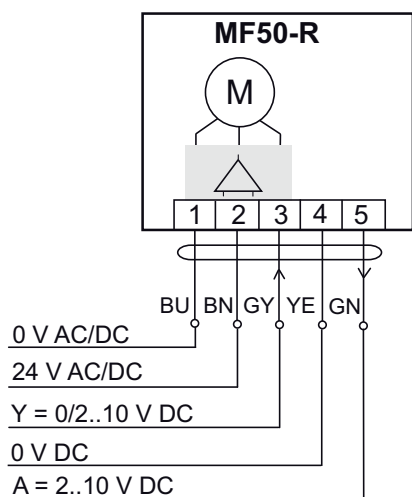
Danos materiais e falha no funcionamento devido a ligação incorreta!

Se o atuador for ligado incorretamente, o sistema eletrónico do atuador pode ser danificado. Um atuador defeituoso ou falhas no funcionamento podem estar na base dessa situação.

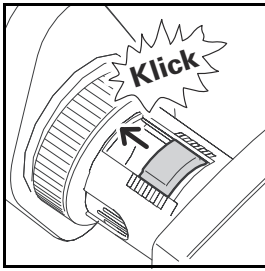
- ▶ Deixe a ligação elétrica apenas a cargo de eletricitistas.



- ▶ Faça a ligação de acordo com o esquema de ligações no estado desenergizado.



7-1: Esquema de ligações atuador



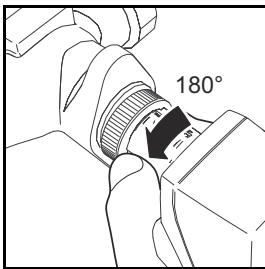
- ▶ Ligue a tensão de operação do atuador.

O carregamento do acumulador de energia tem prioridade sobre as funções do atuador e demora aprox. de 3,5 minutos.

Quando o acumulador de energia está totalmente carregado, verifica-se a inicialização.

O atuador move-se automaticamente para uma posição final e o fuso do atuador encaixa no fuso da válvula. O atuador segue então o sinal de controlo especificado pelo sistema de controlo.

- ▶ Abra a válvula de corte e ligue as bombas.



- ▶ Proteja o acoplamento automático com a tampa de proteção contra o pó.

8 Configuração



AVISO

Risco de quebra e rebentamento caso a pressão máxima de operação seja excedida!

As válvulas podem partir ou rebentar se a pressão máxima de operação for excedida. Existe o risco de lesões, que podem levar a escoriações e cortes na pele.

- ▶ Certifique-se de que a pressão máxima de operação da válvula não é excedida.



CUIDADO

Curto-circuito devido a acumulador de energia carregado!

Quando os interruptores são acionados com uma ajuda condutora ou em caso de contacto com joias condutoras, podem ocorrer queimaduras e um curto-circuito mesmo depois de a alimentação de energia ter sido desligada devido a um acumulador de energia carregado.

- ▶ Retire eventuais joias condutoras antes de configurar o atuador.
- ▶ Não utilize ajudas condutoras para operar os interruptores.

8.1 Adaptação das funções do acionamento

Para adaptar as funções de acionamento, é necessário remover a tampa de inspeção:

- ▶ Retire a tampa de inspeção da caixa.

As funções do atuador são ajustadas através dos interruptores 1 a 6:

Função	Interruptor (A)	Função
Apagar e reprogramar adaptação da válvula (OFF -> ON)		Apagar e reprogramar adaptação da válvula (ON->OFF)
Definir a posição final de emergência		Definir a posição final de emergência
Compensação da linha característica Ligado		Compensação da linha característica Desligado
Direção de operação e mensagem de verificação da posição 100..0%		Direção de operação e mensagem de verificação da posição 0..100%
2..10 V DC		0..10 V DC
Proteção de bloqueio da válvula On		Proteção de bloqueio de válvulas Off

Interruptor 1: Proteção de bloqueio da válvula

Se as condições do sistema permitirem, pode ativar a proteção de bloqueio da válvula aquando colocação em funcionamento.

A proteção de bloqueio da válvula evita que o cone fique colado depois de um período prolongado de paragem, por exemplo, durante as férias de verão em sistemas de aquecimento.

Quando a proteção de bloqueio é ativada, o obturador da válvula é levantado durante alguns segundos, se não tiver ocorrido nenhum movimento de deslocamento no prazo de 21 dias.

- ▶ Para ativar a proteção de bloqueio da válvula, empurre o interruptor 1 no sentido "ON".

Configuração de fábrica: "Desligado"

Interruptor 2: Faixa de controlo

O interruptor serve para o ajuste da faixa de controlo do sinal de controlo contínuo 0..10 V DC ou 2..10 V DC.

- ▶ Para ativar a faixa de controlo 2..10 V DC, pressione o interruptor 2 na direção "ON".

Configuração de fábrica: 0..10 V DC

Interruptor 3: Direção de operação da mensagem de verificação da posição

O interruptor 3 é utilizado para definir a direção de operação com a tensão de controlo 10 V DC Válvula "Aberta" ou Válvula "Fechada", bem como a mensagem de verificação da posição.

- ▶ Para ativar a direção de operação Válvula "Fechada", mova o interruptor 3 no sentido "ON".

Configuração de fábrica: 0..100%,
Válvula "Aberta", 

Interruptor 4: Compensação curva característica

Ao ativar a compensação da linha característica, é gerada uma característica de igual percentagem para válvulas com uma característica linear no caminho de controlo A -> AB.

- ▶ Para ativar a compensação da linha característica, mova o interruptor 4 na direção "ON".

Configuração de fábrica: "Desligado"

Interruptor 5: Posição final de controlo de emergência

Ajuste da posição final de emergência para qual o atuador se move quando está desenergizado.

Para tal, o atuador é movido para a posição desejada utilizando o sinal de controlo 0(2)..10 V DC.

- ▶ Em seguida, acione o interruptor 5 (mudar a posição do interruptor).

Configuração de fábrica: desenergizado,
fuso para dentro

Interruptor 6: Adaptação da válvula e reinicialização aquando substituição da válvula

Após alterar o ajuste do valor máximo do fluxo na válvula combinada, a elevação efetiva da válvula muda. A adaptação anterior deve ser eliminada em conformidade.

- ▶ Em seguida, acione o interruptor 6 (mudar a posição do interruptor).

A nova adaptação é realizada durante a operação.

- ▶ Feche a tampa de inspeção.

9 Conservação



CUIDADO

Perigo de queimaduras devido a superfícies quentes!

As pessoas podem queimar-se em caso de contacto com superfícies quentes em tubagens.

- ▶ Deixe as tubagens arrefecerem até, pelo menos, 35 °C.
-

Manutenção

O atuador não requer quaisquer trabalhos de manutenção.

Limpeza

O atuador não requer atividades de limpeza.

10 Possíveis erros e ações corretivas



AVISO

Risco de quebra e rebentamento caso a pressão máxima de operação seja excedida!

As válvulas podem partir ou rebentar se a pressão máxima de operação for excedida. Existe o risco de lesões, que podem levar a escoriações e cortes na pele.

- ▶ Certifique-se de que a pressão máxima de operação da válvula não é excedida.
-



CUIDADO

Risco de ferimentos devido a bordas e cantos afiados!

No corpo em ferro fundido e nas roscas externas da válvula, bem como nas partes individuais do atuador existe, bordas e cantos afiados. Existe o risco de lesões, que podem leva a escoriações e cortes na pele.

- ▶ Tenha o devido cuidado ao trabalhar na válvula e no atuador.
 - ▶ Se necessário, use luvas de proteção para segurar e manusear a válvula.
-



CUIDADO

Curto-circuito devido a acumulador de energia carregado!

Quando os interruptores são acionados com uma ajuda condutora ou em caso de contacto com joias condutoras, podem ocorrer queimaduras e um curto-circuito mesmo depois de a alimentação de energia ter sido desligada devido a um acumulador de energia carregado.

- ▶ Retire eventuais joias condutoras antes de configurar o atuador.
 - ▶ Não utilize ajudas condutoras para operar os interruptores.
-



NOTA

Para detetar e eliminar uma avaria ou um possível defeito no sistema eletrónico do atuador, a localização e resolução de erros deve também ser realizada por um eletricista qualificado.

- ▶ Corrigir possíveis falhas usando a seguinte tabela.
- ▶ Se não conseguir corrigir as falhas, contacte a sua pessoa de contacto Kieback&Peter.
 - ▶ Ver capítulo 13 "Pessoa de contacto", Página 41.

Erro	Causa	Resolução
O atuador não regula em modo automático	Falha de energia	▶ Determinar e, se necessário, eliminar a causa.
	O atuador está mal ligado	▶ Verificar e, se necessário, corrigir a ligação.
	Curto-circuito devido a ligação incorreta	▶ Verificar e, se necessário, corrigir a ligação.
	O motor apresenta danos no enrolamento, por exemplo, devido a excessiva tensão de operação	▶ Medir a tensão de operação, compará-la com a chapa de características e dados técnicos. ▶ Contacte a sua pessoa de contacto Kieback&Peter para esclarecer o procedimento a seguir. Ver capítulo 13 "Pessoa de contacto", Página 41.
Atuador trabalha instável	Queda de tensão devido a cabo de ligação elétrica muito comprido e/ou secção transversal muito pequena	▶ Medir a tensão de operação, recalcular e substituir os cabos de ligação elétrica, se necessário.
	Flutuações de rede maiores do que a tolerância permitida	▶ Melhorar as condições da rede.
Atuador para temporariamente	Linha de abastecimento com contacto solto	▶ Verificar e apertar as ligações na régua de terminais.
O atuador não se move para a posição final, a válvula não fecha nem abre	Válvula encravada	▶ Assegurar uma boa mobilidade da válvula, se necessário, substituir a mesma. Ver capítulo 11.3 "Substituir válvula", Página 36.
	Pressão diferencial muito alta	▶ Ajustar corretamente a pressão diferencial.
Atuador não se move ou não se move corretamente para a posição da válvula especificada pelo sinal de entrada	Placa principal com defeito	▶ Contacte a sua pessoa de contacto Kieback & Peter para esclarecer o procedimento a seguir. Ver capítulo 13 "Pessoa de contacto", Página 41.

11 Reparação



AVISO

Risco de ferimentos devido a tombamento ou queda de peças!

O atuador ou a válvula pode tombar ou cair durante a reparação. Existe risco de acidente que resulta em lesões graves e danos materiais.

- ▶ Proteja o atuador e a válvula contra queda ou tombamento.
 - ▶ Vede uma área protegida para impedir a entrada de pessoas não autorizadas.
-



AVISO

Risco de quebra e rebentamento caso a pressão máxima de operação seja excedida!

As válvulas podem partir ou rebentar se a pressão máxima de operação for excedida. Existe o risco de lesões, que podem levar a escoriações e cortes na pele.

- ▶ Certifique-se de que a pressão máxima de operação da válvula não é excedida.
-



CUIDADO

Risco de ferimentos devido a bordas e cantos afiados!

No corpo em ferro fundido e nas roscas externas da válvula, bem como nas partes individuais do atuador existe, bordas e cantos afiados. Existe o risco de lesões, que podem leva a escoriações e cortes na pele.

- ▶ Tenha o devido cuidado ao trabalhar na válvula e no atuador.
 - ▶ Se necessário, use luvas de proteção para segurar e manusear a válvula.
-

No local de montagem, apenas pode ser reparada a combinação válvula/atuador através da substituição da válvula ou do atuador.



NOTA

Os trabalhos de reparação na válvula ou no próprio atuador não podem ser realizados no local. Se uma válvula ou atuador estiver com defeito, entre em contacto primeiro com o seu representante Kieback&Peter para esclarecer o procedimento adicional. Ver capítulo "Serviço de Reparação", Página 41.

11.1 Trabalhos preparatórios



CUIDADO

Perigo de queimaduras devido a superfícies quentes!

As pessoas podem queimar-se em caso de contacto com superfícies quentes em tubagens.

- ▶ Deixe as tubagens arrefecerem até, pelo menos, 35 °C.

Antes de realizar qualquer trabalho de reparação, efetue os seguintes trabalhos preparatórios:

- ▶ Certifique-se de que não ocorre nenhuma pressão diferencial na válvula.
 - ▶ Feche a válvula de corte e desligue as bombas.
- ▶ Deixe a válvula e as tubagens arrefecerem.

11.2 Substituir atuador

Pode obter o produto de substituição através do seu representante Kieback&Peter. Ver capítulo 13 "Pessoa de contacto", Página 41.

Proceda da seguinte forma para substituir o atuador:

- ▶ Retire o atuador de serviço.
 - ▶ Ver capítulo "Colocar o atuador fora de serviço", Página 38.
- ▶ Desmonte o atuador.
 - ▶ Ver capítulo "Desmontar o atuador da válvula RBK15..50", Página 39.
 - ▶ Ver capítulo "Desmontar o atuador da válvula Cocon QTR40..50", Página 40.
- ▶ Monte o produto de substituição.
 - ▶ Ver capítulo 6.3 "Montar o atuador numa válvula RBK15..50", Página 24.
 - ▶ Ver capítulo 6.4 "Montar o atuador numa válvula Cocon QTR40..50", Página 25.
- ▶ Ligue o produto de substituição à alimentação elétrica.

11.3 Substituir válvula

Desmontar atuador

Antes de poder substituir a válvula, desmonte o atuador:

- ▶ Retire o atuador de serviço.
 - ▶ Ver capítulo "Colocar o atuador fora de serviço", Página 38.
- ▶ Desmonte o atuador.
 - ▶ Ver capítulo "Desmontar o atuador da válvula RBK15..50", Página 39.
 - ▶ Ver capítulo "Desmontar o atuador da válvula Cocon QTR40..50", Página 40.

Substituição da válvula

Pode obter o produto de substituição através do seu representante Kieback&Peter.
Ver capítulo 13 "Pessoa de contacto", Página 41.

Proceda da seguinte forma para substituir a válvula:

- ▶ Desmonte a válvula.
 - ▶ Ver capítulo "Desmontar válvula", Página 41.
- ▶ Monte o produto de substituição.
 - ▶ Ver capítulo 6.2 "Montar válvula", Página 23.

Montar atuador

Depois de ter substituído a válvula, deve voltar a montar o atuador:

- ▶ Monte o atuador.
 - ▶ Ver capítulo 6.3 "Montar o atuador numa válvula RBK15..50", Página 24.
 - ▶ Ver capítulo "Desmontar o atuador da válvula Cocon QTR40..50", Página 40.
- ▶ Ligue o atuador à alimentação elétrica.
 - ▶ Ver capítulo 7 "Colocação em funcionamento", Página 27.

12 Colocação fora de funcionamento, desmontagem e eliminação



AVISO

Risco de ferimentos devido a tombamento ou queda de peças!

O atuador ou válvula pode cair ou tombar durante a desmontagem. Existe risco de acidente que resulta em lesões graves e danos materiais.

- ▶ Proteja o atuador e a válvula contra queda ou tombamento.
 - ▶ Vede uma área protegida para impedir a entrada de pessoas não autorizadas.
-



AVISO

Risco de quebra e rebentamento caso a pressão máxima de operação seja excedida!

As válvulas podem partir ou rebentar se a pressão máxima de operação for excedida. Existe o risco de lesões, que podem levar a escoriações e cortes na pele.

- ▶ Certifique-se de que a pressão máxima de operação da válvula não é excedida.
-



CUIDADO

Risco de ferimentos devido a bordas e cantos afiados!

No corpo em ferro fundido e nas roscas externas da válvula, bem como nas partes individuais do atuador existe, bordas e cantos afiados. Existe o risco de lesões, que podem leva a escoriações e cortes na pele.

- ▶ Tenha o devido cuidado ao trabalhar na válvula e no atuador.
 - ▶ Se necessário, use luvas de proteção para segurar e manusear a válvula.
-



CUIDADO

Curto-circuito devido a acumulador de energia carregado!

Quando os interruptores são acionados com uma ajuda condutora ou em caso de contacto com joias condutoras, podem ocorrer queimaduras e um curto-circuito mesmo depois de a alimentação de energia ter sido desligada devido a um acumulador de energia carregado.

- ▶ Retire eventuais joias condutoras antes de configurar o atuador.
 - ▶ Não utilize ajudas condutoras para operar os interruptores.
-

Trabalhos preparatórios



CUIDADO

Perigo de queimaduras devido a superfícies quentes!

As pessoas podem queimar-se em caso de contacto com superfícies quentes em tubagens.

- ▶ Deixe as tubagens arrefecerem até, pelo menos, 35 °C.
-

Execute os seguintes trabalhos preparatórios:

- ▶ Feche a válvula de corte e desligue as bombas.
- ▶ Deixe a válvula e as tubagens arrefecerem.

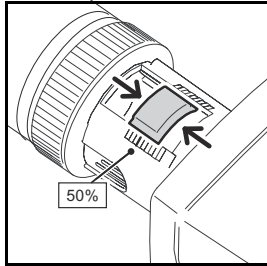
Colocar o atuador fora de serviço



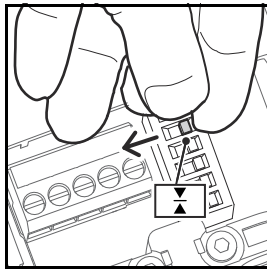
NOTA

O atuador só pode ser colocado fora de operação por um eletricista qualificado.

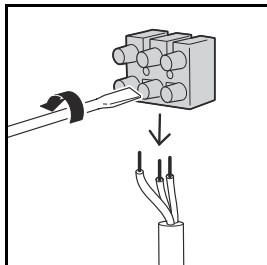
Retire o atuador de operação da seguinte forma:



- ▶ Mova o atuador com um sinal de controlo para a posição central.



- ▶ Abra a tampa de inspeção.
- ▶ Acione o interruptor 5 (mudar a posição do interruptor).



- ▶ Certifique-se de que não há tensão antes de remover o terminal.
- ▶ Retire o cabo de ligação do terminal.

Desmontar o atuador da válvula RBK15..50

Desmonte o atuador da seguinte forma:

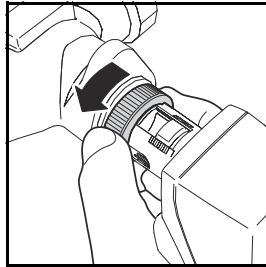


ATENÇÃO

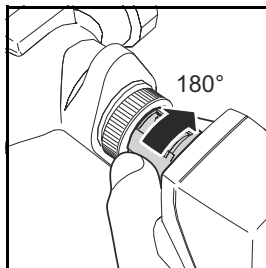
Danos materiais devido a ferramentas incorretas!

Pode danificar o atuador assim como a válvula soltando a porca de capa com uma chave de tubos.

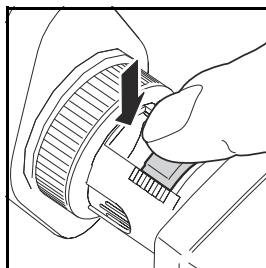
- ▶ Não desaperte a porca de capa com uma chave de tubos.



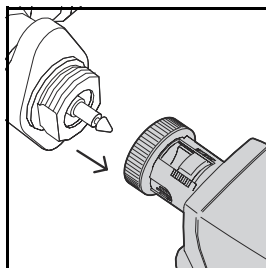
- ▶ Solte a porca de capa.



- ▶ Rode a tampa de proteção contra pó até conseguir acionar o botão de segurança.



- ▶ Carregue no botão de segurança do acoplamento automático até ao limite e mantenha.



- ▶ Retire o atuador da válvula.

Desmontar o atuador da válvula Cocon QTR40..50

Desmonte o atuador da seguinte forma:

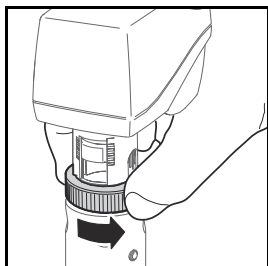


ATENÇÃO

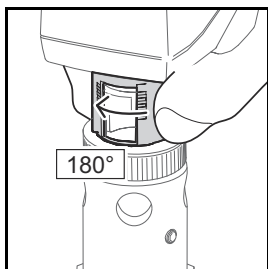
Danos materiais devido a ferramentas incorretas!

Pode danificar o atuador assim como a válvula soltando a porca de capa com uma chave de tubos.

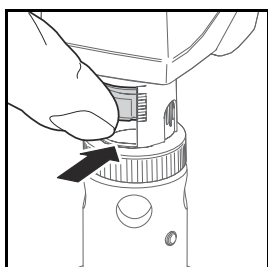
- ▶ Não desaperte a porca de capa com uma chave de tubos.



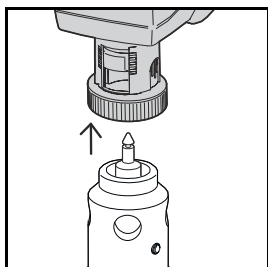
- ▶ Solte a porca de capa.



- ▶ Rode a tampa de proteção contra pó até conseguir acionar o botão de segurança.



- ▶ Carregue no botão de segurança do acoplamento automático até ao limite e mantenha.



- ▶ Retire o atuador da válvula.

Desmontar válvula

Proceda da seguinte forma para desmontar a válvula:

- ▶ Desaperte todas as uniões roscadas entre a tubagem e as ligações das válvulas.
- ▶ Retire a válvula da tubagem.

Notas relativas à eliminação

O atuador é considerado para eliminação como um resíduo de equipamentos elétricos e eletrónicos. Os resíduos elétricos/eletrónicos não devem ser eliminados juntamente como lixo doméstico. O tratamento especial para componentes especiais pode ser exigido por lei ou benéfico do ponto de vista ambiental. Respeitar a legislação local e atualmente válida.

13 Pessoa de contacto

Encomenda e questões

Para efetuar uma encomenda, obter informações técnicas ou se tiver dúvidas e problemas, contacte o seu parceiro de contacto da Kieback&Peter.

Serviço de Reparação

Se o seu aparelho tiver algum defeito, contacte a sua pessoa de contacto Kieback&Peter para esclarecer o procedimento seguinte.

Os pedidos de reparação devem ser acompanhados por uma nota de entrega na qual a avaria seja claramente descrita e que contenha um endereço de contacto para eventuais questões em aberto. O envio deve conter os selos necessários e deve ser endereçado a:

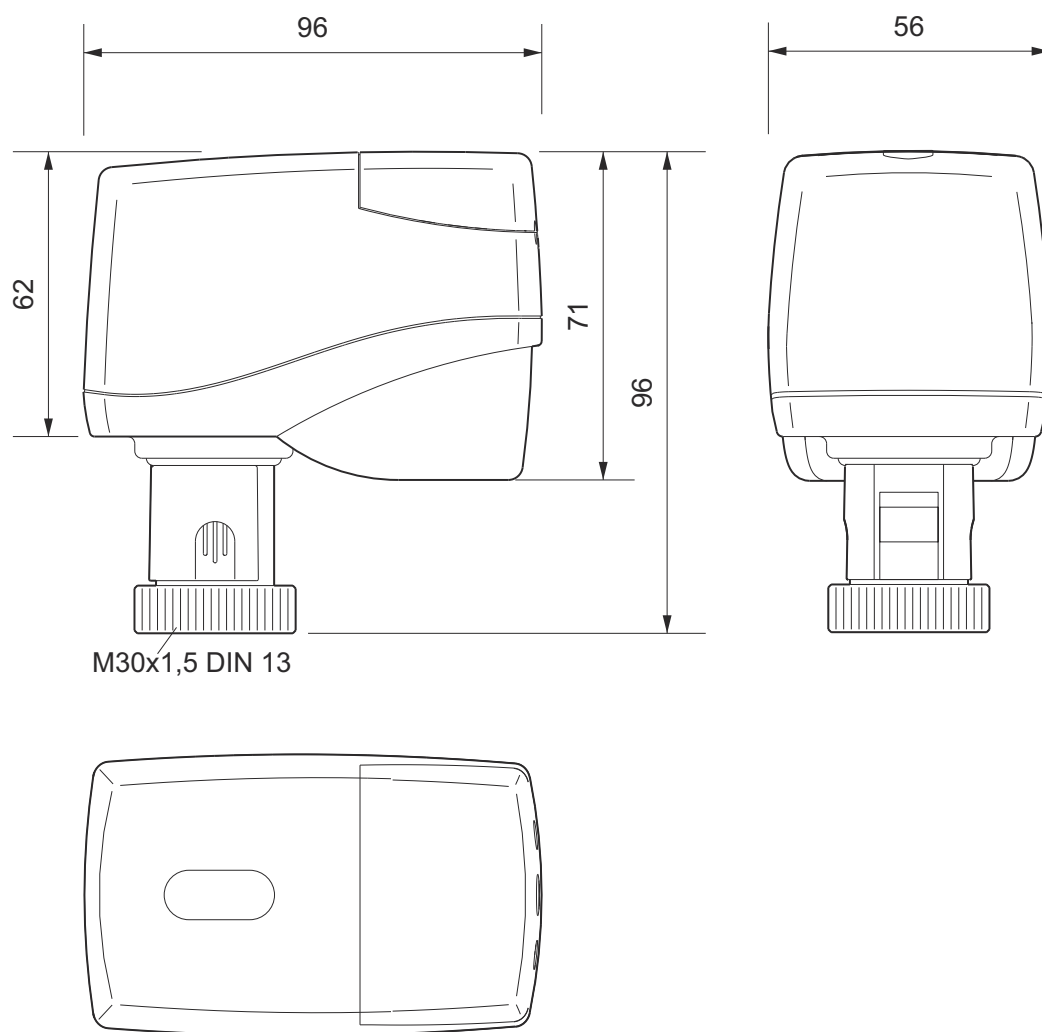
Kieback&Peter GmbH & Co. KG
Dahmestraße 18-19, 15749 Mittenwalde/Alemanha

14 Especificações técnicas

14.1 Atuador MF50-R

Tensão nominal	24 V AC ± 10 %; 50/60 Hz; 24 V DC ± 10 %
Consumo de potência	Dimensionamento: 9,0 VA (24 V AC); 4,5 W (24 V DC) nominal: 6,2 VA (24 V AC); 3,0 W (24 V DC)
Corrente de arranque	curta máx. 12 A
Controlo	controlo contínuo 0(2)..10 V DC; < 0.5 mA, invertível
Ligação	cabo fixo pré-montado 1,5 m; 5 x 0,5 mm ²
Desligamento do motor	Fuso de acionamento: para fora = dependente da carga, para dentro = dependente da carga
Indicação	Visor LED para tensão e estado de funcionamento
Ruído de posicionamento	<28 dB (A) em operação normal
Curso de atuação	máx. 10 mm
Tempo de operação	22 s/mm
Tempo de posicionamento de emergência	5 s/mm
Força de posicionamento	500 N
Indicador de posição	Escala do curso
Função de controlo de emergência	Posição final de emergência ajustável
Mensagem de verificação da posição	2..10 V DC; 5 mA para 0..100% de curso de atuação
Proteção de bloqueio da válvula	ativação opcional
Compensação curva característica	ativação opcional
Temperatura admissível do meio na válvula	0..120 °C
Temperatura ambiente	0..50 °C
Classe de proteção	IP54
Temperatura ambiente	em operação: 0...85 % h.r., sem condensação fora de operação: 0..85 % h.r., sem condensação
Classe de proteção	III
Posição de montagem	360°
Manutenção	isento de manutenção
Peso	325 g

Dimensões



14-1: Dimensões atuador

14.2 Válvula RBK15..50

Dados técnicos

Diâmetro nominal	DN15..50 (G 1 1/8.. G 2 3/4)
Nível de pressão	PN 16
Ligação	Rosca externa ISO 228/1
Curva característica RBK..	Porta A → AB = percentagem igual modificada até DN32 Porta A → AB = linear a partir de DN40 Porta B → AB = linear RBK..-BK Porta A → AB = percentagem igual modificada até DN32 Porta A → AB = linear a partir de DN40
Curso de atuação	RBK15..50(-BK): 10 mm
Taxa de vazamento	conforme EN 1349; classe de fuga I; 0,05 % do valor de Kvs
Temperatura do meio	0..120 °C
Carcaça	Bronze, CC491K
Cone	Latão CW614N
Fuso da válvula	Aço Cr-Mo 1.4021
Vedação do fuso	Juntas tóricas EPDM, isentas de manutenção
Ligações de tubo	Peças de ligação de rosca interna e porcas de capa GTW (ferro maleável, cromado amarelo)
Tampa cega	Porca de capa GTW (ferro maleável, cromado amarelo) Arruela de vedação em aço cromado amarelo

Válvula compacta de três vias em bronze RBK15..50 com atuador MF50-R para água até 120 °C, 16 bar

	DN	PN	Kvs	Δp (bar)	Tempo de operação (s)	Ligação	Peso (kg)
RBK15/0,63MF50-R	15	16	0,63	12,1	220	G 1 1/8	1,26
RBK15/1,0MF50-R	15	16	1,0	12,1	220	G 1 1/8	1,26
RBK15/1,6MF50-R	15	16	1,6	12,1	220	G 1 1/8	1,26
RBK15/2,5MF50-R	15	16	2,5	12,1	220	G 1 1/8	1,26
RBK20/4,0MF50-R	20	16	4,0	9,2	220	G 1 1/4	1,36
RBK20/6,3MF50-R	20	16	6,3	9,2	220	G 1 1/4	1,36
RBK25/6,3MF50-R	25	16	6,3	5,0	220	G 1 1/2	1,58
RBK25/8,0MF50-R	25	16	8,0	5,0	220	G 1 1/2	1,58

	DN	PN	Kvs	Δp (bar)	Tempo de operação (s)	Ligação	Peso (kg)
RBK25/ 10,0MF50-R	25	16	10,0	5,0	220	G 1 1/2	1,58
RBK32/ 10,0MF50-R	32	16	10,0	3,5	220	G 2	2,12
RBK32/ 16,0MF50-R	32	16	16,0	3,5	220	G 2	2,12
RBK40MF50-R	40	16	25,0	1,5	220	G 2 1/4	2,54
RBK50MF50-R	50	16	35,0	0,7	220	G 2 3/4	3,70

Válvula compacta de passagem em bronze RBK15..50-BK com atuador MF50-R para água até 120 °C, 16 bar

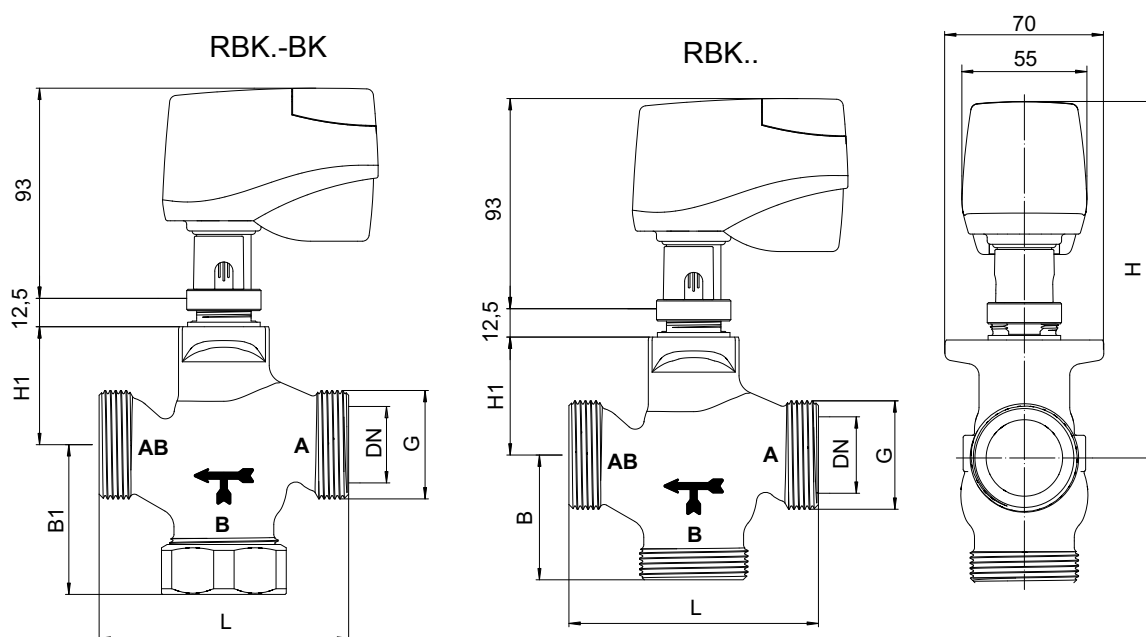
	DN	PN	Kvs	Δp (bar)	Tempo de operação (s)	Ligação	Peso (kg)
RBK15/ 0,63MF50-R	15	16	0,63	12,1	220	G 1 1/8	1,37
RBK15/ 1,0MF50-R	15	16	1,0	12,1	220	G 1 1/8	1,37
RBK15/ 1,6MF50-R	15	16	1,6	12,1	220	G 1 1/8	1,37
RBK15/ 2,5MF50-R	15	16	2,5	12,1	220	G 1 1/8	1,37
RBK20/ 4,0MF50-R	20	16	4,0	9,2	220	G 1 1/4	1,49
RBK20/ 6,3MF50-R	20	16	6,3	9,2	220	G 1 1/4	1,49
RBK25/ 6,3MF50-R	25	16	6,3	5,0	220	G 1 1/2	1,74
RBK25/ 8,0MF50-R	25	16	8,0	5,0	220	G 1 1/2	1,74
RBK25/ 10,0MF50-R	25	16	10,0	5,0	220	G 1 1/2	1,74
RBK32/ 10,0MF50-R	32	16	10,0	3,5	220	G 2	2,40
RBK32/ 16,0MF50-R	32	16	16,0	3,5	220	G 2	2,40
RBK40MF50-R	40	16	25,0	1,5	220	G 2 1/4	2,89
RBK50MF50-R	50	16	35,0	0,7	220	G 2 3/4	4,20

Acessórios (não incluídos na entrega)

Para as válvulas de passagem RBK15..50-BK são necessárias duas peças de ligação e para a válvula de três vias RBK15..50 são necessárias três peças de ligação.

Z210	Rosca interior peça de ligação DN15
Z211	Rosca interior peça de ligação DN20
Z212	Rosca interior peça de ligação DN25
Z213	Rosca interior peça de ligação DN32
Z214	Rosca interior peça de ligação DN40
Z215	Rosca interior peça de ligação DN50

Dimensões



Versão RBK .. -BK (válvula de passagem) com tampa cega na porta B

DN	H1	B	B1	L	H	G
15	46	55	65	80	155	G 1 1/8
20	46	55	65	90	155	G 1 1/4
25	52	55	66	110	161	G 1 1/2
32	56	55	67	120	165	G 2
40	65	60	72	130	174	G 2 1/4
50	65	65	77	150	174	G 2 3/4
Dimensões H1 a H em mm, rosca de ligação G em polegadas						

14.3 Válvula Cocon QTR40..50

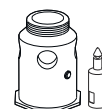
Dados técnicos

Temperatura do meio	-20..+120 °C
pressão de serviço máx.	16 bar (1600 kPa)
pressão diferencial máx.	4 bar (400 kPa)
Taxa de vazamento	0,01% dos kvs
Curso de atuação	10 mm
Meio utilizado	Água ou misturas de água etilenoglicol/propilenoglicol (máx. 50%, pH 6,5..10)
Carcaça	Bronze, rosca exterior ambos os lados
Juntas	em EPDM ou PTFE

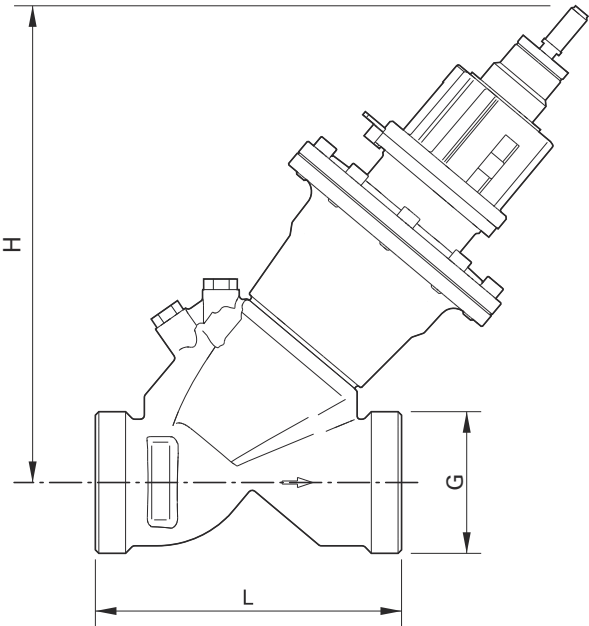
Tipo	DN	PN	Fluxo volumétrico [l/h]	Kvs	Intervalo de regulação [kPa]	Ligação	Peso [Kg]
HW-108640 (QTR40 1146172)	40	16	1500..7500	11,5	20..400	G 1 3/4	5,7
HW-108641 (QTR50 1146174)	50	16	2500..10000	15,0	20..400	G 2 3/8	6,4

Acessórios (não incluídos na entrega)

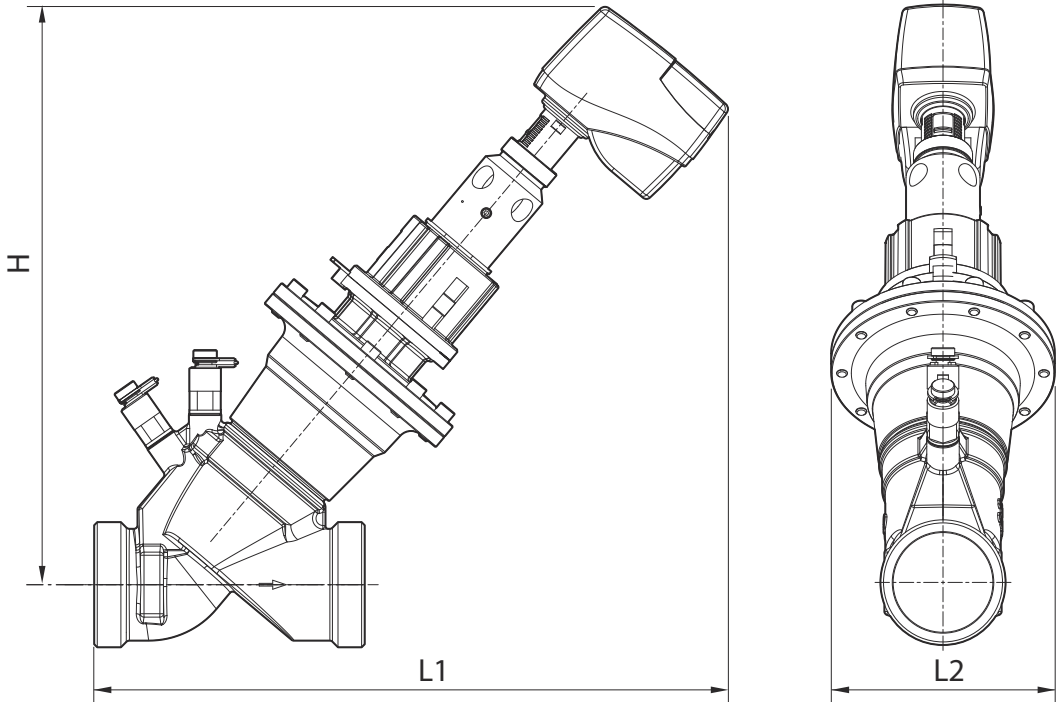
Z223 Atuador para QTR DN40 (HW-108640) e QTR DN50 (HW-108641) e o atuador MD50.



Dimensões



DN	C [mm]	A [mm]	G [polegadas]	Δp [bar]
40	120	245	G 1 3/4	0,2..4
50	120	255	G 2 3/8	0,2..4



A [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]
312	318	126
312	328	126

Kieback&Peter

**Tradução da
DECLARAÇÃO DE
CONFORMIDADE ORIGINAL**



Kieback&Peter GmbH & Co. KG

Tempelhofer Weg 50
12347 Berlim / Alemanha

Responsável pela documentação:
Lydia Bruchno / Eva Franke

confirma de forma exclusiva que o produto

Atuador

MF50-R

em combinação com válvulas da série

RBK15..50, HW-108640, HW-108641

às exigências estabelecidas nas seguintes diretivas europeias:

- Diretiva sobre Máquinas **2006/42/CE**
- Diretiva de Baixa Tensão **2014/35/UE**
- Compatibilidade eletromagnética **2014/30/UE**
- Diretiva RoHS **2011/65/UE**

Normas harmonizadas aplicadas:

DIN EN 60730-2-14: 2009-06
DIN EN ISO 12100:2011-03

Assinado por e em nome de:

Berlin,
12.05.2021

(ppa. Rainer Mahling)

Gerente
Centro de Soluções e Suporte

(em repres. Frank Kùlich)

Chefe de secção
Desenvolvimento de Produtos

16 Index

A

Atuador.....	
Colocação fora de funcionamento.....	38
Dados técnicos.....	42
Dimensões.....	43
Substituição.....	35
Chapa de características.....	7
Desmontagem da Cocon QTR40..50.....	40
Desmontagem da RBK15..50.....	39
Estrutura.....	14
Função.....	17
Limpeza.....	31
Modos de operação.....	19
Montagem.....	
Em Cocon QTR40..50.....	25
Em RBK15..50.....	24

D

Declaração de Conformidade.....	49
---------------------------------	----

E

Eliminação.....	41
Erros e ações corretivas.....	32

F

Funções do acionamento.....	29
-----------------------------	----

I

Inetrruptor.....	
Faixa de controlo.....	30
Proteção de bloqueio de válvulas.....	29
Interruptor.....	
Direção de operação da mensagem de verificação da posição.....	30
Adaptação da válvula.....	30
Compensação curva característica.....	30
Posição final de controlo de emergência.....	30
Interruptores.....	18

L

LED.....	
Estado de operação.....	19

M

Manutenção.....	31
-----------------	----

P

Parceiro de contacto.....	
Encomenda e questões.....	41
Pessoa de contacto.....	41
Serviço de Reparação.....	41

Q

Qualificações do pessoal	11
eletricista qualificado	11
Pessoal qualificado	11

T

Termos e condições de montagem	
Montagem em novos sistemas	22

U

Utilização pretendida	12
---------------------------------	----

V

Válvula	
Substituição	36
Cocon QTR40..50	
Acessórios	47
Dados técnicos	47
Dimensões	48
Estrutura	16
Função	17
Desmontagem	41
Montagem	23
RBK15..50	
Acessórios	46
Dados Técnicos	44
Dimensões	46
Estrutura	15
Função	17

