



Kieback&Peter

MANUAL DE INSTRUÇÕES

**Atuadores pequenos MD15/230-HE,
MD15/230-HR e MD15/230-DA para válvulas
R15xx, R20xx, RW15x, R15/x, RW15/x, RA-N,
RA-FN e RA-U**

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 eletrônicos.

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	Validade do manual de instruções 5
1.2	Meios de representação 5
2	Segurança 6
2.1	Explicação das instruções de segurança e advertências 6
2.2	Instruções de segurança básicas 7
2.3	Responsabilidade da entidade operadora 8
2.4	Qualificações do pessoal 9
2.5	Utilização pretendida 9
3	Descrição 10
3.1	Identificação do produto 10
3.2	Atuador 11
3.2.1	Estrutura 11
3.2.2	Dados técnicos 12
3.3	Válvulas de passagem/de três vias R15xx, R20xx und RW15x para atuador MD15/230-HE 14
3.3.1	Tipos 14
3.3.2	Dados técnicos - Válvulas Rxx e RWxx 15
3.3.3	Dimensões 16
4	Escopo de entrega, transporte e armazenamento 17
5	Montagem 18
5.1	Termos e condições de montagem 18
5.2	Montar o atuador MD15/230-HR e MD15/230-HE na válvula 19
5.3	Montar o atuador MD15/230-DA na válvula 20
6	Ligar o atuador e colocar a funcionar 21
6.1	Esquema de ligações 21
6.2	Colocação em funcionamento 22
6.3	Reinicialização 23
7	Conservação 23
8	Erros e ações corretivas 24
9	Reparação 24

10	Colocação fora de funcionamento, desmontagem e eliminação	25
10.1	Volante manual.	25
10.2	Colocar o atuador fora de serviço e desmontar	25
10.2.1	Desmontar o atuador MD15/230-HR e MD15/230-HE	26
10.2.2	Desmontar o atuador MD15/230-DA	27
10.3	Desmontar válvula	27
10.4	Notas relativas à eliminação.	28
10.5	Pessoa de contacto	28
10.6	Declaração de Conformidade	29

11	Index.	32
----	----------------	----

1 Informações sobre este manual de instruções



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.

1.1 Validade do manual de instruções

O presente manual de instruções faz parte dos atuadores pequenos MD15/230-HR, MD15/230-HE e MD15/230-DA para as válvulas R15xx, R20xx, RW15x e Danfoss da série RA.

Para uma melhor legibilidade, os atuadores pequenos MD15/230-HR, MD15/230-HE e MD15/230-DA serão designados a seguir por "atuador". Os tipos de válvulas acima mencionados são denominados no texto de "válvula".

1.2 Meios de representação



NOTA

Encontrará informações importantes na forma de Notas.

No manual irá encontrar os seguintes meios de representação:

- Pontos da lista
- ▶ Etapa de ação ou medida para evitar o perigo

2 Segurança

IMPORTANTE

LER ATENTAMENTE ANTES DE UTILIZAR

GUARDAR PARA REFERÊNCIA FUTURA

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.

As advertências são classificadas de acordo com a gravidade do perigo. Os níveis de perigo com as palavras de aviso e símbolos de aviso correspondentes são explicados abaixo:



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

A segurança no local de trabalho depende da atenção, precaução e senso comum de todas as pessoas envolvidas. Para evitar danos, leia e siga as seguintes instruções de segurança, as instruções de segurança na documentação de utilização dos componentes e os regulamentos locais aplicáveis.

Bordas e cantos afiados

São possíveis escoriações na pele e cortes causados por bordas e cantos afiados, por exemplo, no corpo fundido e nas roscas externas das válvulas, partes individuais dos atuadores.

- ▶ Proceda com cuidado.
- ▶ Use luvas de proteção.

Quedas, tombos, projeção de peças

Ferimentos graves e danos materiais devidos a:

- acidentes ou queda de peças da válvula ou do atuador,
- arremesso de peças em caso de aumentos de pressão não permitidos (rebentamento de componentes),
- queda de pressão inadmissível (por exemplo, com dispositivos de aperto).
- ▶ Vedar a área protegida para impedir a entrada de pessoas não autorizadas.
- ▶ Proteger as peças contra quedas e tombamentos.
- ▶ Não exceder a pressão máxima de funcionamento da válvula.

Líquidos sob pressão

São possíveis queimaduras graves e ferimentos por jato de fluido devido a ligações incorretas.

- ▶ Não exceder a pressão máxima de funcionamento da válvula.
- ▶ Verificar todas as ligações depois de encher o sistema.
- ▶ Vedar a área protegida para impedir a entrada de pessoas não autorizadas.

Superfícies quentes ou frias

São possíveis queimaduras graves ou hipotermia em caso de contacto com superfícies quentes ou frias em válvulas e tubagens.

- ▶ Antes de iniciar os trabalhos, aguardar até que a temperatura das tubagens e válvulas seja de aprox. 10 a 40 °C.

Perturbações músculo-esqueléticas

São possíveis perturbações graves do sistema músculo-esquelético (por exemplo, danos nas costas) devido a postura pouco saudável ou a esforços especiais (por exemplo, carga de peso).

- ▶ Proceda com cuidado.

2.3 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 no atuador e na 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 de montagem ou um eletricista qualificado, de acordo com as tarefas a realizar. Siehe Absatz "Quem pode realizar que tarefas?", Seite 9.
- Informar a pessoa de contacto da Kieback&Peter se o atuador e/ou válvula estiver danificado.
- Garantir que o pessoal recebe o equipamento de proteção individual (EPI) prescrito a nível nacional e que o utiliza a todo o momento.

2.4 Qualificações do pessoal

técnico de montagem

Um técnico de montagem é alguém que conhece bem os sistemas de aquecimento, ventilação e ar condicionado. Devido à sua formação profissional, conhecimentos e experiência suficientes, está familiarizado com o atuador e a válvula descritos. O técnico de montagem 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 descrito. Devido à sua formação profissional, conhecimento e experiência, possui um muito bom domínio na área dos cabos, fios e sistemas de instalação e possui bons conhecimentos a nível de engenharia elétrica e máquinas e acionamentos elétricos. O eletricista qualificado tem conhecimento dos regulamentos relevantes, pode avaliar o trabalho que lhe foi delegado e reconhecer possíveis perigos.

Quem pode realizar que tarefas?

Atividade	Técnico de montagem	Eletricista qualificado
Montagem		
Montar válvula	x	
Montar atuador	x	
Colocação em funcionamento		
Ligação elétrica		x
Adaptar as funções de acionamento		x
Erros e ações corretivas		
Localização e resolução de erros	x	x
Colocação fora de serviço, desmontagem e eliminação		
Colocar o atuador fora de serviço		x
Desmontar atuador	x	
Desmontar válvula	x	
Eliminação	x	

2.5 Utilização pretendida

- O atuador com válvula destina-se a regular o fluxo ou a misturar com precisão líquidos para sistemas de aquecimento, ventilação e ar condicionado.
- Opere o atuador apenas com uma das válvulas especificadas e os acessórios originais da válvula.
- 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.
- Utilize apenas um meio de operação adequado.
- 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.

3 Descrição

Os atuadores MD15/230-HR, MD15/230-HE e MD15/230-DA correspondem a atuadores para regulações de 3 ou 2 pontos de sistemas de aquecimento, ventilação e ar condicionado em aparelhos de pós-tratamento de zonas. Os atuadores são utilizados com as seguintes válvulas:

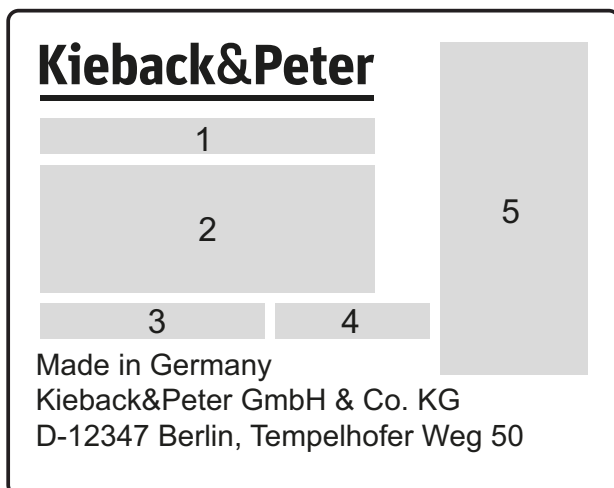
MD15/230-HE Atuador pequeno para válvulas de radiadores R15xx, R20xx, RW15x

MD15/230-DA Atuador pequeno para válvulas de radiadores RA-N, RA-FN e RA-U

MD15/230-HR Atuador pequeno para válvulas de radiadores R15/x e RW15/x

3.1 Identificação do produto

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



- 1 Número do artigo
- 2 Dados técnicos (tensão nominal, consumo de energia, etc.)
- 3 Número de série/Número de revisão
- 4 Ano de construção, mês (mm/aaaa)
- 5 Símbolos, gráficos (marca CE, classe de proteção, etc.)



NOTA

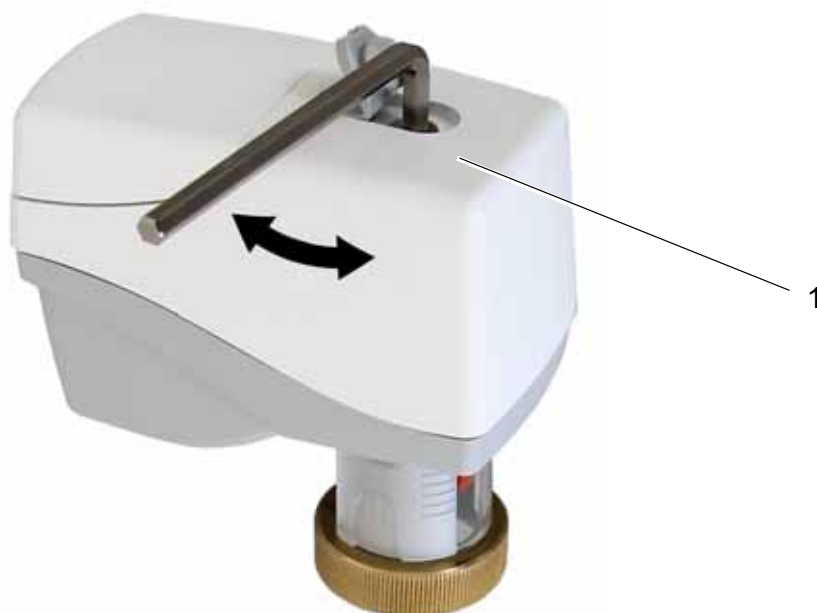
Informações sobre o tipo de válvula podem ser encontradas na carcaça em ferro fundido da válvula.

3.2 Atuador

3.2.1 Estrutura



- 1 Tampa de inspeção
- 2 Bujão/casquilho para volante manual
- 3 Carcaça
- 4 Indicador de posição
- 5 Porca de capa



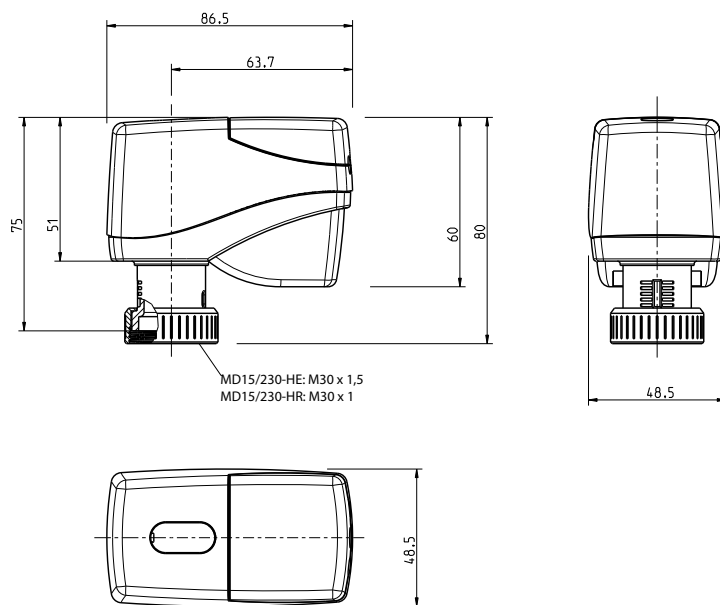
- 1 Volante manual (apenas em estado desenergizado)

3.2.2 Dados técnicos

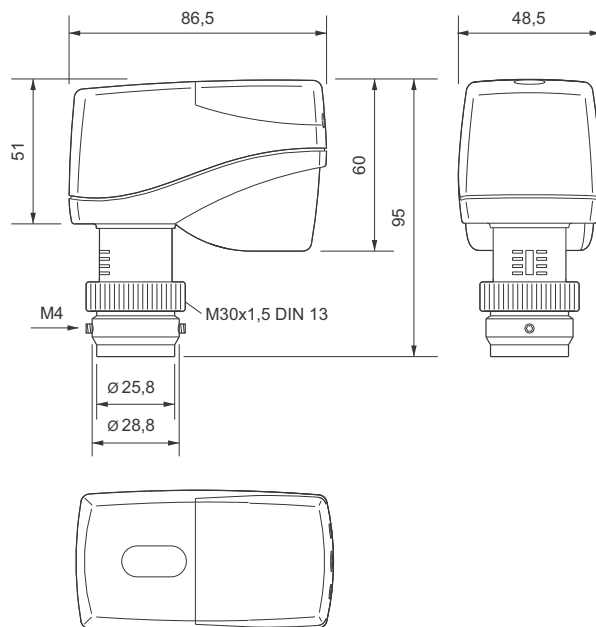
Tensão nominal	230 V AC $\pm 10\%$; 50/60 Hz
Consumo de potência	Dimensionamento: 4,4 VA MD15/230-HE e MD15/230-DA nominal 2,6 VA; MD15/230-HR nominal 3,0 VA;
Corrente de arranque	curta máx. 10 A
Controlo	Sinal de 3 pontos (abrir/parar/fechar) ou sinal de 2 pontos (abrir/fechar), tempo de ligação mín. 2 s
Ligação	cabo fixo pré-montado 1,5 m, 3 x 0,75 mm ²
Desligamento do motor	Fuso de acionamento: para fora = dependente da carga, para dentro = dependente do curso
Ruído de posicionamento	<28 dB
Curso de atuação	MD15/230-HE e MD15/230-DA 3 mm; MD15/230-HR 9 mm
Tempo de operação	22 s/mm
Força de posicionamento	MD15/230-HE e MD15/230-DA nominal 100 N; MD15/230-HR nominal 240 N
Indicador de posição	Escala do curso
Volante manual	apenas em estado desenergizado Casquilho para chave de sextavado interno na tampa do acionamento, alojamento da chave 4 mm
temperatura admissível do meio na válvula	0..+120 °C
Temperatura ambiente	0..+50°C
Temperatura ambiente	0...85 % h.r., sem condensação
Categoria de sobretensão	III
Grau de sujidade	2
Classe de proteção	IP54
Classe de proteção	II segundo EN 60730
Posição de montagem	verticalmente em relação à posição horizontal
Manutenção	isento de manutenção
Peso	242 g

Dimensões

- MD15/230-HR e MD15/230-HE



- MD15/230-DA



3.3 Válvulas de passagem/de três vias R15xx, R20xx und RW15x para atuador MD15/230-HE

3.3.1 Tipos

Válvula de passagem em bronze PN10 para água até 120 °C para atuador pequeno MD15/230-HE

	Tipo	DN	PN	kvs	R
Passagem em linha reta	R10D	10	10	1,25	3/8"
	R15D	15	10	1,35	1/2"
	R20D	20	10	2,5	3/4"
Forma angular	R10E	10	10	1,25	3/8"
	R15E	15	10	1,35	1/2"
	R20E	20	10	2,5	3/4"
Passagem em linha reta com ajuste kvs	R10DV	10	10	0,73	3/8"
	R15DV	15	10	0,73	1/2"
	R20DV	20	10	0,73	3/4"
Forma angular com ajuste kvs	R10EV	10	10	0,73	3/8"
	R15EV	15	10	0,73	1/2"
	R20EV	20	10	0,73	3/4"

Válvula de três vias em bronze PN10 para água até 120 °C para atuador pequeno MD15/230-HE

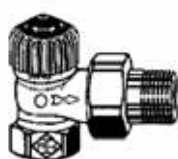
	Tipo	DN	PN	kvs	R
Ligação esquerda	RW15L	10	10	1,45	1/2"
Ligação direita	RW15R	15	10	1,45	1/2"

3.3.2 Dados técnicos - Válvulas Rxx e RWxx

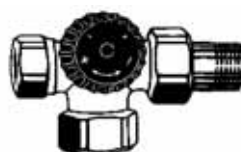
Diâmetro nominal	DN10..20
Nível de pressão	PN10
Ligação	Uniões roscadas conforme DIN EN 2115
Curso de atuação	2 mm
Temperatura do meio	Água até 120°C
Carcaça	Bronze, niquelado
Cone	EPDM
Fuso da válvula	Aço inoxidável
Vedação do fuso	EPDM
Manutenção	isento de manutenção



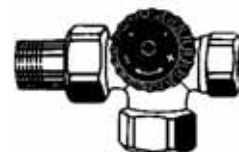
R10..20D, R10..20DV



R10..20E, R10..20EV



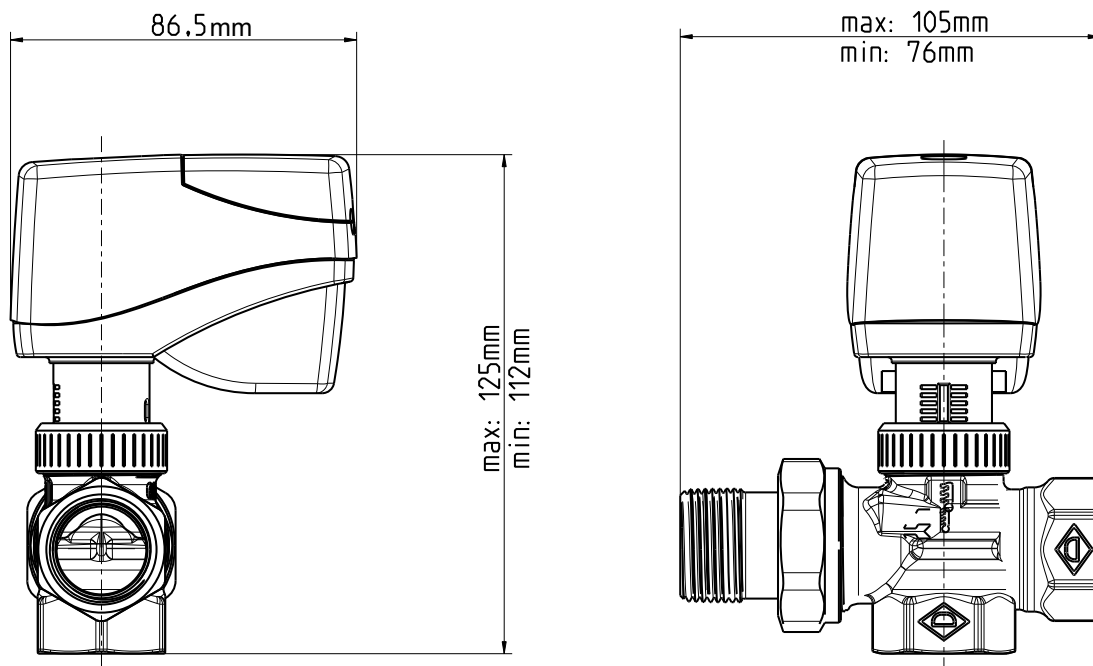
RW15L



RW15R

3.3.3 Dimensões

- MD15/230-HE, MD15/230-HR com R15x



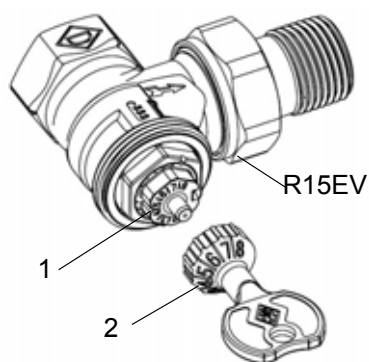
Pré-ajuste kvs nas válvulas R10..20DV/EV

Para adaptação às necessidades de aquecimento, as válvulas R10..20DV/EV possuem 8 gamas de fluxo para limitar o fluxo de massa do radiador.

O fluxo máximo, valor kvs (m^3/h) pode ser selecionado com as posições 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8 (posição de entrega = 8 corresponde ao valor kvs = 0,86).

O ajuste é feito com uma chave de boca Z29 (acessório). O valor de ajuste 1..8 pode ser lido na válvula e encontra-se tapado pelo pequeno atuador montado.

Posição	1	2	3	4	5	6	7	8
Valor kvs	0,049	0,102	0,185	0,313	0,420	0,565	0,740	0,860



- (1) Marca de ajuste
- (2) Chave de caixa Z29 (acessório)

4 Escopo de entrega, 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 MD15/230-HR com válvula R15/x ou RW15x, atuador MD15/230-HE com válvula R15xx, R20xx ou RW15x ou atuador MD15/230-DA com válvula RA-N, RA-FN ou RA-U
- Manual de instruções MD15/230-HR, MD15/230-HE e MD15/230-DA Atuador para R15xx, R20xx, RW15x e Danfoss da série de válvulas RA
- Instruções de montagem MD15/230-HR, MD15/230-HE e MD15/230-DA

Transporte

- ▶ Transportar atuador, válvula incluindo acessórios de válvula numa embalagem adequada.
- ▶ Evitar choques e danos mecânicos.
- ▶ Não atirar ou deixar cair o produto.
- ▶ Respeitar a temperatura ambiente especificada de -25..+60 °C e humidade ambiente de 0...85 % h. r., sem condensação.

Armazenamento

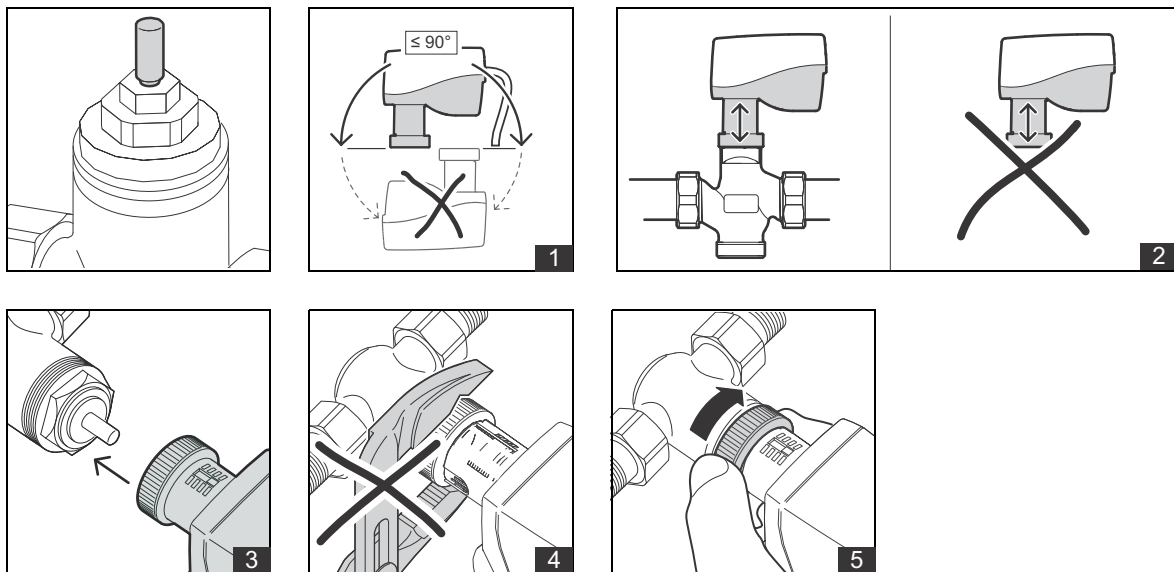
- ▶ Armazenar o atuador, a válvula incluindo os acessórios da válvula apenas em espaços interiores.
- ▶ Evitar choques e danos mecânicos.
- ▶ Respeitar a temperatura ambiente especificada de -20..+60 °C e humidade ambiente de 0...85 % h. r., sem condensação.

5 Montagem

5.1 Termos e condições de montagem

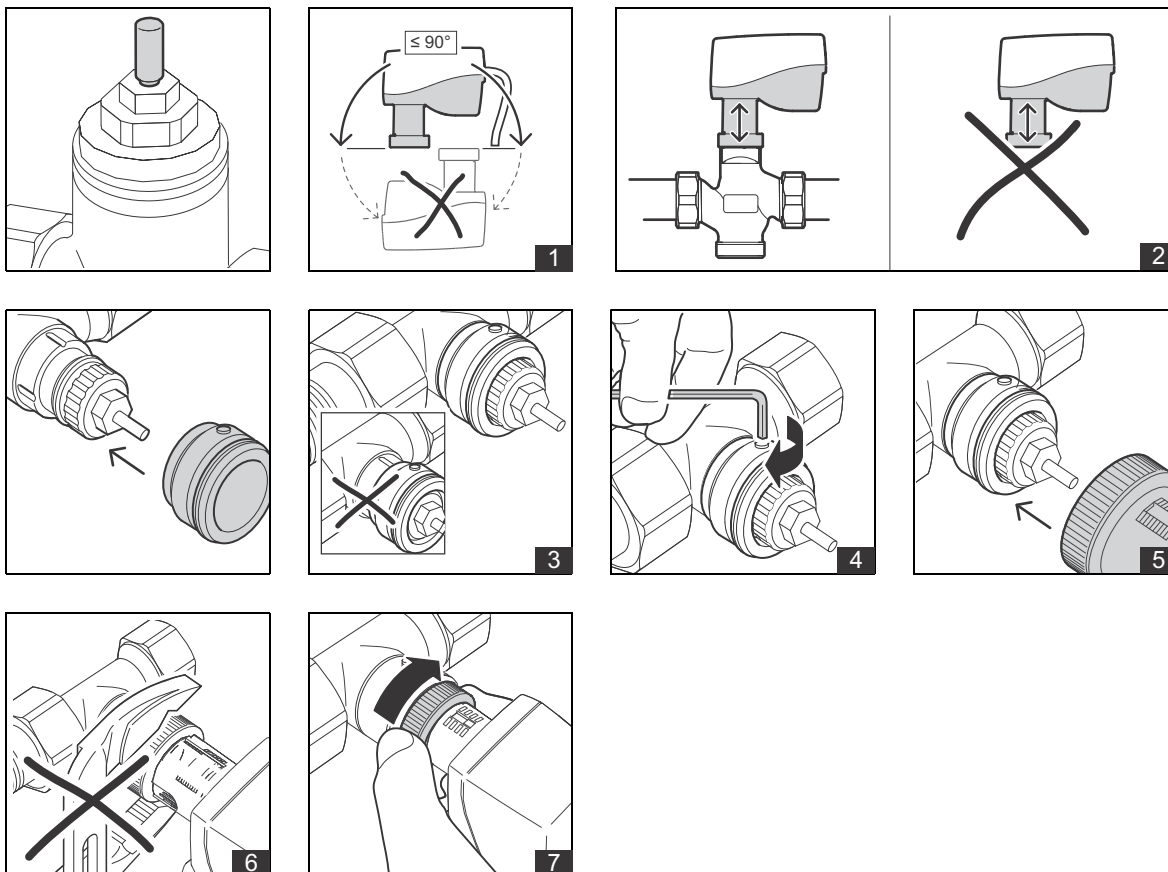
- Quaisquer tampas de proteção existentes nas portas da válvula devem ser removidas antes da instalação da mesma.
- Não é permitida a utilização de massas lubrificantes ou óleos durante a montagem, uma vez que estes podem destruir as vedações das válvulas.
- O sistema das tubagens e o interior da válvula devem estar isentos de corpos estranhos, partículas de sujidade, massa lubrificante e resíduos de óleo, se necessário, lavar.
- Não deve haver tensão entre a válvula e a ligação da tubagem.
- Para evitar a formação de remoinhos na carcaça da válvula, esta deve ser montada numa tubagem reta. A dimensão entre a flange da válvula e o cotovelo ou similar é o valor padrão 10 x tamanho nominal.
- Escolha um local de instalação que permita que a temperatura ambiente no atuador permaneça entre 0...+50 °C.
- Se o meio de operação estiver sujo, deve ser instalado um filtro na tubagem de fluxo. Para fins de manutenção, recomenda-se a instalação de válvulas de corte a montante e a jusante da válvula ou secção da instalação.
- Durante a montagem, ter em atenção a pressão diferencial máx. permitida Δp .
- Para montar o atuador e remover a tampa de ligação, considerar um espaço livre de 150 mm acima da válvula.
- Respeitar obrigatoriamente a seta de fluxo na carcaça da válvula! A inversão da direção do fluxo prejudica o comportamento de regulação!
- Não deve ocorrer pressão diferencial na carcaça da válvula. Fechar a comporta e desligar as bombas.
- Aparafusar as ligações das válvulas nos tubos.

5.2 Montar o atuador MD15/230-HR e MD15/230-HE na válvula



- ▶ **1** São permitidas todas as posições de montagem na meia esfera superior nas quais a passagem dos cabos se realiza para baixo.
- ▶ **2** ATENÇÃO! Não operar o atuador sem válvula.
- ▶ **3** Colocar o atuador sobre a ligação roscada da válvula.
- ▶ **4** ATENÇÃO! Não usar chaves para tubos. O atuador e a válvula podem ficar danificados.
- ▶ **5** Apertar a porca de capa à mão.

5.3 Montar o atuador MD15/230-DA na válvula

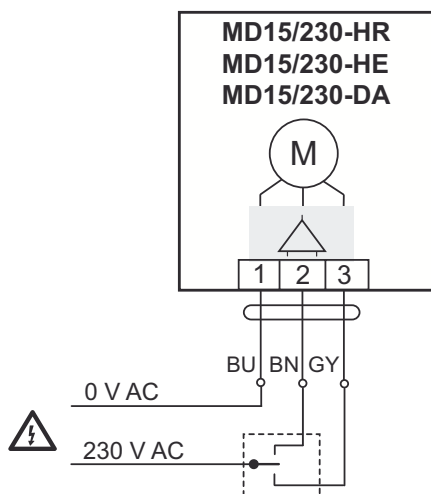


- ▶ **1** São permitidas todas as posições de montagem na meia esfera superior nas quais a passagem dos cabos se realiza para baixo.
- ▶ **2** **ATENÇÃO!** Não operar o atuador sem válvula.
- ▶ **3** Colocar o adaptador da válvula completamente na válvula.
- ▶ **4** Apertar firmemente o parafuso de sextavado interno M4.
- ▶ **5** Colocar o atuador sobre a ligação roscada do adaptador.
- ▶ **6** **ATENÇÃO!** Não usar chaves para tubos. O atuador e a válvula podem ficar danificados.
- ▶ **7** Apertar a porca de capa à mão.

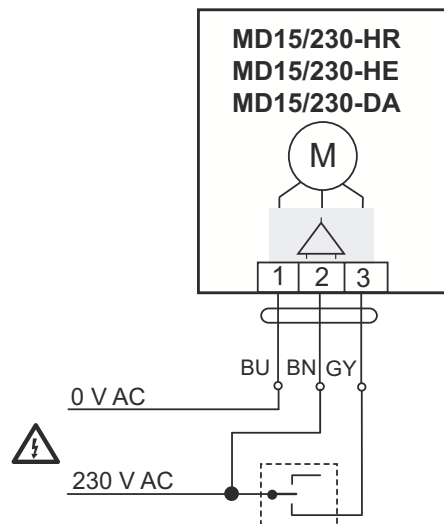
6 Ligar o atuador e colocar a funcionar

6.1 Esquema de ligações

- Controlo de 3 pontos



- Controlo de 2 pontos



NOTA

A inversão da direção é possível trocando as linhas de alimentação para os terminais 2 e 3 no atuador.

6.2 Colocação em funcionamento



AVISO

Partes sob tensão

Possível choque elétrico mortal devido ao contacto com partes sob tensão do atuador ou dos componentes elétricos do atuador que tenham ficado sob tensão devido a condições de falha.

- ▶ Antes de abrir a tampa de inspeção, desligar o acionamento da fonte de alimentação.



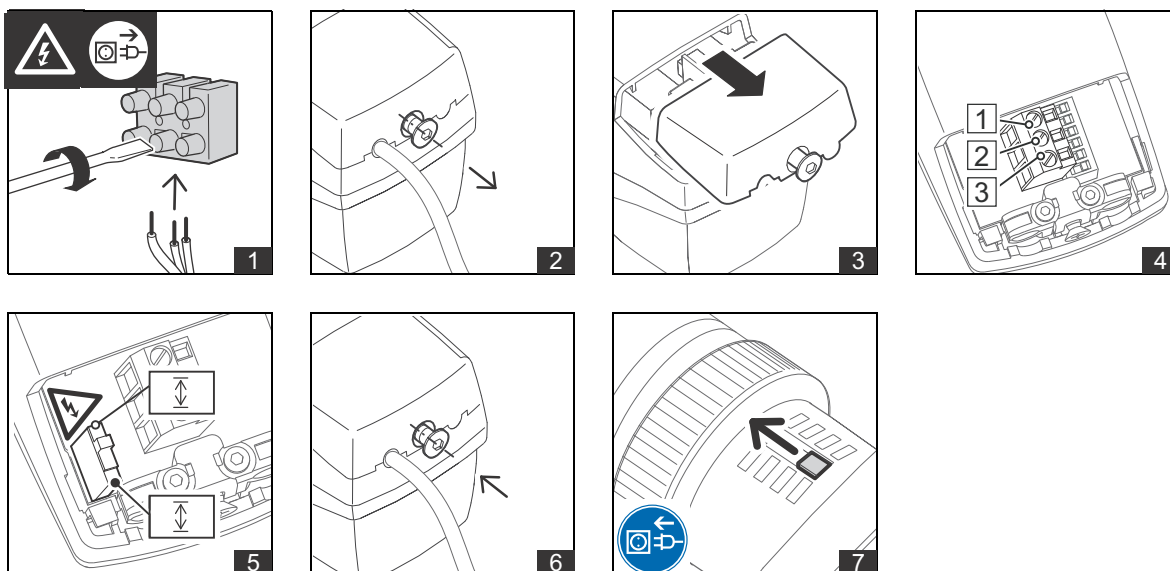
ATENÇÃO

Para operação do atuador é necessário um fusível de reserva de 1 A.



ATENÇÃO

Ao ligar o atuador, podem ocorrer picos de carga de até 10 A por curtos períodos. Para evitar mau funcionamento ou danos nos componentes de comutação (por exemplo, saída do controlador), verificar os mesmos quanto ao desempenho adequado.



- ▶ **1** A ligação elétrica do atuador deve ser efetuada como uma instalação fixa.
- ▶ **2 3** Desmontar a tampa de inspeção.
- ▶ **4** Respeitar o diagrama de ligações.
- ▶ **5** Em caso de nova colocação em funcionamento ou após um ajuste manual, acionar a execução de inicialização de forma objetiva. Tal efetua-se, acionando o interruptor DIP antes de ligar a alimentação elétrica.
- ▶ **6** Montar a tampa de inspeção.
- ▶ **7** Após ligação à rede verifica-se uma inicialização automática. O atuador desloca-se primeiro para a posição final superior e depois para a posição final inferior. O atuador só segue o sinal de controlo após conclusão procedimento de inicialização.

6.3 Reinicialização



AVISO

Partes sob tensão

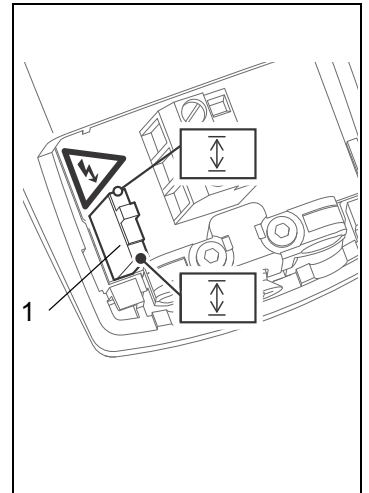
Possível choque elétrico mortal devido ao contacto com partes sob tensão do atuador ou dos componentes elétricos do atuador que tenham ficado sob tensão devido a condições de falha.

- ▶ Antes de abrir a tampa de inspeção, desligar o acionamento da fonte de alimentação.

Em caso de nova colocação em funcionamento ou após um ajuste manual, acionar a execução de inicialização de forma objetiva.

- ▶ Desligar o atuador da alimentação elétrica e retirar a tampa de inspeção.
- ▶ Alterar a posição do interruptor (1).
- ▶ Instalar a tampa de inspeção e voltar a ligar a tensão.

O atuador realiza uma execução de inicialização.



NOTA

O curso da válvula também é inicializado quando uma posição final da válvula é atingida durante a operação.

7 Conservação

Manutenção

O atuador não requer quaisquer trabalhos de manutenção.

Limpeza

O atuador não requer atividades de limpeza.

8 Erros e ações corretivas



AVISO

Partes sob tensão

Possível choque elétrico mortal devido ao contacto com partes sob tensão do atuador ou dos componentes elétricos do atuador que tenham ficado sob tensão devido a condições de falha.

- ▶ Antes de abrir a tampa de inspeção, desligar o acionamento da fonte de alimentação.



AVISO

Superfícies quentes ou frias!

Caso se verifique um erro de hardware ou software, pode ocorrer um movimento inesperado de posicionamento e a abertura da válvula. São possíveis queimaduras graves ou hipotermia em caso de contacto com superfícies quentes ou frias em válvulas e tubagens.

- ▶ Usar luvas de proteção

Erro	Causa	Resolução
O atuador não regula em modo automático	Falha de energia	▶ Determinar e eliminar a causa.
	O atuador está mal ligado	▶ Verificar e corrigir a ligação.
	Curto-circuito devido a ligação incorreta	▶ Verificar e corrigir a ligação.
Atuador trabalha instável	Queda de tensão devido a cabo de ligação elétrica muito comprido e/ou secção transversal muito pequena	▶ Medir a tensão de serviço. Recalcular e substituir os cabos de ligação elétrica.
	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.
Atuador não se move ou não se move corretamente para a posição da válvula especificada pelo sinal de entrada, válvula não fecha ou não abre	Válvula encravada	▶ Assegurar uma boa mobilidade da válvula ou substituir a mesma.
	Pressão diferencial muito alta	▶ Ajustar corretamente a pressão diferencial.
	Placa principal com defeito	▶ Contactar a sua pessoa de contacto Kieback&Peter.

9 Reparação

No local de montagem, apenas pode ser reparada a combinação válvula/atuador através da substituição da válvula ou do atuador. Contactar a sua pessoa de contacto Kieback&Peter.

10 Colocação fora de funcionamento, desmontagem e eliminação



AVISO

Partes sob tensão

Possível choque elétrico mortal devido ao contacto com partes sob tensão do atuador ou dos componentes elétricos do atuador que tenham ficado sob tensão devido a condições de falha.

- ▶ Antes de abrir a tampa de inspeção, desligar o acionamento da fonte de alimentação.

10.1 Volante manual



ATENÇÃO

O volante manual só pode ser utilizado em estado montado.

- ▶ Desligar o atuador da fonte de alimentação.
- ▶ Virar o bujão da tampa dobrável para o lado.
- ▶ O atuador pode ser ajustado para qualquer posição utilizando uma chave de sextavado interior (alojamento da chave 4 mm).



ATENÇÃO

Se a posição do fuso for ajustada através do ajuste manual até a embraiagem deslizante responder na posição superior ou inferior, a chave de sextavado interno deve ser rodada meia volta para trás!



NOTA

Após concluir um ajuste manual, realizar uma inicialização. Ver capítulo 6.3 "Reinicialização", Página 23.

10.2 Colocar o atuador fora de serviço e desmontar



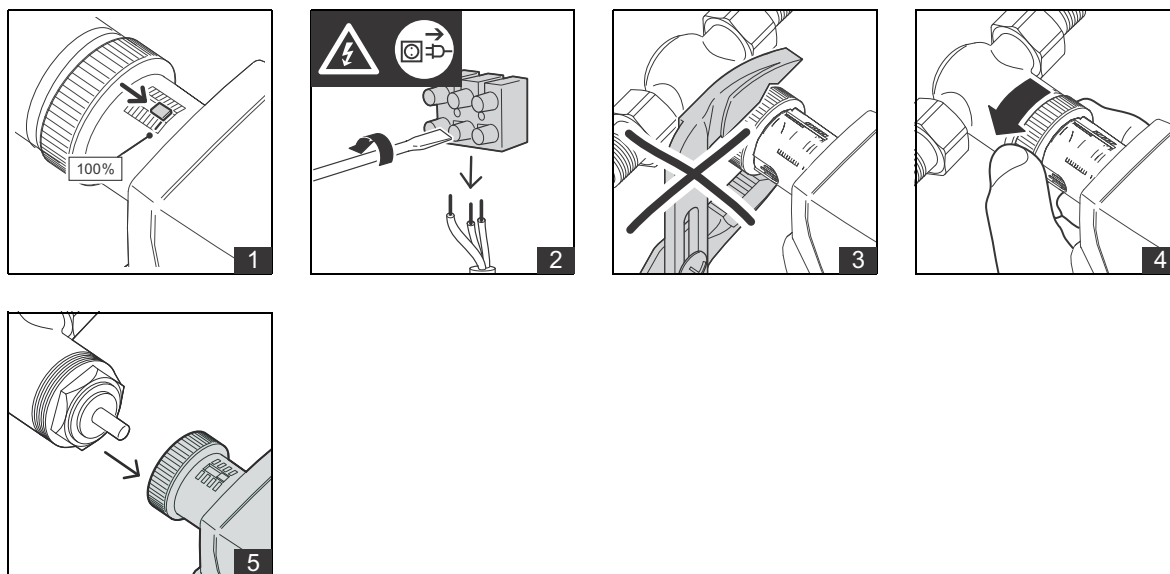
AVISO

Superfícies quentes ou frias!

Caso se verifique um erro de hardware ou software, pode ocorrer um movimento inesperado de posicionamento e a abertura da válvula. São possíveis queimaduras graves ou hipotermia em caso de contacto com superfícies quentes ou frias em válvulas e tubagens.

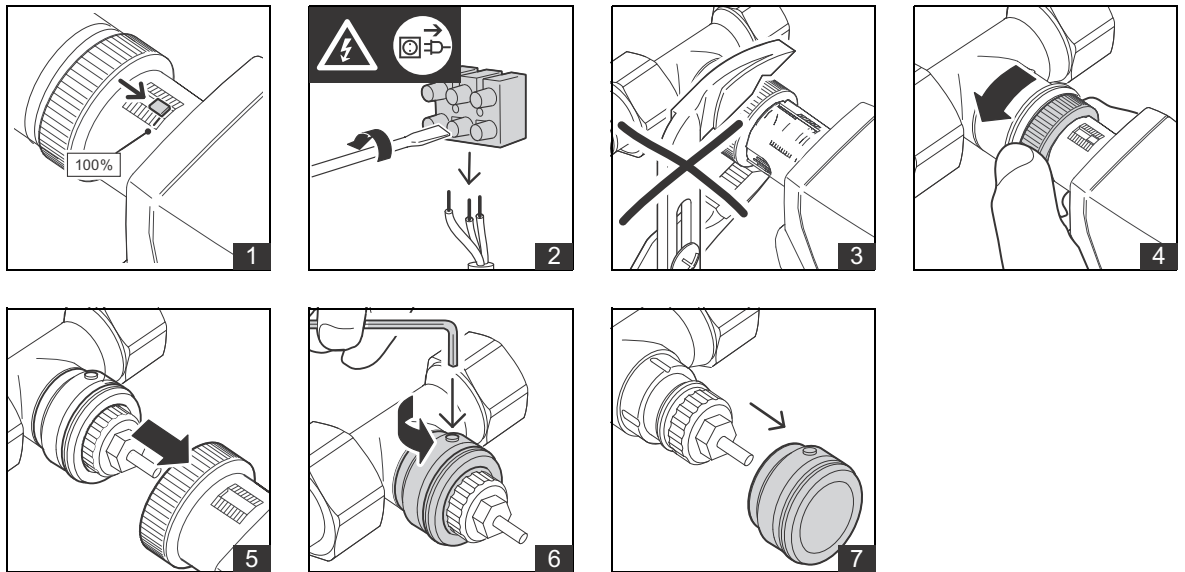
- ▶ Usar luvas de proteção

10.2.1 Desmontar o atuador MD15/230-HR e MD15/230-HE



- ▶ **1** Deslocar o atuador para a posição superior com um sinal de controlo.
- ▶ **2** Desligar o atuador da fonte de alimentação e soltar todos os cabos elétricos.
- ▶ **3** **ATENÇÃO!** Não usar chaves para tubos. O atuador e a válvula podem ficar danificados.
- ▶ **4** Soltar a porca de capa.
- ▶ **5** Retirar o atuador da válvula.

10.2.2 Desmontar o atuador MD15/230-DA



- ▶ **1** Deslocar o atuador para a posição superior com um sinal de controlo.
- ▶ **2** Desligar o atuador da fonte de alimentação e soltar todos os cabos elétricos.
- ▶ **3** **ATENÇÃO!** Não usar chaves para tubos. O atuador e a válvula podem ficar danificados.
- ▶ **4** Soltar a porca de capa.
- ▶ **5** Retirar o atuador do adaptador.
- ▶ **6** Soltar o parafuso de sextavado interno M4.
- ▶ **7** Retirar o adaptador da válvula.

10.3 Desmontar válvula

- ▶ Não deve ocorrer pressão diferencial na carcaça da válvula. Fechar a comporta e desligar as bombas.
- ▶ Desapertar as uniões roscadas entre a tubagem e as ligações das válvulas.
- ▶ Retire a válvula da tubagem.

10.4 Notas relativas à eliminação

De acordo com as leis e diretivas aplicáveis nos países da União Europeia, o produto não deve ser eliminado juntamente com o lixo doméstico normal. Tal assegura a proteção do ambiente e a reciclagem sustentável das matérias-primas. Os utilizadores comerciais devem contactar o seu fornecedor e proceder de acordo com os termos do contrato de venda. O presente aparelho não deve ser eliminado juntamente com outros resíduos comerciais.

10.5 Pessoa de contacto

Encomenda e perguntas

Para fazer uma encomenda, obter informações técnicas ou em caso de dúvidas e problemas, contacte a sua pessoa de contacto.

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

10.6 Declaração de Conformidade

Kieback&Peter

Tradução da DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE ORIGINAL



Kieback&Peter GmbH & Co. KG

Tempelhofer Weg 50
12347 Berlin / Alemanha

Responsável pela documentação:
Lydia Bruchno / Eva Franke

confirma de forma exclusiva que o produto

Atuador

MD15/230-DA

em combinação com válvulas da série

RA-N, RA-FN, RA-U

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,
14.07.2020

(ppa. Rainer Mahling)
Gerente
Centro de Soluções e Suporte

(em repres. Frank Külich)
Chefe de secção
Desenvolvimento de Produtos

**Tradução da
DECLARAÇÃO DE
CONFORMIDADE ORIGINAL**



Kieback&Peter GmbH & Co. KG

Tempelhofer Weg 50
12347 Berlin / Alemanha

Responsável pela documentação:
Lydia Bruchno / Eva Franke

confirma de forma exclusiva que o produto

Atuador

MD15/230-HE

em combinação com válvulas da série

R15xx..20xx, RW15x

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 Kúlich)
Chefe de secção
Desenvolvimento de Produtos

**Tradução da
DECLARAÇÃO DE
CONFORMIDADE ORIGINAL**



Kieback&Peter GmbH & Co. KG

Tempelhofer Weg 50
12347 Berlin / Alemanha

Responsável pela documentação:
Lydia Bruchno / Eva Franke

confirma de forma exclusiva que o produto

Atuador

MD15/230-HR

em combinação com válvulas da série

R15/x, RW15/x

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,
14.07.2020

(ppa. Rainer Mahling)
Gerente
Centro de Soluções e Suporte

(em repres. Frank Külich)
Chefe de secção
Desenvolvimento de Produtos

11 Index

A

Armazenamento 17

C

Colocação fora de serviço. 25

D

Dados técnicos 12

Declaração de Conformidade 29

Desmontagem 25

E

Erros e ações corretivas 24

Escopo de fornecimento 17

Esquemas dos circuitos 21

L

Ligação elétrica 21

M

Manutenção. 23

Montagem 18

P

Pessoa de contacto. 28

Q

Qualificações do pessoal 9

 eletricista qualificado 9

 técnico de montagem 9

S

Serviço de Reparação. 28

T

Transporte 17

U

Utilização pretendida. 9