

Instruções de operação

Válvula motorizada para gás VK



Índice

Válvula motorizada para gás VK.....	1
Índice.....	1
Segurança.....	1
Verificar a utilização.....	2
Montagem.....	2
VK..R.....	3
VK..F.....	3
Instalação elétrica.....	3
Verificar a estanqueidade.....	4
Comissionamento.....	4
Ajustar a vazão.....	4
Ajustar a quantidade de gás para partida em VK..Z..S e o indicador de posição em VK..S ...	4
Verificar o acionamento a motor.....	5
Verificar a hidráulica.....	5
Manutenção.....	5
Transformação de VK em VK..S ou VK..Z..S	6
Instalar um indicador de posição.....	6
Instalar dois indicadores de posição.....	7
Peças de reposição.....	7
Tampa do corpo inferior.....	7
Dados técnicos.....	8
Vida útil.....	8
Logística.....	8
Certificação.....	9
Contato.....	10

Segurança

Ler e guardar



Ler estas instruções atentamente antes da montagem e operação. Depois da montagem, entregar as instruções ao usuário. Este aparelho deverá ser instalado e colocado em funcionamento segundo as disposições e normas vigentes. Também podem ser consultadas estas instruções em www.docuthek.com.

Legenda

■, 1, 2, 3... = ação
> = indicação

Garantia

Não nos responsabilizamos por danos causados por não-cumprimento das instruções e por utilização não conforme.

Notas de segurança

No Manual, as informações relevantes para a segurança vão assinaladas da seguinte maneira:

⚠ PERIGO

Chama a atenção para situações perigosas.

⚠ AVISO

Chama a atenção para possível perigo de vida ou de ferimentos.

! CUIDADO

Chama a atenção para possíveis danos materiais.

Todos os trabalhos devem ser realizados somente por pessoal técnico especializado em gás. Os trabalhos no sistema elétrico devem ser realizados somente por eletricitistas devidamente qualificados.

Alteração, peças de reposição

É proibido proceder a qualquer alteração de caráter técnico. Utilizar exclusivamente peças de reposição originais.

Alterações em relação à edição 08.12

Foram alterados os seguintes capítulos:

- Revisão completa
- Layout novo (DIN A5)

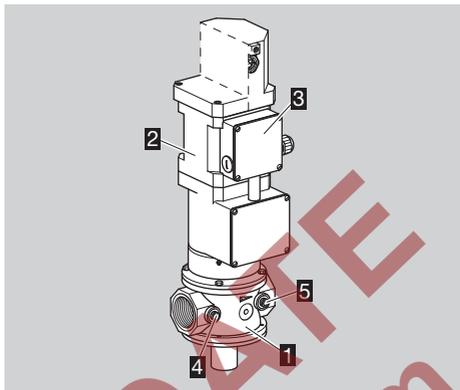
Verificar a utilização

Utilização

Válvula motorizada para gás para segurança, regulação e controle de equipamentos consumidores de ar ou de gás. O funcionamento é garantido somente nos limites indicados, ver página 8 (Dados técnicos). Qualquer outra utilização será considerada não conforme.

Código	Descrição
VK	Válvula motorizada para gás
40-250	Diâmetro nominal
/100	Reduzido a 100 mm
R	Rosca interna Rp
F	Flange conforme ISO 7005
02	p_U máx. 230 mbar
04	p_U máx. 400 mbar
05	p_U máx. 500 mbar
06	p_U máx. 600 mbar
10	p_U máx. 1 bar
15	p_U máx. 1,5 bar
20	p_U máx. 2 bar
24	p_U máx. 2,4 bar
31	p_U máx. 3,1 bar
40	p_U máx. 4 bar
60	p_U máx. 6 bar
80	p_U máx. 8 bar
Z	2 estágios
T5	Tensão da rede 220/240 V CA, 50 Hz
T5/K	Tensão da rede 220 V CA, 50 Hz / 24 V CC
W5	Tensão da rede 230 V CA, 50 Hz
Q6	Tensão da rede 120 V CA, 60 Hz
W6	Tensão da rede 230 V CA, 60 Hz
M	Tensão da rede 110 V CA, 50/60 Hz
P	Tensão da rede 100 V CA, 50/60 Hz
Y	Tensão da rede 200 V CA, 50/60 Hz
H	Acionamento amplificado
X	Modelo à prova de explosão, IP 65
A	Material do corpo da válvula AlSi
G	Material do corpo da válvula GGG 40 de acordo com TRD 412 e GUV
4	Caixa de conexão com terminais, IP 65
6	Caixa de conexão com tomada padrão de 4 polos, IP 54
6L	Caixa de conexão com tomada padrão de 4 polos e lâmpada, IP 54
9	Caixa de conexão em metal com terminais, IP 54
3	Bujões roscados na entrada e na saída
D	Ajuste de vazão
S	Indicador de posição
S2	2 indicadores de posição
V	Vedação da válvula de Viton
F	Janela de inspeção

Designações das peças



- 1 Corpo
- 2 Acionamento a motor
- 3 Caixa de conexão
- 4 Tampa da pressão de entrada p_U
- 5 Tampa da pressão de saída p_d

Etiqueta de identificação

Pressão de entrada, tensão da rede, potência elétrica, temperatura ambiente, tipo de proteção e posição de montagem: ver etiqueta de identificação.



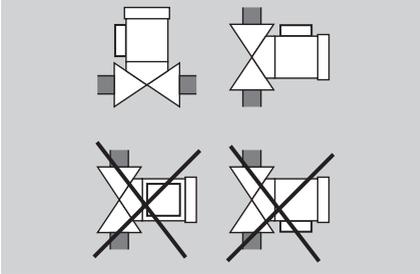
Montagem

! CUIDADO

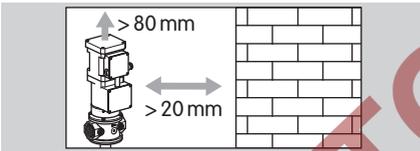
Para não danificar a VK durante a montagem e o funcionamento, observar o seguinte:

- Nunca prender a unidade em uma morsa de bancada. Prender somente na parte octogonal do flange com chave de boca apropriada. Risco de vazamentos externos!
- Não usar o acionamento a motor como alavanca.
- Observar para que durante a instalação nenhum material de vedação ou sujeira, como p.ex. rebarba, entre no corpo da válvula.
- Montar um filtro a montante de cada instalação.
- A operação contínua em altas temperaturas acelera o envelhecimento dos materiais elastoméricos.
- Não guardar ou montar o equipamento ao ar livre.
- Observar a temperatura ambiente máxima – ver etiqueta de identificação.
- Observar a pressão de entrada máxima – ver etiqueta de identificação.

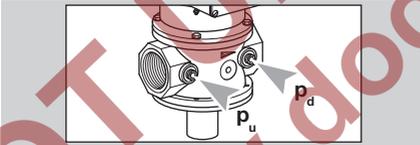
- ▷ Posição de montagem: acionamento a motor em posição vertical ou inclinado até a posição horizontal, não de cabeça para baixo. Na posição de instalação “acionamento na horizontal”, a caixa de conexão deve apontar para cima.



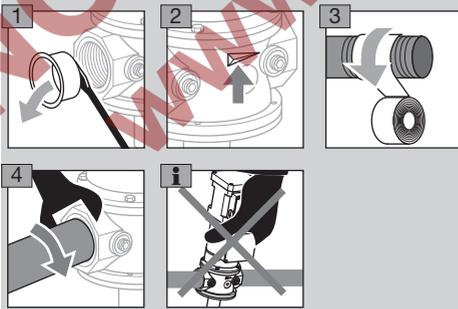
- ▷ A válvula motorizada para gás VK não deverá tocar em paredes. Distância mínima: 20 mm.



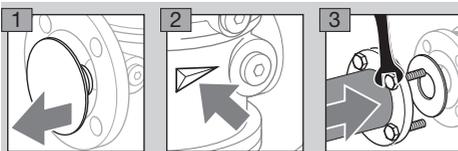
- ▷ Prestar atenção para que o espaço livre para a montagem e a regulação seja suficiente.
- ▷ Usar chave de boca apropriada.
- ▷ A pressão de entrada p_u assim como a pressão de saída p_d podem ser verificadas no ponto respectivo de tomada de pressão.



VK..R



VK..F



Instalação elétrica

⚠ AVISO

Atenção! Para evitar danos, observar o seguinte:

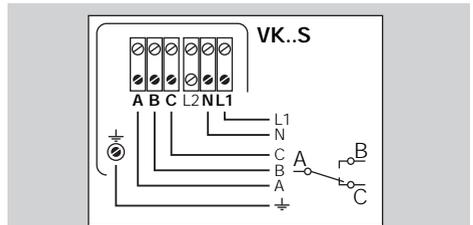
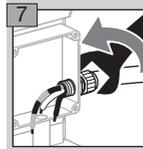
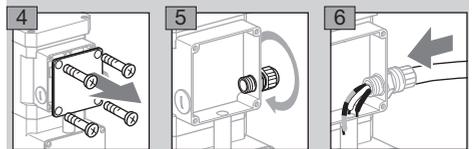
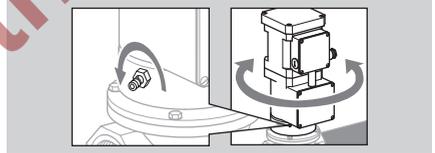
- Choque elétrico pode ser fatal! Antes de trabalhar em equipamentos condutores de eletricidade, desconectar os condutores da fonte de alimentação!

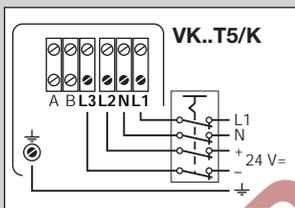
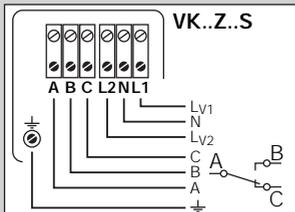
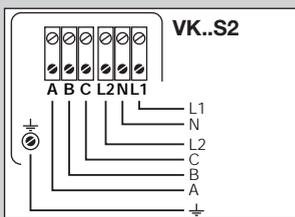
- ▷ Utilizar cabos resistentes à temperatura (> 80°C/176°F).
- ▷ Instalação elétrica conforme EN 60204-1.
- ▷ As indicações na etiqueta de identificação devem estar de acordo com a tensão da rede (tolerância +10 %, -15 %).

1 Desligar o sistema do fornecimento elétrico. Prever a montante a instalação de dispositivo seccionador bipolar – interruptor principal, fusíveis ou similar – com abertura de contato de pelo menos de 3 mm.

2 Bloquear a entrada de gás.

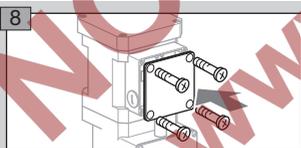
3 Para rodar o acionamento a motor para a posição correta, soltar quatro porcas e parafusos sem cabeça, girar o acionamento a motor de modo a que a caixa de conexão esteja acessível, apertar os parafusos sem cabeça e porcas novamente.





L1 = fase
 N = condutor neutro
 L_{V1} = fase para o 1º estágio
 L_{V2} = fase para o 2º estágio

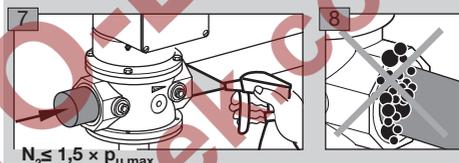
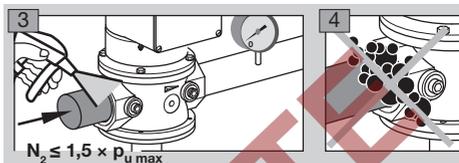
- ▷ Na VK..T5/K: desligar ambas as alimentações de energia para fechar a válvula.



- ▷ Com circuito elétrico aberto, a válvula está fechada.
- ▷ Com circuito elétrico fechado, a válvula está aberta.
- ▷ Em válvulas motorizadas de dois estágios: o segundo estágio pode ser definido apenas quando o primeiro estágio tiver sido passado.

Verificar a estanqueidade

- 1 Fechar a válvula motorizada.
- 2 Para poder verificar a estanqueidade, bloquear a tubulação o mais próximo possível a jante da válvula.



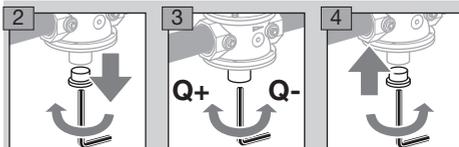
- 9 Estanqueidade em ordem: abrir a tubulação.
- ▷ Vazamentos no aparelho: remover a VK e mandar ao fabricante.

Comissionamento

Ajustar a vazão

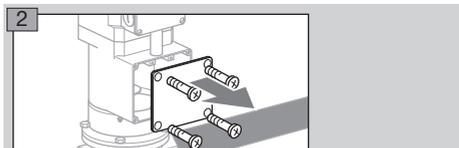
- ▷ Vazão ajustável até no máximo inclusive diâmetro nominal DN 100.
- ▷ A válvula motorizada para gás foi ajustada de fábrica em vazão máx. Q.
- ▷ Se necessário, conectar o manômetro.
- ▷ Medir a pressão a montante do queimador.

- 1 Fechar a válvula, assim será mais fácil girar o parafuso de ajuste do curso.



Ajustar a quantidade de gás para partida em VK..Z..S e o indicador de posição em VK..S

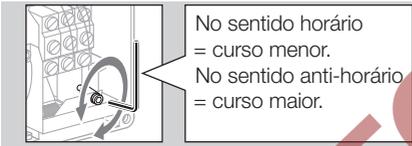
- 1 Conectar o manômetro para medir a pressão a montante do queimador.



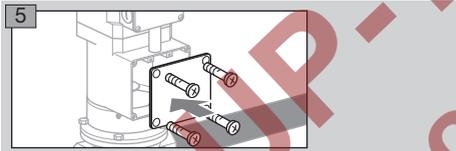
- ▷ Com VK..Z..S ajustar a unidade de controle de chama à mão no primeiro estágio (quantidade de gás para partida).
- 3** Ajustar o primeiro estágio (quantidade de gás para partida) na VK..Z..S com chave Allen de acordo com as indicações do fabricante do queimador:



- 4** Ajustar a VK com chave Allen até que o interruptor mude com o curso desejado, em VK..S para indicação da posição da válvula "fechada" ou em VK..Z..S como indicador de estágio:

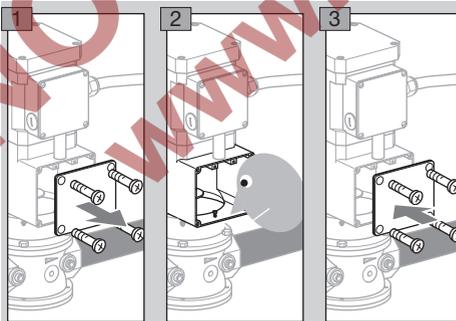


- ▷ Ajuste pela fábrica do indicador de posição: válvula fechada.



Verificar o acionamento a motor

- ▷ Uma vez ao ano, o acionamento a motor deve ser revisado quanto a vazamentos de óleo.



- 4** Se sobre a tampa superior do corpo houver óleo (mais de algumas gotas), remover o acionamento a motor e mandar ao fabricante.

Verificar a hidráulica

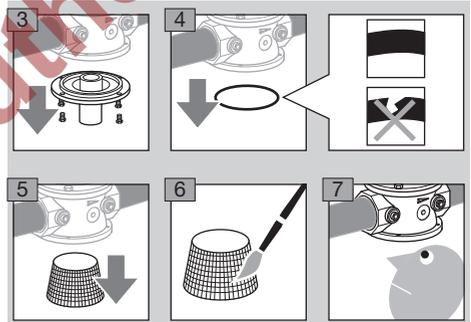
- ▷ Se durante a operação contínua, o motor se ligar mais de dez vezes em uma hora (rebombamento), remover o acionamento a motor e mandar ao fabricante.

Manutenção

! CUIDADO

Para garantir um funcionamento sem avarias verificar a estanqueidade e o funcionamento do aparelho:

- 1 vez ao ano, para biogás 2 vezes ao ano; verificar a estanqueidade interna e externa, ver página 4 (Verificar a estanqueidade).
- Controlar segundo as normas locais a instalação elétrica 1 vez ao ano, prestando especial atenção ao fio-terra, ver página 3 (Instalação elétrica).
- ▷ Se a vazão começar a cair, limpar o filtro.
- 1** Desligar o sistema do fornecimento elétrico.
- 2** Bloquear a entrada de gás.
- ▷ A tampa inferior da caixa está sob forte tensão inicial.



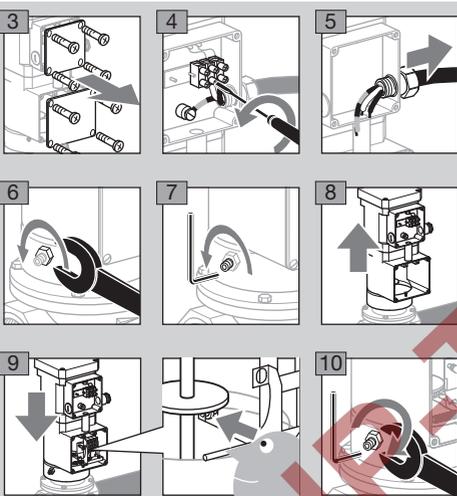
- ▷ Em equipamentos usando biogás, verificar a mola quanto a corrosão e substituir a tampa inferior do corpo, se necessário, ver página 7 (Peças de reposição).
- ▷ Examinar o disco da válvula quanto a danos.
- 8** Após substituir as vedações montar o aparelho na sequência inversa.
- 9** Por fim, verificar a estanqueidade interna e externa do aparelho, ver página 4 (Verificar a estanqueidade).

Transformação de VK em VK..S ou VK..Z..S

⚠ PERIGO

Perigo de explosão! Após a remoção do acionamento a motor, não empurrar para baixo o fuso da válvula "à mão" ou por meio de uma ferramenta auxiliar.

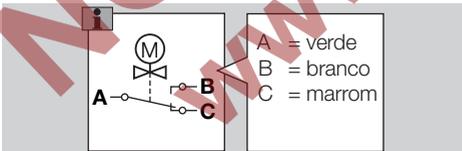
- 1 Desligar o sistema do fornecimento elétrico.
- 2 Bloquear a entrada de gás.



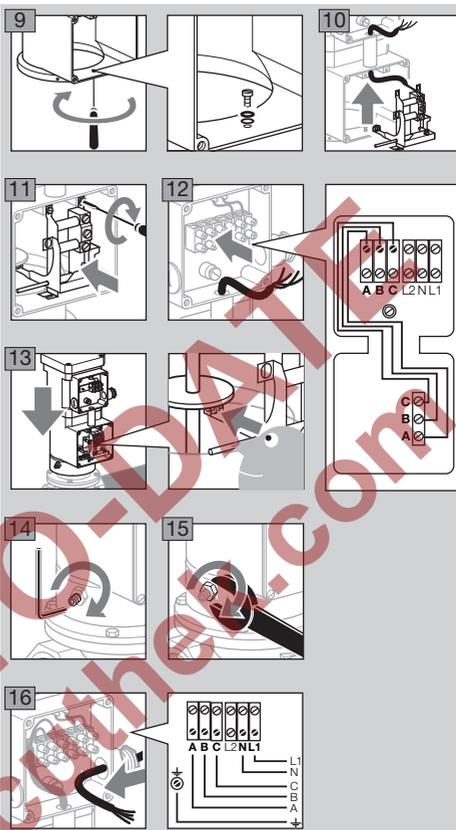
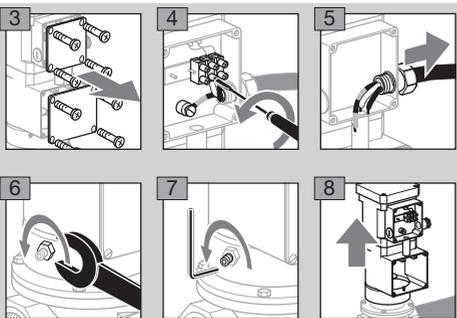
- 11 Montagem na sequência inversa.
- 12 Conectar eletricamente o VK, ver página 3 (Instalação elétrica).

Instalar um indicador de posição

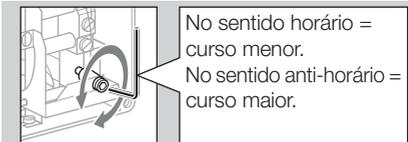
- 1 Desligar o sistema do fornecimento elétrico.
 - 2 Bloquear a entrada de gás.
- ▷ O diagrama do circuito mostra a válvula fechada.



▷ A-B fecha quando a válvula é aberta.



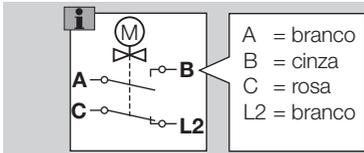
- 17 Ligar o sistema.
- 18 Girar o parafuso com chave Allen até que o interruptor mude com a válvula aberta:



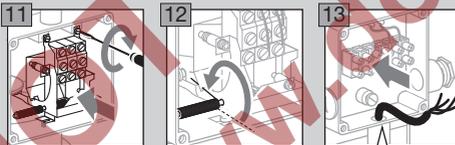
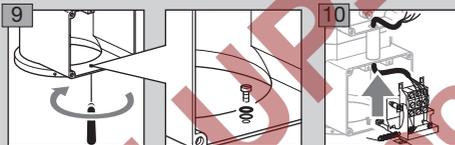
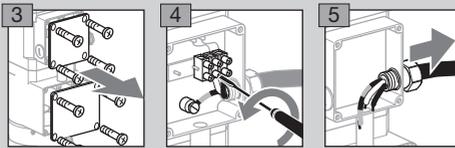
- 19 Recolocar a tampa e aparafusar.
- 20 Liberar a alimentação do gás.

Instalar dois indicadores de posição

- 1 Desligar o sistema do fornecimento elétrico.
 - 2 Bloquear a entrada de gás.
- ▷ O diagrama do circuito mostra a válvula fechada.

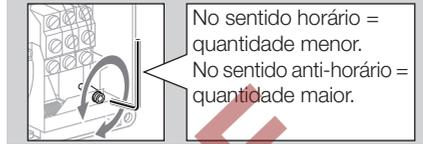


- ▷ C-L abre assim que a válvula motorizada se abre.
▷ A-B fecha quando a válvula é aberta.



18 Ligar o sistema.

19 Girar o parafuso com chave Allen até que a quantidade desejada de gás para partida seja obtida:



20 Girar o parafuso com chave Allen até que o interruptor mude com o curso desejado:



21 Recolocar a tampa e aparafusar.

22 Liberar a alimentação do gás.

Peças de reposição

Tampa do corpo inferior

Tampa do corpo inferior completa	Código de pedido
VK 40..A	74915792
VK 50..A	74915793
VK 50..G	74918553
VK 65..A	74915794
VK 65..G	74918554
VK 80..A	74915795
VK 80..G	74918555
VK 100..A	74915796
VK 100..G	74918556
VK 125..A	74915797
VK 125..G	74918557
VK 150..A	74915798
VK 150..G	74918558
VK 150/100..G	74918559
VK 200..A	74915799
VK 200..G	74918560
VK 200/100..G	74918591

Dados técnicos

Tipos de gás: gás natural, gás de rua, GLP (gaso-so), biogás, gás de depósito ou ar limpo; outros gases sob consulta. O gás deve ser seco sob todas as condições de temperatura e não deve formar água de condensação.

Tempo de abertura:

Diâmetro nominal	Tempo de abertura t	
	VK	VK..H
DN 40	5 s	-
DN 50-65	8 s	12 s
DN 80-100	10 s	18 s
DN 125-200	13 s	24 s
DN 250	-	24 s

Tempo de fechamento: < 1 s.

Temperatura ambiente:

VK., VK..H, VK..Z: -15°C até +60°C,

VK..X, VK..HX: -15°C até +40°C.

Temperatura de armazenamento e transporte:

-20°C até +40°C.

Válvula de segurança: classe A, grupo 2, segundo EN 161.

Tensão da rede:

220/240 V CA, +10/-15 %, 50 Hz (padrão),

230 V CA, +10/-15 %, 50 Hz,

230 V CA, +10/-15 %, 60 Hz,

220 V CA, +10/-15 %, 50 Hz, 24 V CC,

200 V CA, +10/-10 %, 50/60 Hz,

120 V CA, +10/-15 %, 60 Hz,

110 V CA, +10/-15 %, 50/60 Hz,

100 V CA, +10/-5 %, 50/60 Hz.

Consumo de energia:

quando se abre: 90 VA, 50 W,

aberta: 9 VA, 9 W.

Conexão elétrica:

- conector com tomada conforme EN 175301-803,

- prensa cabo de rosca: M20,

- terminal de conexão: 2,5 mm².

Tipo de proteção: IP 54.

Ciclo de operação: 100 %.

Classe de proteção 1.

Corpo da válvula: alumínio, GGG 40 (interior e exterior revestido com o revestimento em pó de epóxi).

Disco da válvula: perbunan, Viton.

Accionamento a motor: AISi.

Rosca interna: Rp conforme ISO 7-1.

Flange: ISO 7005, PN 16.

Vida útil

Esta indicação da vida útil se baseia numa utilização do produto de acordo com estas instruções de operação. Após ter sido atingido o fim da sua vida útil, é necessário substituir os produtos relevantes à segurança.

Vida útil (relativa à data de fabricação) segundo a EN 161 para VK:

Tipo	Vida útil	
	Ciclos de comutação	Tempo [anos]
VK 40-80	100.000	10
VK 100-125	50.000	10
VK 150-250	25.000	10

Para mais informações, favor consultar os dispositivos normativos em vigor e o portal na internet da afecor (www.afecor.org).

Este processo se aplica para sistemas de aquecimento. Para equipamentos com processos térmicos ter em consideração as normas locais.

Logística

Transporte

Proteger o aparelho contra forças externas (golpes, choques, vibrações). Ao receber o produto, por favor verificar se chegaram todas as peças, ver página 2 (Designações das peças). Comunicar imediatamente eventuais danos de transporte.

Armazenamento

Guardar o produto em local seco e protegido contra a sujeira.

Temperatura de armazenamento: ver página 8 (Dados técnicos).

Tempo de armazenamento: 6 meses antes da primeira utilização. Se o armazenamento ultrapassar este tempo, a vida útil irá ser reduzida de acordo com o tempo extra o qual o equipamento foi armazenado.

Embalagem

Eliminar os materiais de embalagem de acordo com as normas locais.

Eliminação

Eliminar os componentes separadamente de acordo com as normas locais.

Declaração de conformidade

Nós, como fabricantes, declaramos que o produto VK, marcado com o nº de identificação CE-0063BL1552, cumpre com os requisitos das direttrizes e normas em referência.

Diretrizes:

- 2009/142/EC – GAD (válida até o dia 20 de abril de 2018)
- 2014/68/EU
- 2014/30/EU
- 2014/35/EU

Regulamento:

- (EU) 2016/426 – GAR (válido a partir do dia 21 de abril de 2018)

Normas:

- EN 161

O produto respectivamente marcado corresponde ao tipo testado pelo organismo notificado 0063.

A produção está sujeita ao procedimento de monitoramento de acordo com a direttriz 2009/142/EC Annex II paragraph 3 (válida até o dia 20 de abril de 2018) ou o regulamento (EU) 2016/426 Annex III paragraph 3 (válido a partir do dia 21 de abril de 2018).
Elster GmbH

Declaração de conformidade escaneada (D, GB) – ver www.docuthek.com

Homologação AGA



Australian Gas Association, nº de homologação: 2726

www.aga.asn.au/product_directory

União Aduaneira Euroasiática



O produto VK está conforme às normas técnicas da União Aduaneira Euroasiática.

Diretriz relativa à restrição do uso de substâncias perigosas (RoHS) na China

Quadro de revelação (Disclosure Table China RoHS2) escaneado – ver certificados no sítio www.docuthek.com

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

Contato

Assistência técnica pode ser consultada na sucursal/representação da sua localidade. O endereço pode ser retirado da internet ou na Elster GmbH.

Reservamo-nos os direitos de introduzir modificações devidas ao progresso técnico.

Honeywell

**krom//
schroder**

Elster GmbH
Strotheweg 1, D-49504 Lotte (Büren)

Tel. +49 541 1214-0

Fax +49 541 1214-370

hts.lotte@honeywell.com, www.kromschroeder.com