

Válvula solenoide para ar VAA

INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

· Edition 09.21 · PT ·



ÍNDICE

1 Segurança	1
2 Verificar a utilização	2
3 Montagem	2
4 Instalação elétrica	3
5 Ajuste do bypass	4
6 Comissionamento	5
7 Troca do atuador solenoide	6
8 Troca do amortecedor	6
9 Troca da placa de circuito impresso	6
10 Manutenção	7
11 Acessórios	7
12 Dados técnicos	7
13 Vida útil	9
14 Logística	9
15 Certificação	9
16 Eliminação	9

1 SEGURANÇA

1.1 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.

1.2 Legenda

1, 2, 3, a, b, c = ação

→ = indicação

1.3 Garantia

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

1.4 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.

1.5 Alteração, peças de reposição

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

2 VERIFICAR A UTILIZAÇÃO

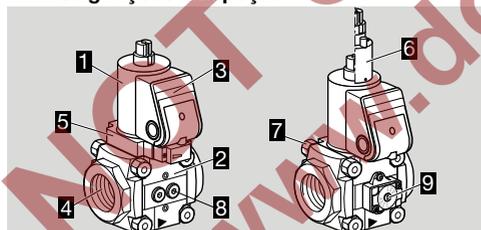
A válvula solenoide para ar valVario VAA utiliza-se para a regulagem estagiada de ar frio na produção calorífica industrial.

O funcionamento é garantido somente nos limites indicados, ver página 7 (12 Dados técnicos). Qualquer outra utilização será considerada não conforme.

2.1 Descrição do código

VAA	Válvula solenoide para ar
1-3	Modelo
-	Sem flange
15-65	Diâmetro nominal do flange de entrada e de saída
R	Rosca interna Rp
F	Flange conforme ISO 7005
N	Rosca interna NPT
/N	Abertura rápida, fechamento rápido
/L	Abertura lenta, fechamento rápido
/R	Abertura lenta, fechamento lento
W	Tensão da rede: 230 V CA, 50/60 Hz
Q	Tensão da rede: 120 V CA, 50/60 Hz
K	Tensão da rede: 24 V CC
P	Tensão da rede: 100 V CA, 50/60 Hz
Y	Tensão da rede: 200 V CA, 50/60 Hz
S	Com indicador de posição e indicação de posição visual
G	Com indicador de posição para 24 V e indicação de posição visual
R	Vista: para a direita
L	Vista: para a esquerda

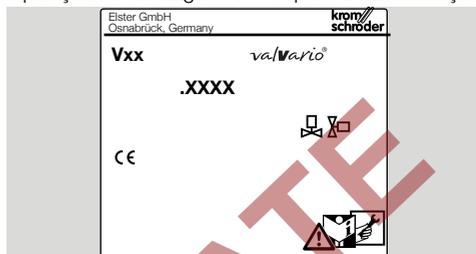
2.2 Designações das peças



- 1 Atuador solenoide
- 2 Corpo de passagem
- 3 Caixa de conexão
- 4 Flange de conexão
- 5 Indicador de posição
- 6 Amortecedor
- 7 Elementos de conexão
- 8 Tampão
- 9 Bypass variável

2.3 Etiqueta de identificação

Tensão da rede, consumo de energia elétrica, temperatura ambiente, tipo de proteção, pressão de entrada e posição de montagem: ver etiqueta de identificação.



3 MONTAGEM

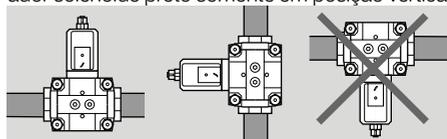
⚠ CUIDADO

Montagem incorreta

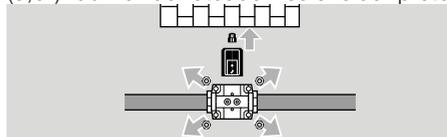
Para não danificar o aparelho durante a montagem e o funcionamento, observar o seguinte:

- Observar para que durante a instalação nenhum material de vedação ou sujeira, como p.ex. rebarba, entre no corpo da válvula.
- Deve-se montar um filtro a montante de cada instalação.
- Se o aparelho cair, o mesmo poderá sofrer danos permanentes. Neste caso trocar o aparelho completo bem como os seus módulos acessórios antes da utilização.
- 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.
- Válvulas solenoides com indicador de posição VAA..S ou VAA..G: acionamento não girável.

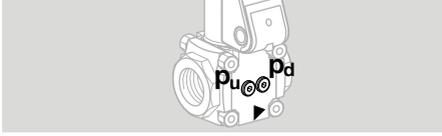
- Montar o aparelho em tubulações livre de tensões.
- Posição de montagem: atuador solenoide preto em posição vertical ou inclinado até a posição horizontal, não de cabeça para baixo. Em ambiente úmido: atuador solenoide preto somente em posição vertical.



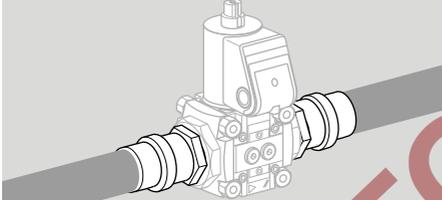
- O corpo não deverá tocar em paredes, distância mínima 20 mm (0,79").
- Prestar atenção para que o espaço livre para a montagem, a regulagem e a manutenção seja suficiente. Distância mínima: 25 cm (9,8") acima do atuador solenoide preto.



→ A pressão de entrada p_u assim como a pressão de saída p_d podem ser verificadas nos pontos de tomada de pressão em ambos os lados do corpo, ver os acessórios.



→ As vedações de algumas uniões prensadas para gás estão aprovadas até 70°C (158°F). Este limite de temperatura é observado com uma vazão através da tubulação de no mínimo 1 m³/h (35,31 SCFH) e uma temperatura ambiente de no máximo 50°C (122°F).



- 1 Remover a placa adesiva ou tampa de fechamento na entrada e na saída.
- 2 Observar a identificação da direção do fluxo no aparelho.

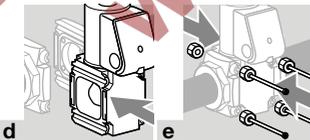
3.1 VAA com flanges



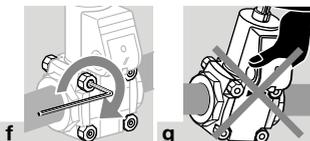
3.2 VAA sem flanges



→ O anel O'ring (fig. c) deve estar montado.



→ Observar los torques de aperto recomendados para los elementos de conexão! Ver página 7 (12 Dados técnicos)



4 INSTALAÇÃO ELÉTRICA

⚠ AVISO

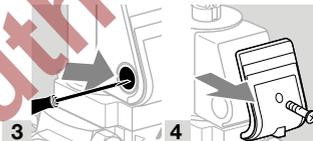
Perigo de lesões e ferimentos!

Para evitar danos, observar o seguinte:

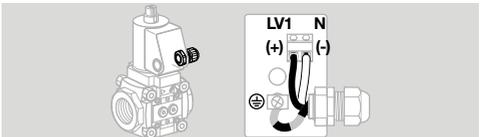
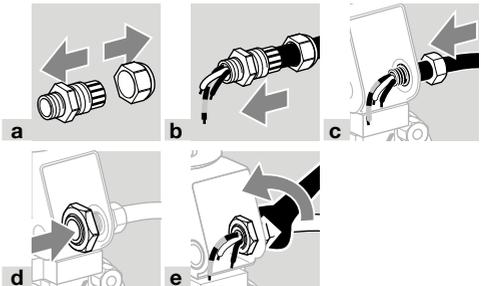
- Choque elétrico pode ser fatal! Antes de trabalhar em equipamentos condutores de eletricidade, desconectar os condutores da fonte de alimentação!
- O atuador solenoide esquenta durante o funcionamento. Temperatura da superfície aprox. 85°C (aprox. 185°F).



- Utilizar cabos resistentes a temperatura (> 80°C).
- 1 Desligar o sistema do fornecimento elétrico.
- 2 Bloquear a entrada de ar.
- Instalação elétrica conforme EN 60204-1.
- Perfurar e remover a tira na caixa de conexão enquanto a tampa estiver montada. Se o prensa cabo M20 ou o conector já estiverem montados, não será necessário remover a tira.

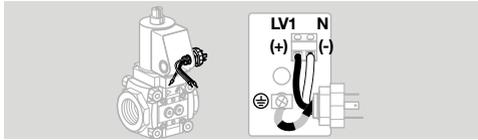
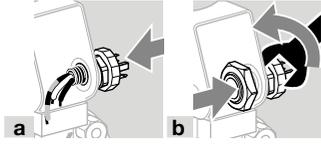


Prensa cabo M20



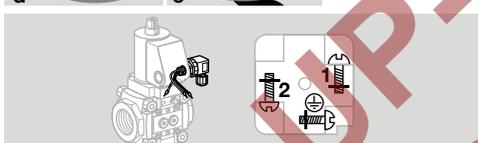
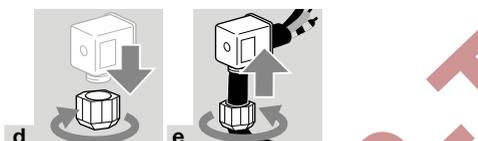
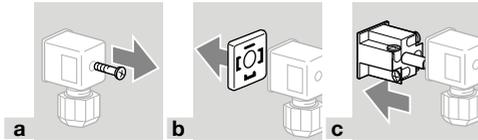
Conector

→ LV1 (+) = preto, N (-) = azul



Tomada

→ 1 = N (-), 2 = LV1 (+)



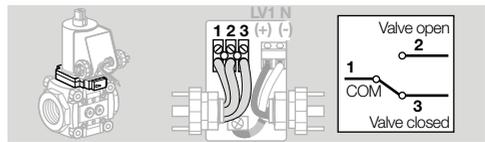
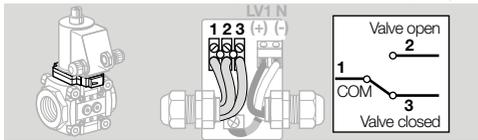
Indicador de posição

- VAA aberta: contatos 1 e 2 fechados, VAA fechada: contatos 1 e 3 fechados.
- Indicação do indicador de posição: vermelho = VAA aberta, branco = VAA fechada.

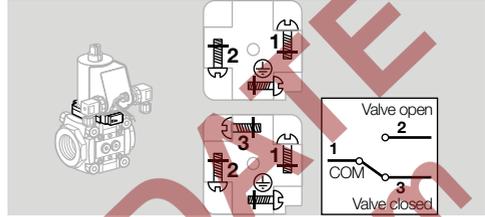
⚠ CUIDADO

Para garantir um funcionamento sem avarias, observar o seguinte:

- Passar os cabos da válvula e do indicador de posição pelo prensa cabo M20 separado ou utilizar um conector para cada cabo. Caso contrário, existe perigo de influência da tensão da válvula e da tensão do indicador de posição.
- Para facilitar a instalação elétrica, pode ser retirado o terminal de conexão para o indicador de posição.



→ Em caso de montagem de dois conectores na válvula VAA com indicador de posição: marcar as tomadas e os conectores para evitar confusão.



→ Prestar atenção para que o terminal de conexão para o indicador de posição esteja conectado novamente.

Terminar a instalação elétrica

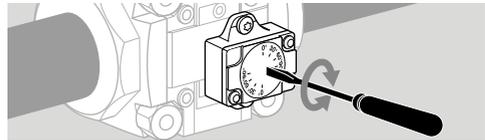


5 AJUSTE DO BYPASS

Com ajuda de um bypass ajustável variavelmente pode-se operar o sistema com a carga mínima do queimador ou com ar de purga.

A vazão é ajustada individualmente conforme a escala no bypass.

→ O bypass é ajustado pela fábrica na posição fechada (0°).



→ Aconselhamos anotar o ângulo de abertura ajustado na etiqueta de identificação.

5.1 Vazão de bypass



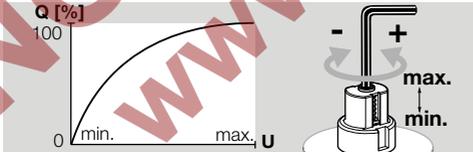
As curvas características da vazão foram medidas com a válvula fechada.

O ajuste do ângulo de abertura no bypass depende da pressão prévia e a necessidade de ar.

6 COMISSONAMENTO

6.1 Ajustar a vazão

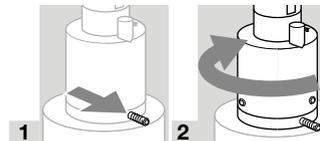
- A válvula foi ajustada de fábrica em vazão máx. Q.
- O indicador da tampa serve para efetuar um ajuste aproximado da vazão.
- A tampa pode girar-se sem modificar o ajuste atual da vazão.
- Chave Allen: 2,5 mm.
- Ao girar, não ultrapassar o ponto "max.".



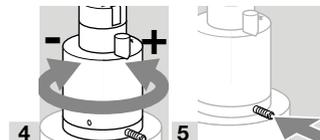
- A estanqueidade da VAA se mantém mesmo quando o parafuso de ajuste for demasiado girado.

6.2 Ajuste da quantidade de partida na VAA../L

- A quantidade de partida é ajustável com no máx. 5 voltas do amortecedor.
- Entre o desligar e ligar da válvula deverão correr 20 s para que o amortecimento esteja completamente em função.
- Afrouxar, contudo não desaparafusar completamente, o pino roscado M5 (chave Allen 2,5 mm).



- 3 Girar o amortecedor no sentido horário na posição zero/ao batente.



- 6 Reapertar bem o pino roscado M5.

6.3 Ajuste da velocidade do amortecimento na VAA../L

→ A velocidade da abertura pode-se ajustar no parafuso de purga no amortecedor.

⚠ CUIDADO

Atenção! Para evitar vazamentos, observar o seguinte:

– Se o parafuso de purga estiver girado por mais de uma volta, o amortecedor terá vazamentos e deverá ser substituído.

→ Girar o parafuso de purga no máx. 1/2 volta na respectiva direção.



7 TROCA DO ATUADOR SOLENOIDE

Ver as instruções de operação incluídas no fornecimento da peça de reposição ou www.docuthek.com.

Para uma aplicação web para a seleção da peça de reposição, favor consultar o site www.adlatus.org.

8 TROCA DO AMORTECEDOR

Abertura lenta/fechamento rápido

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

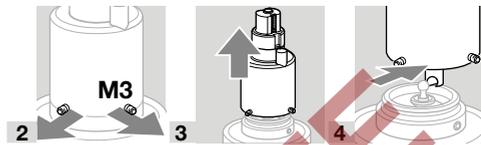
→ Afrouxar, contudo não desparafusar completamente, os pinos roscados M3 (chave Allen 1,5 mm).



7 Ajustar a quantidade de gás para partida, ver página 5 (6.2 Ajuste da quantidade de partida na VAA../L).

Abertura lenta/fechamento lento

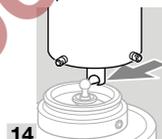
- 1 Bloquear a entrada de ar.
- O atuador solenoide se mantém ligado.
- Afrouxar, contudo não desparafusar completamente, os pinos roscados M3 (chave Allen 1,5 mm).



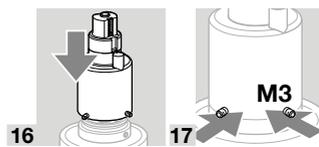
5 Desligar o atuador solenoide. Caso contrário, o atuador solenoide esquenta desnecessariamente.



13 Ligar o atuador solenoide para que o pino de guia fique visível.



15 Desligar o atuador solenoide. O amortecedor baixa-se.



18 Abrir a alimentação do ar e ligar a tensão.

9 TROCA DA PLACA DE CIRCUITO IMPRESSO

Ver as instruções de operação incluídas no fornecimento da peça de reposição ou www.docuthek.com.

Para uma aplicação web para a seleção da peça de reposição, favor consultar o site www.adlatus.org.

10 MANUTENÇÃO

⚠ CUIDADO

Para garantir um funcionamento sem avarias, verificar o funcionamento do aparelho:

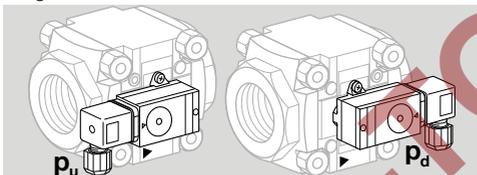
- Controlar segundo as normas locais a instalação elétrica 1 vez ao ano, prestando especial atenção ao fio-terra, ver página 3 (4 Instalação elétrica).

11 ACESSÓRIOS

11.1 Pressostato de gás DG..VC

O pressostato de gás monitora a pressão de entrada p_u e a pressão de saída p_d .

- Controle da pressão de entrada p_u : o pressostato de gás está montado no lado da entrada. Controle da pressão de saída p_d : o pressostato de gás está montado no lado da saída.

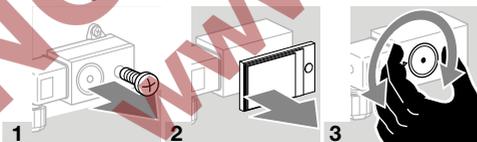


Escopo do fornecimento:

- 1 pressostato de gás,
- 2 parafusos de fixação autoatarraxadores,
- 2 anéis de vedação.

Também disponível com contatos dourados a partir de 5 até 250 V.

- Se o pressostato de gás for reequipado, ver as instruções de operação incluídas: "Pressostato de gás DG..C", capítulo "Montar o DG..C. na válvula solenoide para gás valVario".
- O ponto de comutação é ajustável mediante o disco giratório manual.

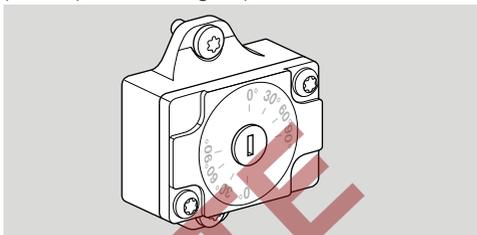


Tipo	Range de ajuste (tolerância de ajuste = ± 15 % do valor da escala)		Diferencial de comutação médio em ajuste mín. e máx.	
	[mbar]	[" W.C.]	[mbar]	[" W.C.]
DG 17VC	2-17	0,8-6,8	0,7-1,7	0,3-0,8
DG 40VC	5-40	2-16	1-2	0,4-1
DG 110VC	30-110	12-44	3-8	0,8-3,2
DG 300VC	100-300	40-120	6-15	2,4-8

- Desvio do ponto de comutação durante o teste segundo EN 1854 pressostatos de gás: ± 15 %.

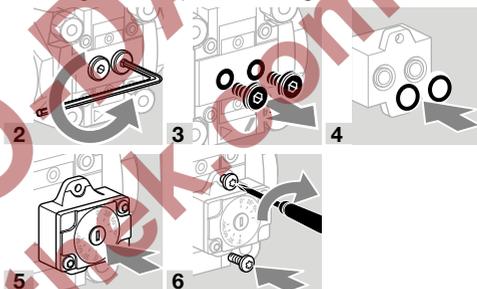
11.2 Bypass variável VAA / B

O bypass pode ser fornecido incluído em pacote separado para a montagem posterior na VAA.



Código de pedido: 74926325

- 1 Bloquear a entrada de ar.
- Utilizar os parafusos autoatarraxadores e os anéis O'ring incluídos para a montagem.



12 DADOS TÉCNICOS

12.1 Condições de ambiente

Não são permitidos o congelamento, a condensação e o vapor de água no aparelho.

Evitar os raios solares diretos ou radiações de superfícies incandescentes no aparelho. Observar a temperatura máxima do fluido e do ambiente!

Evitar influências corrosivas causadas p.ex. do ar ambiente salino ou SO_2 .

Armazenar/installar o aparelho somente nos lugares/edifícios fechados.

O aparelho está adequado para uma altitude de instalação máx. de 2000 m sobre o nível do mar.

Temperatura ambiente: -20 até +60°C (-4 até +140°F), não é permitida condensação.

Uma utilização permanente dentro do range superior da temperatura ambiente acelera o processo de envelhecimento dos materiais elastoméricos, reduzindo a vida útil (é favor contactar o fabricante). Temperatura de armazenamento: -20 até +40°C (-4 até +104°F).

Tipo de proteção: IP 65.

O aparelho não está adequado para a limpeza com jatos de alta pressão de água e/ou produtos de limpeza.

12.2 Dados mecânicos

Tipos de gás: ar limpo. O ar deve ser limpo e seco sob todas as condições de temperatura e não deve formar água de condensação.

Temperatura do fluido = temperatura ambiente.

Homologação CE, pressão de entrada p_U máx.:

500 mbar (7,25 psig).

O ajuste de vazão limita a vazão máxima entre aprox. 20 % e 100 %.

Ajuste da quantidade de partida: 0 até aprox. 70 %.

Tempos de abertura:

VAA../N, abertura rápida: ≤ 1 s;

VAA../L, abertura lenta: até 10 s,

VAA../R, abertura lenta: 4 s.

Tempo de fechamento:

VAA../N, VAA../L, fechamento rápido: ≤ 1 s,

VAA../R, fechamento lento: 4 s.

Frequência de comutação: VAA../N: no máx. 30 vezes por minuto.

VAA../L, VAA../R: entre o desligar e ligar deverão correr 20 s para que o amortecimento esteja completamente em função.

Corpo da válvula: alumínio,

vedação da válvula: EPDM.

Flanges de conexão:

até o modelo 3: com rosca interna Rp conforme

ISO 7-1, NPT conforme ANSI/ASME;

a partir do modelo 2: com flange ISO PN 16 (conforme ISO 7005).

Prensa cabo de rosca: M20 x 1,5.

Conexão elétrica: cabo de no máx. 2,5 mm²

(AWG 12) ou conector com tomada conforme EN 175301-803.

Ciclo de operação: 100 %.

Fator de potência da bobina: $\cos \phi = 0,9$.

Torques de aperto recomendados para los elementos de conexão:

Elementos de conexão	Torque de aperto [Ncm]
VAX 1: M5	500 ± 50
VAX 2: M6	800 ± 50
VAX 3: M8	1400 ± 100

12.3 Dados elétricos

Tensão da rede:

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

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

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

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

24 V CC, ±20 %.

Consumo de energia:

Tipo	Tensão	Potência
VAA 1	24 V CC	25 W
VAA 1	100 V CA	25 W (26 VA)
VAA 1	120 V CA	25 W (26 VA)
VAA 1	200 V CA	25 W (26 VA)
VAA 1	230 V CA	25 W (26 VA)
VAA 2, VAA 3	24 V CC	36 W
VAA 2, VAA 3	100 V CA	36 W (40 VA)
VAA 2, VAA 3	120 V CA	40 W (44 VA)
VAA 2, VAA 3	200 V CA	40 W (44 VA)
VAA 2, VAA 3	230 V CA	40 W (44 VA)

Carga de contato do indicador de posição:

Tipo	Tensão	Corrente (carga ôhmica)	
		mín.	máx.
VAA..S	12–250 V CA, 50/60 Hz	100 mA	3 A
VAA..G	12–30 V CC	2 mA	0,1 A

Frequência de comutação do indicador de posição: no máx. 5 vezes por minuto.

Corrente de comutação	Ciclos de comutação*	
	$\cos \phi = 1$	$\cos \phi = 0,6$
0,1	500.000	500.000
0,5	300.000	250.000
1	200.000	100.000
3	100.000	–

* Em sistemas de aquecimento, limitado a um máx. de 200.000 ciclos de comutação.

13 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 13611, EN 161 para VAA:

Tipo	Vida útil	
	Ciclos de comutação	Tempo (anos)
VAA 115 até 225	500.000	10
VAA 232 até 365	200.000	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.

14 LOGÍSTICA

Transporte

Proteger o aparelho contra forças externas (golpes, choques, vibrações).

Temperatura de transporte: ver página 7 (12 Dados técnicos).

O transporte está sujeito às condições de ambiente mencionadas.

Comunicar imediatamente eventuais danos de transporte no aparelho ou na embalagem.

Verificar se chegaram todas as peças do fornecimento.

Armazenamento

Temperatura de armazenamento: ver página 7 (12 Dados técnicos).

O armazenamento está sujeito às condições de ambiente mencionadas.

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

15 CERTIFICAÇÃO

Declaração de conformidade



Nós, como fabricantes, declaramos que os produtos VAA cumprem com os requisitos das diretivas e normas em referência.

Diretrizes:

- 2014/35/EU – LVD
- 2014/30/EU – EMC
- 2011/65/EU – RoHS II
- 2015/863/EU – RoHS III

Normas:

- apoiando-se em EN 161

Elster GmbH

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

União Aduaneira Euroasiática



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

15.1 Regulamento REACH

O aparelho contém substâncias que suscitam elevada preocupação (SVHC) que figuram na Lista de Substâncias Candidatas do Regulamento europeu REACH N° 1907/2006. Ver Reach list HTS no site www.docuthek.com.

15.2 RoHS China

Diretriz relativa à restrição do uso de substâncias perigosas (RoHS) na China. Quadro de revelação (Disclosure Table China RoHS2) escaneado, ver certificados no site www.docuthek.com.

16 ELIMINAÇÃO

Aparelhos com componentes eletrônicos:

Diretriz REEE 2012/19/UE – Diretriz relativa aos resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos



■ O produto e a suas embalagens devem ser entregues após o término da vida útil (número máximo de ciclos de operação) num centro de reciclagem. O aparelho não deve ser colocado no lixo doméstico normal. Não queimar o produto. Se o cliente desejar, os aparelhos usados serão recolhidos pelo fabricante a custos do cliente segundo as normas legais de recuperação de resíduos.

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

PARA MAIS INFORMAÇÕES

A gama de produtos da Honeywell Thermal Solutions compreende Honeywell Combustion Safety, Eclipse, Exothermics, Hauck, Kromschroder e Maxon. Para descobrir mais sob nossos produtos, visite o site ThermalSolutions.honeywell.com ou contate vosso engenheiro de distribuição Honeywell.

Elster GmbH
Strotheweg 1, D-49504 Lotte
T +49 541 1214-0
hts.lotte@honeywell.com
www.kromschroeder.com

Direção central dos serviços de assistência no mundo:
T +49 541 1214-365 ou -555
hts.service.germany@honeywell.com

Tradução do Alemão
© 2021 Elster GmbH

Honeywell
krom
schröder