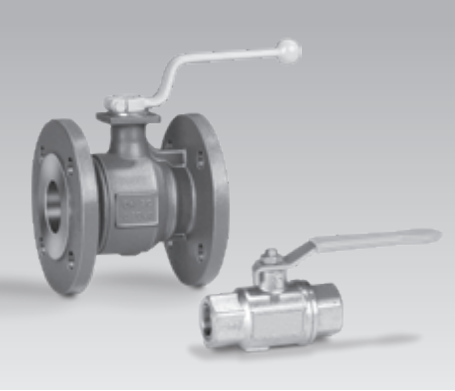


## Instruções de operação

### Válvulas manuais AKT, válvulas de ajuste de vazão GEHV, GEH, LEH



## Índice

Válvulas manuais AKT, válvulas de ajuste de vazão GEHV, GEH, LEH .....	1
Índice .....	1
Segurança .....	1
Verificar a utilização .....	2
Utilização .....	2
Designações das peças .....	2
Etiqueta de identificação .....	2
Montagem .....	3
Verificar a estanqueidade .....	3
Manutenção .....	3
Dados técnicos .....	4
Logística .....	5
Certificação .....	5
Declaração de conformidade .....	5
Declaração de desempenho conforme o anexo III do regulamento (UE) n° 305/2011 .....	6
União Aduaneira Euroasiática .....	6
Contato .....	6

## 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](http://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 03.18

Foram alterados os seguintes capítulos:

- Verificar a utilização
- Montagem
- Dados técnicos
- Certificação

## Verificar a utilização

### Utilização

#### AKT

A válvula manual AKT serve para bloqueio manual de ar e de todos os gases segundo folha de aplicação DVGW G 260/1.

#### GEHV, GEH, LEH

As válvulas de ajuste de vazão GEHV, GEH, LEH servem para o ajuste preciso de vazões.

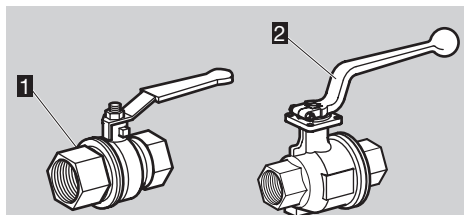
O funcionamento é garantido somente nos limites indicados, ver página 4 (Dados técnicos). Qualquer outra utilização será considerada não conforme.

### Descrição do código

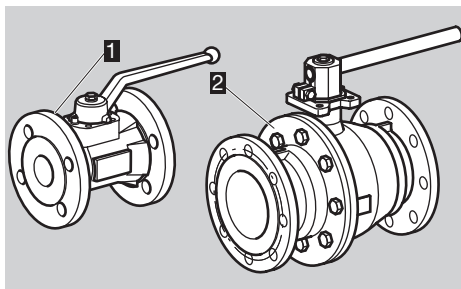
Código	Descrição
<b>AKT</b>	Válvula manual
<b>6-250/200</b>	Diâmetro nominal
<b>R</b>	Rosca interna Rp
<b>F</b>	Flange conforme ISO 7005
<b>50</b>	Pressão de entrada máx. $p_u$ máx. 5 bar
<b>160</b>	16 bar
<b>B</b>	Corpo de latão
<b>G</b>	Corpo: GJS400-18, esfera: aço C45, cromado duro
<b>G1</b>	Corpo em duas partes, GJS400-18, esfera: aço C45, cromado duro
<b>S</b>	Corpo de aço
<b>M</b>	Corpo de aço inoxidável, adequado para biogás
<b>K</b>	Comprimento reduzido

Código	Descrição
<b>GEHV</b>	Válvula de ajuste de vazão para gás e ar
<b>GEH</b>	Válvula de ajuste de vazão para gás
<b>LEH</b>	Válvula de ajuste de vazão para ar
<b>8-50</b>	Diâmetro nominal
<b>R</b>	Rosca interna Rp
<b>10</b>	Pressão de entrada máx. $p_u$ máx. 1 bar
<b>40</b>	4 bar
<b>50</b>	5 bar

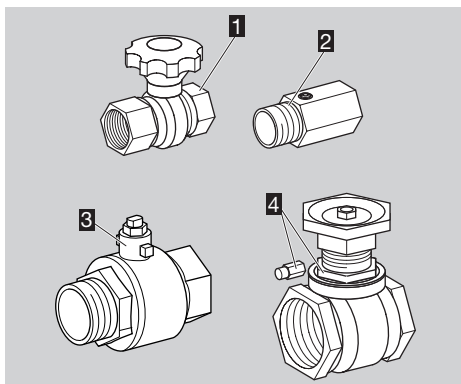
### Designações das peças



- 1 AKT 6-50R50B
- 2 AKT 15-50R160S, AKT 15-50R160M



- 1 AKT 25-100F160G
- 2 AKT 125-250/200F160G1

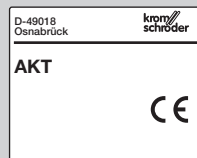


- 1 GEHV
- 2 GEH 8-25
- 3 GEH 32-50
- 4 LEH com tampa de segurança

### Etiqueta de identificação

#### AKT

Temperatura ambiente e pressão de entrada – ver etiqueta de identificação.



## Montagem

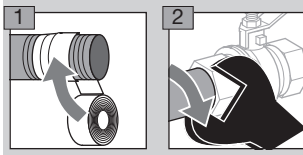
### ! CUIDADO

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

- Quando trabalhar com gases que tendem a condensar recomendamos prever um dispositivo de purga do condensado.
  - Nunca prender a unidade em uma morsa de bancada. Risco de vazamentos externos.
  - Observar para que durante a instalação nenhum material de vedação ou sujeira, como p.ex. rebarba, entre no corpo.
- ▷ Montagem e direção do fluxo conforme desejado.
- ▷ Montar o aparelho em tubulações livre de tensões.
- ▷ Evitar golpes e vibrações no aparelho.
- ▷ Utilizar somente material de vedação aprovado.
- ▷ O aparelho não deverá tocar em paredes. Observar se há espaço de montagem livre suficiente e que a alavanca possa ser operada sem impedimento.

### AKT..R, GEHV, GEH, LEH

- ▷ Utilizar a alavanca e o disco giratório manual somente para o bloqueio ou o ajuste.



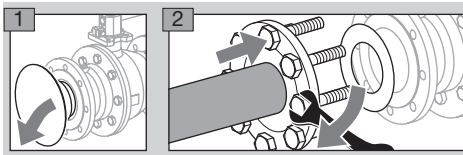
### AKT..F160G-HTB

- ▷ AKT..F160G-HTB está de acordo com as normas para estanqueidade interna sob sobrecarga térmica.
- ▷ Se  $p_u > 5$  bar, usar parafusos resistentes ao calor e uma vedação de flange resistente a altas temperaturas no lado da entrada.

### ! CUIDADO

Em caso de sobrecarga térmica observar o seguinte:

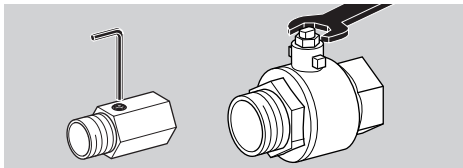
- Na montagem instalar vedações resistentes a altas temperaturas.



## GEH

- 3 Ajustar a vazão.

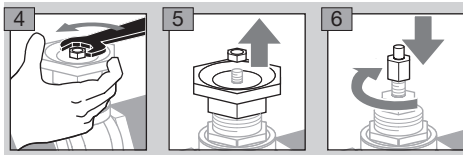
- ▷ Utilizar chave Allen ou chave de fenda ou de boca.



## LEH

- 3 Ajustar a vazão mediante o disco giratório manual.

- ▷ Uma tampa de segurança para bloquear o volume de ar ajustável está incluída no fornecimento.

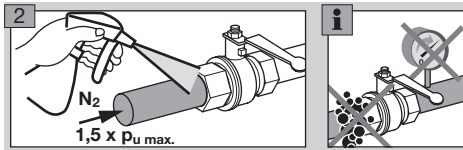


- ▷ Parafusar a tampa de segurança até ao batente.

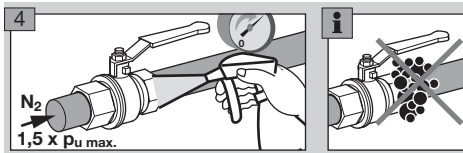
## Verificar a estanqueidade

- ▷ O processo de realização do teste é igual para a versão roscada e a versão com flanges.

- 1 Fechar a válvula manual.



- 3 Abrir a válvula manual.



## Manutenção

- ▷ As válvulas necessitam de pouca manutenção.
- ▷ Recomenda-se uma verificação da função uma vez por ano.

## Dados técnicos

### AKT

Fluidos: ar e todos os gases segundo folha de aplicação DVGW G 260/1.

#### AKT 6-50R50B

Com rosca interna conforme DIN EN 10226-1.

Pressão de entrada  $p_U$ :

$p_{U \text{ máx.}}$  para gás: 5 bar,

$p_{U \text{ máx.}}$  para outros fluidos: 16 bar.

Range de temperatura:

para gás: -20 até +60°C,

outros fluidos: -20 até +180°C.

Resistência a altas temperaturas (HTB): classe B 0,1 (100 mbar).

Corpo: CW617N cromado.

Esfera: CW617N cromado.

Vedação da esfera: PTFE (Teflon).

Eixo de comando: latão níquelado.

Vedação do eixo de comando:

1 anel O'ring de Viton (homologação para gás),

1 anel O'ring de NBR (homologação para gás e água potável).

#### AKT 15-50R160S, AKT 15-50R160M

Com rosca interna conforme DIN EN 10226-1.

Pressão de entrada  $p_U$ :

$p_{U \text{ máx.}}$  para gás: 16 bar,

$p_{U \text{ máx.}}$  para outros fluidos: 16 bar.

Range de temperatura:

para gás: -20 até +60°C,

outros fluidos: -20 até +180°C.

Corpo da AKT...S: fundição de aço 1.0619 galvanizado.

Corpo da AKT...M: aço inoxidável 1.4408.

Esfera: aço inoxidável 1.4408.

Vedação da esfera: PTFE (Teflon).

Eixo de comando: aço inoxidável 1.4401.

Vedação do eixo de comando: PTFE/Viton.

#### AKT 25-100F160G

Conexão por flange conforme EN 1092-2, PN 16.

Pressão de entrada  $p_U$  máx.: 16 bar.

Range de temperatura:

para gás: -20 até +60°C,

outros fluidos: -20 até +180°C.

Corpo: GJS 400-18-LT.

Esfera: aço inoxidável 1.4301.

Vedação da esfera: PTFE (Teflon).

Eixo de comando: aço inoxidável 1.4104.

Vedação do eixo de comando: FKM (Viton).

Vedação do flange do corpo: Viton.

Até 16 bar, esta série está de acordo com as normas para a sobrecarga térmica (resistência a altas temperaturas até 650°C) e para a estanqueidade interna e externa conforme DIN EN 1775:2007, Anexo A, procedimento B.

#### AKT 125-250/200F160G1

AKT 250/200F160G1: orifício reduzido até um diâmetro nominal de 200.

Conexão por flange conforme EN 1092-2, PN 16.

Pressão de entrada  $p_U$  máx.: 16 bar.

Range de temperatura:

para gás: -20 até +60°C,

outros fluidos: -20 até +180°C.

Corpo: GJS 400-18-LT.

Esfera: ferro fundido GG 25.

Vedação da esfera: PTFE (Teflon).

Eixo de comando: aço inoxidável.

Vedação do eixo de comando: 2 x Viton.

Vedação do flange do corpo: perbunan.

### GEHV, GEH

Tipo de gás: gás natural, gás de rua, GLP (gasoso) e ar.

#### GEHV

Conexão: rosca interna conforme DIN EN 10226-1.

Pressão de entrada  $p_U$ :

$p_{U \text{ máx.}}$  para gás: 5 bar,

$p_{U \text{ máx.}}$  para ar: 25 bar.

Range de temperatura:

para gás: -20 até +60°C,

para ar: -10 até +90°C.

Corpo: CW 617 N (2.0402) níquelado.

Esfera: CW 617 N (2.0402) cromado duro.

Vedação da esfera: PTFE (Teflon).

Vedação do fuso: NBQ.

Disco giratório manual: poliamida PA 6.

#### GEH 8-25R10

Conexão: rosca interna/externa conforme DIN EN 10226-1.

Pressão de entrada  $p_U$ :

$p_{U \text{ máx.}}$  para gás: 1 bar,

$p_{U \text{ máx.}}$  para ar: 4 bar.

Range de temperatura:

para gás: -15 até +60°C,

para ar: -15 até +60°C.

Corpo: Ms 58.

Esfera: Ms 58.

Vedação da esfera: anel O'ring, nitrilo.

Vedação do fuso: anel O'ring, nitrilo.

#### GEH 32-50R50

Conexão: rosca interna/externa conforme DIN EN 10226-1.

Pressão de entrada  $p_U$ :

$p_{U \text{ máx.}}$  para gás: 5 bar,

$p_{U \text{ máx.}}$  para ar: 16 bar.

Range de temperatura:

para gás: -20 até +60°C,

para ar: -20 até +120°C.

Corpo: Ms 58 níquelado.

Esfera: Ms 58 cromado.

Vedação da esfera: PTFE.

Vedação do fuso: anéis O'ring, Viton.

## LEH

Tipo de gás: ar.

Conexão: rosca interna conforme DIN EN 10226-1.

Pressão de entrada  $p_{U \text{ máx.}}$ : 4 bar.

Range de temperatura: 0 até 120°C.

Corpo: latão prensado.

Vedação: bucha de empaque.

Temperatura de armazenamento (para todos os aparelhos): -20 até +40°C.

### 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): 10 anos.

Para mais informações, favor consultar os dispositivos normativos em vigor e no site da afecor ([www.afecor.org](http://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 4 (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.

## Certificação

### Declaração de conformidade



Nós, como fabricantes, declaramos que os produtos AKT..R50B com o n° de identificação CE-0085AU0271, AKT 15 – 50R160S/M com o n° de identificação CE-0085BQ0576, AKT 25 – 150F160G, AKT 65 – 150F160G com o n° de identificação CE-0085AT0438, AKT 125 – 250/200F160G1 com o n° de identificação CE-0085BN0275, e as válvulas de ajuste de vazão GEHV 40..50, GEH 32 – 50R50 cumprem com os requisitos das diretivas, regulamentos e normas em referência.

#### AKT..R50B

Regulamento:

- (EU) 305/2011
- (EU) 2016/426

Normas:

- DIN EN 331

#### AKT 15–50R160S/M

Regulamento:

- (EU) 2016/426

Normas:

- DIN EN 13774, DVGW VP 303

#### AKT 25–100F160G

Diretrizes:

- 2014/68/EU (AKT 65–150F160G)

Regulamento:

- (EU) 2016/426

Normas:

- DIN EN 13774

#### AKT 125–250/200F160G1

Diretrizes:

- 2014/68/EU

Regulamento:

- (EU) 2016/426

Normas:

- DIN EN 13774

#### GEHV 40..50, GEH 32–50R50

Diretrizes:

- 2014/68/EU

Os produtos respectivos (não GE... e LEH) correspondem aos tipos testados.

A produção está sujeita ao procedimento de monitoramento de acordo com o regulamento (EU) 2016/426 Annex III Point 2 Module C2, bem como a diretriz 2014/68/EU Annex III Module D1 ou Annex III Module A.

Elster GmbH

Declaração de conformidade escaneada (D, GB) – ver [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

#### Certificados de teste de modelo DIN-DVGW

Tipo	Marca de certificação DVGW
AKT 650R50B	NG-4312AU0247
AKT 15 – 50R160S	DG-4313BQ0568
AKT 15 – 50R160M	DG-4313BQ0568
AKT 25 – 100F160G	NG-4313AT2770
AKT 125 – 250/200F160G1	NG-4313BN0274

Certificado de teste de modelo escaneado (D, GB) – ver [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

#### Declaração de desempenho conforme o anexo III do regulamento (UE) n° 305/2011

#### AKT 6–50R50B



Elster GmbH  
Strotheweg 1  
49504 Lotte (Büren)  
Alemanha

2015

DIN EN 331  
Válvula manual

#### AKT (DN)R50B

Válvula manual para  
instalações de gás

Gases combustíveis da 1ª, 2ª e 3ª família  
de gases conforme G 260  
DIN-DVGW NG-4312AU0247

Características:	DIN EN 331
Classe de pressão:	MOP 5 bar
Classe de temperatura:	-20°C até +60°C
Vazão nominal:	teste com sucesso
Tolerâncias de dimensão:	teste com sucesso
Verificação da estanqueidade:	≤ 20 cm³/h
Resistência mecânica:	teste com sucesso
Torque de acionamento:	teste com sucesso
Resistência dos batentes:	teste com sucesso
Durabilidade:	teste com sucesso

#### União Aduaneira Euroasiática



Os produtos AKT, GEHV, GEH e LEH estão conformes às normas técnicas da União Aduaneira Euroasiática.

#### 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](mailto:hts.lotte@honeywell.com), [www.kromschroeder.com](http://www.kromschroeder.com)