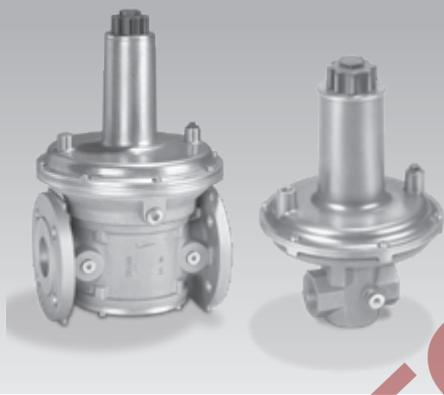


Instruções de operação

Regulador de pressão de gás VGBF



Índice

Regulador de pressão de gás VGBF	1
Índice	1
Segurança	1
Verificar a utilização	2
Utilização	2
Descrição do código	2
Designações das peças	2
Montagem	2
Instalar uma pilotagem	3
Verificar a estanqueidade	3
Ajustar a pressão de saída p_d	4
Verificar o funcionamento	4
Substituir a mola	4
Dados técnicos	5
Vida útil	5
Logística	6
Certificação	6
Declaração de conformidade	6
União Aduaneira Euroasiática	6
Tabela de molas	7
Contato	8

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 03.18

Foram alterados os seguintes capítulos:

- Montagem
- Dados técnicos
- Logística
- Certificação

Verificar a utilização

Utilização

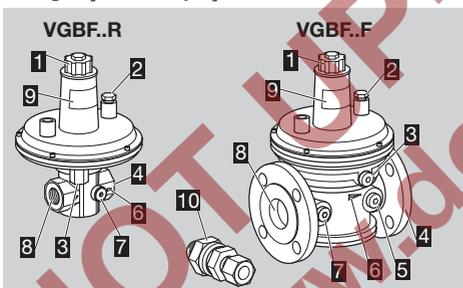
O regulador de pressão de gás VGBF serve para manter constante a pressão de saída p_d independente das variações de vazão do gás e da pressão de entrada p_u em conduções de gás. O funcionamento é garantido somente nos setores de utilização indicados, ver página 5 (Dados técnicos).

Qualquer outra utilização será considerada não conforme.

Descrição do código

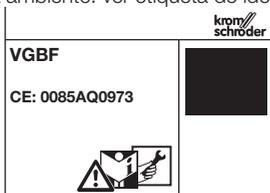
Código	Descrição
VGBF	Regulador de pressão de gás
15-150	Diâmetro nominal
R	Rosca interna Rp
F	Flange conforme ISO 7005
05	p_u máx. 500 mbar
10	p_u máx. 1 bar
40	p_u máx. 4 bar
-1	Bujão roscado na entrada
-3	Bujão roscado na entrada e na saída
V	Material para peças que entram em contato com o fluido: Viton (sem homologação) Fluido: ar e gases agressivos (verificar a compatibilidade com Viton)

Designações das peças



- 1 Tampa e parafuso de ajuste
- 2 Parafuso de ventilação
- 3 Conexão do tubo para pilotagem (não no VGBF..05)
- 4 Saída
- 5 Conexão de medida na saída p_d
- 6 Seta de sentido de fluxo
- 7 Conexão de medida na entrada p_u
- 8 Entrada
- 9 Etiqueta de identificação
- 10 Amortecedor de pulsação para VGBF 40-100..40

Pressão de entrada p_u , pressão de saída p_d e temperatura ambiente: ver etiqueta de identificação.

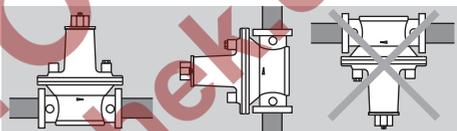


Montagem

! CUIDADO

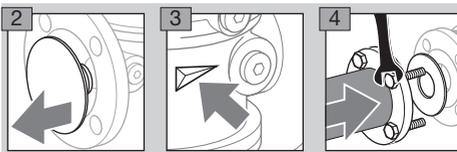
Para não danificar o regulador de pressão de gás durante a montagem, observar o seguinte:

- Montar o aparelho em tubulações livres de tensões.
- Nunca prender a unidade em uma morsa de bancada ou usá-la como alavanca. Risco de vazamentos externos.
- Observar para que durante a instalação nenhum material de vedação, rebarbas ou outras impurezas entrem no corpo do regulador.
- O local de montagem deve estar seco. Não guardar ou montar o equipamento ao ar livre.
- Se o aparelho cair, o mesmo poderá sofrer danos permanentes. Em este caso trocar o aparelho completo bem como os seus módulos acessórios antes da utilização.
- Posição de montagem horizontal, nunca montar de cabeça para baixo. O VGBF 15-50 também pode ser montado em posição vertical.

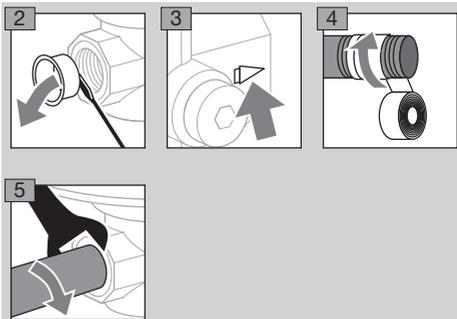


- ▷ A pressão de saída p_d é ajustada pela fábrica com cúpula de mola em posição vertical. VGBF 15-50: em caso de montagem com cúpula de mola em posição horizontal, verificar e reajustar a pressão de saída p_d , ver página 4 (Ajustar a pressão de saída p_d).
- ▷ O corpo não deverá tocar em paredes. Distância mínima: 20 mm. Prestar atenção para que o espaço livre para a montagem e a regulagem seja suficiente.
- 1 Montar um filtro a montante do aparelho para protegê-lo contra impurezas da tubulação.

VGBF..F



VGBF..R



Instalar uma pilotagem

VGFB 40–150..05 para 500 mbar

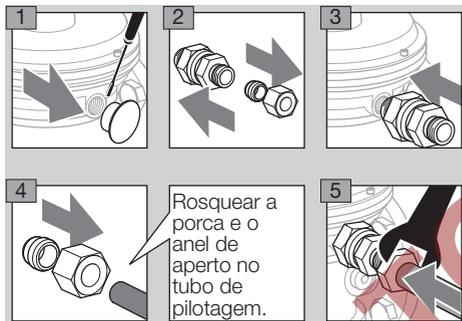
- ▷ Sem necessidade de pilotagem externa. O VGFB..05 possui pilotagem interna.

VGFB 40–100..40 para 4 bar

- ▷ Montar um amortecedor de pulsação para evitar eventuais oscilações. O amortecedor de pulsação deverá ser fixado na cúpula da mola com fita adesiva no momento do fornecimento.

- ▷ Tubo para pilotagem: 12 × 1,5 mm.

VGFB 40–100

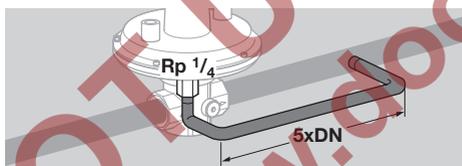


VGFB 15–100..10 para 1 bar e

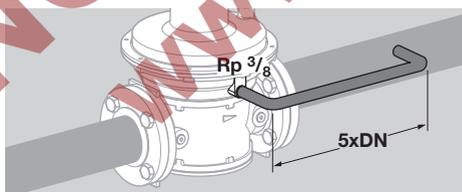
VGFB 15–100..40 para 4 bar

- 6 Instalar a pilotagem e vedar-a com material de vedação aprovado.

VGFB 15–25R



VGFB 40–150



Verificar a estanqueidade

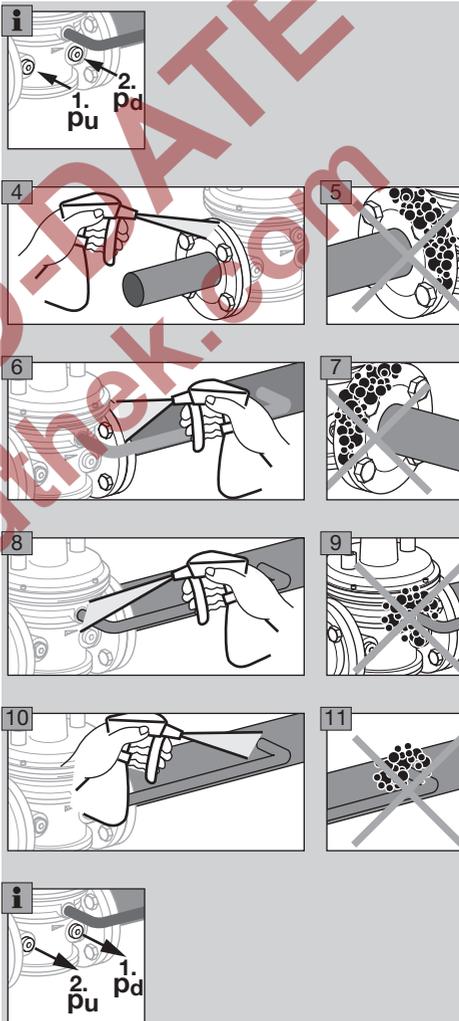
⚠ AVISO

Verificar a estanqueidade dos espaços de condução de gás se estiverem abertos.

- 1 Bloquear a tubulação na entrada e na saída.
- 2 Admitir lentamente a pressão de entrada p_u . ($p_u \leq 1,5 \times p_{u \text{ máx.}}$, ver etiqueta de identificação)
- 3 Admitir lentamente a pressão de saída p_d . ($p_d \leq 1,5 \times p_d$, ver etiqueta de identificação)

! CUIDADO

- Admitir primeiro a pressão de entrada p_u – depois a pressão de saída p_d .
- A pressão de entrada p_u sempre deve ser maior ou igual a pressão de saída p_d .
- Em caso de não respeito da sequência a membrana de compensação da pressão prévia se dobrará.

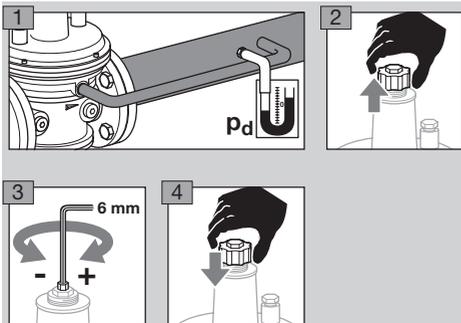


- 12 Aliviar a pressão de saída p_d .

- 13 Aliviar a pressão de entrada p_u .

Ajustar a pressão de saída p_d

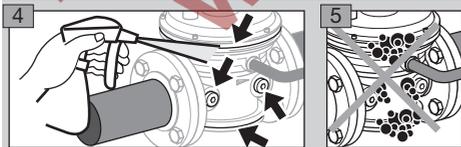
- ▷ A pressão de saída p_d é ajustada pela fábrica com cúpula de mola em posição vertical. Se o VGBF for montado com cúpula de mola em posição horizontal, verificar e reajustar a pressão de saída p_d .
- ▷ Utilizar os pontos de medição no aparelho só para medições na vazão zero ou na vazão muito reduzida.



- 5 Anotar claramente o valor ajustado da pressão de saída p_d na etiqueta de identificação.

Verificar o funcionamento

- 1 Solicitar diversas potências no queimador para modificar a vazão.
- 2 Fechar um pouco a válvula manual no lado da entrada para modificar a pressão de entrada p_u .
- ▷ Tratando-se de vazão e de pressão de entrada p_u variáveis (dentro do range de capacidade do VGBF) a pressão de saída p_d deve permanecer constante ($\pm 10-15\%$).
- 3 Reduzir a potência à carga mínima e fechar a válvula a jusante do VGBF.
- ▷ Aprox. 30 s após fechar a válvula a pressão de saída p_d não deverá aumentar demasiadamente. Verificar a estanqueidade no VGBF durante o funcionamento para detectar eventuais vazamentos de gás devido aos materiais de borracha endurecidos.



- 6 Se for observado um vazamento deve-se trocar o material de borracha.
- ▷ Selecionar as peças de reposição: ver www.adlatus.org, PartDetective.
- 7 Após isto, verificar novamente a estanqueidade.

Substituir a mola

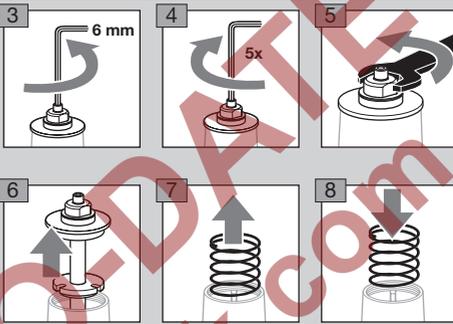
- 1 Escolher a mola segundo o range de pressões de saída – ver página 7 (Tabela de molas).

- 2 Desparafusar a tampa.

⚠ AVISO

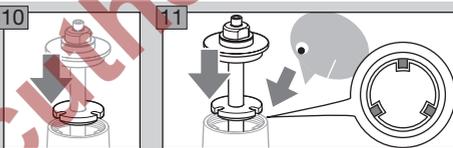
Perigo de lesões e ferimentos!

- A mola sob pressão poderá saltar fora ao abrir a cúpula da mola. Por isto deve-se, antes de abrir, afrouxar a mola até ao batente. Depois apertar 5 x de volta, para aliviar o contra suporte da mola.



VGBF 15-50

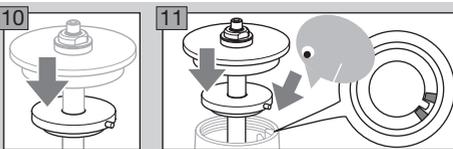
- 9 Girar o contra suporte da mola um pouco para baixo.



- 12 Verificar que as ranhuras de guia e as pistas se encaixam mutuamente.

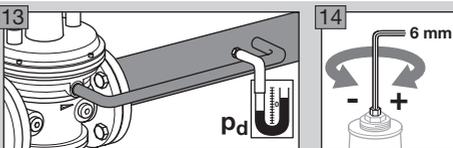
VGBF 65-150

- 9 Girar o contra suporte da mola um pouco para baixo.



- 12 Verificar que a ranhura de guia e o cilindro se encaixam mutuamente.

VGBF 15-150



- 15 Parafusar a tampa.

- 16 Após colocar a mola deve-se retirar o adesivo correspondente da embalagem e colar debaixo da etiqueta de identificação do regulador de pressão.

- 17 Anotar claramente o valor ajustado da pressão de saída p_d na etiqueta de identificação.

Manutenção

Para garantir um funcionamento sem avarias: verificar anualmente a estanqueidade e o funcionamento do regulador de pressão de gás, se o funcionamento for com biogás, de meio em meio ano, ver página 4 (Verificar o funcionamento) e página 3 (Verificar a estanqueidade).

- ▷ Peças de reposição, ver www.adlatus.org, Part-Detective.
- ▷ Verificar a estanqueidade e o funcionamento após abrir espaços de condução de gás, ver página 3 (Verificar a estanqueidade) e página 4 (Verificar o funcionamento).

Dados técnicos

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.

Temperatura ambiente: -15 até +60°C, VGBF.V: 0 até 60°C.

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

Dados mecânicos

Tipo de gás: gás natural, gás de rua, GLP (gasoso) e biogás = fluidos do grupo 1 conforme a diretiva 2014/68/EU, VGBF.V para ar.

Temperatura do fluido = temperatura ambiente.

Ranges de pressões de saída:

Se alcança o range de pressões de saída com a utilização de diversas molas, ver página 7 (Tabela de molas).

Conexão Rp 1/4 para tomada de pressão ou para tubulação do gás piloto:

na entrada: VGBF 15 e 25,

na entrada e na saída: VGBF 40–150.

Os filtros eventualmente incorporados servem para retificador de fluxo.

Corpo: alumínio,
membranas: NBR ou Viton,
sede da válvula: alumínio,
fuso da válvula: alumínio,
disco da válvula: vedação vulcanizada de NBR ou Viton.

Rosca interna: Rp conforme ISO 7-1,
conexão por flange: PN 16 conforme ISO 7005,
DN 15–50 disponível com rosca NPT,
DN 50–100 com flange ANSI.

Conexões da pilotagem: NPT.

Peso [kg]:

Tipo	Peso	Tipo	Peso
VGBF 15R	0,9	VGBF 65F	12,0
VGBF 25R	1,9	VGBF 80F	16,1
VGBF 40R	2,9	VGBF 100F	26,0
VGBF 40F	4,8	VGBF 150F	46,5
VGBF 50F	7,7		

VGBF.10

Pressão de entrada $p_{u\text{máx}}$: 1 bar.

Pilotagem externa mediante tubo:

conexão Rp 1/4 para DN 15 e 25,

conexão Rp 3/8 para DN 40–150.

EN 334, classe de exatidão AC 10,

grupo pressão de fechamento:

5–50 mbar = SG 30, > 50 mbar = SG 20.

VGBF.40

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

Pilotagem externa mediante tubo:

conexão Rp 1/4 para DN 15 e 25,

conexão Rp 3/8 para DN 40–100.

EN 334, classe de exatidão AC 10,

grupo pressão de fechamento:

5–50 mbar = SG 30, > 50 mbar = SG 20.

VGBF.05

Pressão de entrada $p_{u\text{máx}}$: 500 mbar.

Pilotagem interna.

EN 88, classe A, grupo 2.

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 e EN 88 para VGBF: 15 anos.

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).

Temperatura de transporte: -15 até +60°C, VGBF.V: 0 até 60°C.

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, ver página 2 (Designações das peças).

Armazenamento

Temperatura de armazenamento: -15 até +40°C, VGBF.V: 0 até 40°C.

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.

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 o produto VGBF com o n° de identificação CE-0085AQ0973 cumpre com os requisitos das direttrizes e normas em referência. VGBF 15 até VGBF 150:

Regulamento:

– (EU) 2016/426 – GAR

Normas:

– DIN EN 88-1

– DIN EN 88-2:2008

– DIN EN 334:2009

VGBF 100F40:

Diretriz:

– 2014/68/EU – PED

O produto respectivo corresponde ao tipo testado. A produção está sujeita ao procedimento de monitoramento de acordo com o regulamento (EU) 2016/426 Annex III e para VGBF 100F40 de acordo com a direttriz 2014/68/EU Annex III Module D1. O fabricante é o único responsável pela redação desta declaração de conformidade.

Elster GmbH

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

União Aduaneira Euroasiática



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

Tabela de molas

Pressão de saída p_d [mbar]	Código de pedido				Identificação
	VGBF 15	VGBF 25	VGBF 40	VGBF 50	
5–12,5	75421911	75421961	75421961	75422031	–
10–30**	75421921	75421971	75421971	75422041	vermelho
25–45	75421931	75421980	75421980	75422051	amarelo
40–60	75421941	75421990	75421990	75422061	verde
55–75	75421951	75422000	75422000	75422071	azul
70–90	75442046	75422010	75422010	75422081	preto
85–105	75442047	75422020	75422020	75422091	branco
100–160	75442048	75438978	75438978	75438981	preto/vermelho
150–230	75442049	75438979	75438979	75438982	preto/amarelo
220–350	75442050	75438980	75438980	75438983*	preto/verde

Pressão de saída p_d [mbar]	Código de pedido				Identificação
	VGBF 65	VGBF 80	VGBF 100	VGBF 150	
5–12,5	75426160	75426230	75426310	75426450	–
10–30**	75426170	75426240	75426320	75426460	vermelho
25–45	75426180	75426250	75426330	75426470	amarelo
40–60	75426190	75426260	75426340	75426480	verde
55–75	75426200	75426270	75426350	75426490	azul
70–90	75426210	75426280	75426360	75426500	preto
85–105	75426220	75426290	75426370	75426510	branco
100–160	75446329	75438984	75438987	75438990	preto/vermelho
150–230	–	75438985	75438988	–	preto/amarelo
220–350	–	75428986	75438989	–	preto/verde

* O jogo de molas consiste de duas molas.

** Mola standard

Anotar o valor novo da pressão de saída na etiqueta de identificação—um adesivo é incluído.

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