

Manômetro KFM, RFM

Registro com botão de pulso DH

Válvula de bloqueio para manômetro MH 15

Dispositivo de proteção contra pressão excessiva UDS

INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

· Edition 11.23 · PT · 34414600



ÍNDICE

1 Segurança	1
2 Verificar a utilização	2
3 Montagem	2
4 Verificar a estanqueidade	3
5 Manutenção	3
6 Acessórios	3
7 Dados técnicos	4
8 Vida útil	5
9 Logística	5
10 Certificação	5

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 electricistas 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

KFM, RFM

Manômetro capsular KFM de acordo com EN 837, parte 3 e manômetro tipo tubo de Bourdon RFM de acordo com EN 837, parte 1 para indicação de pressões estáticas de gás e de ar. Manômetro tipo tubo de Bourdon RFM..100 (diâmetro de escala 100 mm) de acordo com EN 837, parte 2 com abertura de descarga no lado posterior do corpo. Os manômetros só devem ser usados para indicação e nunca como parte de um dispositivo de segurança para proteção contra o excesso de limites admitidos (equipamento com funções de segurança).

DH, MH 15

Enquanto o registro com botão de pulso DH e a válvula de bloqueio para manômetro MH permanecerem fechados, o manômetro é protegido contra as variações de pressão.

UDS

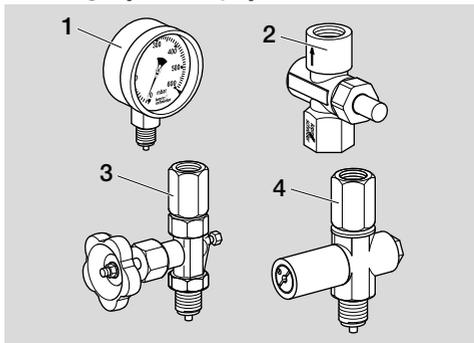
Assim que a pressão positiva passa da pressão de fechamento ajustada no UDS, fecha o dispositivo de proteção contra pressão excessiva UDS e protege o manômetro contra danos.

O funcionamento é garantido somente nos limites indicados, ver página 4 (7 Dados técnicos). Qualquer outra utilização será considerada não conforme.

2.1 Descrição do código

KFM	Manômetro capsular
RFM	Manômetro tipo tubo de Bourdon
0,6–16	Range de medição em bar no RFM
2500	Range de medição em pascal no RFM
25–400	Range de medição em mbar no KFM
P0,6–P5,0	Range de medição em psi no KFM
P10–P230	Range de medição em psi no RFM
T	Produto T
R	Tarugo de conexão com rosca de tubo cilíndrico
N	Rosca externa NPT
B	Pressão positiva
U	Pressão positiva e negativa
63	Diâmetro visível de escala de 63 mm
100	Diâmetro visível de escala de 100 mm
M	Versão para indústria química

2.2 Designações das peças



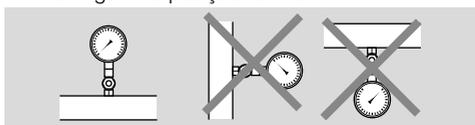
- 1 KFM, RFM
- 2 Registro com botão de pulso DH
- 3 Válvula de bloqueio para manômetro MH 15
- 4 Dispositivo de proteção contra pressão excessiva UDS

3 MONTAGEM

⚠ CUIDADO

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

- Fixar o manômetro num local livre de vibrações e bem legível. Evitar erros de leitura.
 - Utilizar somente material de vedação aprovado.
 - Observar para que durante a instalação nenhum material de vedação ou sujeira, como p.ex. rebarba, entre no corpo.
 - Não usar o manômetro como alavanca durante a montagem e desmontagem – usar chaves de boca apropriadas.
 - 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.
- Montagem na posição vertical.



- Observar a distância da parede e o raio de rotação – no mínimo 60 mm (2,36").

⚠ CUIDADO

Observar a direção do fluxo no registro com botão de pulso DH e no dispositivo de proteção contra pressão excessiva UDS.

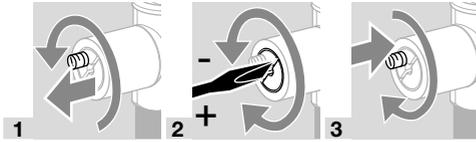


- Colocar uma vedação de cobre entre o manômetro e o registro com botão de pulso ou a

válvula de bloqueio para manômetro, ver página 3 (6 Acessórios).

3.1 Ajuste da pressão de fechamento no UDS

→ O dispositivo de proteção contra pressão excessiva UDS foi ajustado na fábrica ao valor médio do range de ajuste.



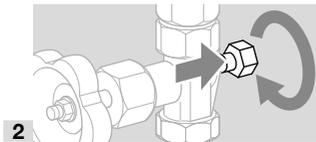
3.2 Ventilação na MH

AVISO

Ao evacuar a pressão, certificar-se de que nenhuma pessoa possa correr risco com o fluido que possa escapar.

De início e com o manômetro na posição de zero, deve-se evacuar a pressão acumulada entre a válvula e o manômetro através do parafuso de ventilação.

1 Fechar a válvula antes de abrir o parafuso de ventilação.



3.3 Ventilação no RFM..100

→ Cortar o niple no bocal de enchimento para evitar a formação de pressão fora do tubo de Bourdon.



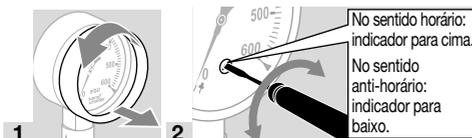
3.4 Correção do ponto zero

AVISO

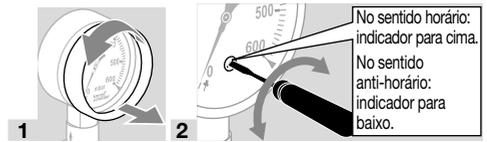
Aplicar lentamente pressão nos aparelhos de medição. Abrir com cuidado a válvula de bloqueio. Evitar golpes de pressão e variações de temperatura.

→ Se for difícil desenroscar o visor do corpo – usar uma chave com cinta.

KFM



RFM



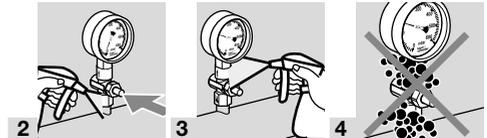
4 VERIFICAR A ESTANQUEIDADE

→ A pressão de teste não deve exceder o valor final da escala do manômetro.

1 Aplicar pressão no manômetro com cuidado.

→ DH: acionar o botão de pulso.

→ MH, UDS: girar o disco giratório manual devagar para a esquerda.



5 MANUTENÇÃO

→ Manômetro, registro com botão de pulso, válvula de bloqueio para manômetro e dispositivo de proteção contra pressão excessiva são livres de manutenção.

→ Recomendamos realizar uma inspeção funcional com controle da pressão indicada, uma vez por ano.

→ Reparos só devem ser efetuados pelo fabricante.

→ Aliviar a pressão antes de desmontar o manômetro.

6 ACESSÓRIOS

6.1 Vedação de manômetro

Deve-se colocar uma vedação entre o manômetro e o registro com botão de pulso DH ou a válvula de bloqueio para manômetro MH.

Conexão ¼", Cu: código de pedido 03110617,

conexão ½", Cu: código de pedido 03110615,

biogás, conexão ½", PTFE: código de pedido

03110711.

7 DADOS TÉCNICOS

7.1 KFM, RFM

Dados mecânicos

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

KFM..M, RFM..M

Amoníaco e oxigênio (versão para indústria química): peças que entram em contato com o fluido devem ser de aço inoxidável.

Área para utilização de acordo com EN 837-2: a pressão do fluido a ser medida só pode exceder o valor final da escala do manômetro com ligeiros golpes de pressão.

	Tipo de carga		
	Repouso	Alternado	Brevemente
KFM, RFM	0,75 x valor final escala	0,67 x valor final escala	1,3 x valor final escala

Precisão de indicação

	Classe	Erro de indicação (temperatura normal + 20°C (68°F))
KFM	1,6	A cada 10°C (50°F) de variação da temperatura ± 0,6 % do valor final da escala
RFM..63	1,6	A cada 10°C (50°F) de variação da temperatura ± 0,4 % do valor final da escala
RFM..100	1,0	A cada 10°C (50°F) de variação da temperatura ± 0,4 % do valor final da escala

Versão de segurança de acordo com EN 837-2

Fluido	Gás (não para oxigênio e amoníaco)	
Corpo	Sem enchimento de líquido	
Tipo	KFM..63, RFM..63	KFM..100, RFM..100
Range de indicação	≤ 25 bar (363 psi)	≤ 25 bar (363 psi)
Versão de segurança*	0	S1

Conexão

	Conexão de latão	EN 837	Medida da união roscada
KFM..100	G ½B	Parte 3	22 mm
KFM..63	G ¼B	Parte 3	14 mm
RFM..100	G ½B	Parte 1	22 mm
RFM..63	G ¼B	Parte 1	14 mm

Corpo: aço inoxidável.

Peso:

KFM..63: 189 g (0,416 lbs),

KFM..100: 474 g (1,04 lbs),

RFM..63: 136 g (0,299 lbs),

RFM..100: 531 g (1,17 lbs).

Condições de ambiente

Temperatura do fluido e do ambiente:

-20 até +60°C (-4 até +140°F).

Temperatura de armazenamento: -20 até +40°C (-4 até +104°F).

Tipo de proteção:

KFM..63, RFM..63: IP 32,

KFM..100, RFM..100: IP 54.

7.2 DH, MH 15

Dados mecânicos

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

MH..M: biogás.

Pressão de entrada p_u máx.:

DH: 5 bar (72,5 psi),

MH: 100 bar (1450 psi).

Conexão:

DH 8R50: Rp ¼,

DH 15R50: Rp ½,

MH 15: G ½, DIN ISO 228, parte 1.

DH 8R50, Rp ¼: código de pedido 03152141,

DH 15R50, Rp ½: código de pedido 03152149,

MH 15, G ½: código de pedido 03150191,

MH 15M, G ½, para fluidos agressivos: código de pedido 03150192.

Condições de ambiente

Temperatura ambiente:

DH: -20 até +60°C (-4 até +140°F),

MH: -10 até +70°C (50 até 158°F).

7.3 UDS

Dados mecânicos

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

UDS..M: biogás.

Conexão: G ½, DIN ISO 228, parte 1.

Pressão de entrada p_u máx.	Range de ajuste
2,5 bar (36,3 psi)	0,4–2,5 bar (5,8–36,3 psi)
6 bar (87 psi)	2–6 bar (29–87 psi)
25 bar (363 psi)	5–25 bar (72,5–363 psi)

UDS 2,5: código de pedido 03150621,

UDS 6,0: código de pedido 03150623,

UDS 25: código de pedido 03150625.

Para fluidos agressivos:

UDS 2,5M: código de pedido 03150622,

UDS 6,0M: código de pedido 03150624,

UDS 25M: código de pedido 03150626.

O UDS foi ajustado na fábrica ao valor médio do range de ajuste.

Condições de ambiente

Temperatura ambiente:

UDS: -10 até +60°C (50 até 140°F).

Temperatura de armazenamento (para todos): -20 até +40°C (-4 até +104°F).

8 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 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.

9 LOGÍSTICA

Transporte

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

Temperatura de transporte: ver página 4 (7

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 4 (7 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.

Embalagem

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

Eliminação

Eliminar os componentes separadamente de acordo com as normas locais.

10 CERTIFICAÇÃO

Certificados, ver www.docuthek.com

De acordo com a Diretriz de equipamento de pressão 2014/68/EU, Artigo 3 e Anexo II, diagrama 1, os medidores de pressão com um range de indicação ≤ 200 bar se enquadram no Artigo 3.3 da Diretriz e não podem receber a marcação CE.

DH: certificação EU



– (EU) 2016/426 (GAR), Regulamento de aparelhos a gás

DH, MH:

– DVGW VP 308:2004

União Aduaneira Euroasiática



Os produtos DH, MH 15 e UDS estão conformes às normas técnicas da União Aduaneira Euroasiática.

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
© 2023 Elster GmbH

Honeywell
krom
schröder