

Instrucciones de utilización**Manómetro KFM, RFM****Válvula pulsadora DH****Válvula de interrupción del manómetro MH 15****Dispositivo de protección contra sobrepresión UDS****Índice**

Manómetro KFM, RFM	
Válvula pulsadora DH	
Válvula de interrupción del manómetro MH 15	
Dispositivo de protección contra sobrepresión UDS	1
Índice	1
Seguridad	1
Comprobar el uso	2
Uso predeterminado	2
Montaje	3
Ajustar la presión de cierre en el UDS	3
Desaireación en MH	3
Desaireación en RFM..100	3
Ajuste de cero	3
Comprobar la estanquidad	4
Mantenimiento	4
Accesorios	4
Datos técnicos	4
KFM, RFM	4
DH, MH 15	4
UDS	5
Vida útil	5
Logística	5
Certificación	5
Declaración de conformidad	5
Unión Aduanera Euroasiática	5
Contacto	6

Seguridad**Leer y guardar**

Leer detenidamente las instrucciones antes del montaje y de la puesta en funcionamiento. Después del montaje dar las instrucciones al explotador. Este dispositivo debe ser instalado y puesto en servicio observando las normativas y disposiciones en vigor. Las instrucciones están también disponibles en www.docuthek.com.

Explicación de símbolos

■, **1**, **2**, **3**... = Acción

▷ = Indicación

Responsabilidad

No asumimos ninguna responsabilidad de los daños causados por la inobservancia de las instrucciones o por el uso no conforme.

Indicaciones de seguridad

Las informaciones importantes para la seguridad son indicadas en las instrucciones como se muestra a continuación:

⚠ PELIGRO

Advierte de peligro de muerte.

⚠ AVISO

Advierte de posible peligro de muerte o de lesión.

! PRECAUCIÓN

Advierte de posibles daños materiales.

Solo un especialista en gas puede llevar a cabo todos los trabajos de mantenimiento y reparación. Los trabajos eléctricos solo los puede realizar un especialista en electricidad.

Modificación, piezas de repuesto

Está prohibida cualquier modificación técnica. Usar solamente las piezas de repuesto originales.

Comprobar el uso

Uso predeterminado

KFM, RFM

Manómetro de cápsula KFM según EN 837, parte 3, y manómetro de tubo Bourdon RFM según EN 837, parte 1, para la indicación de presiones estáticas de gas y de aire. Manómetro de tubo Bourdon RFM..100 (diámetro de la esfera 100 mm) según EN 837, parte 2, con abertura de descarga en la parte posterior de la carcasa. Los manómetros solo pueden ser utilizados para la indicación y no para formar parte de un dispositivo de seguridad como protección para no sobrepasar los límites autorizados (equipos con función de seguridad).

DH, MH 15

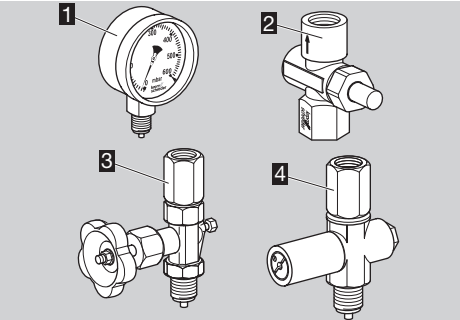
Mientras la válvula pulsadora DH y la válvula de interrupción del manómetro MH permanecen cerradas, el manómetro está protegido de las oscilaciones de presión.

UDS

Tan pronto como las sobrepresiones sobrepasan la presión de cierre ajustada en el UDS, el dispositivo de protección contra sobrepresión UDS cierra y protege el manómetro contra posibles daños. Su función solo se garantiza dentro de los límites indicados, ver página 4 (Datos técnicos). Cualquier uso distinto se considera no conforme.

Código	Descripción
KFM	Manómetro de cápsula
RFM	Manómetro de tubo Bourdon
Rango de medición KFM:	
20	de -20 a +20 bar
25	de 0 a 25 mbar
40	de 0 a 40 mbar
60	de 0 a 60 mbar
100	de 0 a 100 mbar
160	de 0 a 160 mbar
250	de 0 a 250 mbar
400	de 0 a 400 mbar
2500	de 0 a 2500 Pa
Rango de medición RFM:	
0,6	de 0 a 0,6 bar
1,6	de 0 a 1,6 bar
4	de 0 a 4 bar
6	de 0 a 6 bar
10	de 0 a 10 bar
16	de 0 a 16 bar
Rango de medición KFM [psi]:	
P0,6	de 0 a 0,6 psi
P1,0	de 0 a 1,0 psi
P1,6	de 0 a 1,6 psi
P2,5	de 0 a 2,5 psi
P4,0	de 0 a 4,0 psi
P5,0	de 0 a 5,0 psi
Rango de medición RFM [psi]:	
P10	de 0 a 10 psi
P23	de 0 a 23 psi
P60	de 0 a 60 psi
P150	de 0 a 150 psi
P230	de 0 a 230 psi
T	Producto T
R	Boquilla de conexión con rosca cilíndrica para tubo
N	Rosca exterior NPT
B	Sobrepresión
U	Sobrepresión y depresión
63	Diámetro visible de la esfera 63 mm
100	Diámetro visible de la esfera 100 mm

Denominación de las partes



- 1 KFM, RFM
- 2 Válvula pulsadora DH
- 3 Válvula de interrupción del manómetro MH 15
- 4 Dispositivo de protección contra sobre-presión UDS

Montaje

! PRECAUCIÓN

Para que el dispositivo no se dañe durante el montaje y el funcionamiento, tenga en cuenta lo siguiente:

- Fijar el manómetro libre de tensiones y orientarlo correctamente. Evitar errores de paralaje durante la lectura.
- Utilizar solamente material sellante autorizado.
- Evitar la entrada de material sellante y de partículas de suciedad, p. ej. virutas, en el cuerpo.
- No utilizar el manómetro como palanca durante el montaje o el desmontaje – utilizar las llaves adecuadas.
- La caída del dispositivo puede provocar daños permanentes al dispositivo. En este caso, sustituir el dispositivo completo y los módulos correspondientes antes de su uso.

- ▷ Posición de montaje: vertical.



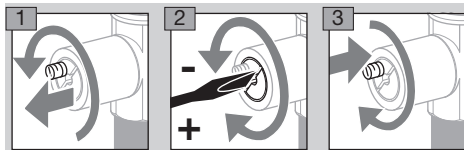
- ▷ Respetar la distancia a la pared y el radio de giro – mínimo 60 mm (2,36").
- ▷ Observar el sentido del flujo en la válvula pulsadora DH y el dispositivo de protección contra sobrepresión UDS.



- ▷ Emplear una junta de cobre entre el manómetro y la válvula pulsadora o la válvula de interrupción del manómetro, ver página 4 (Accesorios).

Ajustar la presión de cierre en el UDS

- ▷ El dispositivo de protección contra la sobrepresión UDS está ajustado de fábrica al valor medio del rango de ajuste.



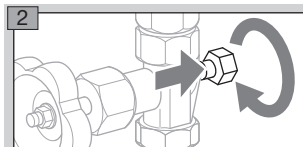
Desaireación en MH

⚠ AVISO

Al aliviar la presión, se deberá asegurar que ninguna persona peligrará por el fluido que se deja escapar.

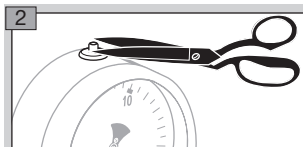
Para ajustar el punto cero en el manómetro, antes se debe eliminar la presión encerrada entre la válvula y el manómetro, dejándola escapar a través del tornillo de desaireación.

- 1 Antes de abrir el tornillo de desaireación, se debe cerrar la válvula.



Desaireación en RFM..100

- ▷ Cortar la boquilla en el tapón de llenado, para impedir la formación de presión fuera del tubo Bourdon.



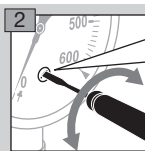
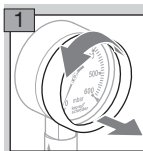
Ajuste de cero

⚠ AVISO

Aplicar presión lentamente a los instrumentos de medición. Abrir lentamente la válvula de interrupción antepuesta. Evitar los golpes de presión y las oscilaciones de temperatura.

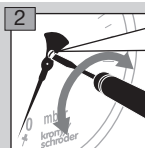
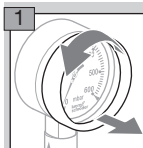
- ▷ Si el anillo de bayoneta gira con mucha dificultad soltándolo del cuerpo, usar la llave de cinta.

KFM



En sentido horario: manecilla hacia arriba.
En sentido anti-horario: manecilla hacia abajo.

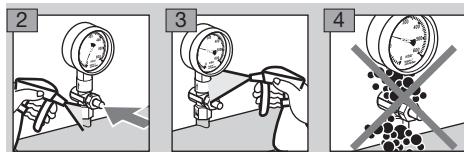
RFM



En sentido horario: manecilla hacia arriba.
En sentido anti-horario: manecilla hacia abajo.

Comprobar la estanquidad

- La presión de ensayo no debe sobrepasar el valor final de la escala del manómetro.
- 1** Aplicar con cuidado la presión al manómetro.
- DH: accionar la válvula pulsadora.
- MH, UDS: girar lentamente hacia la izquierda la rueda de ajuste manual.



Mantenimiento

- El manómetro, la válvula pulsadora, la válvula de interrupción del manómetro y el dispositivo de protección contra sobrepresión están libres de mantenimiento.
- Se recomienda realizar una vez al año una prueba de funcionamiento con control de la presión indicada.
- Las reparaciones solo deben ser realizadas por el fabricante.
- Antes de desmontar el manómetro, dejar escapar la presión.

Accesorios

Junta para manómetro

Entre el manómetro y la válvula pulsadora DH o la válvula de interrupción del manómetro MH se debe utilizar una junta.

Conexión 1/4", Cu: n.º de referencia 03110617, conexión 1/2", Cu: n.º de referencia 03110615, biogás, conexión 1/2", PTFE: n.º de referencia 03110711.

Datos técnicos

KFM, RFM

Para gas natural, gas ciudad, GLP (en forma de gas) y aire.

Temperatura ambiente:

-20 hasta +60 °C (-4 hasta +140 °F).

Rango de medición: ver manómetro.

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

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

Conexión roscada:

Tipo	Conexión de latón	EN 837	Ancho de llave
KFM..100	G 1/2 B	Parte 3	SW 22
KFM..63	G 1/4 B	Parte 3	SW 14
RFM..100	G 1/2 B	Parte 1	SW 22
RFM..63	G 1/4 B	Parte 1	SW 14

Aplicación según EN 837-2:

La presión del fluido a medir solo puede sobrepasar el valor final de la escala del manómetro de forma ocasional.

Tipo	Tipo de carga		
	Reposo	Cambio	Corta duración
KFM, RFM	0,75 x valor final escala	0,67 x valor final escala	1,3 x valor final escala

Precisión de indicación:

Tipo	Clase	Error de indicación (temp. normal + 20 °C (68 °F))
KFM	1,6	Cada 10 °C (50 °F) de oscilación de temp. ± 0,6 % del valor final escala
RFM	1,0	Cada 10 °C (50 °F) de oscilación de temp. ± 0,4 % del valor final escala

DH, MH 15

Para gas natural, gas ciudad, GLP (en forma de gas) y aire.

MH..M: biogás.

Temperatura ambiente:

DH: -20 hasta +60 °C (-4 hasta +140 °F),

MH: -10 hasta +70 °C (50 hasta 158 °F).

Presión de entrada p_u máx.:

DH: 5 bar (72,5 psi),

MH: 100 bar (1450 psi).

Conexión:

DH 8R50: Rp 1/4,

DH 15R50: Rp 1/2,

MH 15: G 1/2, DIN ISO 228, parte 1.

DH 8R50, Rp 1/4: n.º de referencia 03152141,

DH 15R50, Rp 1/2: n.º de referencia 03152149.

MH 15, G 1/2: n.º de referencia 03150191,

MH 15M, G 1/2, para fluidos agresivos:

n.º de referencia 03150192.

UDS

Para gas natural, gas ciudad, GLP (en forma de gas) y aire.

UDS..M: biogás.

Temperatura ambiente:

UDS: -10 hasta +60 °C (50 hasta 140 °F).

Conexión: G ½, DIN ISO 228, parte 1.

Presión de entrada p_u máx.	Rango 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: n.º de referencia 03150621,

UDS 6,0: n.º de referencia 03150623,

UDS 25: n.º de referencia 03150625.

Para fluidos agresivos:

UDS 2,5M: n.º de referencia 03150622,

UDS 6,0M: n.º de referencia 03150624,

UDS 25M: n.º de referencia 03150626.

El UDS está ajustado de fábrica al valor medio del rango de ajuste.

Temperatura de almacenamiento (para todos):

-20 hasta +40 °C (-4 hasta +104 °F).

Vida útil

Esta indicación de la vida útil se basa en un uso del producto según estas instrucciones de utilización.

Una vez alcanzado el término de la vida útil, se deben cambiar los productos relevantes para la seguridad.

Vida útil (referida a la fecha de fabricación): 10 años.

Encontrará más información en las normas de regulación válidas y en el portal de Internet de afecor (www.afecor.org).

Esta forma de proceder es válida para instalaciones de calefacción. Para las instalaciones de procesos térmicos observar las normas locales.

Logística

Transporte

Proteger el dispositivo contra efectos externos adversos (golpes, impactos, vibraciones). Tras recibir el producto, comprobar los componentes del suministro, ver página 2 (Denominación de las partes). Comunicar inmediatamente los daños ocasionados por el transporte.

Almacenamiento

Almacenar el producto en un lugar seco y limpio.

Temperatura de almacenamiento: ver página 4 (Datos técnicos).

Tiempo de almacenamiento: 6 meses antes del primer uso. Si el tiempo de almacenamiento es mayor, la duración total de la vida útil se reducirá de forma exactamente proporcional al periodo de tiempo adicional.

Embalaje

Desechar el material de embalaje de acuerdo con las normas locales.

Eliminación de residuos

Las piezas del dispositivo deben desecharse de forma separada según las normas locales.

Certificación

Declaración de conformidad

DH



Nosotros, el fabricante, declaramos que el producto DH con el n.º ID de producto CE-0085AR0464 cumple con todos los requisitos de la legislación y las normas indicadas.

Reglamento:

– (EU) 2016/426 – GAR

Norma:

– DVGW VP 308:2004

El producto correspondiente coincide con el modelo constructivo ensayado.

La fabricación está sometida al procedimiento de control según el reglamento (EU) 2016/426 Annex III, Module C2.

Elster GmbH

Versión escaneada de la declaración de conformidad (D, GB) – ver www.docuthek.com

Unión Aduanera Euroasiática



Los productos DH, MH 15 y UDS satisfacen las normativas técnicas de la Unión Aduanera Euroasiática.

Contacto

Puede recibir soporte técnico en la sucursal/representación que a Ud. le corresponda. La dirección la puede obtener en Internet o a través de la empresa Elster GmbH.

Se reserva el derecho a realizar modificaciones técnicas sin previo aviso.

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