

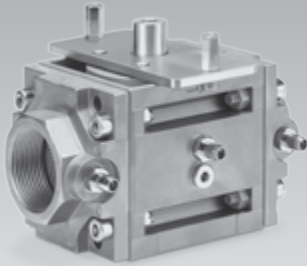
03250740

**krom
schroder**

D GB F NL I E DK S N P GR
TR CZ PL AUS H → www.docuthek.com

Instrucciones de utilización

Válvula de control lineal LFC



Índice

Válvula de control lineal LFC	1
Índice	1
Seguridad	1
Comprobar el uso	2
Código tipo	2
Designación de las piezas	2
Montaje	2
Cableado	3
Comprobar la estanquidad	3
Ajustar el caudal	3
Accesorios	4
Set de fijación	4
Set de brida para Moduline	4
Mantenimiento	4
Datos técnicos	4
Declaración de conformidad	4
Contacto	4

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.

Transporte

Tras recibir el producto, comprobar los componentes del suministro (ver Designación de las piezas). Comunicar inmediatamente los daños ocasionados por el transporte.

Almacenamiento

Almacenar el producto en un lugar seco. Temperatura ambiente: ver Datos técnicos.

Modificaciones de la edición 05.09

- Se han modificado los siguientes capítulos:
- Declaración de conformidad
 - Actualización de los signos de fórmula

Comprobar el uso

LFC

Válvula de control lineal para ajustar el caudal de gas y aire frío en dispositivos de consumo de gas o de aire. La LFC se puede emplear con el servomotor IC 20 ó el IC 40 montado para la regulación del caudal, siendo las relaciones de regulación de hasta 25:1, en los procesos de combustión regulados de forma modulante o escalonada.

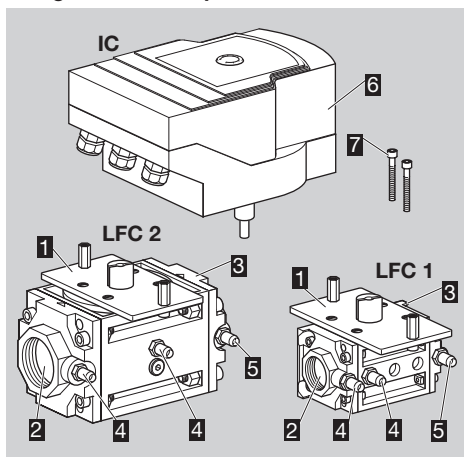
Su función solo se garantiza dentro de los límites indicados – ver también Datos técnicos. Cualquier uso distinto se considera no conforme.

Código tipo

Código	Descripción
LFC	Válvula de control lineal
108	Tamaño 108
115	Tamaño 115
120	Tamaño 120
232	Tamaño 232
/10 – /40	Diámetro nominal de conexión*
R	Rosca interior Rp
ML	Sistema MODULINE
05	$p_{U \text{ máx.}}$ 500 mbar

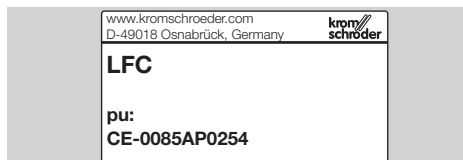
* solo en combinación con rosca interior Rp.

Designación de las piezas



- 1 Fijación para servomotores IC 20, IC 40
- 2 Brida de entrada
- 3 Brida de salida
- 4 Toma de presión para presión de entrada p_U
- 5 Toma de presión para presión de salida p_d
- 6 Servomotor IC 20, IC 40 (se suministra por separado)
- 7 Set de fijación (se suministra por separado)

- ▷ Presión de entrada p_U – ver placa de características.

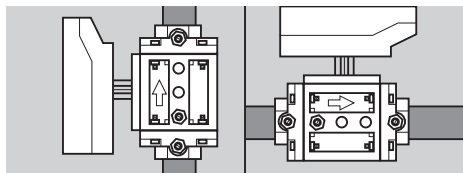


Montaje

! PRECAUCIÓN

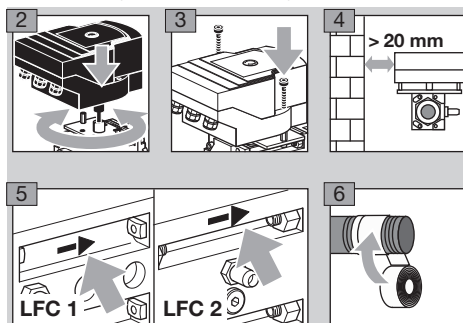
Para que la LFC no se dañe durante el montaje, tenga en cuenta lo siguiente:

- Evitar la entrada de material sellante, de viruta y de otras suciedades en el cuerpo.
- El lugar de montaje tiene que estar seco. No instalar el dispositivo al aire libre.
- Utilizar solamente material sellante autorizado.
- Instalar la LFC sin tensión mecánica en la tubería.
- No sujetar el dispositivo en un tornillo de banco del taller ni utilizarlo como palanca. Solo retener por el octógono de la brida con una llave adecuada. Peligro de fugas externas.
- Posición de montaje de IC 20, IC 40 vertical u horizontal, nunca instalar cabeza abajo.
- Presión máxima de entrada $p_{U \text{ máx.}}$ 500 mbar.

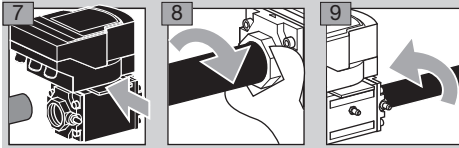


La válvula de control lineal LFC y el servomotor IC se suministran por separado:

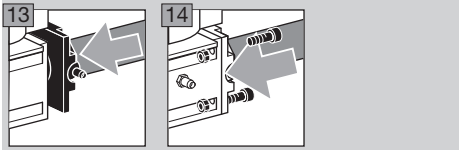
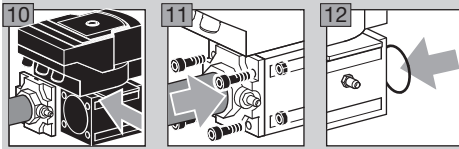
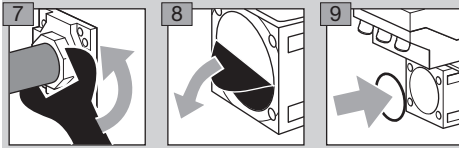
- ▷ El ensamblaje de la LFC y del IC puede llevarse a cabo antes o después del montaje de la LFC en la tubería.
- ▷ El set de fijación para el ensamblaje de la LFC y del IC se suministra por separado – ver Accesorios.
- 1 Instalar un filtro aguas arriba de la LFC para protegerla de suciedades procedentes de la tubería.
- ▷ El IC se puede montar desplazado 180°.



- ▷ La LFC se instala en montaje intermedio entre dos bridas.



- ▷ Si la LFC se ha suministrado sin brida.



Cableado

- ▷ Conexión eléctrica del IC (ver instrucciones de utilización Servomotor IC 20, IC 40, IC 40S, Válvula de mariposa BVG, BVA, BVH, BVHS).

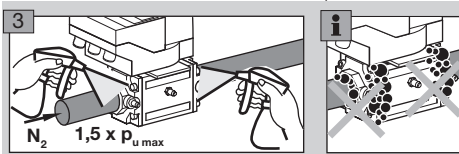
Comprobar la estanquidad

- ▷ Cortar el suministro de gas.

- 1 Cerrar la salida de la LFC con una brida ciega o cerrar la válvula electromagnética para gas aguas abajo de la LFC.

Tras el montaje del IC, la LFC se encuentra en posición cerrada:

- 2 Llevar el IC 20 en operación manual o el IC 40 con BCSoft a la posición 100 % abierta (ver instrucciones de utilización Servomotor IC 20, IC 40, IC 40S, Válvula de mariposa BVG, BVA, BVH, BVHS, Puesta en servicio).

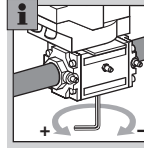


- ▷ Retirar la brida ciega o abrir la válvula electro-magnética para gas aguas abajo de la LFC.

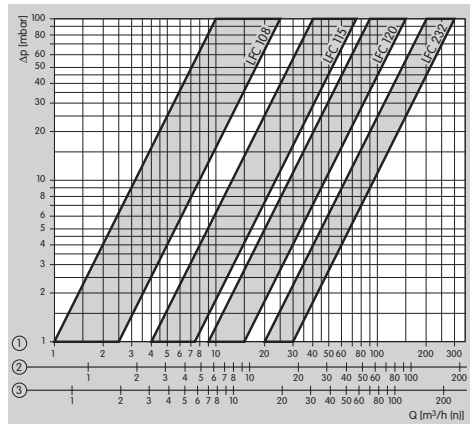
 - 4 Una vez realizada con éxito la prueba de estanquidad, llevar de nuevo la LFC a la posición cerrada mediante el servomotor IC.

Ajustar el caudal

- ▷ El caudal máximo se puede ajustar por medio del husillo de ajuste (llave Allen del nº 2,5) dispuesto en la placa base:
 - giro a la derecha = disminuir caudal,
 - giro a la izquierda = aumentar caudal.
- ▷ De fábrica, la LFC está ajustada al caudal máximo.



- ▷ La LFC se regula por medio del IC (ver instrucciones de utilización Servomotor IC 20, IC 40, IC 40S, Válvula de mariposa BVG, BVA, BVH, BVHS).



① = gas natural, $dv = 0,62$

② = GLP, $dv = 1,56$

③ = aire, $dv = 1,00$

- ▷ Se miden las curvas características con una estructura de medición según la norma EN 13611 / EN 161 a 15 °C. Para ello se mide la presión 5 diámetros nominales aguas arriba y aguas abajo del dispositivo que se prueba. La pérdida de presión de la tubería que se incorpora así a la medida, no se deduce después.

Curva izquierda:

Caudal mín. ajustable por medio del cilindro de estrangulación.

Curva derecha:

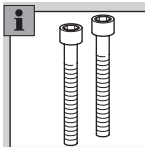
Caudal máx. con el cilindro de estrangulación completamente abierto.

Accesorios

Set de fijación

Para el ensamblaje de la LFC y del IC. El set de fijación se suministra montado o adjunto sin montar.

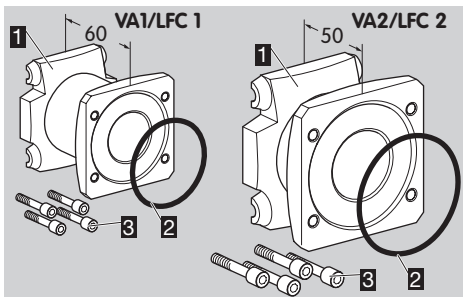
Set de fijación	Nº de referencia
IC-BVG/BVA/BVH/LFC/B (sin montar)	74921082



Set de brida para Moduline

Para el montaje de la válvula electromagnética para gas VAS 1 / VAS 2 o la válvula electromagnética doble VCS 1 / VCS 2 en LFC 1 / LFC 2:

Set de brida	Nº de referencia
VA1/LFC 1	74922171
VA2/LFC 2	74922172



- 1** 1 brida LFC 1 / LFC 2
- 2** 1 junta tórica
- 3** 4 tornillos cilíndricos M5 x 16

Mantenimiento

Para garantizar un funcionamiento sin fallos:

- ▷ Si se opera con gas natural, gas ciudad o GPL, comprobar la función anualmente.
- ▷ Si se opera con biogás se debe llevar a cabo el trabajo de mantenimiento cada seis meses.
- ▷ Comprobar la estanquidad después de haber realizado los trabajos de mantenimiento.

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.

Datos técnicos

Tipo de gas: gas natural, gas ciudad, GLP y aire.
Relación de regulación: 25:1.
Caudal de fuga: < 2 % del valor k_{VS} .
Presión de entrada máxima $p_{U, máx.}$: 500 mbar.
Tiempos de apertura: 7,5 s, 15 s, 30 s, 60 s.
Bridas de conexión:
rosca interior Rp según ISO 7-1.
Material del cuerpo: aluminio,
cilindro de regulación: POM.
Temperatura ambiente: -20 hasta +60 °C.
Posición de montaje: cualquiera.

Declaración de conformidad



Nosotros, el fabricante, declaramos que el producto LFC identificado por el Nº ID de producto CE-0085AP0254 cumple con todos los requisitos de las directivas y normas indicadas.

Directivas:

- 90/396/CEE
- 2006/95/CE
- 2004/108/CE

Normas:

- EN 161

El producto correspondientemente marcado coincide con el modelo constructivo ensayado en el Organismo Notificado 0085.

La fabricación está sometida al procedimiento de control conforme a la norma DIN EN ISO 9001 según el Anexo II, Párrafo 3 de la Directiva 90/396/CEE.
Elster GmbH

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

Aprobación para Rusia



Certificación Gosstandart según reglamento técnico.
Aprobación Rostekhnadzor (RTN).

elster
Kromschroder

Elster GmbH
Postfach 28 09, D-49018 Osnabrück
Strothweg 1, D-49504 Lotte (Büren)
T +49 541 1214-0
F +49 541 1214-370
info@kromschroeder.com, www.kromschroeder.com