

## Filtros de gas GFK

Información Técnica · E  
1 Edition 06.14l

- Para proteger de la suciedad a los dispositivos conectados aguas abajo
- Gran capacidad de caudal
- Alto rendimiento de filtrado
- Larga vida útil
- Cambio fácil del elemento filtrante
- Certificación de examen CE de tipo



---

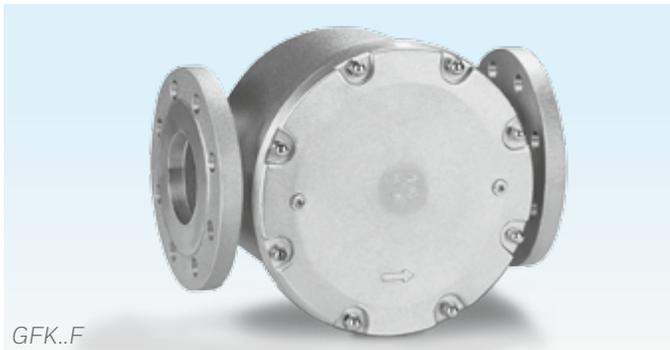
## Índice

<b>Filtros de gas GFK</b> .....	<b>1</b>
<b>Índice</b> .....	<b>2</b>
<b>Aplicación</b> .....	<b>3</b>
Ejemplos de aplicación .....	4
<b>Certificación</b> .....	<b>5</b>
<b>Funcionamiento</b> .....	<b>6</b>
Animación .....	7
<b>Caudal</b> .....	<b>8</b>
Calcular el diámetro nominal .....	8
<b>Gama</b> .....	<b>9</b>
Programa estándar .....	9
Programa T .....	9
Código tipo .....	9
<b>Indicaciones para el proyecto</b> .....	<b>10</b>
Montaje .....	10
<b>Accesorios</b> .....	<b>11</b>
Elementos filtrantes con grado de separación 50 µm .....	11
Elementos filtrantes con grado de separación especial 10 µm .....	11
<b>Datos técnicos</b> .....	<b>12</b>
Medidas .....	13
GFK de 15 a 250 .....	13
GFK de 15T a 100T .....	14
<b>Ciclos de mantenimiento</b> .....	<b>15</b>
<b>Respuesta</b> .....	<b>16</b>
<b>Contacto</b> .....	<b>16</b>

## Aplicación



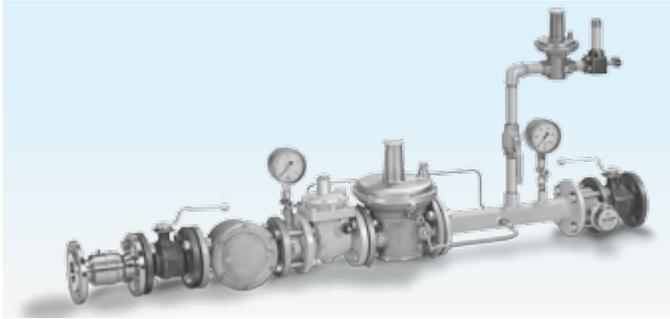
GFK..R



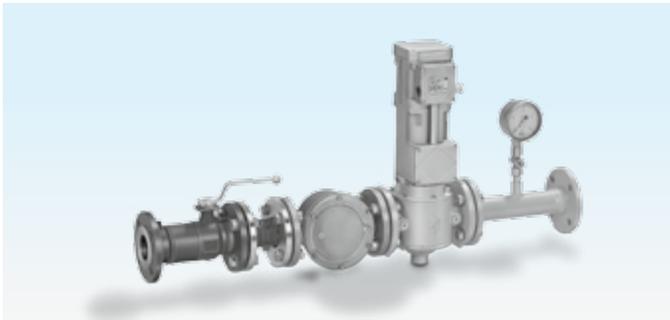
GFK..F

Para el filtrado de gases combustibles y aire de combustión en todas las aplicaciones de combustión de gas.

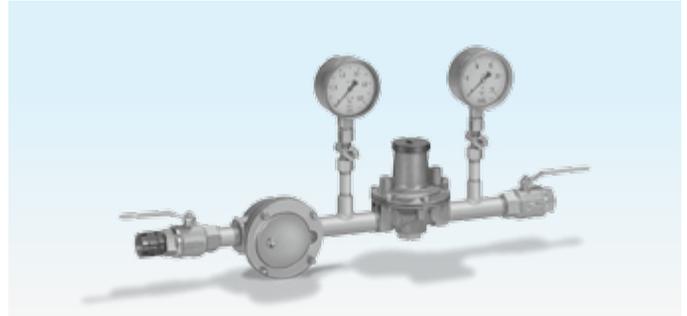
## Ejemplos de aplicación



*Instalación de regulación de la presión del gas con GFK..F*



*Dispositivo de corte principal del gas con GFK..F*



*Línea de regulación de la presión con GFK..R*

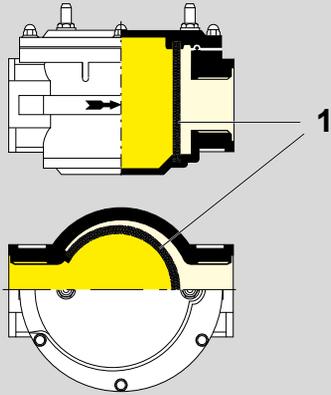
## **Certificación**

### **Certificación de examen CE de tipo**



según

– Directiva sobre los aparatos de gas (2009/142/CE)

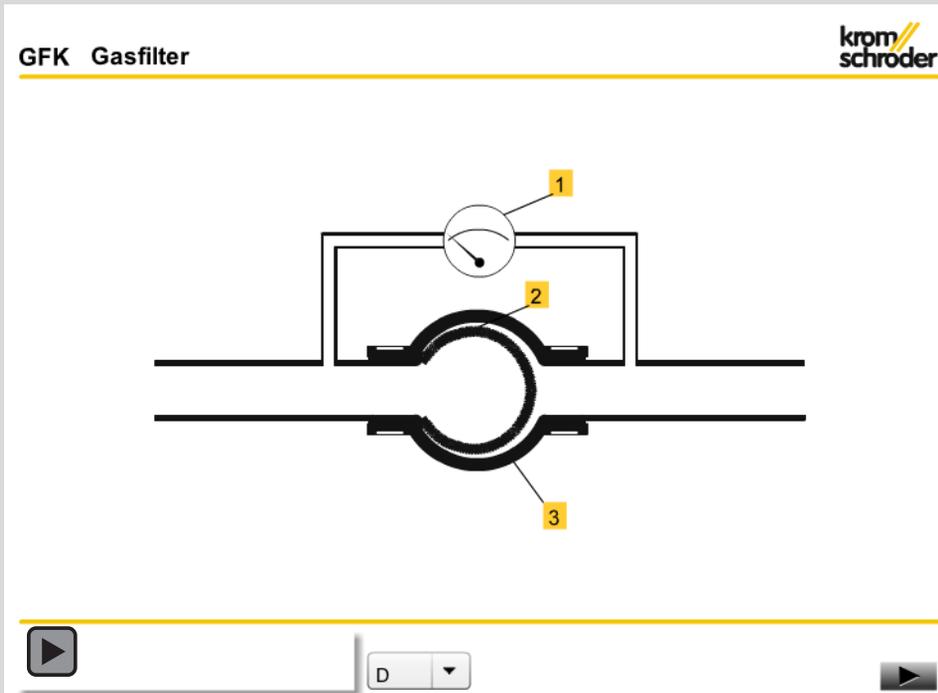


### Funcionamiento

El filtro de gas GFK sirve para el filtrado de los gases combustibles y del aire.

Con elemento filtrante **1** limpio grado de separación estándar  $50\ \mu\text{m}$ , la caída de presión a través del elemento filtrante no debe superar  $10\ \text{mbar}$  ( $4\ \text{"CA}$ ).

Debido a la suciedad acumulada procedente del gas aumenta la caída de presión. Cuando la caída de presión es  $\geq 20\ \text{mbar}$  ( $8\ \text{"CA}$ ) se ha de sustituir el elemento filtrante, ver instrucciones de utilización. De lo contrario, existe peligro de que el polvo se comprima a través del elemento filtrante.



## Animación

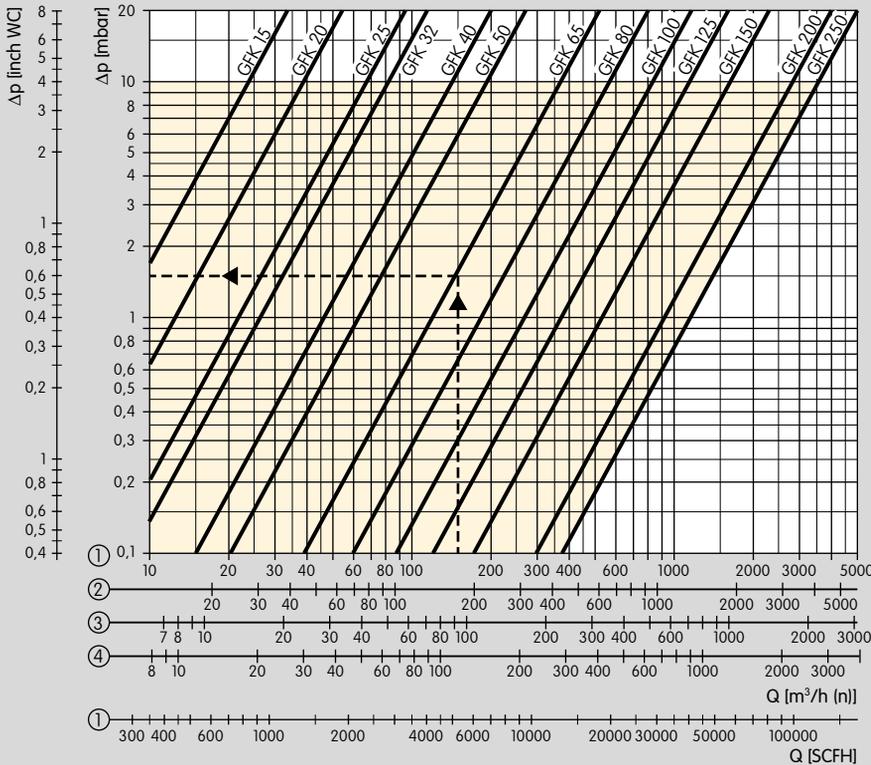
La animación muestra, de forma interactiva, el funcionamiento del filtro de gas GFK.

**Haga clic sobre la imagen.** La animación se controla mediante la barra de control situada en la parte inferior (igual que un reproductor de DVD).

Para ejecutar la animación se requiere Adobe Reader 9 o superior. En caso de que no tenga instalado esta versión de Adobe Reader en su sistema, puede descargarlo de Internet.

En caso de que no funcione la animación, la puede descargar como aplicación independiente de la biblioteca de documentos (Docuthek).

# Caudal



Nota para la lectura:  
 Al determinar la pérdida de presión se tienen que añadir metros cúbicos de funcionamiento. La pérdida de presión leída  $\Delta p$  se multiplica entonces por la presión absoluta en bar (sobrepresión + 1), para así tener en cuenta la modificación de la densidad del fluido.  
 Ejemplo:  
 presión de entrada  $p_u$  (sobrepresión) = 4 bar,  
 tipo de gas: gas natural,  
 caudal de funcionamiento  $Q_b = 150 m^3/h$  (b),  
 filtro seleccionado: GFK 65,  
 $\Delta p$  del diagrama = 1,5 mbar,  
 $\Delta p = 1,5 mbar \times (1 + 4) = 7,5 mbar$ .  
 El GFK 65 se ha seleccionado correctamente.

## Calcular el diámetro nominal

- |                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| Estándar                 | Programa T                |
| Introducir la densidad   |                           |
| Caudal $Q$ (norm.)       |                           |
| Presión de entrada $p_u$ |                           |
|                          | $\Delta p_{m\acute{a}x.}$ |
| Temperatura del fluido   |                           |
| Caudal $Q$ (func.)       |                           |
| Producto                 | $\Delta p$ v              |

- ① = gas natural ( $\rho = 0,80 kg/m^3$ )
- ② = gas ciudad ( $\rho = 0,58 kg/m^3$ )
- ③ = propano ( $\rho = 2,01 kg/m^3$ )
- ④ = aire ( $\rho = 1,29 kg/m^3$ )

No se debe sobrepasar una pérdida de presión superior a 10 mbar.

## Gama

## Programa estándar

	10	40	60	-3	-6
GFK 15R	●	●			●
GFK 20R	●	●			●
GFK 25R	●	●			●
GFK 32R	●	●			●
GFK 40R	●	●			●
GFK 50R	●	●			●
GFK 65R	●	●			●
GFK 40F	●		●		●
GFK 50F	●		●		●
GFK 65F	●		●		●
GFK 80F	●		●		●
GFK 100F	●		●		●
GFK 125F	●	●		●	
GFK 150F	●	●		●	
GFK 200F	●			●	
GFK 250F	●			●	

## Ejemplo de pedido

GFK 32R10-6

## Programa T

	N	A	40	-3
GFK 15T	●		●	●
GFK 20T	●		●	●
GFK 25T	●		●	●
GFK 40T	●		●	●
GFK 50T	●	●	●	●
GFK 65T	●	●	●	●
GFK 80T		●	●	●
GFK 100T		●	●	●

## Ejemplo de pedido

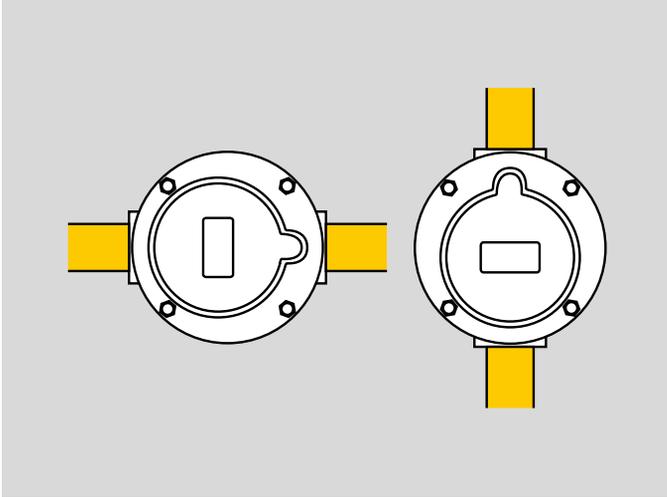
GFK 40TN40-3

## Código tipo

Código	Descripción
GFK	Filtro de gas
15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200, 250	Diámetro nominal
T	Programa T
R	Rosca interior Rp
F	Conexión mediante bridas según ISO 7005
N	Rosca interior NPT
A	Brida ANSI
10	Presión máxima de entrada $p_{u\text{máx.}}$ 1 bar
40	4 bar (58 psig)
60	6 bar
-3	Tornillo de cierre en la entrada y la salida
-6	Toma de presión en la entrada y la salida

## Indicaciones para el proyecto

### Montaje



Montaje en tuberías horizontales y verticales.

Conviene que la tapa del cuerpo sea desmontable lateralmente, de forma que no pueda entrar suciedad en el cuerpo durante el mantenimiento.

## Accesorios

### Elementos filtrantes con grado de separación 50 µm

Juego de piezas de repuesto GFK 15/20, 10 elementos filtrantes y 10 juntas tóricas: n.º de referencia: 71935010.

Juego de piezas de repuesto GFK 25/32, 10 elementos filtrantes y 10 juntas tóricas: n.º de referencia: 71937010.

Juego de piezas de repuesto GFK 40/50, 5 elementos filtrantes y 5 juntas tóricas: n.º de referencia: 71939010.

Juego de piezas de repuesto GFK 65, 1 elemento filtrante y  
1 junta tórica: n.º de referencia: 74923284.

Juego de piezas de repuesto GFK 80, 1 elemento filtrante y  
1 junta tórica: n.º de referencia: 74923285.

Juego de piezas de repuesto GFK 100, 1 elemento filtrante y 1 junta tórica: n.º de referencia: 74923286.

Elemento filtrante GFK 125: n.º de referencia: 35448581.

Junta tórica 308x8 GFK 125/150: n.º de referencia: 03110013.

Elemento filtrante GFK 150: n.º de referencia: 35448583.

Junta tórica 308x8 GFK 125/150: n.º de referencia: 03110013.

Elemento filtrante GFK 200/250: n.º de referencia: 35448584.

Junta tórica 430x8 GFK 200/250: n.º de referencia: 03109164.

### Elementos filtrantes con grado de separación especial 10 µm

Solo para aire o gases inertes.

Juego de piezas de repuesto GFK 15+20R40-S10: 10 elementos filtrantes y 10 juntas tóricas: n.º de referencia: 74919810.

Juego de piezas de repuesto GFK 25+32R40-S10: 10 elementos filtrantes y 10 juntas tóricas: n.º de referencia: 74919811.

Juego de piezas de repuesto GFK 40+50F40-S10: 5 elementos filtrantes y 5 juntas tóricas: n.º de referencia: 74919812.

Juego de piezas de repuesto GFK 65..S10: 1 elemento filtrante y 1 junta tórica: n.º de referencia: 74923281.

Juego de piezas de repuesto GFK 80..S10: 1 elemento filtrante y 1 junta tórica: n.º de referencia: 74923282.

Juego de piezas de repuesto GFK 100..S10: 1 elemento filtrante y 1 junta tórica: n.º de referencia: 74923283.

### Datos técnicos

Tipo de gas:

gas natural, gas ciudad, GLP (gaseoso), biogás y aire.

Presión máxima de entrada  $p_U$ :

1 bar GFK de 15 a 250,

4 bar (60 psig) GFK de 15R a 65R, GFK de 15TN a

100TN,

6 bar GFK de 40F a 100F.

Temperatura ambiente: de -15 a +80 °C (de 5 a 176 °F).

El funcionamiento continuo a altas temperaturas acelera el envejecimiento de los materiales elastoméros.

### Versión según DIN 3386

#### Cuerpo

GFK de 15 a 100 de AlSi.

GFK de 125 a 250 de chapa de acero.

GFK..R: conexión de rosca interior Rp según ISO 7-1.

GFK..F: conexión mediante bridas según ISO 7005, PN 16.

GFK..N: rosca interior NPT.

GFK..A: conexión mediante bridas ANSI 150.

Elemento filtrante: fibra no tejida, polipropileno (estándar 50  $\mu\text{m}$ ).

#### Puntos de medición de la presión en la tapa

GFK de 15 a 100:

Toma de presión Rp 1/8 en el lado de entrada,

toma de presión Rp 1/8 en el lado de salida.

GFK de 125 a 250:

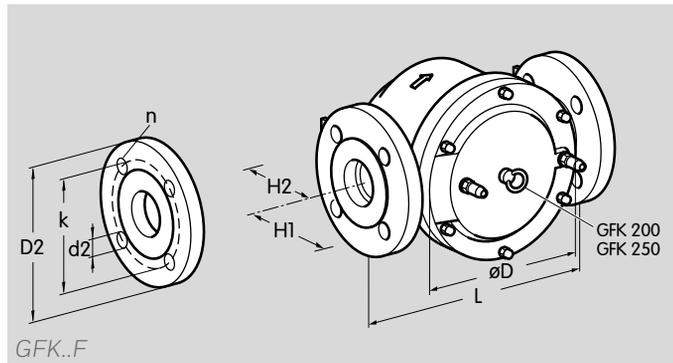
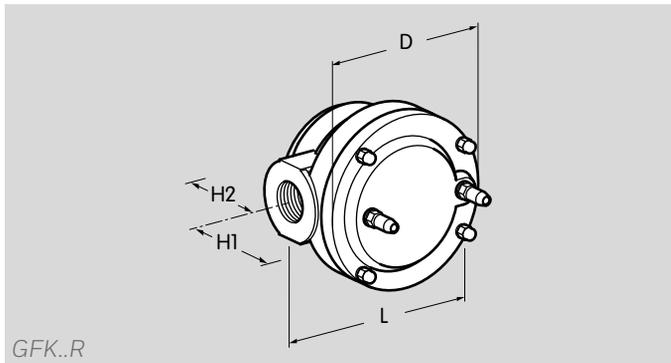
Tapón Rp 1/8 en el lado de entrada,  
tapón Rp 1/8 en el lado de salida.

GFK de 15T a 100T:

Tapón Rp 1/8 en el lado de entrada,  
tapón Rp 1/8 en el lado de salida.

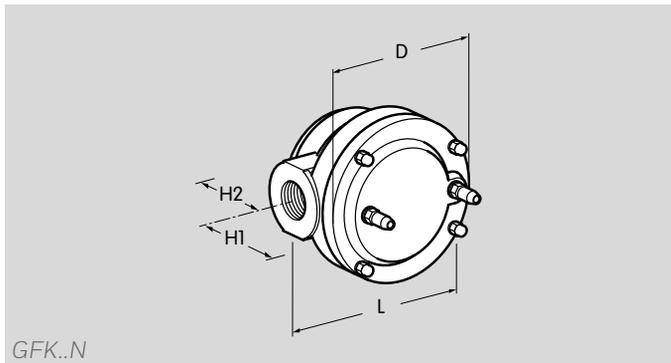
## Medidas

### GFK de 15 a 250

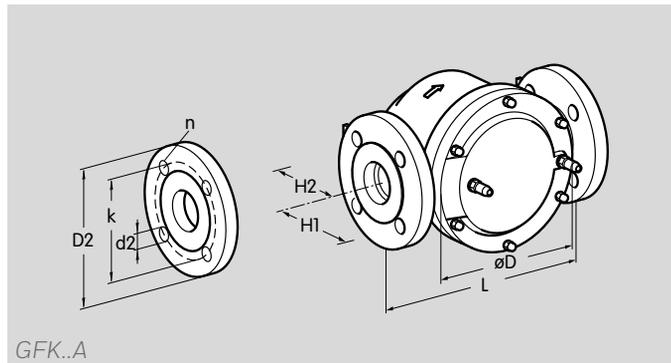


Tipo	Medidas						Brida		Orificio		p <sub>U</sub> máx. bar	Peso kg	Filtro mm x mm
	DN	Conexión	L mm	Ø D mm	H1 mm	H2 mm	D2 mm	k mm	d2 mm	N.º			
GFK 15	15	Rp ½	92	88	69	33	-	-	-	-	1 + 4	0,4	127 x 56
GFK 20	20	Rp ¾	92	88	69	33	-	-	-	-	1 + 4	0,4	127 x 56
GFK 25	25	Rp 1	135	134	69	43	-	-	-	-	1 + 4	0,8	210 x 75
GFK 32	32	Rp 1¼	135	134	69	43	-	-	-	-	1 + 4	0,8	210 x 75
GFK 40	40	Rp 1½	208	182	88	64	-	-	-	-	1 + 4	2,0	323 x 114
GFK 50	50	Rp 2	208	182	88	64	-	-	-	-	1 + 4	2,0	323 x 114
GFK 65	65	Rp 2½	220	182	119	96	-	-	-	-	1 + 4	3,3	323 x 177
GFK 40	40	40	256	182	88	63	150	110	18	4	1 + 6	3,9	323 x 114
GFK 50	50	50	250	182	88	63	165	125	18	4	1 + 6	4,2	323 x 114
GFK 65	65	65	250	182	118	97	185	145	18	4	1 + 6	5,5	323 x 177
GFK 80	80	80	330	262	133	87	200	160	18	8	1 + 6	9,6	489 x 177
GFK 100	100	100	350	262	137	120	228	180	18	8	1 + 6	11,5	437 x 209
GFK 125	125	125	470	355	133	125	250	210	18	8	1 + 4	45,0	675 x 226
GFK 150	150	150	470	355	181	167	285	240	23	8	1 + 4	55,0	675 x 316
GFK 200	200	200	630	500	310	202	340	295	23	12	1	120,0	908 x 417
GFK 250	250	250	630	500	310	202	355	355	27	12	1	130,0	908 x 417

GFK de 15T a 100T



GFK..N



GFK..A

Tipo	Conexión		Medidas				Brida ANSI 150		Orificio		Peso	Elemento filtrante
	NPT		L	D	H1	H2	D2	k	d2	N.º		
	ANSI	DN	pulg.	pulg.	pulg.	pulg.	pulg.	pulg.	pulg.	pulg.	lbs	Medidas pulgadas <sup>2</sup>
GFK 15TN	½	15	3,26	3,46	2,01	1,23	-	-	-	-	0,8	9,3
GFK 20TN	¾	20	3,62	3,46	2,01	1,23	-	-	-	-	0,8	9,3
GFK 25TN	1	25	5,35	5,28	2,20	1,73	-	-	-	-	1,7	21
GFK 40TN	1½	40	8,19	5,28	2,99	2,52	-	-	-	-	4,4	52
GFK 50TN	2	50	8,19	5,28	2,99	2,52	-	-	-	-	4,9	52
GFK 65TN	2½	65	8,66	5,28	4,17	3,78	-	-	-	-	11,5	89
GFK 50TA	2	50	9,84	5,28	2,99	2,48	5,98	4,76	0,75	4	9,3	52
GFK 65TA	2½	65	9,84	5,28	4,17	3,82	7,01	5,51	0,75	4	11,5	84
GFK 80TA	3	80	13,0	10,3	4,72	3,42	7,52	5,98	0,75	4	17,6	122
GFK 100TA	4	100	13,8	10,3	4,92	4,72	9,02	7,52	0,75	8	20,5	145

## **Ciclos de mantenimiento**

Cambiar el elemento filtrante 1 vez al año, con biogás 2 veces al año, o cuando la diferencia de presión a través del filtro de gas haya aumentado en un 100 % frente al nuevo estado,  $\Delta p_{\text{máx.}} = 20 \text{ mbar}$ .

## Respuesta

Finalmente le ofrecemos la posibilidad de evaluar esta “Información técnica (TI)” y comunicarnos su opinión, para que podamos continuar mejorando nuestros documentos y adaptarlos a sus necesidades.

### Claridad

Información encontrada rápidamente  
Larga búsqueda  
Información no encontrada  
¿Qué falta?  
No contesta

### Inteligibilidad

Se entiende  
E emasiado complicado  
No contesta

### Extensión

Insuficiente  
Suficiente  
E emasiado extenso  
No contesta



### Utilización

Conocer el producto  
Elegir producto  
Proyectar  
Consultar informaciones

### Navegación

He encontrado el camino  
Me he “perdido”  
No contesta

### Mi campo de actividad

Técnico  
Comercial  
No contesta

## Comentario

## Contacto

Elster GmbH  
Postfach 2809 · 49018 Osnabrück  
Strothweg 1 · 49504 Lotte (Büren)  
Alemania

Tel +49 541 1214-0  
Fax +49 541 1214-370  
info@kromschroeder.com  
www.kromschroeder.com

En Internet se encuentran las direcciones actuales de nuestras representaciones internacionales:  
[www.kromschroeder.de/Weltweit.20.0.html?&L=1](http://www.kromschroeder.de/Weltweit.20.0.html?&L=1)

Se reserva el derecho a realizar modificaciones técnicas sin previo aviso.  
Copyright © 2016 Elster GmbH  
Reservados todos los derechos.

