

Filtro automático AF 71 H

com raspador metálico
Pressão alta até 400 bar

1. Informações

Os filtros automáticos com raspadores metálicos Filtration Group são adequados para todas as aplicações onde líquidos de baixa e altas viscosidades necessitam ser filtrados e ou homogeneizados.

Estes sistemas compactos de filtros em linha foram projetados para limpeza automática. Os elementos filtrantes são limpos através da rotação dos mesmos contra um raspador que atua sob pressão de molas.

Vantagens:

- Longa vida do filtro devido à limpeza do elemento filtrante
- Limpeza é feita sem interrupção do processo de filtração
- Qualidade de separação precisa
- Elemento filtrante robusto feito com arames triangulares de aço inoxidável montados em um tubo de aço inoxidável de alta resistência mecânica
- Alta estabilidade do processo de filtração devido à eficiência da limpeza dos elementos
- Construção robusta e com materiais de alta qualidade e resistência mecânica asseguram longa vida ao filtro
- Ótima seleção de filtração
- Variações permitem um grande range de aplicações
- Fácil manutenção
- Presença global de distribuidores e representantes



2. Princípio de Operação

O filtro automático Filtration Group AF 71 H é um tipo especial de filtro por raspagem por lâmina metálica. Este filtro oferece a capacidade de operar em pressões de até 400 bar e é usado para filtrar e homogeneizar uma larga gama de líquidos e pastas.

Este filtro em linha compacto não oferece consumo de mídia filtrante e por consequência não demanda tratativas especiais para o seu descarte. O filtro é limpo automaticamente, semi automaticamente ou manualmente sem interrupção do processo de filtração. A concentração do particulado sólido filtrado é drenada de uma maneira muito simples, pela abertura da válvula de dreno por um curto espaço de tempo.

O fluido a ser filtrado é guiado através da carcaça do filtro sob pressão ou sucção. Ele flui através do elemento filtrante e o particulado é retido na superfície do mesmo. O fluido filtrado sai da carcaça do filtro através da conexão superior do filtro.

O processo de limpeza do filtro é acionado de maneiras diferentes. Ele pode ser iniciado quando se atinge um limite de diferencial de pressão pré-estabelecido, ou, através de um número de ciclos de filtração também pré-estabelecidos. E ou, através de um tempo pré-estabelecido. Os elementos filtrantes são limpos através da rotação dos mesmos contra um raspador que atua sob pressão de molas. A geometria especial dos vãos de abertura do elemento filtrante garante uma limpeza eficiente.

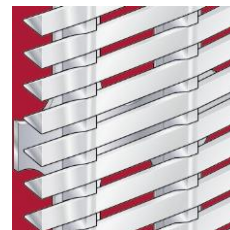
As partículas ou aglomerados são raspados da superfície e direcionados para o cone de contenção. O mecanismo patenteado dos elementos filtrantes (AKF system) evita altos esforços axiais e facilita o processo de limpeza.

O resíduo filtrado e disposto no cone de contenção pode ser drenado para fora do filtro via válvula de dreno durante o funcionamento do filtro, quando as condições de pressão estiverem moderadas, ou, quando o filtro estiver inoperante.

Elementos filtrantes Filtration Group usados no AF 71 H com raspador metálico:

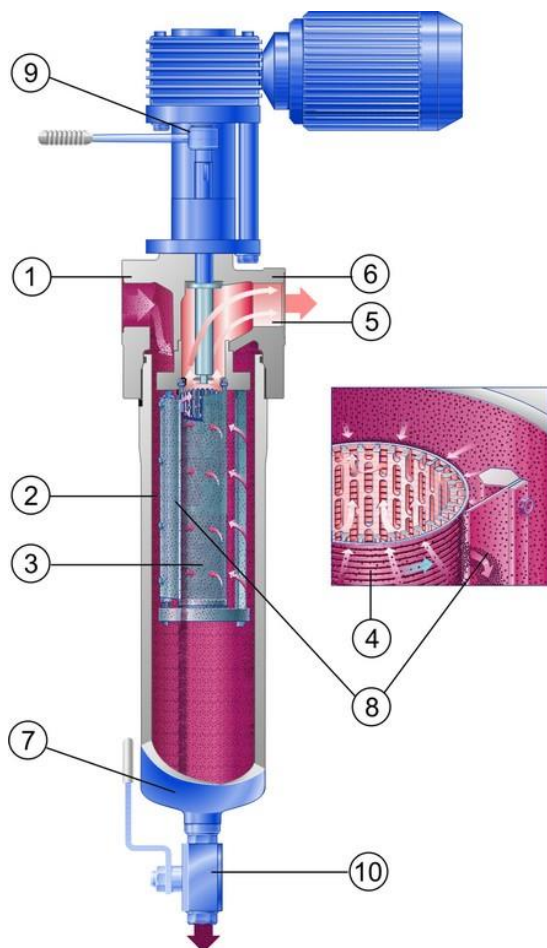
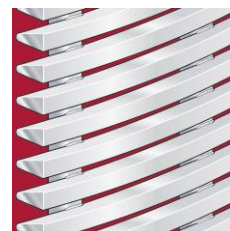
Filtration Group elementos espirais (standard):

- Excelente processo de limpeza através do raspador metálico nos arames triangulares do elemento espiral
- Grande área efetiva de filtração
- Largura de aberturas pequenas e precisas
- Suporta altos níveis de diferencial de pressão devido a estabilidade torcional
- Diversas combinações de materiais possíveis



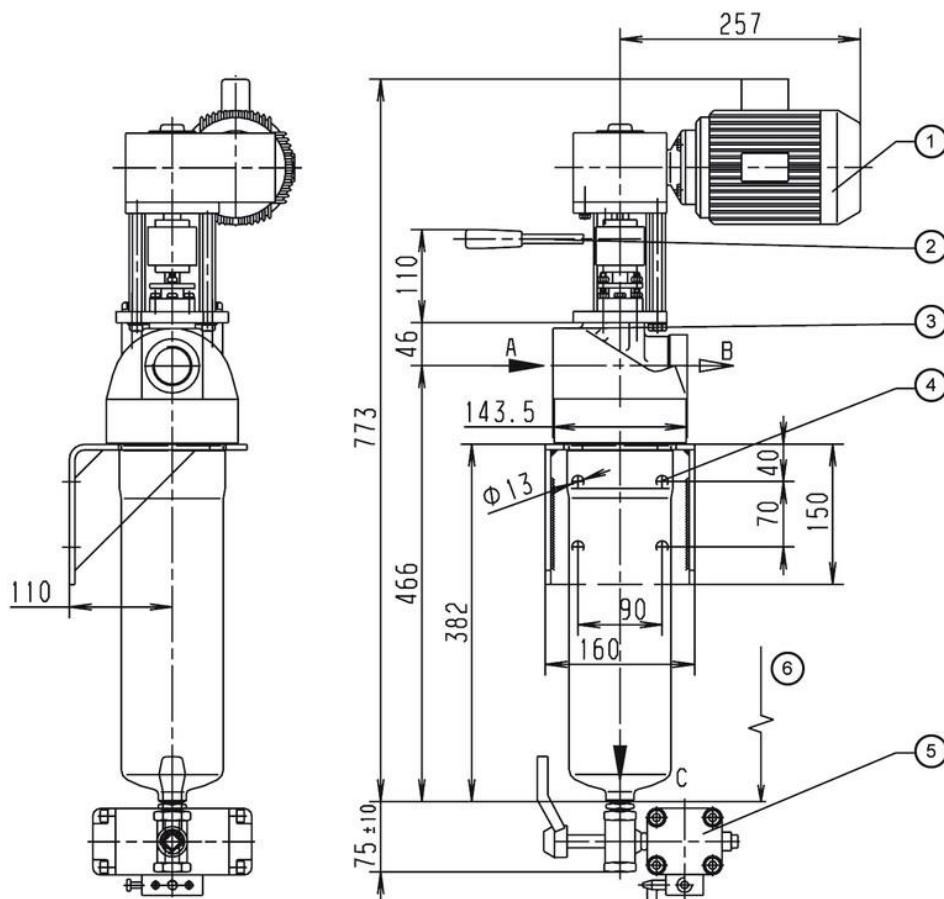
Filtration Group elementos soldados:

- Alta resistência ao desgaste e a abrasividade
- Arames de aço inoxidável com perfil trapezoidal de alta robustez para fluidos de alta viscosidade
- Arames de aço inoxidável soldados entre eles
- Fabricado em aço inoxidável



- 1 Conexão de admissão do fluido
- 2 Câmara de admissão
- 3 Elemento filtrante Filtration Group
- 4 Arames de formato triangular
- 5 Câmara para o fluido filtrado
- 6 Conexão de saída do fluido
- 7 Câmara para o particulado filtrado
- 8 Raspador
- 9 Mecanismo de limpeza do moto redutor ou do manipulador manual (filtros manuais)
- 10 Válvula de dreno manual

3. Dados técnicos



- 1 Dispositivo de limpeza com motor de rosca sem fim pode ser montado a cada 90°
- 2 Alavanca manual opcional
- 3 Placa de identificação
- 4 Furos de fixação Ø13
- 5 Válvula de dreno manual com opção de automática
- 6 Área livre necessária = 260 mm

Opcional: Comutador de diferencial de pressão

Dados do Filtro

Pressão máxima de operação: 400 bar

Temperatura máxima de operação: 100 °C

Materiais:

- Cabeçote: Ferro fundido nodular 40
- Vaso: Ck 15
- Itens internos: St, 1.4301, Ferro fundido nodular
- Mancais: PTFE
- Vedações: FPM (Viton)
- Elemento espiral: 1.4571 ou 1.4571 /AI (Δp max. 40 bar)
- Elemento soldado: 1.4571 (Δp max. 10 bar)

Conexões e diâmetros nominais:

- A-entrada, B-saída: G1½
- C-dreno: G½
- Todos os furos de rosca de acordo com DIN 3852 forma X

Vedação do eixo de rotação do elemento: Conjunto de vedações e anéis O-ring

Dados do Motor

Motor de rosca sem fim
Bobinamento do motor Multi-range

V	Hz	kW	U/min	A
$\Delta 230 \pm 10\%$	50	0,18	17	1,2
$\Delta 400 \pm 10\%$	50	0,18	17	0,7
$\Delta 266 \pm 10\%$	60	0,22	21	1,2
$\Delta 460 \pm 10\%$	60	0,22	21	0,7

Classe de Proteção: IP55, isolamento classe F; torque: 52 Nm

Optional: Ex Proteção de acordo com 2014/34/EU

- Design Elétrico: Ex II 2G T3
- Design Mecânico: Ex II 2G c T3

Peso: 10 kg (com alavanca manual) ou 14 kg (com motor)
Volume: 2,5 l

Outros modelos sob consulta!

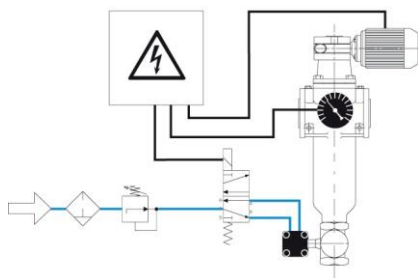
Dados técnicos sujeitos a alteração sem aviso prévio!

4. Modelos e aplicações

Tipo de elemento filtrante (veja seção 6)	Área filtrante em cm ²	Largura de abertura em µm/ Área filtrante efetiva em cm ²														
		30	40	50	60	80	100	130	160	200	250	360	500	1000	1500	2000
AF 7013	230	14	18	22	26	33	40	50	59	69	81	102	121	162		194
AF 7033	230	14	18	22	26	33	40	50	59						182	194
AF 7073	230						22	28	33	40	49	64	81	121	146	162
AF 7083	230				18	23	29	36	43							

Design Recomendado

Limpeza e esvaziamento do filtro



Modo de operação:

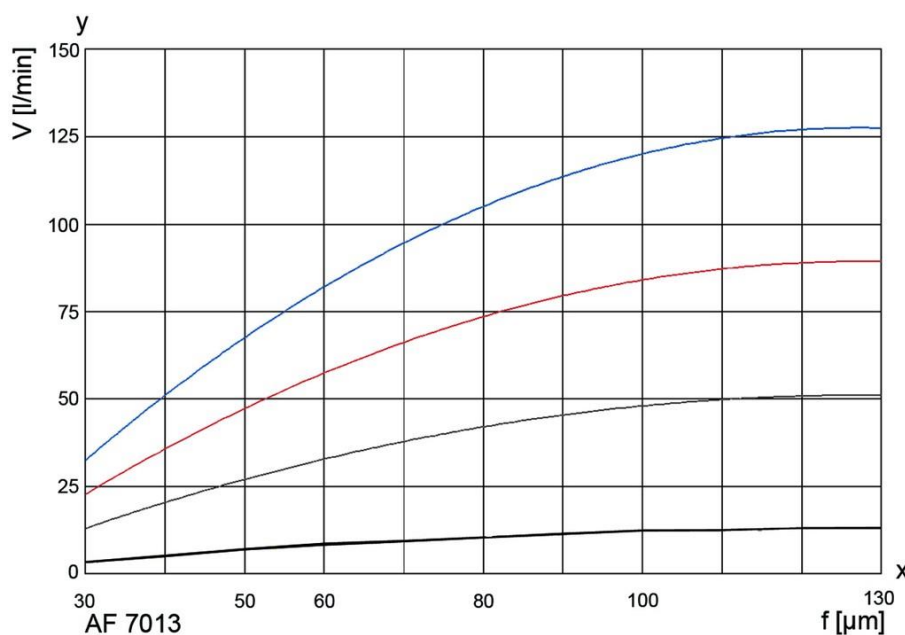
A filtração geralmente acontece sob pressão. O filtro é limpo após um tempo pré-estabelecido, ou de acordo com um número de ciclos pré-estabelecidos, ou ainda de acordo com o diferencial de pressão entre a entrada e a saída do filtro. A Filtration Group recomenda a limpeza quando o diferencial de pressão for 4 vezes a pressão inicial. O motor que aciona a limpeza é acionado por aproximadamente 10 segundos (aproximadamente 3 voltas do raspador sob a superfície do elemento). Este tempo é suficiente para limpar o elemento filtrante corretamente. O motor pode necessitar trabalhar continuamente em casos excepcionais. O eixo que gira o elemento sempre gira no sentido horário.

A válvula de dreno é aberta para esvaziar os resíduos do filtro. Dependendo da concentração dos resíduos, este processo pode acontecer junto com o processo de limpeza, ou por tempo e ou ciclos pré-estabelecidos. O tempo de abertura da válvula de dreno pode ser entre 2 e 6 segundos. O filtro deve ser drenado no modo sucção com o uso de um buffer ou pela interrupção do processo de filtração.

Ciclos de limpeza semi-automáticos e manuais também são possíveis.

Leia o manual de instruções para informações adicionais.

5. Curvas de eficiência



As curvas indicam as vazões através do filtro completo, incluindo os elementos filtrantes e são referentes a um diferencial de pressão de 0,3 bar.

Informações específicas do processo são essenciais para garantir a operação de um filtro automático.

Viscosidade em mm²/s

- 1 mm²/s
- 33 mm²/s
- 100 mm²/s
- 500 mm²/s

y = Vazão V [l/min]

x = Abertura f [µm]

6. Numeros chaves dos tipos

Numeros chaves dos tipos com exemplo de seleção para AF 7132-1691-60101/H2

Tam- nhos

AF 713 1 x 42x190 Número de etapas x diâmetro x comprimento [mm]

Dispositivo de limpeza

- 2 Alavanca manual
- 3 Motor 230/400 V, 50 Hz ou 266/460 V, 60 Hz
- 4 Motor 230/400 V, 50 Hz Ex II 2G T3

Conexões de entrada e saída

16 G1¼

Pressão de operação permitida em bar (Carcaça/Tampa)

9 PN 400

Material Vedação FPM, mancais PTFE

- 1 Carcaça e tampa em ferro fundido nodular, aço e alumínio
- 3 Carcaça e tampa em aço, ferro fundido cinzento ou ferro fundido nodular, componentes internos em aço inoxidável 1.4301/1.4571

Indicador de pressão diferencial

- 6 PiS 3192, nível de comutação a 2,2 bar, estático 450 bar
- 7 PiS 3192, nível de comutação a 5 bar, estático 450 bar

Valvulas e alavancas comutadoras para AF 11, 13, 15, 17

0 Sem/especificação especial

Válvula de dreno

- 1 Válvula esfera, manual
- 2 Válvula esfera, eletro-pneumatica 24 V DC
- 3 Válvula esfera, eletro-pneumatica 230 V AC
- 4 Válvula esfera, elétrica 24 V DC
- 5 Válvula esfera, elétrica 230 V AC

Válvula de limpeza

0 Sem/especificação especial

Outros opcionais

- 0 Sem/especificação especial
- 1 Válvula by-pass 20 bar

AF 713 2 - 16 9 1 -6 0 1 0 1 -XXXX (dígitos finais para versões especiais)/H2

*complemento dos dígitos finais:

H1 execução de pressão alto, versão 1

H2 execução de pressão alto, versão 2

Dígitos finais	versões especiais
3700	Vedações em PTFE
Outros números	Sob consulta

Numeros chaves dos tipos com exemplo de seleção para elementos espirais e soldados para AF 70

Série					
AF 70 Elementos espirais ou soldados feitos com arames de aço inoxidável com perfil triangular					
Material	Tubo interno do elemento	Abraçadeiras	Anéis	Largura do arame de aço inoxidável em mm	
Elemento espiral					
1	Al	1.4571	1.4571	0,5	
3	1.4581	1.4571	-	0,5	
Elemento soldado					
7	-	1.4571	1.4571	1	
8	-	1.4571	1.4571	0,75	
Comprimento total Diâmetro x Comprimento em mm					
3	42x190				
Abertura/Grau de filtração em µm (veja 4. Design e aplicação)					
003	30 µm	010	100 µm	036	360 µm
004	40 µm	013	130 µm	050	500 µm
005	50 µm	016	160 µm	100	1000 µm
006	60 µm	020	200 µm	150	1500 µm
008	80 µm	025	250 µm	200	2000 µm
Outras capacidades de filtração sob consulta					
AF 70	1	3	-010		

7. Peças sobressalentes

Posição	Designação	FPM/C-St	Número de pedido	PTFE/VA
1	Kit de mancais			79797184
2	Kit de vedação (completo)	79797176		
3	Raspador metálico			78389447
4	Elemento filtrante		veja placa de identificação	

Favor nos contatar para maiores informações, dúvidas técnicas, acessórios e para esclarecimentos técnicos em geral. O preenchimento do questionário facilita a nossa coordenação de todos os parâmetros importantes.

Literatura compreensível sobre os nossos produtos e acessórios pode ser providenciada caso necessário. Leia o manual de instruções para instalação e operação e para informações adicionais.