

Filtros de ventilação e purga, adsorvente de água

Tipo BFSK 25 até 125

RP 51456

Edição: 2021-04

Substitui: -



BR231012_124_W

- ▶ Tamanho nominal de 25 a 125
- ▶ Série do aparelho 2X
- ▶ Pressão de operação máx. de 1 bar [14.5 psi]
- ▶ Conexão de G 3/8 até G 1 1/4 BSP; (ISO 228) com placa de adaptação: Ø58 x 2,5 (DIN 24557)
- ▶ Temperatura de operação 0 °C ... 85 °C [-18 °F ... 185 °F]

Características

- ▶ Material filtrante especial, de alta eficácia
- ▶ Filtragem das partículas mais finas e alta capacidade de retenção de sujeira
- ▶ Adsorção da umidade do ar
- ▶ Minimiza o risco de corrosão no reservatório hidráulico
- ▶ Tanto o cartucho de filtro quanto o granulado de adsorção de água são intercambiáveis
- ▶ Válvulas de retenção opcionais para impedir a troca de ar durante a operação sem carga
- ▶ Placa de adaptação opcional com válvula de retenção para ventilação controlada do reservatório, sem filtragem
- ▶ Combina filtragem de ar e desumidificação em sistemas de fluidos

Conteúdo

Características	1
Códigos para pedidos, tipos preferenciais	2
Acessórios	3
Símbolos	4
Função, seção	5
Dados técnicos	6
Curvas características	7, 8
Dimensões	9 ... 11
Peças de reposição	12
Montagem, comissionamento e manutenção	13
Torques de aperto	14
Diretivas e standardização	14

Códigos para pedidos**Filtro**

01	02	03	04	05	06	07					
BFSK		-	2X	/	H3V3	-	M	-		-	

Série

01	Filtro de ar com granulado de adsorção de água	BFSK
----	--	-------------

Tamanho nominal

02	BFSK	25
		40
		80
		125

Série do aparelho

03	Série do aparelho 20 até 29 (20 até 29: dimensões demontagem e conexão inalteradas)	2X
----	---	-----------

Malha de filtragem em µm

04	Material de fibra de vidro, não limpável, 3 µm	H3V3
----	--	-------------

Vedação

05	Vedações NBR	M
----	--------------	----------

Material

06	Versão em plástico – Rosca externa para tamanho nominal 25 (niple duplo de aço)	0
	Versão em aço inoxidável – Rosca externa para tamanho nominal 40 - 125	S

Válvula de retenção

07	Sem válvula de retenção (padrão)	0
	Com válvula de retenção, pressão de abertura da válvula anticavitação de 0,02 bar [0.29 psi], pressão de abertura da válvula de pré-carga de 0,02 bar [0.29 psi]	CV

Exemplo de pedido: BFSK25-2X/H3V3-M-0-CV**Tipos preferenciais**

Filtro de ventilação e purga, de adsorção de água	Nº do material.	Nº de material do cartucho de reposição	Nº de material do granulado de recarga
BFSK25-2X/H3V3-M-0-0	R928049169	R928049574	R928049182
BFSK40-2X/H3V3-M-S-0	R928049173	R928049575	R928049184
BFSK80-2X/H3V3-M-S-0	R928049175	R928049576	R928049185
BFSK125-2X/H3V3-M-S-0	R928049177	R928049577	R928049186

Acessórios

Códigos para pedidos, indicador de manutenção óptico ¹⁾

01 02 03

W	O	-	V01
----------	----------	----------	------------

01	Indicador de manutenção	W
----	-------------------------	----------

02	indicador óptico	O
----	------------------	----------

Tipo de construção

04	Diferencial de vácuo, tipo de construção 01	V01
----	---	------------

Tipo	Nº do material.
WO-V01	R928049181

¹⁾ somente em conjunto com uma placa de adaptação (AP1, AP2 ou APCV)

Códigos para pedidos, placa de adaptação

01 02 03 04 05

ACC	-		-		-	2X	/	M
------------	----------	--	----------	--	----------	-----------	----------	----------

01	Acessórios	ACC
----	------------	------------

Tipo de construção

02	Placa de adaptação de tamanho 1 para tamanhos nominais 25 ²⁾ e 40	AP1
	Placa de adaptação de tamanho 2 para tamanhos nominais 80 e 125	AP2
	Placa de adaptação com válvulas de retenção	APCV

Série/tamanho nominal

03	Placa de adaptação 1	BFSK25-40
	Placa de adaptação 2 ou placa de adaptação CV	BFSK80-125

Série do aparelho

04	Série do aparelho 20 até 29 (20 até 29: dimensões demontagem e conexão inalteradas)	2X
----	---	-----------

Vedação

05	Vedações NBR	M
----	--------------	----------

Exemplo de pedido: ACC-AP1-BFSK25-40-2X/M

²⁾ O tamanho nominal 25 é possível apenas em conjunto com a redução (R900183367 G3/4 - G3/8 (ISO228)). Esta deve ser encomendada separadamente.

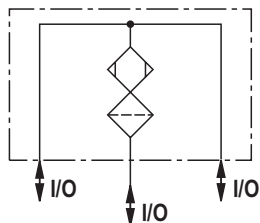
Tipo	Nº do material.
ACC-AP1-BFSK25-40-2X/M	R928049178
ACC-AP2-BFSK80-125-2X/M	R928049179
ACC-APCV-BFSK80-125-2X/M	R928049180

Tamanho nominal	Placa de adaptação		
	AP1	AP2	APCV
25	X	-	-
40	●	-	-
80	-	●	●
125	-	●	●

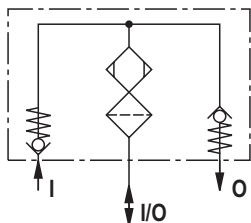
●	Padrão
X	possível com o uso de uma redução
-	não possível

Símbolos

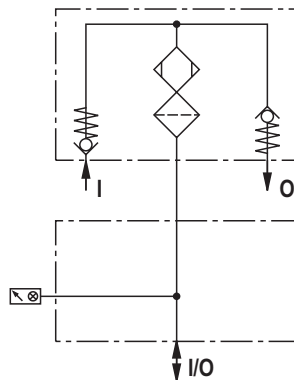
Filtro de ventilação e purga sem válvulas



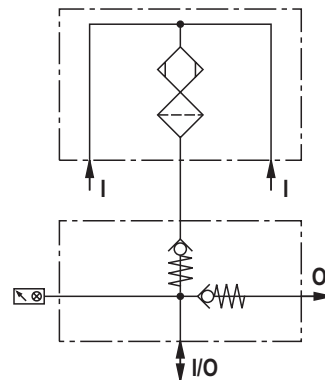
Filtro de ventilação e purga com válvulas



Filtro de ventilação e purga com válvulas, indicador de manutenção e placa de adaptação (AP1; AP2)



Filtro de ventilação e purga com indicador de manutenção e placa de adaptação (APCV) com válvulas integradas.



Função, seção

No sistema hidráulico, uma troca de ar no reservatório de fluido deve ser garantida sempre. Dependendo dos ciclos da máquina, o ar é aspirado para dentro do tanque e novamente pressionado para fora; isso contém micropartículas e também vapor de água. Por causa das variações de temperatura, o ar trocado condensa e provoca o processo de oxidação do óleo, resultando em corrosão e, conseqüentemente, em danos no reservatório do fluido.

O filtro de ventilação e purga BFSK da Hengst permite que o reservatório de fluido aspire e purgue ar limpo e seco. É adequado para instalação direta em um tanque.

Os filtros de ventilação e purga BFSK consistem basicamente de um cartucho roscado de troca (1) com um elemento filtrante integrado e plissado em estrela (2) e uma carcaça de filtro de ar (3).

A carcaça de filtro de ar (3) é preenchida com um granulado de adsorção de água (4) (granulado WA).

No granulado WA estão contidos grânulos indicadores vermelhos. A saturação de água é sinalizada pela mudança da cor dos mesmos de vermelho para laranja. Como opcional, válvulas de retenção (5) estão integradas.

O filtro de ventilação e purga está disponível com ou sem válvulas de retenção integradas. A versão com válvulas de retenção integradas impede a troca de ar durante a operação em vazio.

Além disso, o indicador de manutenção óptico opcional informa o estado do filtro. A conexão do indicador de manutenção (7) é realizada por meio de uma placa de adaptação (6), que está disponível separadamente. Além disso, a placa de adaptação permite a conexão direta no reservatório de fluido.

Versão padrão sem válvula de retenção (Figura 1):

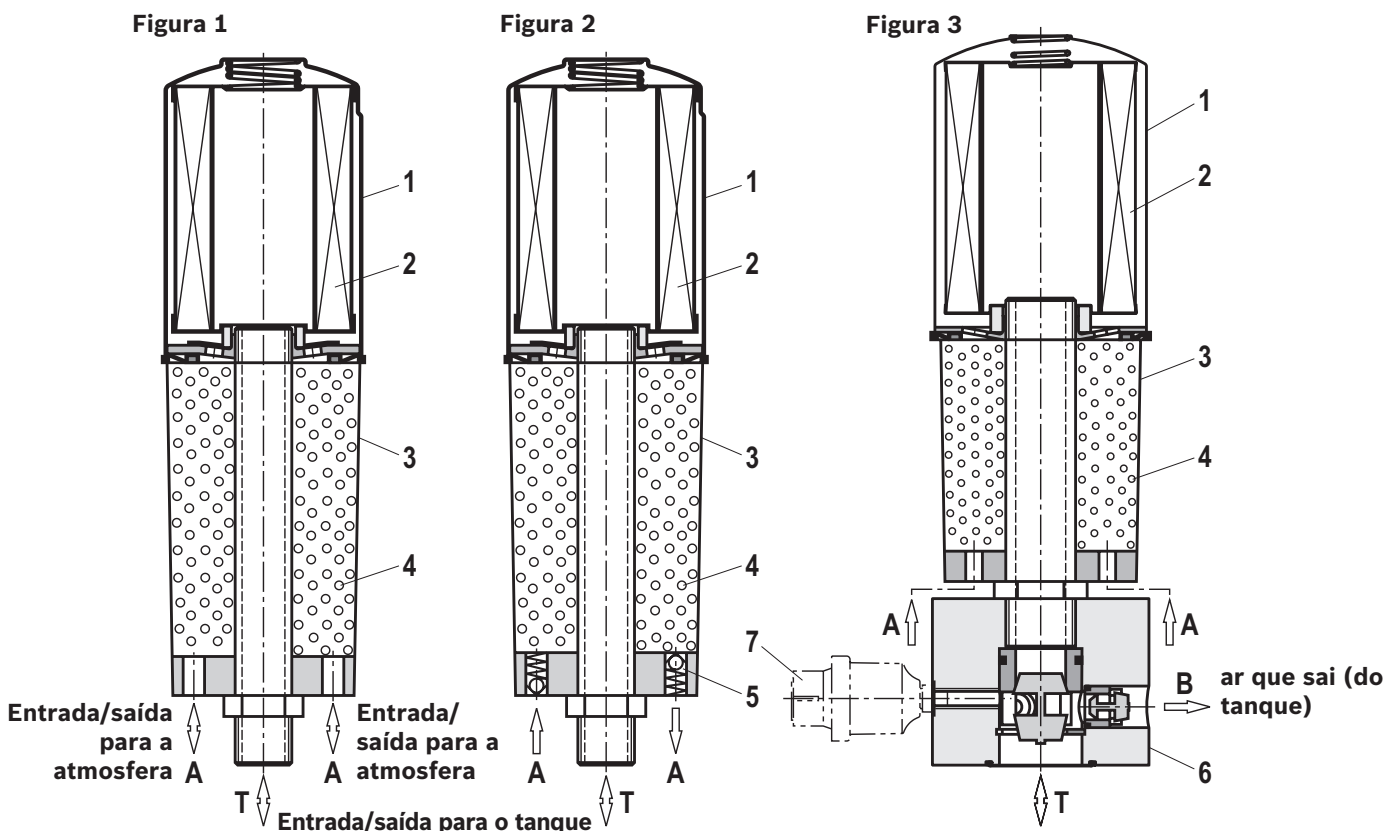
O ar contaminado atinge o granulado WA (4) pela abertura A, é seco neste ponto e depois flui pelo elemento filtrante plissado em estrela. Partículas de sujeira sólida são retidas aqui. Somente ar seco e filtrado entra no tanque por meio da conexão T. O ar que sai do sistema na direção oposta é secado da mesma forma.

Versão com válvula de retenção (5) no BFSK (Figura 2):

O funcionamento é o mesmo da versão padrão, mas adicionado de válvulas de retenção (5) que impedem a troca de ar durante a operação em vazio.

Versão com válvula de retenção na placa de adaptação (6) (Figura 3):

O funcionamento é o mesmo da versão padrão, mas o ar que sai, eventualmente contaminado com névoa de óleo, é descarregado diretamente do tanque para o ambiente **pela conexão B** antes do filtro.



Dados técnicos

(para aplicações diferentes dos valores indicados, por favor nos consultar!)

geral						
Massa		NG	25	40	80	125
		kg [lbs]	0,4 [0.9]	1,5 [3.3]	2,92 [6.4]	4,1 [9.0]
Posição de instalação	vertical					
Intervalo de temperatura ambiente	°C [°F]	-40 ... +85 [-40... +185]				
Condições de armazenamento	°C [°F]	+5 ... +40 [+41 ... +104]; humidade relativa máx. 65 %				
Temperatura de operação	°C [°F]	0 ... +85 [-18...+185]				
Material	Cartucho de troca	Aço				
	Carcaça do filtro de ar	Polimetilmetacrilato				
	Placa de adaptação	Alumínio anodizado				
	Indicador ótico de manutenção	Carcaça de policarbonato				

Pressão de abertura da válvula de retenção	bar [psi]	0,01 [0.15]
Tipo de medição da pressão do indicador de manutenção	Pressão negativa	
Pressão de resposta do indicador de ensujamento	bar [psi]	0,05 [0.73]

Elemento filtrante		
Microvidro H3V3	µm	3, elemento descartável à base de fibras inorgânicas
Diferencial permitido de pressão	bar [psi]	1 [14.5]

Fluidos aprovados	Classificação	Materiais de vedação adequados	Normas
Óleo mineral	HLP	NBR	DIN 51524
Biodegradável – não solúvel em água	HETG	NBR	VDMA 24568

 Avisos importantes em relação aos fluidos hidráulicos:

- ▶ Mais informações e indicações para utilização de outros fluidos hidráulicos, ver folha de dados 90220 ou sob pedido!

Dessecante (granulado WA)						
Volume		NG	25	40	80	125
		cm ³ [in ³]	100 [6.1]	600 [36.6]	1000 [61.0]	2000 [122.0]
Absorção de água máx.	l [US gal]	0,028 [0,0074]	0,172 [0,0454]	0,288 [0,07608]	0,576 [0,1521]	

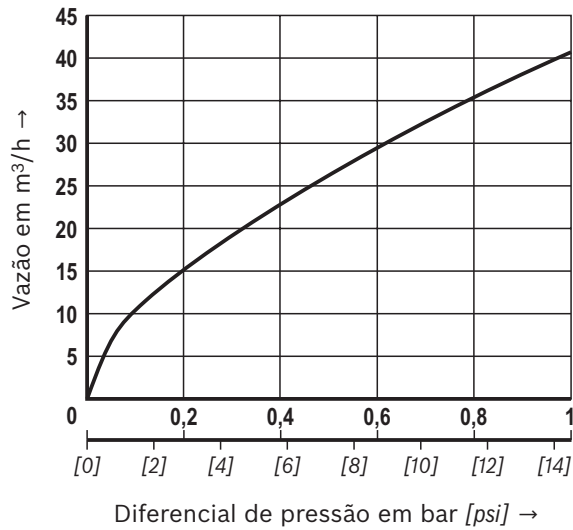
A tabela a seguir mostra as áreas de aplicação dos filtros de ventilação e purga, de adsorção de água, em sistemas hidráulicos.

Tipo	Vazão de ar máx. a uma pressão diferencial inicial de 0,01 bar em l/min
BFSK25	50
BFSK40	120
BFSK80	300
BFSK125	300
BFSK25....CV	25
BFSK40....CV	80
BFSK80....CV	160
BFSK125....CV	110

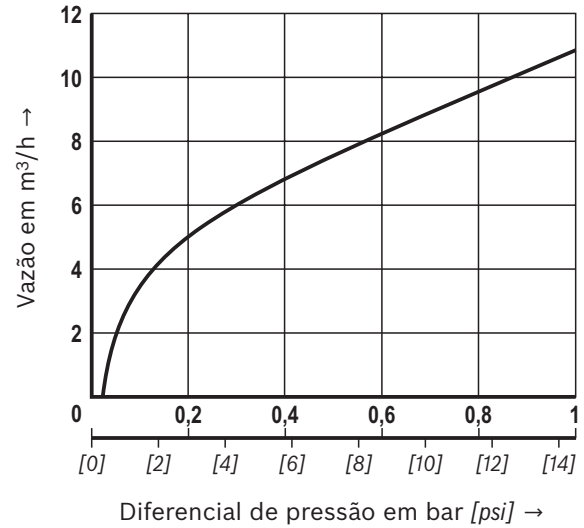
No caso de ar muito úmido, ou quando se deseja um tempo de vida mais longo, recomenda-se selecionar sempre a próxima variante maior.

Curvas características

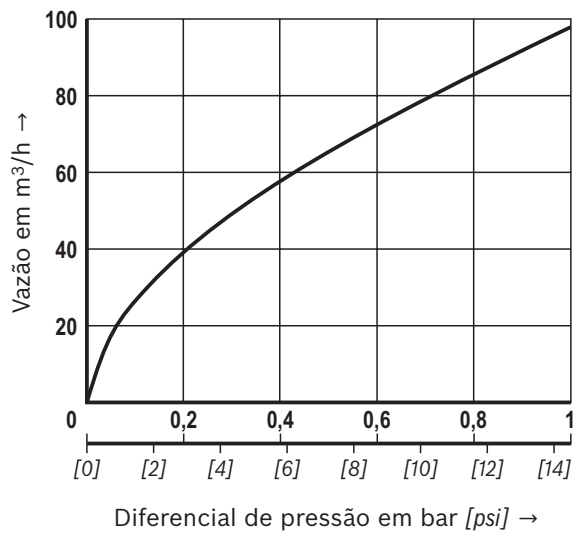
BFSK25-2X / H3V3-M-O-O
sem válvula de retenção



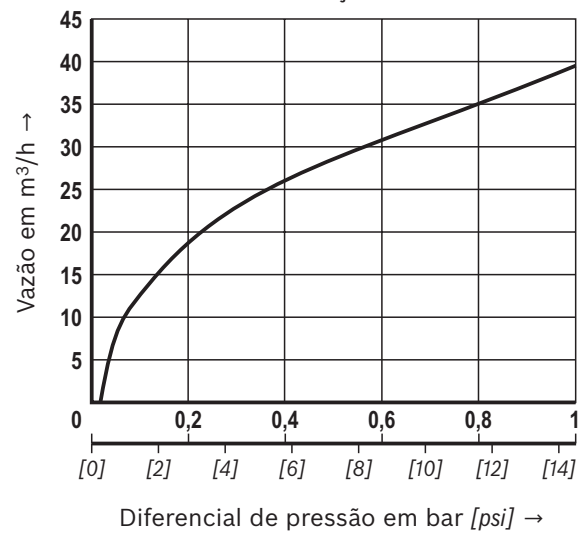
BFSK25-2X / H3V3-M-O-CV
com válvula de retenção



BFSK40-2X / H3V3-M-S-O
sem válvula de retenção

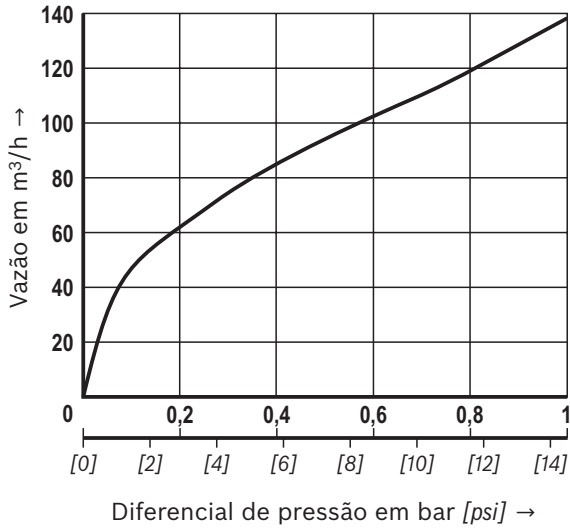


BFSK40-2X / H3V3-M-S-CV
com válvula de retenção

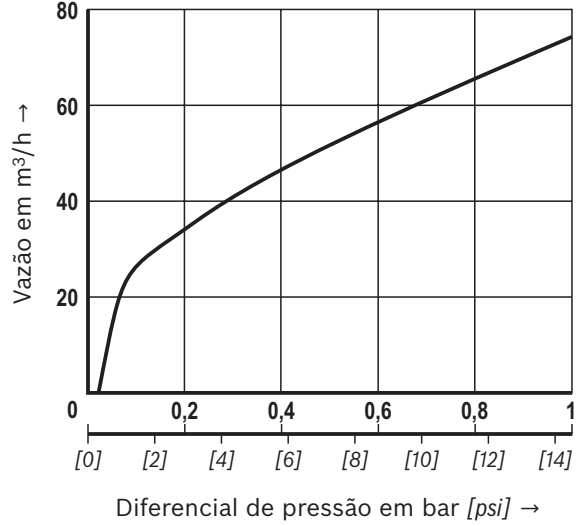


Curvas características

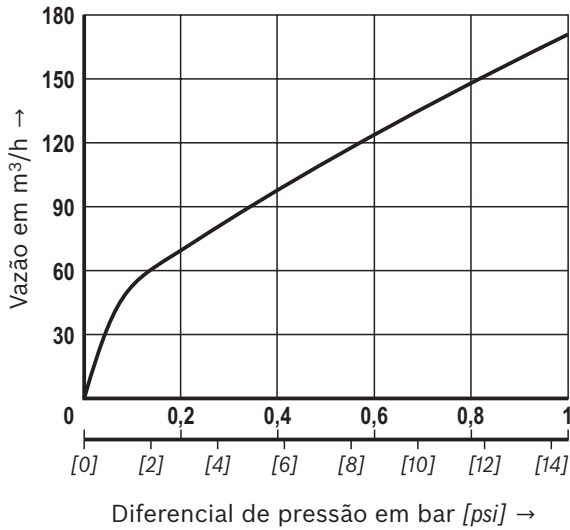
BFSK80-2X / H3V3-M-S-O
sem válvula de retenção



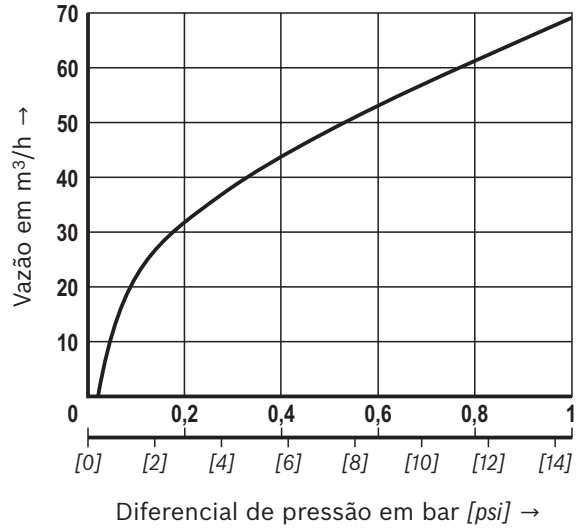
BFSK80-2X / H3V3-M-S-CV
com válvula de retenção



BFSK125-2X / H3V3-M-S-O
sem válvula de retenção



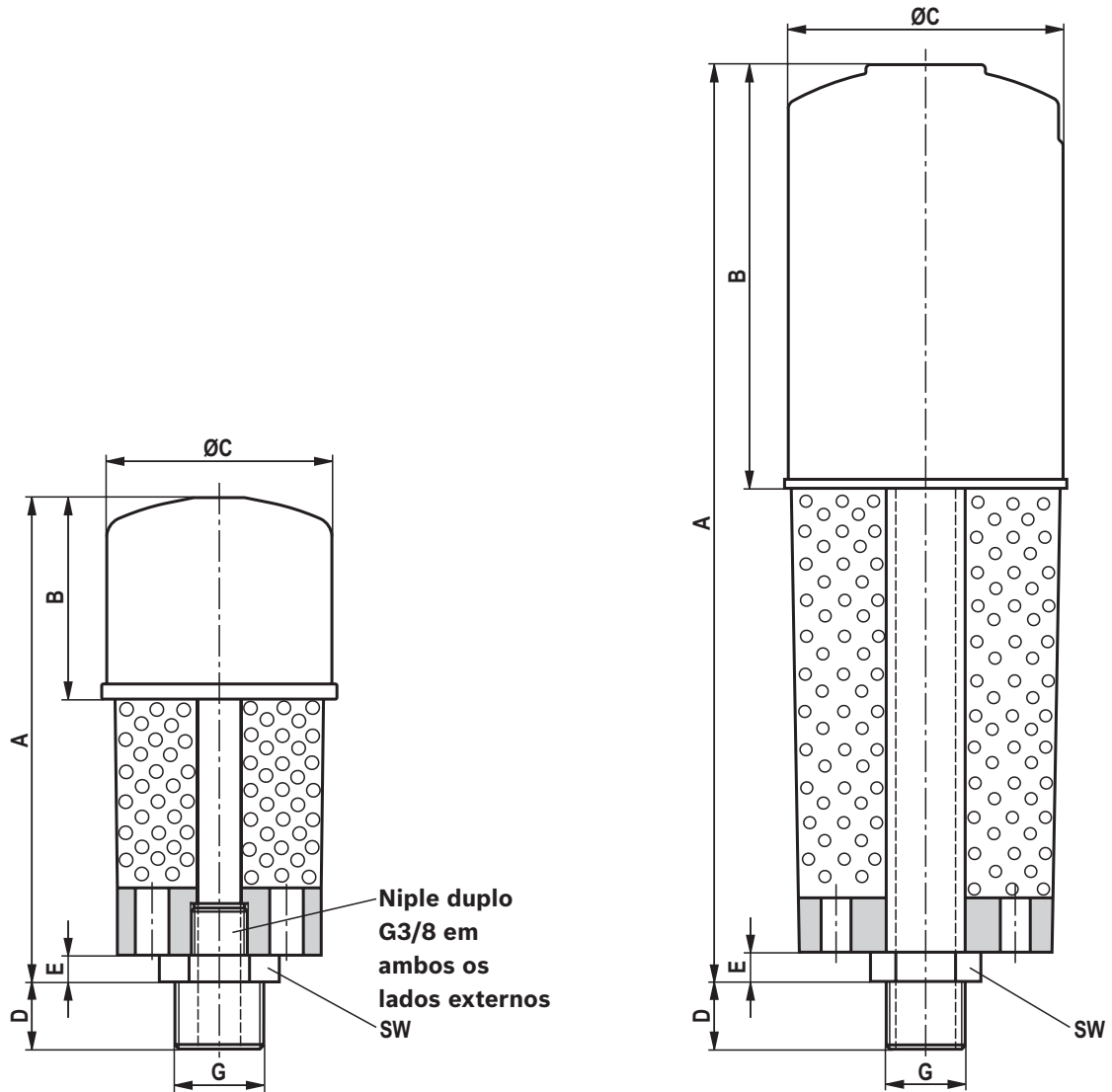
BFSK125-2X / H3V3-M-S-CV
com válvula de retenção



Dimensões: Filtros de ventilação e purga (dimensões em mm [inch])

BFSK25

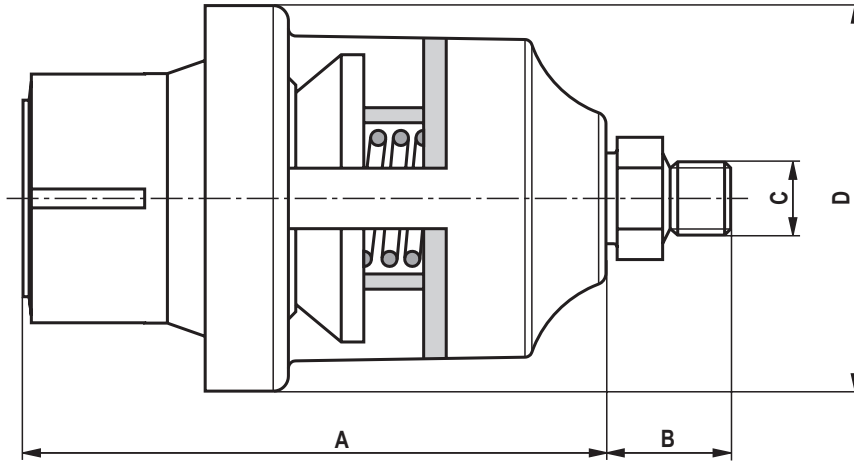
BFSK40 ... 125



Tipos de filtro

Tipo BFSK...	A	B	ØC	D	E	G	SW
25	146 [5.75]	60 [2.36]	70 [2.76]	12 [0.47]	~10 [- 0.39]	G3/8	22 [0.87]
40	281 [11.06]	121 [4.76]	97 [3.82]	23 [0.91]	~10 [- 0.39]	G3/4	32 [1.26]
80	335 [13.19]	181 [7.13]	130 [5.12]	30 [1.18]	~11 [- 0.43]	G1 1/4	50 [1.97]
125	495 [19.49]	231 [9.09]	130 [5.12]	27 [1.06]	~11 [- 0.43]	G1 1/4	50 [1.97]

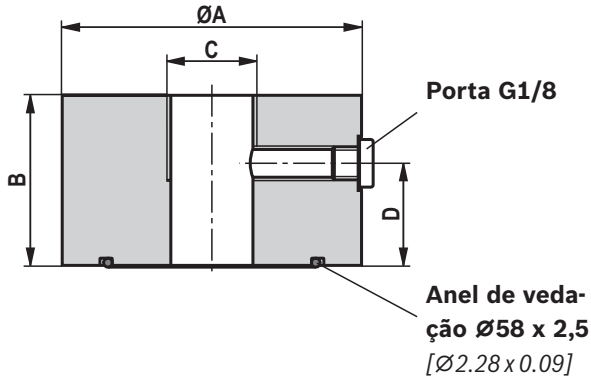
Dimensões: Indicador de manutenção, óptico
 (dimensões em mm [*inch*])



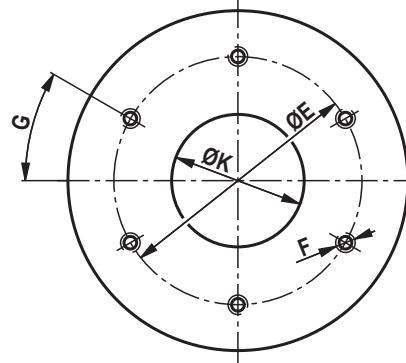
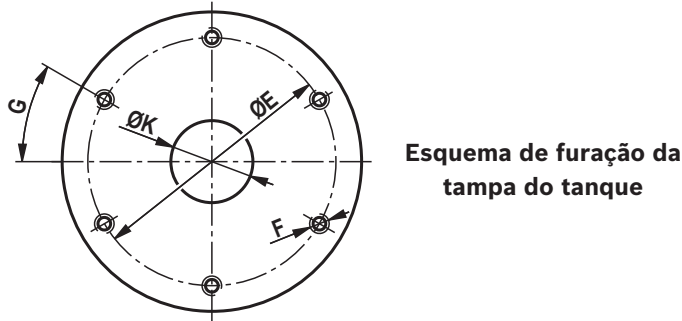
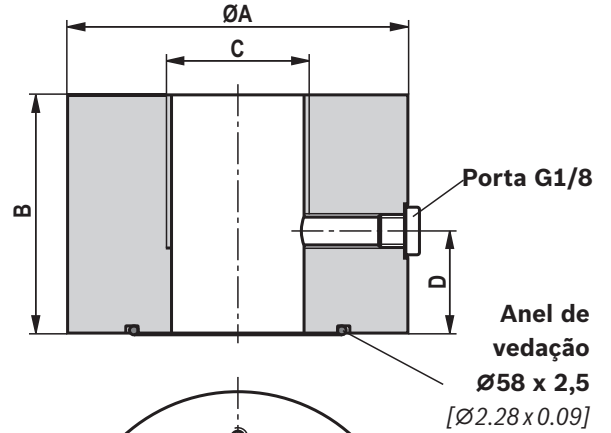
Tipo	A	B	C	D
WO-V01	70 [2.76]	16,5 [0.65]	G1/8	50 [1.97]

Dimensões: Placas de adaptação (dimensões em mm [inch])

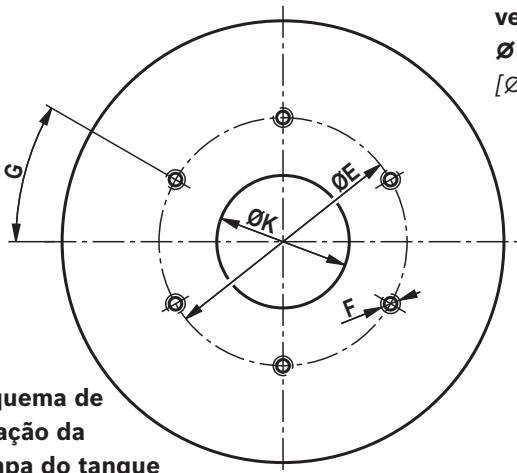
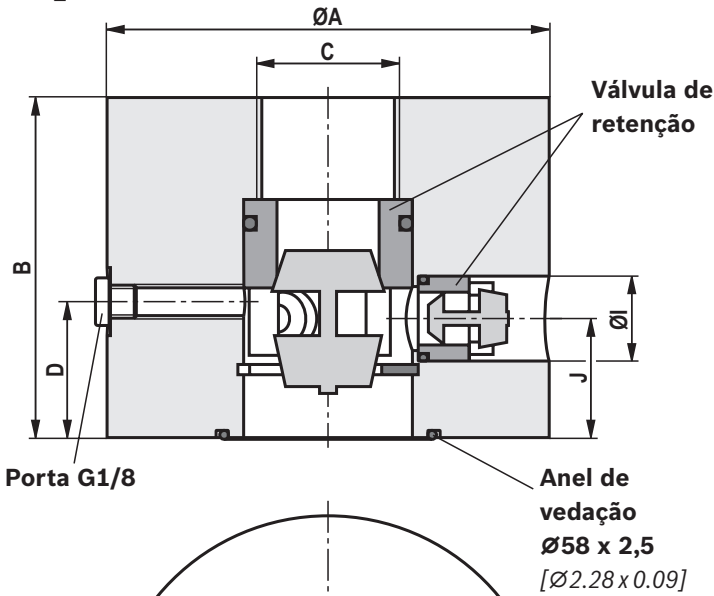
AP1



AP2



AP2_CV



Tipo	ØA	B	C	D	ØE
AP1	88 [3.46]	50 [1.97]	G3/4	30 [1.18]	73 [2.87]
AP2	100 [3.94]	70 [2.76]	G1 1/4	30 [1.18]	
AP2_CV	130 [5.12]	100 [3.94]	G1 1/4	40 [1.57]	

Tipo	ØF	G	ØI	J	ØK
AP1	M5 x 10	30 °	-	-	50 [1.97]
AP2			-	-	
AP2_CV			25 [0.98]	35 [1.38]	

Peças de reposição

Códigos para pedidos, cartucho de troca e embalagem de recarga

01	02	03	04	05	06	07					
89.		-	2X	/	H3V3	-	S00	-	0	-	M

Cartucho de filtro

01	Tipo de construção	89.
----	--------------------	------------

Tamanho nominal

02	BFSK	25
		40
		80
		125

03	Série do aparelho 20 até 29 (20 até 29: dimensões demontagem e conexão inalteradas)	2X
----	---	-----------

Malha de filtragem em μm absoluta

04	Material de fibra de vidro, não limpável, 3 μm	H3V3
----	---	-------------

Pressão diferencial

05	Padrão	S00
----	--------	------------

Válvula bypass

06	Sem válvula de retenção	0 ¹⁾
----	--------------------------------	------------------------

Vedação

07	Vedações NBR	M
----	--------------	----------

¹⁾ com cartucho de troca sempre 0

Exemplo de pedido: **89.25-2X/H3V3-S00-0-M**

Filtro de ventilação e purga, de adsorção de água	Cartucho de troca	Granulado de recarga (incl. 2 almofadas de espuma)
BFSK25-2X/H3V3-M-0-0	R928049574	R928049182
BFSK40-2X/H3V3-M-S-0	R928049575	R928049184
BFSK80-2X/H3V3-M-S-0	R928049576	R928049185
BFSK125-2X/H3V3-M-S-0	R928049577	R928049186

Montagem, comissionamento e manutenção

Montagem

A rosca de conexão do filtro deve ser compatível com a rosca de conexão da tampa do tanque. Se for usada uma placa de adaptação, o esquema de furação (DIN 24557-2) da tampa do tanque deve ser comparado com as dimensões indicadas no capítulo “Dimensões” antes da montagem. Antes de usar, remova a folha de selagem (entrada de ar A) e a tampa terminal na conexão do filtro. Parafusar o filtro no furo do tanque ou na placa de adaptação. Ao montar o filtro, se deve considerar a altura de manutenção necessária do cartucho de troca (aprox. 50 mm [1,97 inch]). Por motivos de manutenção, recomendamos instalar o filtro sempre na vertical. Sempre apertar todos os componentes do filtro firmemente com a mão.

Comissionamento

Não há necessidade de comissionamento do filtro.

Manutenção

Substituição do cartucho de troca

Uma substituição do cartucho de troca é necessária após ser atingida a marcação vermelha do indicador de manutenção. Como as condições ambientais variam muito em função do local de instalação, recomendamos a substituição regular do cartucho de troca para filtros BFSK que são construídos sem um indicador de manutenção, de acordo com as condições individuais de instalação.

Substituição do granulado WA

Se os grânulos indicadores do granulado WA sofrerem alteração de cor vermelha para laranja, esse precisa ser substituído.

Os números de material das peças de reposição compatíveis estão indicados na placa de identificação do filtro completo. Esses devem corresponder aos números de material informados no cartucho de troca ou na embalagem de recarga.

Instrução de manutenção:

- ▶ Remova o filtro de ventilação e purga completo girando a carcaça do filtro de ar com a mão no sentido anti-horário.
- ▶ Remova o cartucho de troca girando-o no sentido anti-horário (segurar a conexão do tanque para baixo).
- ▶ O granulado WA é protegido contra queda por meio de uma almofada de espuma. No entanto, se manuseado incorretamente (agitação, tombamento, ...), não pode ser descartada a possibilidade de cair.
- ▶ Antes da substituição do granulado WA, remover a almofada de espuma.
- ▶ O granulado WA e as almofadas de espuma usados devem ser descartados de forma ambientalmente correta, de acordo com as respectivas determinações locais. Número de código do resíduo: 150202
- ▶ Inserir uma nova almofada de espuma inferior, preencher com granulado WA fresco e, em seguida, inserir uma nova almofada de espuma superior.
- ▶ Parafusar a carcaça do filtro de ar na conexão do tanque, colocar o novo anel de vedação (faz parte do cartucho de troca de reposição) sobre a carcaça do filtro de ar, alinhar de forma centralizada e montar o cartucho de troca (firmemente com a mão) no sentido horário

Prestar atenção para que o indicador de manutenção seja resetado. Isso se faz pressionando a tecla RESET.

Aviso:

Se possível, uma manutenção não deve ser realizada abaixo de 10 °C. Caso isso seja realmente necessário, se deve ter um cuidado redobrado ao trabalhar com a carcaça de plástico.

Torques de aperto

Placas de adaptação	AP1	AP2	APCV
Torque de aperto, com $\mu_{total} = 0,14$	5 Nm \pm 1 Nm		
Quantidade	6		
Parafuso x comprimento	M5 x 60	M5 x 80	M5 x 110
Parafuso da classe de resistência recomendada	8.8		

Diretivas e standardização

Validação do produto

Os filtros da Hengst são testados e monitorados qualitativamente conforme as seguintes normas de ensaio ISO:

Compatibilidade com o fluido hidráulico	ISO 2943:1998-11
---	------------------

O desenvolvimento, fabricação e montagem de filtros industriais Hengst e elementos filtrantes Hengst ocorre conforme o sistema de gestão de qualidade ISO 9001:2015.

Classificação segundo a diretiva de equipamentos de pressão

Os filtros de ventilação e purga BFSK da Hengst, absorvedores de água de acordo com o documento 51456, são equipamentos de pequeno porte ou componentes no sentido da Diretiva para equipamentos sob pressão 97/23/CE (DPESP).

Diretiva 94/9/CE (ATEX)

A análise dos riscos de ignição demonstrou que os filtros de ventilação e purga BFSK da Hengst não devem ser usados em áreas explosivas.

Hengst Filtration GmbH
 Hardtwaldstr. 43
 68775 Ketsch, Germany
 Telefone +49 (0) 62 02 / 6 03-0
 hydraulicfilter@hengst.de
 www.hengst.com

© Todos os direitos reservados à Hengst Filtration GmbH, inclusive para fins de pedidos de registro de propriedade industrial. Reserva-se o direito a qualquer direito de vendas, como o direito de cópia e transmissão. Os dados indicados servem apenas para a descrição do produto. Não podem ser deduzidas dos nossos dados quaisquer informações sobre uma dada característica específica, nem sobre a aptidão para um determinado fim. As recomendações feitas não isentam o usuário de realizar suas próprias avaliações e testes. Deve ter-se em mente que os nossos produtos foram sujeitos a um processo de desgaste e alteração natural.