

# Filtro de linha

**RP 51401**  
Edição: 2023-06  
Substituí: 2021-04

1/14

**Tipo 40 FLEN 0160 até 1000; 40 FLE 0045, 0055, 0120 até 0270**

Tamanho nominal **de acordo com DIN 24550**: 0160 até 1000  
Tamanho nominal de acordo com BRFS: 0045, 0055, 0120 até 0270  
Pressão nominal 40 bar  
Conexão até SAE 4"  
Temperatura de operação -10 °C até +100 °C



## Conteúdo

### Índice

Aplicação, características	1
Montagem, elemento filtrante, acessórios, curvas características, qualidade e normalização	2
Dados para pedidos	3
Tipos preferenciais	4
Dados para pedidos:	
Elemento sinalizador elétrico para o indicador de contaminação do filtro	5
Conectores IEC 60947-5-2	5
Design do filtro	6
Símbolos	7
Dados técnicos	8
Dimensões	9, 10
Peças de reposição	11, 12
Diretrizes e padronização	13
Instruções de montagem, operação e manutenção	14

## Aplicação

- Filtração de fluidos hidráulicos e graxas.
- Filtração de fluidos e gases.
- Montagem direta nas tubulações.
- Proteção contra desgaste de componentes do sistema.
- Filtração offline em caso de tempos de parada dos filtros elevados.

## Características

- Filtro para a montagem em linha
- Especialmente apropriado para filtração offline
- Superfície de filtragem extremamente grande
- Fluxo otimizado através de desenho CAD 3D
- Perda de pressão reduzida
- Materias filtrantes especiais altamente eficazes

## Montagem

---

Montagem em três partes da parte inferior do filtro com entrada e saída, solenóide bem como a parte superior do filtro desparafusável.

Estão disponíveis outras variantes de execução sob encomenda.

## Elemento filtrante

---

Plissamento tipo estrela com espessura da plissa otimizada e diferentes materiais filtrantes.

Mais informações detalhadas constam no nosso folheto „Elementos filtrantes“.

O elemento filtrante é o componente mais importante do sistema „FILTRO“ em relação à disponibilidade e proteção contra desgaste das instalações.

Critérios decisivos para a seleção são o grau de pureza necessário do fluido de operação,  $\Delta P$  inicial e a capacidade de retenção de partículas.

## Acessórios

---

### Indicador de contaminação

O filtro está essencialmente equipado com indicador ótico mecânico de contaminação. A conexão do elemento sinalizador elétrico ocorre através do contato elétrico com 1 ou 2 pontos de comutação que tem de ser encomendado separadamente. O contato eletrônico é encaixado no indicador de contaminação mecânico-ótico e preso com um anel de segurança.

### Válvula Bypass

Para proteção do elemento filtrante em caso de partida a frio e de alto delta P devido a contaminação.

## Curvas características

---

Nosso software BRFilterSelect permite uma escolha ótima, veja área Download <http://www.eppensteiner.de>.

Curvas características adicionais relativas aos filtros deste catálogo são encontradas no programa BRFilterselect da BRFS.

## Qualidade e normalização

---

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

Os filtros de pressão para aplicações hidráulicas segundo o 51401 são produtos sob pressão segundo o artigo 1, capítulo 2.1.4 da diretiva de produtos sob pressão 97/23/CE (DGRL). Devido à exclusão do artigo 1, capítulo 3.6 da DGRL, os filtros hidráulicos são excluídos da DGRL, se não estiverem em categoria superior a I (diretriz 1/19). Neste caso não obtêm qualquer marca CE

## Dados para pedidos

### Do filtro

		40		-		A		-		0		V2,2		-S0						
<b>Pressão</b> 40 bar	= 40																			<b>Dados suplementares</b> 0 = sem Z <sup>2)</sup> = Certificado
<b>Tipo de construção</b> Filtro de linha com elemento filtrante de acordo com DIN 24550	= FLEN																			<b>Material</b> 0 = Padrão D <sup>1)</sup> = Níquel químico
Filtro de linha com elemento filtrante de acordo com padrão BRFS	= FLE																			<b>Vedação</b> M = Vedação NBR V = Vedação FKM
<b>Tamanho nominal</b> FLEN...	= 0160 0250 0400 0630 1000																			<b>Conexão</b> S0 = Entrada/saída Flange SAE
FLE...	= 0045 0055 0120 0200 0270																			<b>Indicador de contaminação</b> V2,2 = Indicador de contaminação, ótico Pressão ajustada 2,2 bar
<b>Malha de filtragem em µm nominal</b> Tela metálica em aço inoxidável, lavável G10, G25	= G...																			<b>Válvula Bypass</b> 0 = sem 7 = 3,5 bar
Papel, não lavável P10	= P...																			
<b>absoluto (ISO 16889)</b> Fibras inorgânicas, não lavável PWR3, PWR10, PWR20	= PWR..																			
<b>ΔP</b> máx. ΔP permitido do elemento filtrante 30 bar	= A																			
<b>Versão do elemento</b> Cola padrão T = 100 °C	= 0...																			
Material padrão	= ...0																			
Níquel químico	= ...D <sup>1)</sup>																			
<b>Indicador elétrico</b> sem	= 0																			

**Exemplo de pedido:**  
40 FLE 0270 PWR10-A00-07V2,2-S0M00

### Do elemento filtrante

		1.		-		A		-		0		-								
<b>Elemento filtrante</b> Tipo de construção	= 1.																			<b>Vedação</b> M = Vedação NBR V = Vedação FKM
<b>Tamanho nominal</b> FLEN...	= 0160 0250 0400 0630 1000																			<b>Válvula Bypass</b> 0 = no elemento filtrante sempre 0
FLE...	= 0045 0055 0120 0200 0270																			<b>Versão do elemento</b> 0... = Cola padrão T = 100 °C ...0 = Material padrão ...D <sup>1)</sup> = Níquel químico
<b>Malha de filtragem em µm nominal</b> Tela metálica em aço inoxidável, lavável: G10, G25	= G...																			
Papel, não lavável: P10	= P...																			
<b>absoluto (ISO 16889)</b> Fibras inorgânicas, não lavável: PWR3, PWR10, PWR20	= PWR..																			
<b>ΔP</b> máx. ΔP permitido do elemento filtrante 30 bar	= A																			

**Exemplo de pedido:**  
1. 0270 PWR10-A00-0-M

<sup>1)</sup> Apenas em conjunto com a vedação FKM.

<sup>2)</sup> Z = Certificado de fabricante de acordo com DIN 55350 T18

## Tipos preferenciais

### Filtro de linha com Bypass, malha de filtragem 10 µm e pressão nominal 40 bar

Tipo	Vazão em l/min com $v = 30 \text{ mm}^2/\text{s}$ e $\Delta p = 0,8 \text{ bar}$	Número de material
40 FLEN 0160 PWR10-A00-07V2,2-S0M00	317	R928000335
40 FLEN 0250 PWR10-A00-07V2,2-S0M00	416	R928000336
40 FLE 0045 PWR10-A00-07V2,2-S0M00	496	R928000340
40 FLE 0055 PWR10-A00-07V2,2-S0M00	537	R928000341
40 FLEN 0400 PWR10-A00-07V2,2-S0M00	885	R928000337
40 FLEN 0630 PWR10-A00-07V2,2-S0M00	1129	R928000338
40 FLE 0120 PWR10-A00-07V2,2-S0M00	1355	R928000342
40 FLEN 1000 PWR10-A00-07V2,2-S0M00	1610	R928000339
40 FLE 0200 PWR10-A00-07V2,2-S0M00	2180	R928000343
40 FLE 0270 PWR10-A00-07V2,2-S0M00	2360	R928000344

### Filtro de linha com Bypass, malha de filtragem 3 µm e pressão nominal 40 bar

Tipo	Vazão em l/min com $v = 30 \text{ mm}^2/\text{s}$ e $\Delta p = 0,8 \text{ bar}$	Número de material
40 FLEN 0160 PWR3-A00-07V2,2-S0M00	135	R928000325
40 FLEN 0250 PWR3-A00-07V2,2-S0M00	210	R928000326
40 FLE 0045 PWR3-A00-07V2,2-S0M00	310	R928000330
40 FLE 0055 PWR3-A00-07V2,2-S0M00	385	R928000331
40 FLEN 0400 PWR3-A00-07V2,2-S0M00	390	R928000327
40 FLEN 0630 PWR3-A00-07V2,2-S0M00	610	R928000328
40 FLEN 1000 PWR3-A00-07V2,2-S0M00	715	R928000329
40 FLE 0120 PWR3-A00-07V2,2-S0M00	960	R928000332
40 FLE 0200 PWR3-A00-07V2,2-S0M00	1260	R928000333
40 FLE 0270 PWR3-A00-07V2,2-S0M00	1520	R928000334

## Dados para pedidos: Elemento de comutação eletrônico para indicadores de manutenção

01	02	03
<b>WE</b>	-	-

### Indicador de manutenção

01	Elemento de comutação eletrônico	<b>WE</b>
----	----------------------------------	-----------

### Tipo de sinal

02	1 Ponto de comutação	<b>1SP</b>
	2 Pontos de comutação, 3 LED	<b>2SP</b>
	2 Pontos de comutação, 3 LED e supressão de sinal até 30 °C [86 °F]	<b>2SPSU</b>

### Conector

03	Conexão de encaixe circular M12x1, 4 polos	<b>M12x1</b>
	Conector de encaixe retângular, 2 polos construção A de acordo com EN-175301-803	<b>EN175301-803</b>

### Números do material dos elementos de comutação eletrônicos

Nº do material.	Tipo	Sinal	Pontos de comutação	Conector	LED
<b>R928028409</b>	WE-1SP-M12x1	Inversor	1	M12x1	sem
<b>R928028410</b>	WE-2SP-M12x1	Contato de fecho (com 75 %)/contato de abertura (com 100 %)	2		3 Unidades
<b>R928028411</b>	WE-2SPSU-M12x1		1	EN 175301-803	sem
<b>R928036318</b>	WE-1SP-EN175301-803	Contato de abertura	1	EN 175301-803	sem

## Conectores (tensão máx. permitida 50 V)

para elemento de comutação eletrônico com conexão de encaixe circular M12x1

Conector apropriado a K24 4 polos, M12 x 1 com união rosca-  
da, união roscada do cabo Pg9.

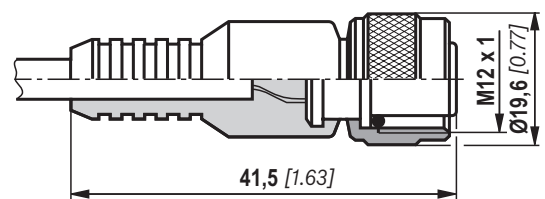
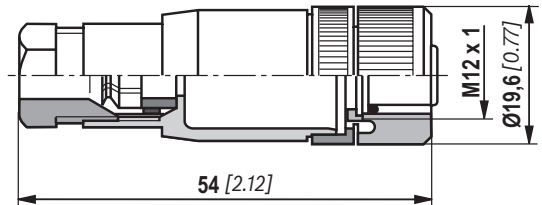
### Nº de material R900031155

Conector apropriado a K24-3m 4 polos, M12 x 1 com cabo  
PVC injetado, 3 m de comprimento.

Seção transversal do cabo: 4 x 0,34 mm<sup>2</sup>

Cores do cabo:           **1** marrom   **2** branco  
                                  **3** azul       **4** preto

### Nº de material R900064381



### Exemplo de pedido:

Filtro de pressão com indicador de contaminação mecânico-óptico para  $p_{\text{nominal}} = 40 \text{ bar [580 psi]}$  com válvula Bypass, tamanho nominal 270, com elemento filtrante 10  $\mu\text{m}$  e elemento sinalizador elétrico M12x1 com 1 contato para fluido hidráulico óleo mineral HLP de acordo com DIN 51524.

**Filtro:** 40 FLE 0270 PWR10-A00-07V2,2-R0M00

**Número do material:** R928000344

**Indicador de manutenção:** WE-1SP-M12x1

**Número do material:** R928028409

## Design do filtro

Uma seleção simples do tamanho do filtro é possível com a ferramenta online FilterSelect. O filtro pode ser projetado com os parâmetros do sistema, pressão de operação, corrente volúmica e fluido. A malha de filtragem necessária resulta da aplicação, da sensibilidade à sujeira dos componentes e das condições ambientais.

O programa guia passo a passo através do menu.

Uma documentação da seleção de filtros pode ser gerada no final como PDF. Essa contém os parâmetros inseridos, o filtro projetado com o número do material, incluindo peças de reposição e as curvas de perda de pressão.

Link Filterselect:

<http://www.filterselect.de>

Outros idiomas podem ser selecionados através da navegação de páginas.

### standard search

**application:** hydraulics for industrial use and applications with lubricating oil

**Product category:** please select

**type:** please select

**pressure range:** please select

**filter material:** please select

**fineness:** please select

**volume flow rate:**  [l/min]

**viscosity:**  
 \* = working point

kin viscosity 1:  [mm<sup>2</sup>/s]

search via type of medium full-text search medium

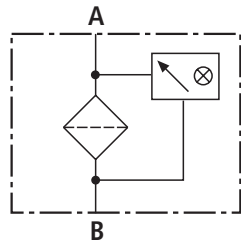
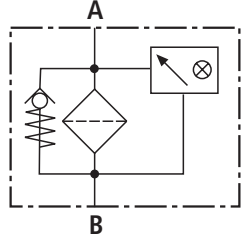
temp 1:  [°C]  [°F] kin viscosity 1:  [mm<sup>2</sup>/s]

dyn. Viscosity 1:  [cP] density 1:  [kg/dm<sup>3</sup>] kin viscosity 1:  [mm<sup>2</sup>/s]

**collapse pressure resistance according to ISO 2941:** 30 bar

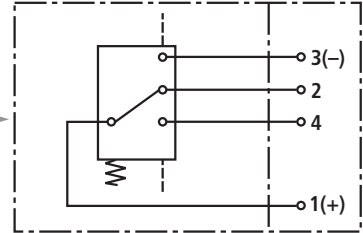
# Símbolos

Filtro de pressão



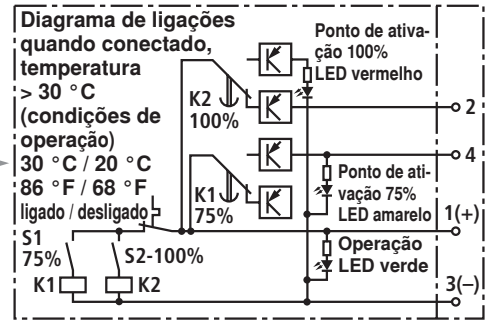
Elemento sinalizador elétrico para indicador de contaminação

Elemento de contato Conector



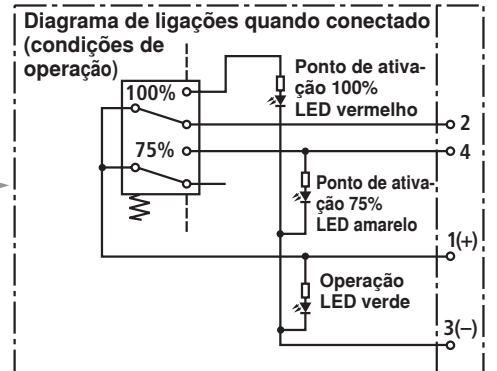
WE-1SP-M12x1

Elemento de contato Conector



WE-2SPSU-M12x1

Elemento de contato Conector



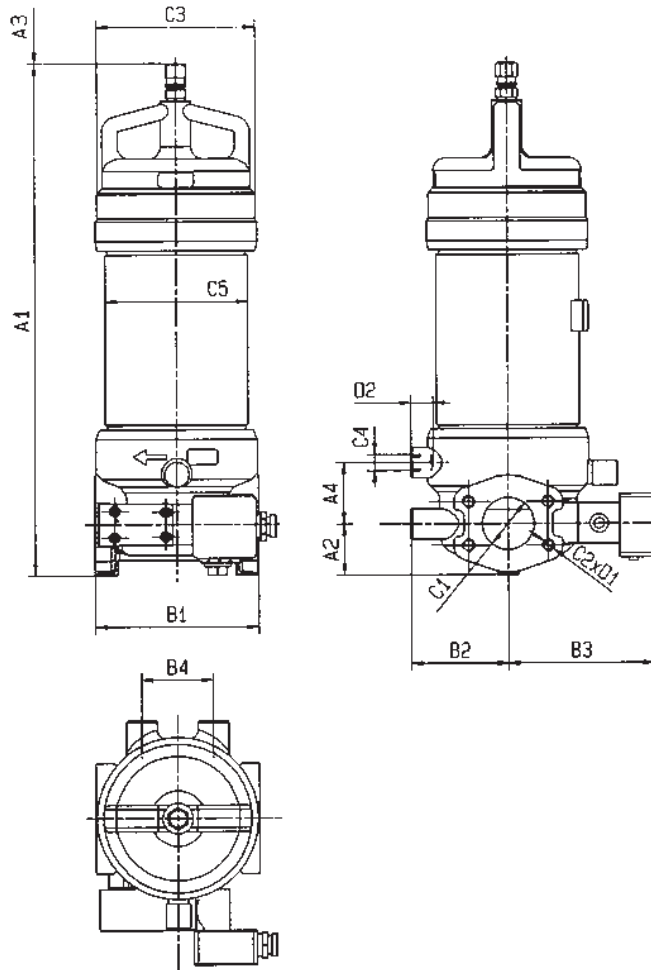
WE-2SP-M12x1

**Dados técnicos** (para aplicações diferentes dos valores indicados, por favor nos consultar!)**Elétricas** (elemento sinalizador elétrico)

Conexão elétrica	Conector redondo M12x1, 4 pólos	
Capacidade de carga nos contatos, tensão contínua	A	máx. 1
Faixa de tensão	E1SP-M12x1 V DC/AC	máx. 150
	E2SP V CC	10 até 30
Potência máxima de ligação com carga ôhmica	20 VA; 20 W; (70 VA)	
Tipos de contato	E1SP-M12x1	AC
	E2SP-M12x1	NF com 75% da pressão de resposta NA com 100% da pressão de resposta
	E2SPSU-M12x1	NF para 75% da pressão de resposta NA para 100% da pressão de resposta Passagem de sinal COM 30 °C [86 °F], Retorno de sinal com 20 °C [68 °F]
Indicação através de LED's no elemento sinalizador elétrico E2SP...	Operação (LED verde); Contato de 75% (LED amarelo) Contato de 100% (LED vermelho)	
Tipo de proteção conforme EN 60529	IP 65	
Para tensão contínua acima de 24 V deve prever-se, para proteção dos contatos elétricos um supressor de fagulhas.		
Massa	Elemento sinalizador elétrico: – com conector redondo M12 x 1	kg [lbs] 0,1 [0.22]



**Dimensões: 40 FLEN 0160 - 0630, 40 FLE 0045, 0055, 0120 (em mm)**



**Carcaça do filtro para elementos filtrantes de acordo com DIN 24550**

Tipo 40 FLEN...	Capacidade em litros	Peso em kg <sup>1)</sup>	A1	A2	A3 <sup>2)</sup>	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2
0160	1,4	12,0	411	49,5	160	60	160	95	143	70	SAE 2" 3000 psi DN50	M12	Ø 158	M16	Ø 140	21	22
0250	2,7	13,2	501		250												
0400	4,0	19,5	543	61,5	250	70	195	105	155	90	SAE 3" 3000 psi DN80	M16	Ø 188	M16	Ø 170	21	20
0630	7,1	21,9	693														

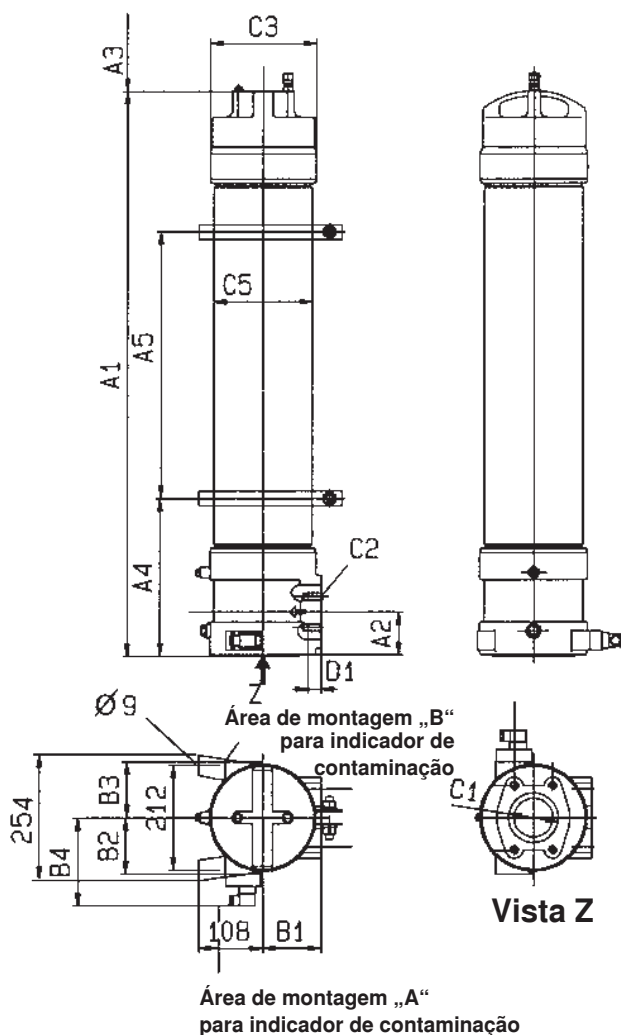
**Carcaça do filtro para elementos filtrantes de acordo com padrão BRFS**

Tipo 40 FLE...	Capacidade em litros	Peso em kg <sup>1)</sup>	A1	A2	A3 <sup>2)</sup>	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2
0045	4,8	19,0	663	49,5	400	60	160	95	143	70	SAE 2" 3000 psi DN50	M12	Ø 158	M16	Ø 140	21	22
0055	6,8	23,0	831		568												
0120	14	27,4	1050	61,5	750	70	195	105	155	90	SAE 3" 3000 psi DN80	M16	Ø 188	M16	Ø 170	21	20

<sup>1)</sup> Peso incl. elemento filtrante padrão e indicador de contaminação.

<sup>2)</sup> Medida de desmontagem para substituição do elemento filtrante.

**Dimensões: 40 FLEN 1000, 40 FLE 0200 - 0270 (em mm)**



**Carcaça do filtro para elementos filtrantes de acordo com DIN 24550**

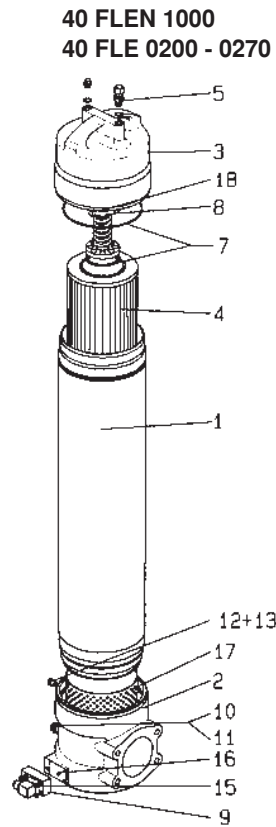
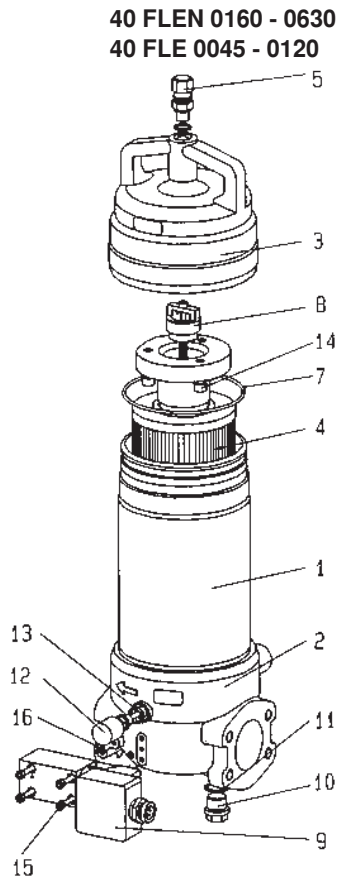
Tipo 40 FLEN...	Capacidade em litros	Peso em kg <sup>1)</sup>	A1	A2	A3 <sup>2)</sup>	A4	A5	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C5	D1
1000	12	50	553	90		260	65	118	113	113	183	SAE 4" 3000 psi DN100	M16	Ø 216	Ø 200	26

**Carcaça do filtro para elementos filtrantes de acordo com padrão BRFS**

Tipo 40 FLE...	Capacidade em litros	Peso em kg <sup>1)</sup>	A1	A2	A3 <sup>2)</sup>	A4	A5	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C5	D1
0200	22	60	911	90	758	320	310	118	113	113	183	SAE 4" 3000 psi DN100	M16	Ø 188	Ø 200	26
0270	28	70	1145		992		540									

<sup>1)</sup> Peso incl. elemento filtrante padrão e indicador de contaminação. <sup>2)</sup> Medida de desmontagem para substituição do elemento filtrante.

**Peças de reposição**



Pos.	Quantidade	Tipo construtivo	FLEN		0160	0250	0045	0055	0400	0630	1000	0120	0200	0270	
			FLE												
		Denominação	Material												
1	1	Carcaça do filtro	Diversas	Para pedido, indicar "Filtro"											
2	1	Parte inferior do filtro	Diversas	Para pedido, indicar "Filtro"											
3	1	Parte superior do filtro	Diversas	Para pedido, indicar "Filtro"											
4	1	Elemento filtrante	Diversas	Para pedido, indicar "Elemento filtrante"											
5	1	Parafuso de aeração	5.8	N.º de peça 4158											
7	3	Anel de vedação	NBR / FKM	Para pedido, indicar „Filtro“											
8	1	Válvula Bypass	Diversas	N.º de peça 5360								Indicar designação de pedido „Filtro“			
9	1	Indicador de contaminação	Diversas	Veja descrição em "indicador óptico mecânico de contaminação"											
10	1	Parafuso de desaeração	Un	N.º de peça 789											
11	1	Anel de vedação	Aço mole	Para pedido, indicar " Filtro "											
12	1	Parafuso de bloqueio	Diversas	N.º de peça 4844											
13	1	Anel de vedação	Aço mole	Para pedido, indicar " Filtro "											
14	3	Parafuso sextavado com sextavado interno	8.8	N.º de peça 637				N.º de peça 652				-			
15	4	Parafuso sextavado com sextavado interno	8.8	N.º de peça 633											
16	2	Anel de vedação	NBR / FKM	Para pedido, indicar " Filtro "											
17	1	Cesto de proteção	Un	-								N.º de peça 4736			
18	1	Parafuso de desaeração	Un	-								N.º de peça 795			

Todos os n.ºs de peças BRFS especific.

## Códigos para pedidos de peças de reposição

### Indicador mecânico-ótico de manutenção

01	02	03	04	05	06
W	O	-	D01	-	-

01	Indicador de manutenção	W
02	indicador mecânico-ótico	O

### Tipo de construção

03	Diferencial de pressão de design M20x1,5	D01
----	--	-----

### Pressão de comutação

04	0,8 bar [11.6 psi]	0,8
	1,5 bar [22 psi]	1,5
	2,2 bar [32 psi]	2,2
	5,0 bar [72.5 psi]	5,0

### Vedação

05	Vedação NBR	M
	Vedação FKM	V

### pressão nominal máx

06	Pressão de comutação 0,8 bar [11.8 psi], 160 bar [2321 psi]	160
	Pressão de comutação 1,5 bar [21.8 psi], 160 bar [2321 psi]	160
	Pressão de comutação 2,2 bar [31.9 psi], 160 bar [2321 psi]	160
	Pressão de comutação 5,0 bar [72.5 psi], 450 bar [6527 psi]	450

### Indicador mecânico-ótico de manutenção

Nº do material.	Indicador mecânico-ótico de manutenção
R928038779	WO-D01-0,8-M-160
R928038781	WO-D01-1,5-M-160
R901025312	WO-D01-2,2-M-160
R901025313	WO-D01-5,0-M-450
R928038778	WO-D01-0,8-V-160
R928038780	WO-D01-1,5-V-160
R901066233	WO-D01-2,2-V-160
R901066235	WO-D01-5,0-V-450

Os códigos para pedidos para elementos filtrantes podem ser consultados nos códigos para elementos na página 3.

**Jogos de vedação devem ser encomendados com a descrição completa do mesmo.**

## Material da vedação e tratamento superficial por fluido hidráulico

	Códigos para pedidos	
	Material da vedação	Versão do elemento e material
<b>Óleos minerais</b>		
Óleo mineral	HLP de acordo com DIN 51524	M ...0
<b>Fluidos hidráulicos fogo resistentes</b>		
Emulsões	HFA-E de acordo com DIN 24320	M ...0
Soluções sintéticas à base de água	HFA-S de acordo com DIN 24320	M ...D
Soluções à base de água	HFC de acordo com VDMA 24317	M ...D
Ésters fosfato	HFD-R de acordo com VDMA 24317	V ...D
Ésters orgânicos	HFD-U de acordo com VDMA 24317	V ...D
<b>Fluidos hidráulicos altamente bio-degradáveis</b>		
Triglicerídeos (óleo de colza)	HETG de acordo com VDMA 24568	M ...D
Ésters sintéticos	HEES de acordo com VDMA 24568	V ...D
Poglicóis	HEPG de acordo com VDMA 24568	V ...D

## Diretrizes e padronização

---

### Validação do produto

Filtros Hengst, os elementos filtrantes incorporados a eles e os acessórios são testados e monitorados pela qualidade de acordo com os diferentes padrões de teste ISO:

Teste de resistência contra fadiga	ISO 10771:2015-08
Teste de desempenho do filtro (teste multipass)	ISO 16889:2008-06
Curvas características $\Delta p$ (perda de pressão)	ISO 3968:2001-12
Compatibilidade com fluido hidráulico	ISO 2943:1998-11
Teste de pressão de colapso	ISO 2941:2009-04

O desenvolvimento, fabricação e montagem dos filtros industriais Hengst e dos elementos filtrantes Hengst são realizados no âmbito de um sistema de gerenciamento de qualidade certificado, de acordo com a ISO 9001:2015.

## Instruções de montagem, operação e manutenção

### Montagem do filtro

Comparar a pressão do sistema com a pressão indicada na placa de identificação.

Prender a carcaça do filtro Pos. 1 na linha, considerando a direção de fluxo (setas de direção) e altura de desmontagem do elemento filtrante Pos. 3.

Retirar o bujão na entrada e saída do filtro, aparafusar o filtro na tubulação, verificando se a montagem foi feita sem tensões.

#### Atenção!

Montagem e desmontagem apenas na instalação sem pressão! Reservatório encontra-se sob pressão!

Na desmontagem do filtro deve garantir, que a entrada do filtro e saída do filtro sejam separadamente esvaziados!

Remover o copo do filtro apenas em situação despressurizada!

Não trocar o indicador de contaminação se o filtro estiver pressurizado!

Garantia funcional e de segurança está atrelada a utilização de peças de reposição originais da Hengst!

A manutenção deve ser efetuada apenas por pessoal qualificado!

### Colocação em serviço

Ligar a bomba de operação.

Purgar o filtro abrindo o parafuso de desaeração Pos. 5, após saída do fluido de operação voltar a fechar.

### Manutenção

Na partida a frio o botão vermelho do indicador de contaminação do filtro pode pular para fora, produzindo-se um sinal do indicador elétrico. Aperte o botão vermelho novamente para dentro apenas depois de ser atingida a temperatura de trabalho. Se este saltar imediatamente para fora outra vez ou o sinal elétrico não tiver se apagado novamente depois de ser atingida a temperatura de trabalho, o elemento filtrante deverá ser substituído no término do turno.

### Substituição do elemento filtrante

Desligar bomba de operação.

Abrir parafuso de desaeração Pos. 5 e despressurizar.

Abrir parafuso de desaeração Pos. 10 e deixar sair o óleo sujo da carcaça do filtro.

Desaparafusar o copo do filtro Pos. 3 girando-o para a esquerda e retirara o elemento filtrante, rodando ligeiramente o pino de encaixe na parte inferior do filtro e da carcaça do filtro.

Voltar a fechar o parafuso de desaeração Pos. 10.

Substituir elementos filtrantes PWR., P..., limpar elemento filtrante tipo G.

A eficácia da limpeza depende do tipo de sujeira e do  $\Delta P$  antes da substituição do elemento filtrante.

Se o  $\Delta P$ , após a substituição do elemento filtrante for superior a 50% do valor antes da substituição do elemento filtrante também deve ser substituído o elemento filtrante G....

Voltar a encaixar elemento filtrante novo ou limpo na carcaça do filtro, rodando-o ligeiramente em cima do pino de encaixe. Deve lubrificar anteriormente o anel de vedação no elemento filtrante com um pouco de óleo. Ter em atenção durante a montagem que o elemento filtrante não seja danificado ao bater no bordo superior do solenóide.

Verificar o solenóide Pos. 7 no copo do filtro, em caso de danificação ou desgaste substituir. Aparafusar a parte superior do filtro e aparafusar manualmente, sem ajuda de ferramentas, até ao último passo da rosca, rodar para trás em 1/4 de rotação.

Efetuar a colocação em serviço como em cima mencionado.

Reservam-se os direitos técnicos!