

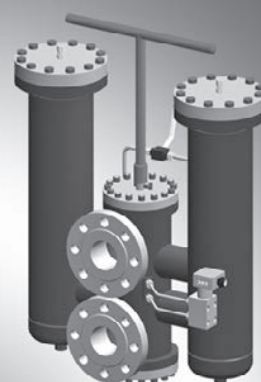
# Filtro duplo

**RP 51409**  
Edição: 2023-06  
Substituí: 2021-04

1/14

**Tipo 100 FLDN 0160 até 1000; 100 FLD 0045, 0055, 0120, 0200, 0270**

Tamanho nominal **de acordo com DIN 24550**: 0160 a 1000  
Tamanho nominal conforme padrão Hengst: 0045, 0055,  
0120, 0200, 0270  
Pressão nominal 100 bar  
Conexão até DN 100  
Temperatura de operação -10 °C até +100 °C



100\_fid\_0095\_d.eps

## Conteúdo

### Conteúdo

Aplicação, características

Construção, elemento filtrante, acessórios, curvas características, qualidade e normalização

Códigos para pedidos

Tipos preferenciais

Códigos para pedidos:

elemento de comutação eletrônico para indicador de manutenção

Conectores

Design do filtro

Símbolos

Dados técnicos

Dimensões da unidade

Peças de reposição

Diretivas e standardização

Montagem, operação, manutenção

### Página

1

– Filtragem de fluidos hidráulicos e lubrificantes.

– Filtragem de fluidos hidráulicos e gases.

– Instalação direta em tubulações.

– Proteção direta contra desgaste de componentes e sistemas posteriores.

– Modo de operação contínuo graças ao tipo de construção de filtro duplo.

5

5

6

7

8

9

9 ... 11

12

13

## Aplicação

### Características

– Filtros para instalação na tubulação, para modo de operação contínuo

– Série FLDN com elementos filtrantes conforme DIN 24550

– Diversas possibilidades de aplicação

– Sistema modular compacto

– Baixa perda de pressão

– Materiais filtrantes especiais, altamente eficazes

## Montagem

---

Duas carcaças soldadas unidas por um bloco comutador. Conexões sobre-postas para a entrada e saída na parte da frente do bloco comutador. Materiais veja lista de peças de reposição.

Estão disponíveis outras execuções desta versão sob encomenda.

## Elemento filtrante

---

Plissamento tipo estrela com espessura da plissa otimizada e diferentes materiais 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 a classe de contaminação necessário do fluido de operação,  $\Delta P$  inicial e a capacidade de retenção de partículas.

Mais informações detalhadas constam no nosso folheto "Elementos filtrantes".

## Acessórios

---

### Indicador de manutenção

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

### Válvula bypass

Para proteção do elemento filtrante em caso de partida com o óleo a frio e excedimento do  $\Delta P$  devido a contaminação.

## Curvas características

---

Nosso software FilterSelect permite uma escolha ótima, veja <http://www.filterselect.de/>.

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

## Qualidade e normalização

---

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

Os filtros de pressão para aplicações hidráulicas segundo o 51409 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 no artigo 1, capítulo 3.6 da DGRL, os filtros hidráulicos são excluídos da DGRL, se não forem classificados em categoria superior a I (diretriz 1/19). Não obtêm qualquer marca CE.

## Códigos para pedidos

### de filtros

100	-	0	V5,0	-D0	0
-----	---	---	------	-----	---

**Pressão**  
100 bar = 100

**Tipo de construção**  
Filtro duplo com elemento filtrante de acordo com DIN 24550 = **FLDN**  
Filtro duplo com elemento filtrante conforme padrão Hengst = **FLD**

**Tamanho nominal**  
FLDN... = 0160 0250 0400 0630 1000  
FLD... = 0045 0055 0120 0200 0270

**Malha de filtragem em µm nominal**  
Tela metálica em aço inoxidável, limpável  
G10, G25 = **G...**  
Papel, não é lavável  
P10 = **P...**

**absoluto (ISO 16889)**  
Fibras inorgânicas, não lavável  
PWR3, PWR10, PWR20 = **PWR..**

**Pressão diferencial**  
Diferencial de pressão máximo admissível do elemento filtrante  
30 bar = **A**  
60 bar não para 100 FLD 0200 e 100 FLD 0270 = **C**

**Versão do elemento**  
Adesivo standard T = 100 °C = **0...**  
Material padrão = **...0**  
quim. niquelado = **...D<sup>1)</sup>**

**Bobina Solenóide**  
sem = **0**

**Dados suplementares**  
**A** = Linha de compensação de pressão  
**Z<sup>2)</sup>** = Certificado

**Material**  
**0** = Padrão

**Vedação**  
**M** = Vedação NBR  
**V** = Vedação FKM

**Conexão**  
**D0** = Flange DIN

**Indicador de manutenção**  
**V5,0** = Indicador de manutenção, indicação óptica de pressão de comutação de 5,0 bar

**Válvula bypass**  
Pressão de abertura:  
**0** = sem  
**7** = 3,5 bar

**Exemplo de pedido:**  
**100 FLD 0045 PWR10-A00-07V5,0-D0M0A**

### do elemento filtrante

1.	-	0	-
----	---	---	---

**Elemento filtrante**  
Tipo de construção = 1.

**Tamanho nominal**  
FLDN... = 0160 0250 0400 0630 1000  
FLD... = 0045 0055 0120 0200 0270

**Malha de filtragem em µm nominal**  
Tela metálica em aço inoxidável, limpável: G10, G25 = **G...**  
Papel, não lavável: P10 = **P...**

**absoluto (ISO 16889)**  
Fibras inorgânicas, não lavável: PWR3, PWR10, PWR20 = **PWR..**

**Pressão diferencial**  
Diferencial de pressão máximo admissível do elemento filtrante  
30 bar = **A**  
60 bar não para 100 FLD 0200 e 100 FLD 0270 = **C**

**Vedação**  
**M** = Vedação NBR  
**V** = Vedação FKM

**Válvula bypass**  
Pressão de abertura:  
**0** = com elemento filtrante sempre 0

**Versão do elemento**  
**0...** = Adesivo standard T = 100 °C  
**...0** = Material padrão  
**...D<sup>1)</sup>** = quim. niquelado

**Exemplo de pedido:**  
**1.0045 PWR10-A00-0-M**

<sup>1)</sup> Somente em conjunto com as vedações FKM

<sup>2)</sup> Z = Certificado de teste do fabricante M conforme DIN 55350 T18

## Tipos preferenciais

### Filtro de pressão duplo com Bypass, malha de filtragem 10 µm e pressão nominal 100 bar

Tipo	Vazão em l/min com $v = 30 \text{ mm}^2/\text{s}$ e $\Delta p = 0,8 \text{ bar}$	Número do material
100 FLDN 0160 PWR10-A00-09V5,0-D0M0A	290	R928000621
100 FLDN 0250 PWR10-A00-09V5,0-D0M0A	380	R928000622
100 FLD 0045 PWR10-A00-09V5,0-D0M0A	460	R928000626
100 FLD 0055 PWR10-A00-09V5,0-D0M0A	510	R928000627
100 FLDN 0400 PWR10-A00-09V5,0-D0M0A	690	R928000623
100 FLDN 0630 PWR10-A00-09V5,0-D0M0A	830	R928000624
100 FLD 0120 PWR10-A00-09V5,0-D0M0A	950	R928000628
100 FLDN 1000 PWR10-A00-09V5,0-D0M0A	850	R928000625
100 FLD 0201 PWR10-A00-09V5,0-D0M0A	1500	R928000705
100 FLD 0271 PWR10-A00-09V5,0-D0M0A	1570	R928000706

### Filtro de pressão duplo com Bypass, malha de filtragem 3 µm e pressão nominal 100 bar

Tipo	Vazão em l/min com $v = 30 \text{ mm}^2/\text{s}$ e $\Delta p = 0,8 \text{ bar}$	Número do material
100 FLDN 0160 PWR3-A00-09V5,0-D0M0A	130	R928000613
100 FLDN 0250 PWR3-A00-09V5,0-D0M0A	198	R928000614
100 FLD 0045 PWR3-A00-09V5,0-D0M0A	285	R928000618
100 FLD 0055 PWR3-A00-09V5,0-D0M0A	352	R928000619
100 FLDN 0400 PWR3-A00-09V5,0-D0M0A	355	R928000615
100 FLDN 0630 PWR3-A00-09V5,0-D0M0A	515	R928000616
100 FLD 0120 PWR3-A00-09V5,0-D0M0A	735	R928000620
100 FLDN 1000 PWR3-A00-09V5,0-D0M0A	550	R928000617
100 FLD 0201 PWR3-A00-09V5,0-D0M0A	1040	R928000703
100 FLD 0271 PWR3-A00-09V5,0-D0M0A	1190	R928000704

### Filtro de pressão duplo sem Bypass, malha de filtragem 10 µm e pressão nominal 100 bar

Tipo	Vazão em l/min com $v = 30 \text{ mm}^2/\text{s}$ e $\Delta p = 0,8 \text{ bar}$	Número do material
100 FLDN 0160 PWR10-C00-00V5,0-D0M0A	290	R928000668
100 FLDN 0250 PWR10-C00-00V5,0-D0M0A	380	R928000669
100 FLD 0045 PWR10-C00-00V5,0-D0M0A	460	R928000672
100 FLD 0055 PWR10-C00-00V5,0-D0M0A	510	R928000673
100 FLDN 0400 PWR10-C00-00V5,0-D0M0A	690	R928000670
100 FLDN 0630 PWR10-C00-00V5,0-D0M0A	830	R928000671
100 FLD 0120 PWR10-C00-00V5,0-D0M0A	950	R928000674

### Filtro de pressão duplo sem Bypass, malha de filtragem 3 µm e pressão nominal 100 bar

Tipo	Vazão em l/min com $v = 30 \text{ mm}^2/\text{s}$ e $\Delta p = 0,8 \text{ bar}$	Número do material
100 FLDN 0160 PWR3-C00-00V5,0-D0M0A	130	R928000661
100 FLDN 0250 PWR3-C00-00V5,0-D0M0A	198	R928000662
100 FLD 0045 PWR3-C00-00V5,0-D0M0A	285	R928000665
100 FLD 0055 PWR3-C00-00V5,0-D0M0A	352	R928000666
100 FLDN 0400 PWR3-C00-00V5,0-D0M0A	355	R928000663
100 FLDN 0630 PWR3-C00-00V5,0-D0M0A	515	R928000664
100 FLD 0120 PWR3-C00-00V5,0-D0M0A	735	R928000667

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

01	02	03
WE	-	-

### Indicador de manutenção

01	Elemento de comutação eletrônico	WE
----	----------------------------------	----

### Tipo de sinal

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

### Conector

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

### Números do material dos elementos de comutação eletrônicos

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

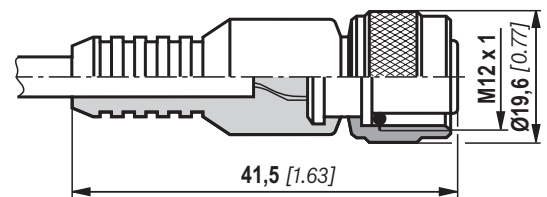
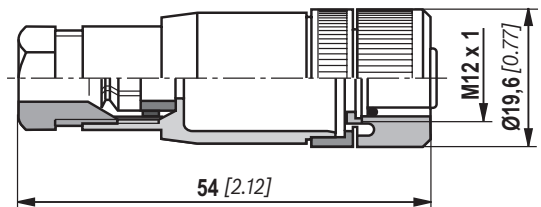
Nº de material R900031155

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 manutenção óptico mecânico para  $p_{nominal} = 100 \text{ bar [1450 psi]}$  com válvula de by-pass, tamanho 0045, com elemento filtrante de 10 µm e elemento de comutação eletrônica M12x1 com 1 ponto de comutação para óleo mineral de fluido hidráulico HLP de acordo com DIN 51524.

**Filtro:** 100 FLD 0045 PWR10-A00-07V5,0-D0M0A

**Número do material:** R928000626

**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

please select

please select

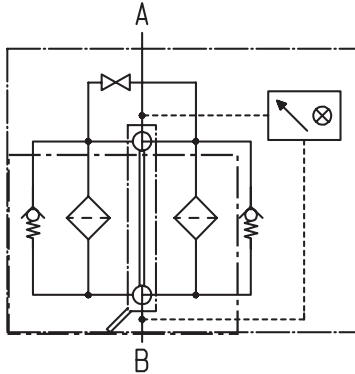
temp 1:  [°C]  [°F] kin viscosity 1:  [mm<sup>2</sup>/s]

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

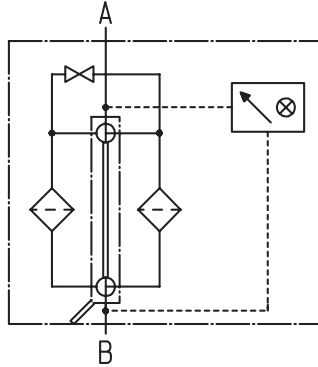
**collapse pressure resistance according to ISO 2941:** 30 bar

## Símbolos

**Filtro de pressão com Bypass e indicador mecânico de contaminação**

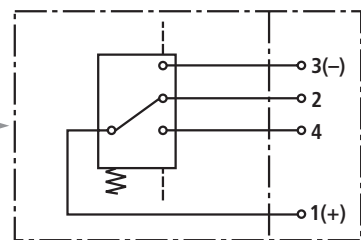


**Filtro de pressão sem Bypass e indicador mecânico de contaminação**



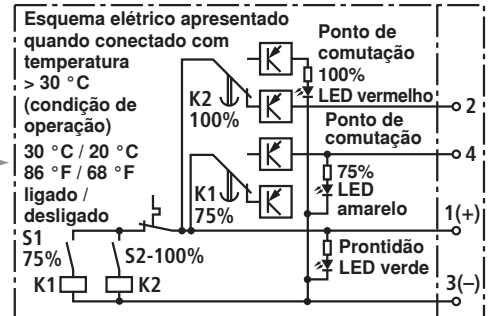
elemento de comutação eletrônico para indicador de manutenção

**Peça de comutação** **Conector**



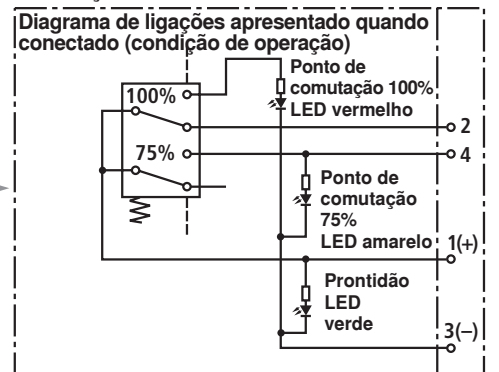
**WE-1SP-M12x1**

**Peça de comutação** **Conector**



**WE-2SPSU-M12x1**

**Peça de comutação** **Conector**

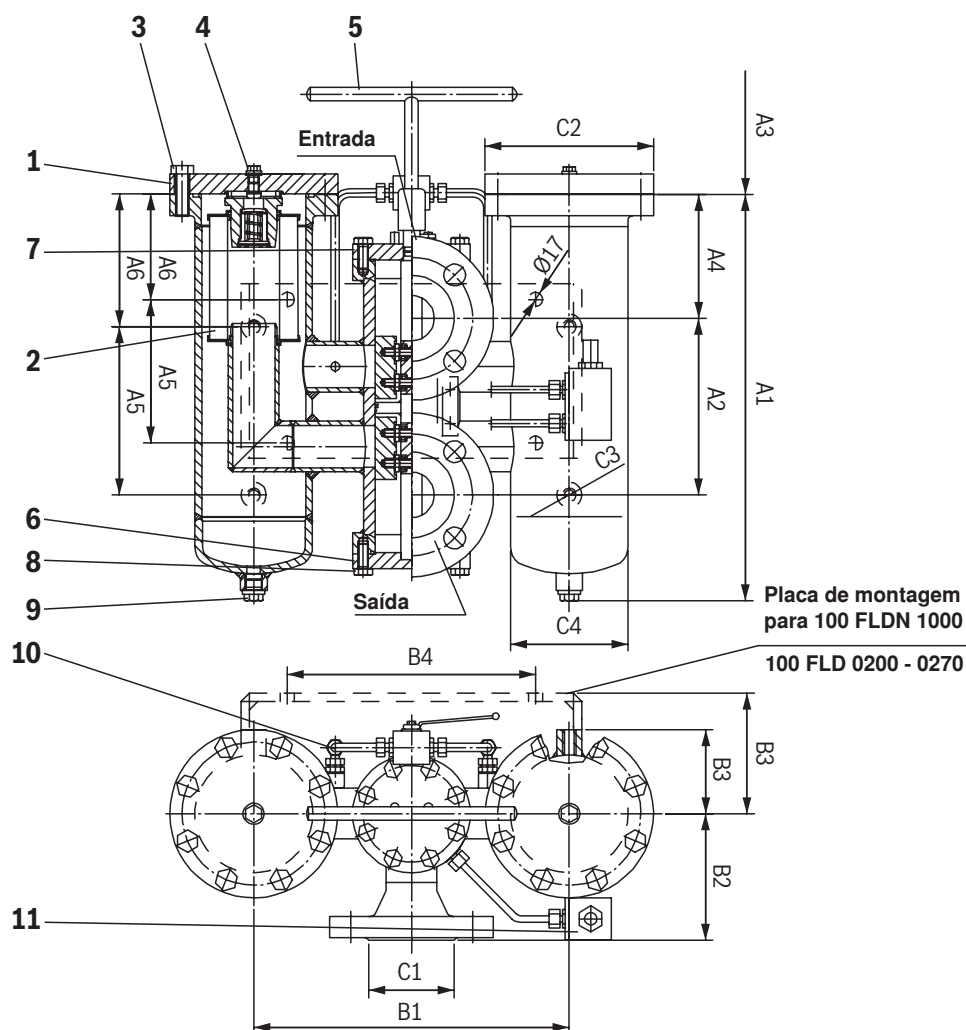


**WE-2SP-M12x1**

**Dados técnicos** (para aplicações diferentes dos valores indicados, por favor nos consultar!)**elétrico** (elemento de comutação eletrônico)

Conexão elétrica		Conector redondo M12x1, 4 pólos
Carga de contato, tensão contínua	A	máx. 1
Faixa de tensão	E1SP-M12x1 V CC/CA	máx. 150
	E2SP V DC	10 a 30
capacidade máx. de comutação com carga ôhmica		20 VA; 20 W; (70 VA)
Tipo de comutação	E1SP-M12x1	Inversor
	E2SP-M12x1	NF para 75% da pressão de resposta, NA para 100% da pressão de resposta
	E2SPSU-M12x1	NF para 75% da pressão de resposta, NA para 100% da pressão de resposta Interligação de sinais a 30 °C [86 °F], desativação a 20 °C [68 °F]
Indicação através dos LED no elemento de comutação eletrônico E2SP...		Operação (LED verde); contato de 75% (LED amarelo) Contato de 100% (LED vermelho)
Tipo de proteção de acordo com EN 60529		IP 65
No caso de corrente contínua superior a 24 V um supressor de faíscas deve ser utilizado para proteger os contatos.		
Massa elemento sinalizador elétrico: - com conector redondo M12 x 1 Outros conectores para conexão redonda	kg [lbs]	0,1 [0.22]



**Dimensões, peças de reposição (dimensões em mm)**

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

Tipo 100 FLDN...	Conteúdo em l	Peso em kg <sup>1)</sup>	A1	A2	A3 <sup>2)</sup>	A4	A5	A6	B1	B2	B3	B4	C1 Conexão DIN 2637	C2	C3	C4
0160	2 x 5	127,5	490	210	180	148	-	210	375	150	100	-	DN 50	Ø 200	M16	Ø 139,7
0250	2 x 6	130	580		270	238										
0400	2 x 10	181,5	627	235	270	256	-	230	485	180	115	-	DN 80	Ø 240	M20	Ø 168,3
0630	2 x 13	187	777													
1000	2 x 19	226	888	270	420	463	250	-	480	225	-	188	DN 100	Ø 260	-	Ø 193,7

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

Tipo 100 FLD...	Conteúdo em l	Peso em kg <sup>1)</sup>	A1	A2	A3 <sup>2)</sup>	A4	A5	A6	B1	B2	B3	B4	C1 Conexão DIN 2637	C2	C3	C4
0045	2 x 8	134,5	730	210	420	388	-	210	375	150	100	-	DN 50	Ø 200	M16	Ø 139,7
0055	2 x 10	139	898		590	556										
0120	2 x 20	199	1134	235	780	763	-	230	485	180	115	-	DN 80	Ø 240	M20	Ø 168,3
0200	2 x 28	322	1246													
0270	2 x 33	384	1480	270	1010	1055	250	-	480	225	-	188	DN 100	Ø 260	-	Ø 193,7

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

## Peças de reposição

Pos.	Peça	Tamanho de construção	FLDN FLD	Material	0160	0250	0045	0055	0400	0630	0120	1000	0200	0270	
					Designação do pedido										
1	2	Tampa do filtro		diversos	Para pedido, indicar filtro										
2	2	Elemento filtrante		diversos	Veja designação do pedido Elemento filtrante										
3	16	Parafuso sextavado	8.8		602				-						
	24				-				605						
4	2	Parafuso de desaeração		5.8	4158										
5	1	Chave de acionamento do registro		Un	Para pedido, indicar filtro										
6	1	Tampa inferior do bloco de comutação		Un	4019				4055			4075			
7	1	Tampa superior do bloco de comutação		Un	4018				4056			4058			
8	32	Parafuso cilíndrico	8.8		-				654			-			
	24				-							662			
	16	Parafuso sextavado		5.8	594				-						
9	2	Parafuso de fixação		5.8	789						790				
10	1	Linha de compensação de pressão		Un	Para pedido, indicar filtro										
11	1	Indicador de manutenção		diversos	Veja designação do pedido indicador de contaminação do filtro										
	1	Jogo de vedação		diversos	Para pedido, indicar filtro										

Todos os números de peças específico Hengst.

## 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	2,2 bar [32 psi]	2,2
	5,0 bar [72.5 psi]	5,0
	8,0 bar [116 psi]	8,0

### Vedação

05	Vedação NBR	M
	Vedação FKM	V

### pressão nominal máx

06	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
	Pressão de comutação 8,0 bar [116 psi], 450 bar [6527 psi]	450

### Indicador mecânico-ótico de manutenção

Nº do material.	Indicador mecânico-ótico de manutenção
R901025312	WO-D01-2,2-M-160
R901025313	WO-D01-5,0-M-450
R901066233	WO-D01-2,2-V-160
R901066235	WO-D01-5,0-V-450
R928038785	WO-D01-8,0-M-450
R928038784	WO-D01-8,0-V-450

Os dados para pedidos de elementos filtrantes devem ser consultados nos dados para pedidos na página 3.

**Jogos de vedação têm de ser encomendados sob indicação da chave completa.**

## Material da vedação e tratamento superficial por fluido hidráulico

			Dados para pedidos	
Óleos minerais			Material de vedação	Versão do elemento
Óleo mineral	HLP	de acordo com DIN 51524	M	...0
Fluidos hidráulicos fogo resistentes				
Emulsões	HFA-E	de acordo com DIN 24320	M	...0
Soluções à base de água sint	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
Fluidos hidráulicos altamente bio-degradáveis				
Triglicerídeos (óleo de colza)	HETG	de acordo com VDMA 24568	M	...D
Ésters sintéticos	HEES	de acordo com VDMA 24568	V	...D
Poliglicóis	HEPG	de acordo com VDMA 24568	V	...D

## Diretivas e standardização

---

### Validação do produto

Tanto os elementos filtrantes como os acessórios de filtragem instalados nos filtros da Hengst são testados conforme várias normas de ensaio ISO e monitorados qualitativamente:

Teste de impulsos de pressão	ISO 10771:2015-08
Teste de desempenho da filtragem (teste Multipass)	ISO 16889:2008-06
$\Delta p$ Curvas características (perda de pressão)	ISO 3968:2001-12
Compatibilidade com o fluido hidráulico	ISO 2943:1998-11
Teste de pressão de colapso	ISO 2941:2009-04

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

## Montagem, operação, manutenção

---

### Montagem do filtro

Comparar a pressão do sistema com a pressão indicada na placa de identificação. Montar filtro em tubulação, ter em atenção direção do fluxo e altura de desmontagem do elemento filtrante.

#### **⚠ Atenção!**

Reservatório pode encontrar-se sob pressão!

Montagem e desmontagem apenas com instalação sem pressão!

Manter a compensação da pressão fechada em caso do filtro aberto!

Não a acionar a comutação em caso de filtro aberto!

Não trocar o indicador de contaminação do filtro e a compensação da pressão, se o filtro estiver sob pressão!

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!

### Comissionamento

Colocar o manípulo do registro na posição central e encher ambos os lados do filtro. Ligar a bomba de operação. Purgar o filtro abrindo o parafuso de desaeração, após saída do fluido de operação voltar a fechar. Comutar o filtro para a posição de operação. O manípulo do registro tem de se encontrar no batente.

### Manutenção

Se na temperatura de operação o pino de indicação vermelho sair do indicador de contaminação do filtro até ao batente à tampa de plástico, e / ou se o processo de comutação for ativado na indicação eletrônica, o elemento filtrante está contaminando e tem de ser trocado ou limpo.

### Substituição do elemento filtrante

Abrir linha de compensação de pressão, comutar o manípulo do registro no sentido contrário até ao batente no lado do filtro limpo. Voltar a fechar linha de compensação de pressão. Abrir parafuso de desaeração e reduzir pressão. Voltar a fechar parafuso de desaeração. Desaparafusar parte superior do filtro. Abrir parafusos de fixação e esvaziar o filtro, depois voltá-los a fechar. Retirar o elemento filtrante, rodando-o ligeiramente do pino de encaixe inferior na carcaça do filtro. Verificar a carcaça do filtro quanto a limpeza e, se necessário, limpar.

Substituir os elementos filtrantes PWR., P. O elemento filtrante é lavável com tipo G.... A eficácia da limpeza depende do tipo de contaminação e da altura do  $\Delta P$  antes da substituição do elemento filtrante. Se o  $\Delta P$ , após a substituição do elemento filtrante, for inferior a 50 % do valor de um elemento filtrante a limpeza já não faz sentido. Aplicar um elemento filtrante novo ou limpo na carcaça do filtro. Verificar anel de vedação e substituir em caso de danificações. Aparafusar parte superior do filtro sem ferramenta de auxílio até ao último passo da rosca. Retroceder em 1/4 de rotação. Purgar o filtro abrindo o parafuso de desaeração, após saída do fluido de operação voltar a fechar.

Reservam-se os direitos técnicos!

## Anotações

---

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.