

# Filtro de montagem em bloco, montagem lateral por flange

**RP 51419**  
Edição: 2023-11  
Substitui: 2023-06

1/16

**Tipo 350PSFN0040 até 1000; 350PSF0130, 0150**

Tamanho nominal de acordo com **DIN 24550**: 0040 bis 1000  
Tamanhos nominais adicionais: 0130, 0150  
Pressão nominal 350 bar [5079 psi]  
Conexão até Ø38  
Temperatura de operação -10 °C bis +100 °C [14 °F a 212 °F]



350PSFN\_d

## Conteúdo

Conteúdo	Página
Características	1
Códigos para pedidos	2
Tipos preferenciais	3
Códigos para pedidos: elemento de comutação eletrônico para indicador de manutenção	4
Conectores elétricos de acordo com IEC 60947-5-2	4
Design do filtro	5
Símbolos	6
Função, seção	7
Dados técnicos	8, 9
Dimensões da unidade	10, 11
Indicador de manutenção	12
Peças de reposição	13
Montagem, operação, manutenção	14
Diretivas e standardização	15

## Características

- Materiais filtrantes especiais, altamente eficazes
- Adsorção das partículas mais finas em uma ampla faixa de pressão diferencial
- Alta capacidade de retenção de sujeira graças à grande superfície específica de filtração
- Boa resistência química dos elementos filtrantes
- Alta resistência ao colapso dos elementos filtrantes (por exemplo, na partida a frio)
- Malhas de filtração de 3 µm a 100 µm
- Equipamento padrão com indicador de manutenção mecânico-óptico com função de memória
- Versão otimizada para fluxo graças ao projeto 3D assistido por computador

## Códigos para pedidos

### de filtros

350 PSF — 00—V5,0—

#### Pressão

350 bar [5079 psi] = 350

#### Filtro de bloco

flangeável lateralmente = PSF

#### Elemento filtrante

de acordo com DIN 24550 = N

#### Tamanho nominal

PSFN... = 0040 0063 0100 0160  
0250 0400 0630 1000

PSF... = 0130 0150

#### Malha de filtragem em µm nominal

Tela metálica em aço inoxidável, limpável  
G10, G25, G40, G100 = G...

#### absoluto (ISO 16889)

Microvidro, não limpável  
PWR3, PWR6, PWR10, PWR20 = PWR..

#### Pressão diferencial

Diferencial de pressão máximo admissível do elemento filtrante de  
30 bar [435 psi], com válvula de by-pass de 7 bar [102 psi] = A  
330 bar [4786 psi], sem válvula bypass = B

#### Versão do elemento

Adesivo standard T = 100 °C [212 °F] = 0...  
Material padrão = ...0

**Dados suplementares**  
sem = sem dados suplementares

– M = 2 conexões Minimes (NG0130 – 1000)

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

**Indicador de manutenção**  
V5,0 = Indicador de manutenção, indicação óptica de pressão de comutação de 5,0 bar [72.5 psi]

#### Exemplo de pedido:

350PSFN0063-PWR10B00-V5,0-M

Nº do material: R928026491

Outras versões estão (materiais do filtro, conexões,...) disponíveis sob consulta.

### do elemento filtrante

2. — 0 —

#### Elemento filtrante

Tipo de construção = 2.

#### Tamanho nominal

PSFN... = 0040 0063 0100 0160  
0250 0400 0630 1000

PSF... = 0130 0150

#### Malha de filtragem em µm nominal

Tela metálica em aço inoxidável, limpável  
G10, G25, G40, G100 = G...

#### absoluto (ISO 16889)

Microvidro, não limpável  
PWR3, PWR6, PWR10, PWR20 = PWR..

#### Pressão diferencial

Diferencial de pressão máximo admissível do elemento filtrante de  
30 bar [435 psi], com válvula de by-pass de 7 bar [102 psi] = A  
330 bar [4786 psi], sem válvula bypass = B

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

**Válvula bypass**  
0 = com elemento filtrante sempre 0

**Versão do elemento**  
0... = Adesivo standard T = 100 °C [212 °F]  
...0 = Material padrão

#### Exemplo de pedido:

2.0063 PWR10-B00-0-M

Nº do material: R928006710

## Tipos preferenciais

### Vedação NBR, sem Bypass, indicações de fluxo para 30 mm<sup>2</sup>/s

Filtro de montagem em bloco 350PSF(N), malha de filtragem 3 µm

Tipo	Vazão em l/min [gpm] com Δp = 1,5 bar [21,8 psi] <sup>1)</sup>	Nº do material filtro	Nº do material elemento de substituição
350PSFN0040-PWR3B00-V5,0-M	32 [8.5 gpm]	R928026330	R928006654
350PSFN0063-PWR3B00-V5,0-M	47 [12.4 gpm]	R928026331	R928006708
350PSFN0100-PWR3B00-V5,0-M	61 [16.1 gpm]	R928026332	R928006762
350PSF0130-PWR3B00-V5,0-M	108 [28.5 gpm]	R928026333	R928022310
350PSF0150-PWR3B00-V5,0-M	137 [36.2 gpm]	R928026334	R928022319
350PSFN0160-PWR3B00-V5,0-M	185 [48.9 gpm]	R928026335	R928006816
350PSFN0250-PWR3B00-V5,0-M	272 [71.9 gpm]	R928026336	R928006870
350PSFN0400-PWR3B00-V5,0-M	341 [90.1 gpm]	R928026337	R928006924
350PSFN0630-PWR3B00-V5,0-M	390 [103.0 gpm]	R928026338	R928006978
350PSFN1000-PWR3B00-V5,0-M	470 [124.2 gpm]	R928026339	R928007032

Filtro de montagem em bloco 350PSF(N), malha de filtragem 6 µm

Tipo	Vazão em l/min [gpm] com Δp = 1,5 bar [21,8 psi] <sup>1)</sup>	Nº do material filtro	Nº do material elemento de substituição
350PSFN0040-PWR6B00-V5,0-M	44 [11.6 gpm]	R928026410	R928006655
350PSFN0063-PWR6B00-V5,0-M	59 [15.6 gpm]	R928026411	R928006709
350PSFN0100-PWR6B00-V5,0-M	68 [18.0 gpm]	R928026412	R928006763
350PSF0130-PWR6B00-V5,0-M	158 [41.7 gpm]	R928026413	R928022311
350PSF0150-PWR6B00-V5,0-M	196 [51.8 gpm]	R928026414	R928022320
350PSFN0160-PWR6B00-V5,0-M	233 [61.6 gpm]	R928026415	R928006817
350PSFN0250-PWR6B00-V5,0-M	318 [84.0 gpm]	R928026416	R928006871
350PSFN0400-PWR6B00-V5,0-M	369 [97.5 gpm]	R928026417	R928006925
350PSFN0630-PWR6B00-V5,0-M	428 [113.1 gpm]	R928026418	R928006979
350PSFN1000-PWR6B00-V5,0-M	482 [127.3 gpm]	R928026419	R928007033

Filtro de montagem em bloco 350PSF(N), malha de filtragem 10 µm

Tipo	Vazão em l/min [gpm] com Δp = 1,5 bar [21,8 psi] <sup>1)</sup>	Nº do material filtro	Nº do material elemento de substituição
350PSFN0040-PWR10B00-V5,0-M	52 [13.7 gpm]	R928026490	R928006656
350PSFN0063-PWR10B00-V5,0-M	67 [17.7 gpm]	R928026491	R928006710
350PSFN0100-PWR10B00-V5,0-M	72 [19.0 gpm]	R928026492	R928006764
350PSF0130-PWR10B00-V5,0-M	189 [49.9 gpm]	R928026493	R928022312
350PSF0150-PWR10B00-V5,0-M	241 [63.7 gpm]	R928026494	R928022321
350PSFN0160-PWR10B00-V5,0-M	265 [70.0 gpm]	R928026495	R928006818
350PSFN0250-PWR10B00-V5,0-M	349 [92.2 gpm]	R928026496	R928006872
350PSFN0400-PWR10B00-V5,0-M	380 [100.4 gpm]	R928026497	R928006926
350PSFN0630-PWR10B00-V5,0-M	460 [121.5 gpm]	R928026498	R928006980
350PSFN1000-PWR10B00-V5,0-M	490 [129.4 gpm]	R928026499	R928007034

<sup>1)</sup> Pressão diferencial medida através do filtro e equipamento de medição conforme ISO 3968. A pressão diferencial medida no indicador de manutenção fica mais baixa.

**Códigos para pedidos:** elemento de comutação eletrônico para indicador 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				
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.

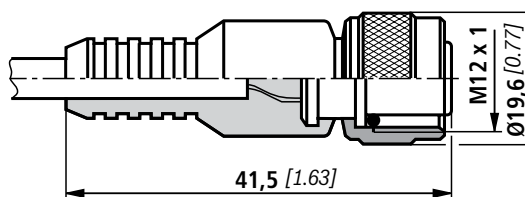
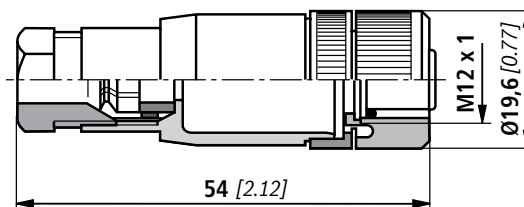
Nº de material R900031155

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 montagem em bloco com indicador óptico mecânico de ensujamento para  $p_{\text{Nominal}} = 350 \text{ bar [5079 psi]}$  sem válvula bypass, tamanho nominal 0063, com elemento filtrante 10 µm e pressostato eletrônico M12x1 com 1 ponto de comutação para fluido hidráulico óleo mineral HLP de acordo com DIN 51524.

**Filtro:** 350PSFN0063-PWR10B00-V5,0-M

**Número do material:** R928026491

**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/>

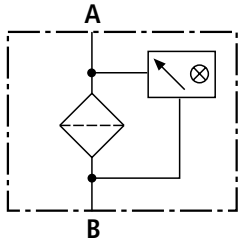
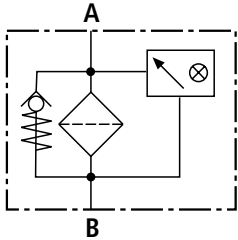
Outros idiomas podem ser selecionados através da navegação de páginas.

### standard search

application:	<input type="text" value="hydraulics for industrial use and applications with lubricating oil"/>
Product category:	<input type="text" value="please select"/>
type:	<input type="text" value="please select"/>
pressure range:	<input type="text" value="please select"/>
filter material:	<input type="text" value="please select"/> 
fineness:	<input type="text" value="please select"/>
volume flow rate:	<input type="text"/> <input type="text" value="l/min"/>
viscosity: * = working point	<input checked="" type="radio"/> kin viscosity 1: <input type="text" value="32"/> <input type="text" value="mm²/s"/>  <input type="radio"/> search via type of medium <span style="float: right;">full-text search medium</span> <input type="text" value="please select"/> <input type="text"/> <input type="text" value="please select"/> <input type="text"/> temp 1: <input type="text"/> [°C] <input type="text"/> [°F] kin viscosity 1: <input type="text"/> <input type="text" value="mm²/s"/>  <input type="radio"/> dyn. Viscosity 1: <input type="text"/> [cP] density 1: <input type="text"/> [kg/dm³] kin viscosity 1: <input type="text"/> <input type="text" value="mm²/s"/> 
collapse pressure resistance according to ISO 2941:	<input type="text" value="30 bar"/>
<input type="button" value="Start search"/> 	

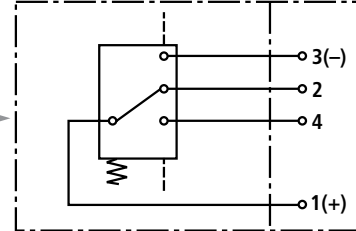
# Símbolos

## Filtro de bloco



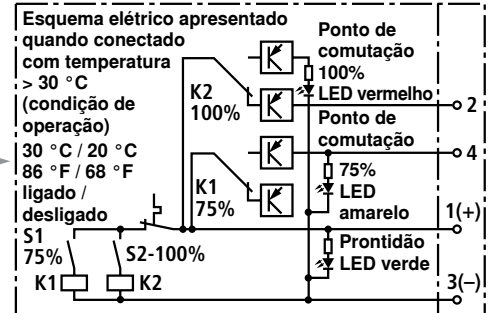
elemento de comutação eletrônico  
para indicador de manutenção

### Peça de comutação Conector



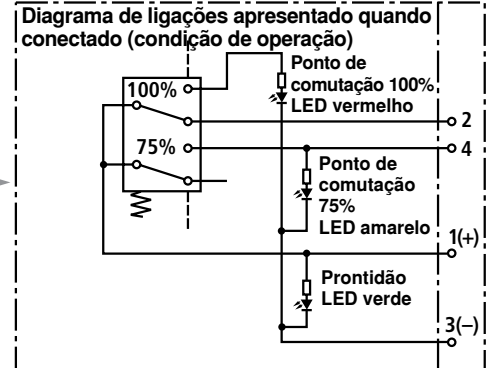
WE-1SP-M12x1

### Peça de comutação Conector



WE-2SPSU-M12x1

### Peça de comutação Conector



WE-2SP-M12x1

## Função, seção

Filtro de montagem em bloco apropriado para a montagem direta nos blocos de controle e das bombas. São montados antes dos dispositivos de controle em malha fechada a serem protegidos.

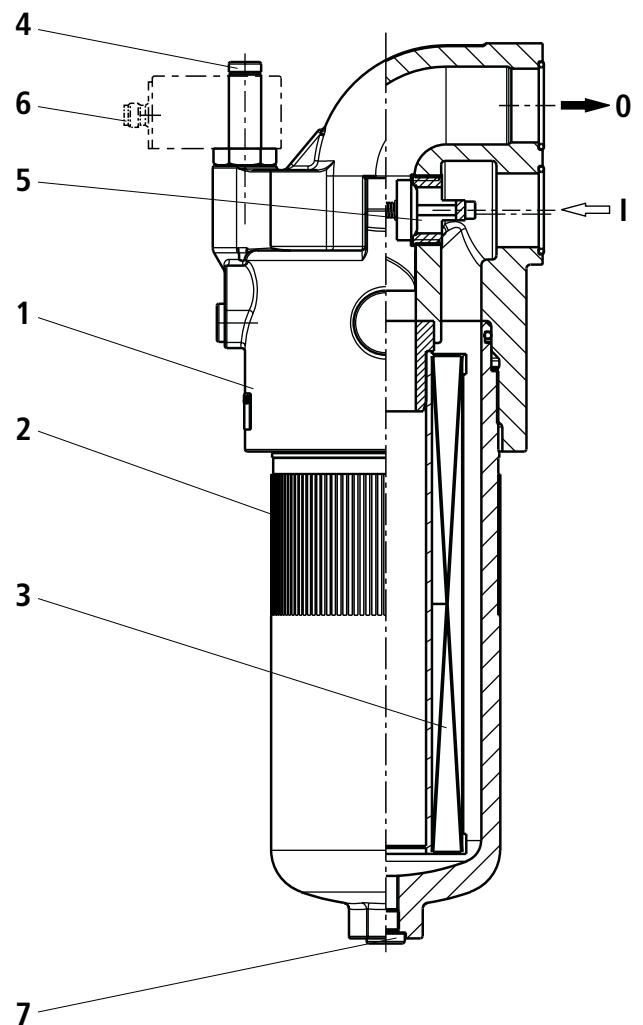
São compostos, essencialmente, por um cabeçote do filtro (1), um recipiente do filtro aparafusável (2), um elemento filtrante (3), bem como um indicador ótico mecânico de ensujamento (4). Nos filtros com elementos filtrantes de baixo diferencial de pressão estável (= letra de identificação pressão diferencial A) também está montada uma válvula bypass (5).

O fluido hidráulico passa pela conexão I para o elemento filtrante (3) e é limpo aqui. As partículas sujas filtradas depositam-se no recipiente do filtro (2) e no elemento filtrante (3). Através da conexão O, o fluido filtrado continua a passar no circuito hidráulico.

A carcaça do filtro e os restantes elementos de conexão devem ser colocados, de forma que os picos de pressão – por exemplo, como os que podem ocorrer ao abrir repentinamente grandes válvulas de controle através de massa fluida acelerada – possam ser excluídos. A partir do tamanho nominal 0160, o parafuso de dreno de óleo (7) faz parte do equipamento de série. No tamanho nominal 1000 o compartimento do filtro está montado em duas peças.

O filtro está essencialmente equipado com um indicador ótico mecânico de ensujamento (4). A conexão do indicador de ensujamento eletrônico ocorre através do pressostato eletrônico com 1 ou 2 pontos de comutação (6) 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.

A partir do tamanho nominal 0130 podem ser encomendadas 2 ligações minimess através de dados suplementares no.



**Dados técnicos** (para aplicações fora dos parâmetros, entre em contato conosco!)

<b>geral</b>						
Posição de instalação	Lateral					
Intervalo de temperatura ambiente	°C [°F]	-30 até +100 [-22 até +212]				
Massa	NG	<b>0040</b>	<b>0063</b>	<b>0100</b>	<b>0130</b>	<b>0150</b>
	kg [lbs]	5,5 [12.1]	6,2 [13.6]	7,0 [15.4]	13,0 [28.6]	13,9 [30.6]
Massa	NG	<b>0160</b>	<b>0250</b>	<b>0400</b>	<b>0630</b>	<b>1000</b>
	kg [lbs]	18,5 [40.7]	20,5 [45.1]	24,5 [53.9]	41,2 [90.6]	87,0 [191.4]
Material	Cabeçote do filtro		GGG			
	Recipiente de filtro		Aço			
	Indicador ótico de manutenção		Latão			
	Elemento de comutação eletrônico		Plástico PA6			

<b>hidráulico</b>		
Pressão máx. de operação	bar [psi]	350 [5079]
Área de temperatura do fluido hidráulico	°C [°F]	-10 bis +100 [+14 bis +212] (kurzzeitig -30 [-22])
Resistência contra fadiga de acordo com ISO 10771 1)	Ciclos de carga	> 10 <sup>6</sup> com pressão de operação máx
Pressão de abertura da válvula Bypass	bar [psi]	7 ± 0,5 [100 ± 7]
Tipo de medição da pressão do indicador de manutenção		Pressão diferencial
Pressão de resposta do indicador de ensujamento	bar [psi]	5 ± 0,5 [72 ± 7]

**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	Contato NA a 75% da pressão de resposta, contato NF a 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]
--	----------	------------

1) A vida útil dos componentes é influenciada, entre outros, por:

- A frequência de carga individual da aplicação
- A velocidade de aumento da pressão realmente ocorrida.

Os dados técnicos aplicam-se em conformidade com os limites de desempenho predefinidos. Durabilidade estendida/ciclo de carga sob solicitação.



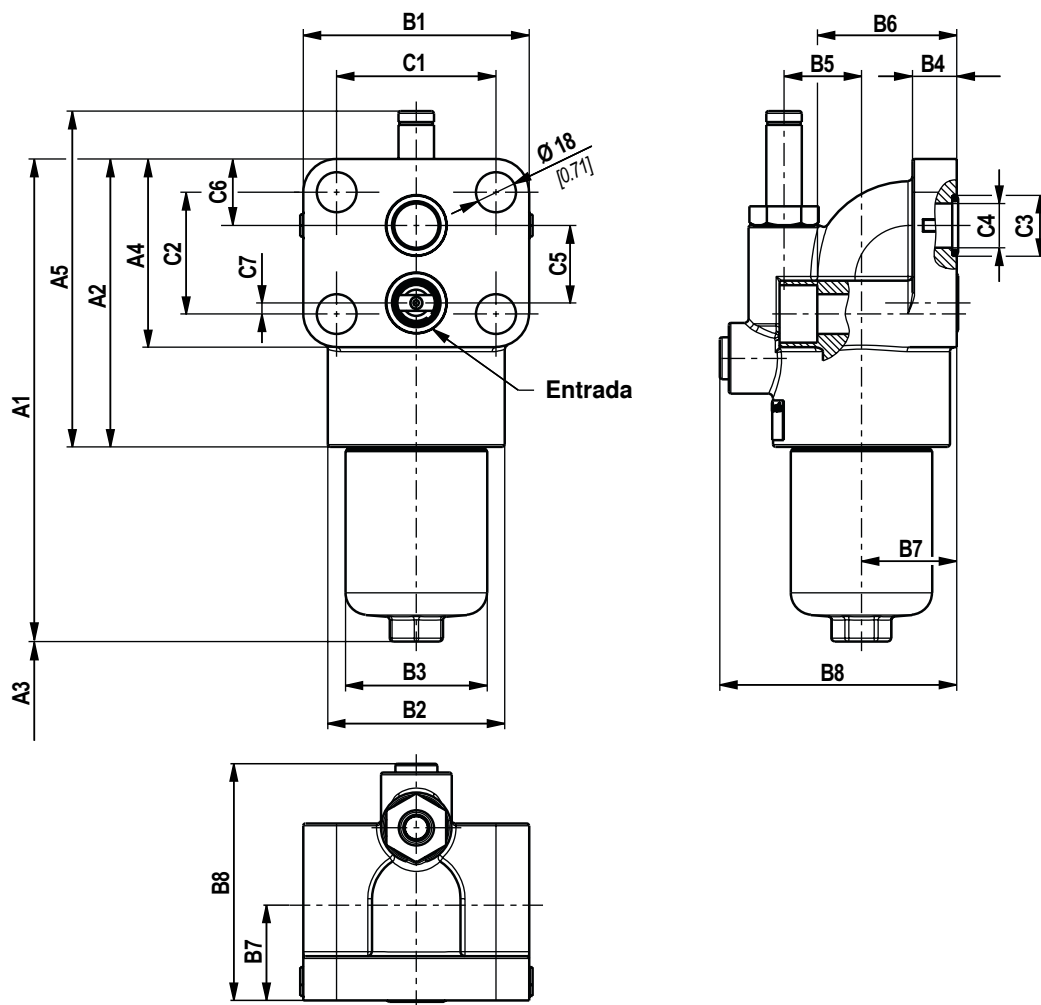
**Dados técnicos** (para aplicações diferentes dos valores indicados, por favor nos consultar!)**Elemento filtrante**

Papel de fibra de vidro PWR..		Elemento descartável à base de fibras inorgânicas	
		Relação da filtragem de acordo com ISO 16889 até $\Delta p = 5 \text{ bar [72.5 psi]}$	Pureza do óleo alcançável conforme ISO 4406 [SAE-AS 4059]
	PWR20	$\beta_{20}(c) \geq 200$	19/16/12 – 22/17/14
	PWR10	$\beta_{10}(c) \geq 200$	17/14/10 – 21/16/13
	PWR6	$\beta_6(c) \geq 200$	15/12/10 – 19/14/11
	PWR3	$\beta_5(c) \geq 200$	13/10/8 – 17/13/10
diferencial permitido de pressão	A	bar [psi]	30 [435]
	B	bar [psi]	330 [4786]

**Material de vedação para fluidos hidráulicos**

Óleo mineral			Dados para pedidos
Óleo mineral	HLP	de acordo com DIN 51524	M
Fluidos hidráulicos fogo resistentes			Dados para pedidos
Emulsões	HFA-E	de acordo com DIN 24320	M
Soluções à base de água sint	HFA-S	de acordo com DIN 24320	M
Soluções à base de água	HFC	de acordo com VDMA 24317	M
Ésters fosfato	HFD-R	de acordo com VDMA 24317	V
Ésters orgânicos	HFD-U	de acordo com VDMA 24317	V
Fluidos hidráulicos altamente bio-degradáveis			Dados para pedidos
Triglicerídeos (óleo de colza)	HETG	de acordo com VDMA 24568	M
Ésters sintéticos	HEES	de acordo com VDMA 24568	V
Poliglicóis	HEPG	de acordo com VDMA 24568	V

## Dimensões dos aparelhos TN0040 até TN0100 (dimensões em mm [polegadas])



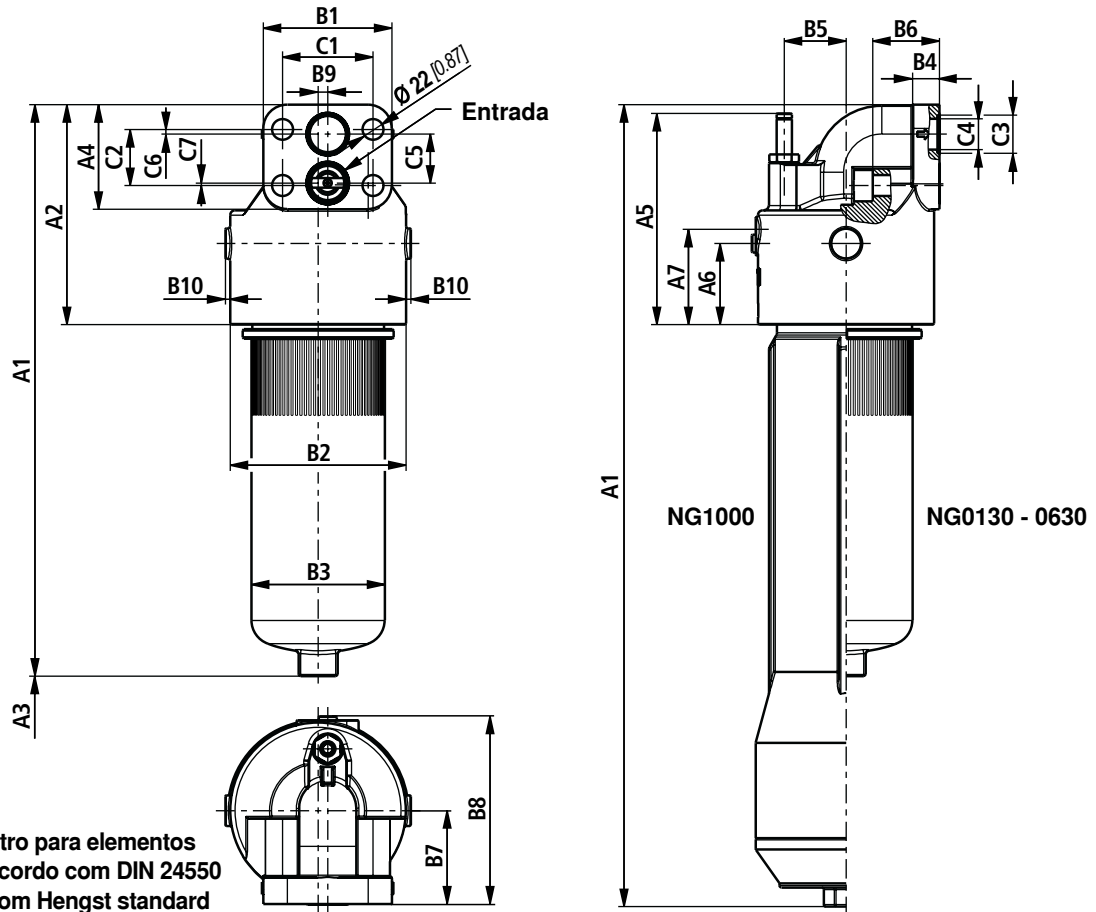
### Carcaça do filtro para elementos filtrantes de acordo com DIN 24550

Tipo 350PSF(N)	Conteúdo em l [US gal]	A1	A2	A3 <sup>1)</sup>	A4	A5	B1	B2 Ø	B3 Ø	B4
0040	0,3 [0.08]	218 [8.58]								
0063	0,45 [0.12]	281 [11.06]	130 [5.12]	120 [4.72]	85 [3.35]	152 [5.98]	102 [4.02]	80 [3.15]	64 [2.52]	20 [0.79]
0100	0,65 [0.17]	371 [14.61]								

Tipo 350PSF(N)	B5	B6	B7	B8	C1	C2	C3 Ø	C4 Ø	C5	C6	C7
0040											
0063	35 [1.38]	63 [2.48]	43 [1.69]	107 [4.21]	72 [2.83]	55 [2.17]	27,5 [1.08]	20 [0.79]	35 [1.38]	30 [1.18]	5 [0.20]
0100											

<sup>1)</sup> Medida de desmontagem para substituição do elemento filtrante

**Dimensões dos aparelhos TN0130 até TN1000 (dimensões em mm [polegadas])**



Carcaça do filtro para elementos filtrantes de acordo com DIN 24550 e de acordo com Hengst standard

Tipo 350PSF(N)	Conteúdo em l [US gal]	A1	A2	A3 <sup>1)</sup>	A4	A5	A6	A7	B1	B2 Ø	B3 Ø	B4	B5									
0130	0,9 [0.24]	366 [14.41]	188 [7.40]	120 [4.72]	110 [4.33]	194 [7.64]	64 [2.52]	80 [3.15]	135 [5.31]	140 [5.51]	114 [4.49]	28 [1.10]	70 [2.76]									
0150	1,1 [0.29]	417 [16.42]												172 [6.77]	55 [2.17]				118 [4.65]	92 [3.62]	20 [0.79]	
0160	1,65 [0.44]	355 [13.98]																				
0250	2,1 [0.55]	445 [17.52]	203 [7.99]																			
0400	3,2 [0.85]	595 [23.43]																				
0630	4,4 [1.16]	626 [24.65]	231 [9.09]	160 [6.30]		222 [8.74]	85 [3.35]	100 [3.94]		185 [7.28]	140 [5.51]		95 [3.74]									
1000	6,3 [1.66]	864 [34.02]		555 [21.85]							190 <sup>2)</sup> [7.48]											

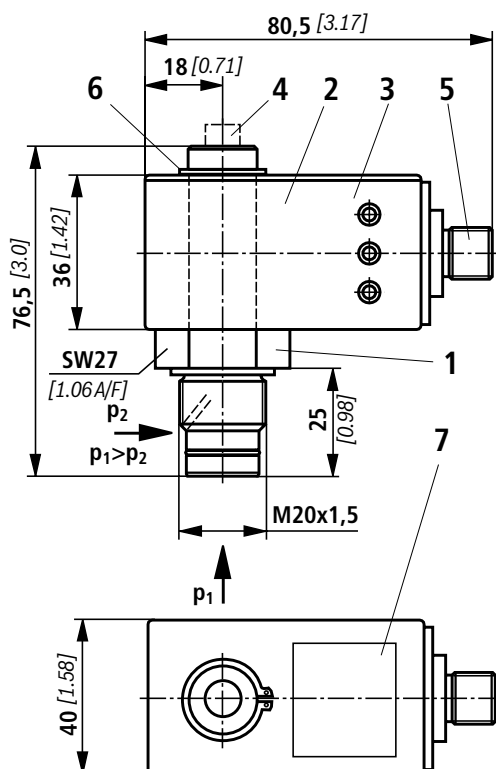
  

Tipo 350PSF(N)	B6	B7	B8	B9	B10	C1	C2	C3 Ø	C4 Ø	C5	C6	C7
0130	55 [2.17]	60 [2.36]	134 [5.28]	-	16 [0.63]			40 [1.57]	32 [1.26]			
0150												
0160												
0250	68 [2.68]	78 [3.07]	162 [6.38]	5 [0.20]	15 [0.59]	95 [3.74]	59 [2.32]	45 [1.77]	38 [1.50]	52 [2.05]	31 [1.22]	2 [0.08]
0400												
0630	70 [2.76]	98 [3.86]	197 [7.76]	10 [0.39]	5 [0,20]							
1000												

<sup>1)</sup> Medida de desmontagem para substituição do elemento filtrante

<sup>2)</sup> No tamanho nominal 1000 o copo do filtro é instalado bipartido

## Indicador de ensujamento (dimensões em mm [polegadas])



- 1 Indicador óptico mecânico de ensujamento; torque de aperto máx.  $M_{A\text{ máx}} = 50 \text{ Nm}$  [36.88 lb-ft]
- 2 Elemento de comutação com anel de segurança para indicador de ensujamento elétrico (rodável em 360°); conexão de encaixe M12x1 ou segundo DIN EN 175201-804
- 3 Carcaça com três LED: 24V =  
verde: prontidão  
amarelo: Ponto de comutação 75%  
vermelho: Ponto de comutação 100%
- 4 Indicador óptico, biestável
- 5 Conector de encaixe circular M12x1, 4 pólos
- 6 Anel de segurança
- 7 Placa de identificação

### Avisos:

Apresentação contém indicador óptico mecânico de ensujamento (1) e pressostato eletrônico (2).  
 Conexão ficha circular M12x1 (6)  
 Para conexão a, por exemplo, WE-1SP-M12x1 (veja página 17).  
 Pressostatos com capacidade de comutação elevada a pedido.

## Códigos para pedidos de peças de reposição

### Indicador mecânico-ótico de manutenção

01	02	03	04	05	06
<b>W</b>	<b>O</b>	-	<b>D01</b>	-	-

01	Indicador de manutenção	<b>W</b>
02	indicador mecânico-ótico	<b>O</b>

### Versão

03	Diferencial de pressão, tipo de construção modular	<b>D01</b>
----	--	------------

### Pressão de comutação

04	2,2 bar [32 psi]	<b>2,2</b>
	5,0 bar [72.5 psi]	<b>5,0</b>
	8,0 bar [116 psi]	<b>8,0</b>

### Vedação

05	Vedação NBR	<b>M</b>
	Vedação FKM	<b>V</b>

### Pressão operacional máx

06	Pressão de comutação 2,2 bar [31.9 psi], 450 bar [6527 psi]	<b>450</b>
	Pressão de comutação 5,0 bar [72.5 psi], 450 bar [6527 psi]	<b>450</b>
	Pressão de comutação 8,0 bar [116 psi], 450 bar [6527 psi]	<b>450</b>

### Indicador mecânico-ótico de manutenção

Nº do material.	Descrição
<b>R928038783</b>	WO-D01-2,2-M-450
<b>R928038782</b>	WO-D01-2,2-V-450
<b>R901025313</b>	WO-D01-5,0-M-450
<b>R901066235</b>	WO-D01-5,0-V-450
<b>R928038785</b>	WO-D01-8,0-M-450
<b>R928038784</b>	WO-D01-8,0-V-450

### Conjunto de vedação

<b>D</b>	<b>350PSF</b>		
----------	---------------	--	--

Conjunto de vedação  
Tipo 350PSF

**Tamanho nominal**

NG0040-0100	= <b>N0040-0100</b>
NG0130-0150	= <b>0130-0150</b>
NG0160-0400	= <b>N0160-0400</b>
NG0630	= <b>N0630</b>
NG1000	= <b>N1000</b>

**Vedação**  
Vedação NBR  
Vedação FKM

**M =**  
**V =**

Nº do material.	Conjunto de vedação
<b>R928028535</b>	D350PSFN0040-0100-M
<b>R928028541</b>	D350PSF0130-0150-M
<b>R928028543</b>	D350PSFN0160-0400-M
<b>R928028546</b>	D350PSFN0630-M
<b>R928028547</b>	D350PSFN1000-M

## Montagem, operação, manutenção

---

### Montagem do filtro

Comparar a pressão de funcionamento com a indicação na placa de identificação. Remover o bujão na entrada e saída do filtro, montar o filtro no blocos de controle, tendo em atenção uma montagem livre de tensão e considerar a direção de fluxo (setas direcionais), bem como a altura para remoção do elemento filtrante. O filtro tem que ser montado preferencialmente com o recipiente do filtro (2) para baixo. O indicador de manutenção deve ser colocado de modo bem visível.

### Conexão do indicador de ensujamento elétrico

O filtro está essencialmente equipado com um indicador ótico mecânico de ensujamento (4). A conexão do indicador de ensujamento eletrônico ocorre através do pressostato (6) com 1 ou 2 pontos de comutação que é encaixado no indicador ótico mecânico de ensujamento e seguro com um anel de segurança.

### Quando é que o elemento filtrante tem que ser substituído ou limpo?

Ao colocar em funcionamento em estado frio, o botão vermelho do indicador ótico de ensujamento (4) pode saltar para fora e é emitido um sinal elétrico através do pressostato (6). Prima novamente o botão vermelho apenas após atingir a temperatura de operação. Caso o botão volte a saltar ou caso o sinal elétrico não se apague ao atingir a temperatura de operação, o elemento filtrante tem que ser trocado após o fim do turno.

### Substituição do elemento

- Desligar a instalação e aliviar a pressão do filtro.
- Desparafuse o copo do filtro (2) ou a base (TN 1000) girando-o para a esquerda. Limpe a carcaça do filtro com um meio adequado.
- Remova o elemento filtrante (3) girando-o levemente do pino de apoios no copo do filtro
- Inspeccione o anel de vedação e o anel de apoio no copo do filtro quanto à posição e danos. Caso seja necessário, estas peças devem ser substituídas.
- Substituir os elementos filtrantes PWR.. e P..., limpar o elemento filtrante com material G... .
- A eficácia da limpeza depende do tipo de contaminação e da altura do  $\Delta P$  antes da substituição do elemento filtrante. Se a pressão diferencial, antes da substituição do elemento filtrante for superior a 50 % do valor antes da substituição do elemento filtrante também deve ser renovado o elemento G....
- Verifique se a designação de tipo ou o número de material no elemento de reposição corresponde à designação de tipo/número de material na placa de identificação do filtro.
- Com leve movimento de giro, inserir o elemento filtrante novo ou limpo novamente sobre o pino de apoio.
- Agora parafuse o copo do filtro ou a base até o encosto. Volte a rodar o recipiente do filtro em 1/8 até 1/2 rotação para fora para que o recipiente do filtro não fique preso devido à pulsação de pressão e que seja facilmente desatado em trabalhos de manutenção.

## 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.

Os filtros de montagem em bloco para aplicações hidráulicas de acordo com RP 51419 são acessórios de pressão de acordo com o artigo 1, capítulo 2.1.4 da diretiva do equipamento de 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.

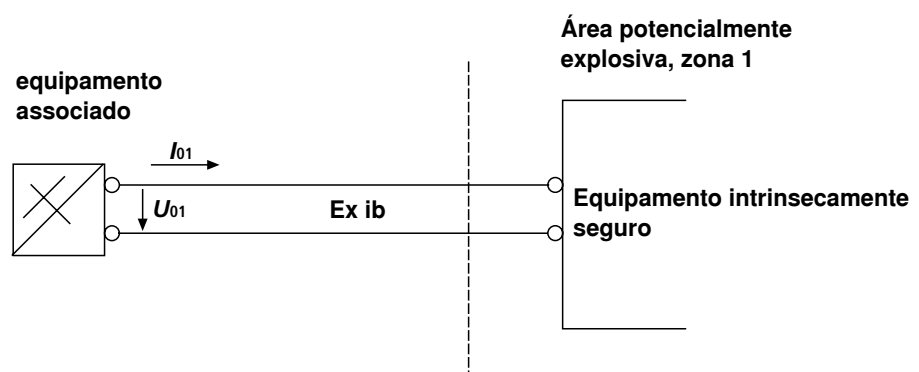
### Uso em áreas potencialmente explosivas de acordo com a diretiva 94/9/CE (ATEX)

Os filtros de montagem em bloco de acordo com RP 51419 não são aparelhos nem componentes no sentido da diretiva 94/9/CE e não obtêm qualquer marca CE.

Ao usar os filtros de montagem em bloco de acordo com RP 51419 em áreas potencialmente explosivas se deve ter em atenção a compensação de potencial.

Nos indicadores de ensujamentos elétricos, refere-se, de acordo com DIN EN 50020, a simples equipamentos elétricos que não possuem quaisquer fontes de tensão próprias. Estes equipamentos elétricos simples podem ser colocados de acordo com DIN EN 60079-14 em circuitos elétricos intrinsecamente seguros (EEx ib) sem identificação e certificação em máquinas para grupo de aparelhos II, categoria 2G (zona 1) e categoria 3G (zona 2). A atribuição do equipamento é feita no grupo de explosão II B e classe da temperatura T5.

Proposta de circuito conforme DIN EN 60079-14



No caso de indicadores de ensujamento elétricos com dois pontos de comutação, contatos com dois circuitos de entrada intrínsecos devem ser usados.

## Anotações

---