



## SÉRIE FUVR050

Unidade de filtragem off-line portátil específica para reduzir ou eliminar a presença de verniz em sistemas hidráulicos e de lubrificação.

Sem chiller



### ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

<b>GERAIS:</b>	Vazão: 50 l/min Temperatura de operação: 0 °C á + 80°C Faixa de viscosidade: 10-800cSt
<b>ELÉTRICA:</b>	Tensão: 380/400 Vac 220/230 Vac (Quando solicitado) Frequência: 50 - 60 Hz Potência instalada: 1,5Kw
<b>TAMANHO:</b>	Dimensões L, W, H[mm]: 730X950X1320
<b>PESO:</b>	155 Kg
<b>MATERIAIS:</b>	Base estrutural: Aço pintado

### ELEMENTO

<b>REMOÇÃO DE VERNIZ:</b>	Testado de acordo com ISO 11170, 2941, 2942, 2943, 3724, 3968, 16889, 16908, 23181 U564G01/VRE U564GW01/VRE
---------------------------	---

### FLUÍDOS COMPATÍVEIS:

Todos com HH-HL-HM-HV  
HETG-HEES (acc. to ISO 6743/4).  
Para uso de outros tipos de fluídos, consultar a Filtrec  
[info@filtrec.com.br](mailto:info@filtrec.com.br).

A unidade é fornecida completa com um Manual de Instruções e Manutenção disponível em nosso site [www.filtrec.com](http://www.filtrec.com) na seção "Filtro Hidráulico". A unidade pode ser usada por operadores autorizados que leram e entenderam todo o seu conteúdo.

**As unidades de filtragem FUVR050 são certificadas**

## O QUE É O VERNIZ



Durante o uso normal de um sistema hidráulico, o fluido lubrificante ou hidráulico pode separar substâncias insolúveis devido à degradação termo-oxidativa do próprio fluido.

Diferentes fenômenos podem levar à separação dessas substâncias:

- degradação térmica devido à presença de pontos quentes ( $T > 100^{\circ}\text{C}$ ) e descarga eletrostática
- hidrólise e oxidação devido à presença de ar, água e contaminação sólida que funciona como catalisador
- microdieselagem devido à cavitação (degradação térmica induzida por pressão)

Essas substâncias são chamadas de "precursores de verniz".

Quando se depositam nas superfícies dos componentes do sistema hidráulico, formam uma camada fina, insolúvel e pegajosa chamada "verniz".

O verniz tem efeitos prejudiciais nas propriedades operacionais dos componentes hidráulicos, como rolamentos, servoválvulas, bombas etc.

Por exemplo, em servoválvulas, o verniz pode levar a uma resposta incorreta e instável, travamento do carretel e queima do solenoide.

### PODEMOS VERIFICAR A PRESENÇA DE PRECURSORES DE VERNIZ NO FLUIDO?

Usando a análise colorimétrica descrita na norma ASTM D7843-21, é possível medir o potencial de verniz do fluido.

De acordo com o procedimento de análise, 50 ml de amostra misturada com 50 ml de éter de petróleo são filtrados sob vácuo em uma membrana de análise de  $0,45\ \mu\text{m}$ , ésteres mistos de celulose.

A membrana de análise é então analisada usando um espectrofotômetro e comparada com uma membrana nova. Os resultados são relatados de acordo com a escala CIE Lab e o valor  $\Delta E^*$ , que representa o potencial de verniz do fluido.

Valores  $\Delta E^*$  menores que 25 são considerados aceitáveis, no entanto, é sugerido monitorar o potencial de verniz com análises periódicas.

Se o valor  $\Delta E^*$  aumentar, é necessário remover o precursor de verniz do óleo para evitar qualquer problema futuro.

### PODEMOS REMOVER PRECURSORES DE VERNIZ DO FLUIDO?

Utilizando meios de filtragem dedicados e uma baixa vazão, é possível remover precursores de verniz de fluidos hidráulicos e lubrificantes.

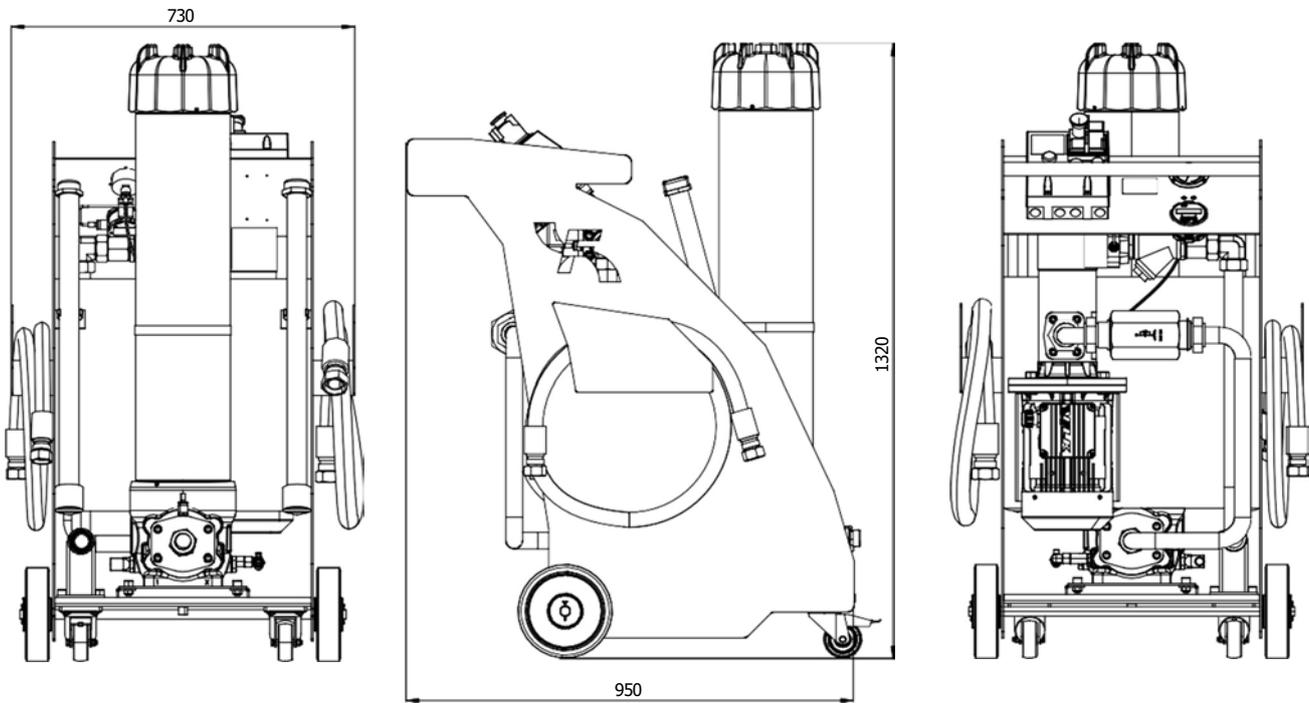
Os elementos filtrantes Filtrac com opção "/VRE" são capazes de remover eficientemente substâncias não sólidas, como precursores de verniz, bem como contaminação por partículas sólidas.

Esses elementos filtrantes combinam um meio de fibra de vidro de alta eficiência ( $\beta_{4(c)} \geq 2000$ ) e um meio de fibras de celulose dedicado para atingir alto desempenho de filtragem para contaminantes sólidos e não sólidos.



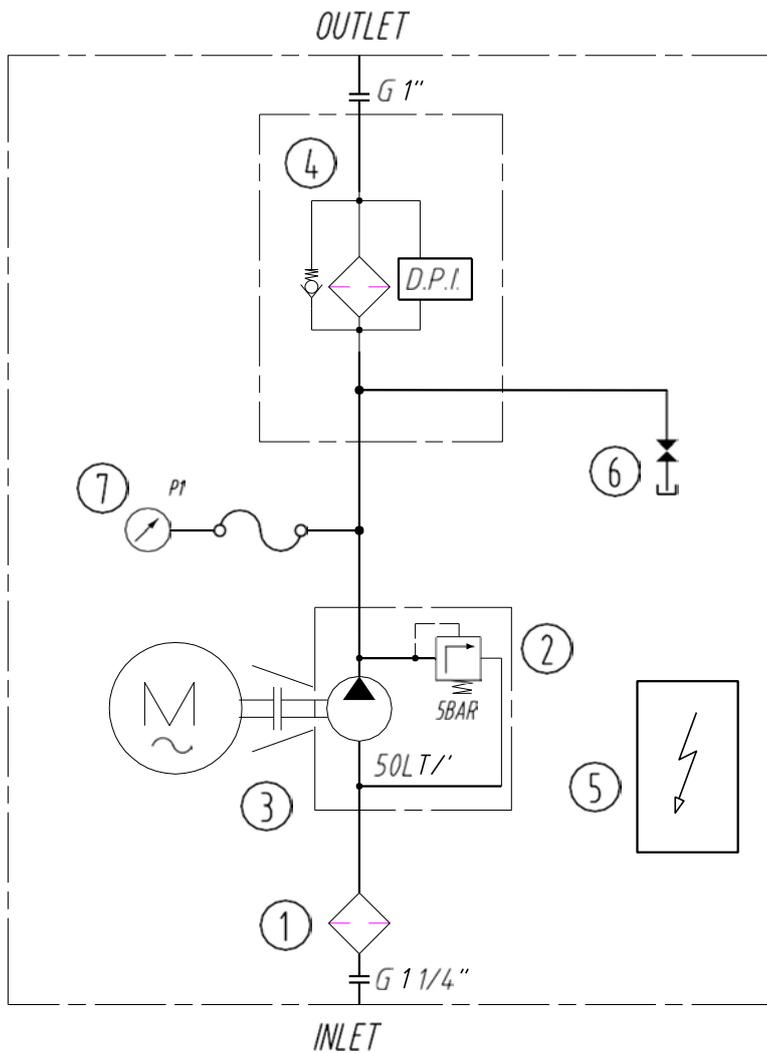
## DIMENSÕES GERAIS

### FUVR050



## DIAGRAMA HIDRÁULICO

### FUVR050



- 1- Filtro de sucção "Y" 500 µm
- 2- Bomba engrenagem + válvula de alívio 5 bar
- 3- Motor com acoplamento
- 4- Filtro com indicador visual de troca
- 5- Painel de controle
- 6- Válvula de dreno e amostra
- 7- Manômetro

Mangueiras de sucção e descarga estão inclusas, porém não conectadas.

## GABARITO DE CODIFICAÇÃO FUVR050

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
<b>FUVR</b>	<b>050</b>	<b>T</b>	<b>G</b>	<b>4</b>	<b>B</b>	<b>S</b>	<b>0</b>

1. UNIDADE DE FILTRAGEM	FUVR	
2. MODELO	050	Vazão 50 l/min
3. MOTOR ELÉTRICO	T	Trifásico, 380/400 Vac 50-60 Hz, 1,5 Kw
	M	Monofásico, 220/230 Vac 50-60 Hz, 1,5 Kw (Quando solicitado)
4. TAMANHO DE BOMBA	G	Bomba engrenagem + válvula de alívio 5 bar
5. TIPO DE FILTRO	4	1 x U564 Série
6. VEDAÇÃO	B	NBR
7. VERSÃO	S	Versão padrão
8. OPCIONAIS	0	Com indicador visual de entupimento, indicador diferencial modelo VX2 Estrutura de suporte com bandeja coletora Filtro de sucção "Y" 500 µm Mangueiras sucção e descarga + lance L=3m 3P+N+PE (N=não conectado) + plugue industrial, L=2m Painel de controle com interruptor ON/OFF com bobina de liberação de segurança e botão de pressão de intertravamento de emergência

## GABARITO DE CONDIFICAÇÃO ELEMENTOS FILTRANTE

1.	2.	3.	4.	5.	6.
U5	64	G01	B	0	/VRE
1. SÉRIE DO FILTRO	U5				
2. TAMANHO DO FILTRO	64				
3. MEIO FILTRANTE	G01		Fibra de vidro $\beta_{4\mu\text{m}(c)} > 2.000$		
	GW01		Fibra de vidro $\beta_{4\mu\text{m}(c)} > 2.000$ + absorção		
4. VEDAÇÃO	B		NBR		
5. VÁLVULA BYPASS	0		Sem bypass		
6. OPCIONAIS	/VRE		Elemento removedor de verniz		

## DICAS AOS USUÁRIOS

O elemento filtrante deve ser substituído quando:

- o indicador de entupimento mostrar;

(mais elementos filtrantes podem ser necessários para atingir o valor aceitável de  $\Delta E < 25$ , dependendo do volume de óleo a ser limpo e do nível de contaminação inicial).

A unidade é fornecida completa com um Manual de Instruções e Manutenção disponível em nosso site [www.filtrec.com](http://www.filtrec.com) na seção "Filtro Hidráulico". A unidade pode ser usada por operadores autorizados que leram e entenderam todo o seu conteúdo.

