



Life Sciences

## Guia do Utilizador

---

### **Dispensador de Filtros Sentino™**

*Números de Referência do Produto: 13182, 13183*



## Índice

Introdução .....	3
Informações para Encomenda.....	3
Terminologia do Produto .....	4
Símbolos Referenciados.....	5
Precauções de Segurança .....	5
Teclado e Símbolos .....	6
Funcionamento .....	6
Resolução de problemas.....	8
Manutenção .....	8
Assistência .....	9
Especificações.....	9
Instruções para reciclagem.....	9
Declaração de Conformidade CE .....	10

## Introdução

### Aplicação e Utilização Prevista

A técnica de filtração por Membrana (MF) é um método utilizado na análise de contaminação microbiana de amostras aquosas. A amostra de fluido é passada através de um filtro de membrana e o filtro é colocado num meio de cultura e incubado. Após o período de incubação recomendado, as colónias são contadas e examinadas para determinar a respectiva morfologia.

O dispensador de filtros Sentino da Pall Life Sciences destina-se à distribuição asséptica de um único disco de membrana accionada por um botão. A membrana é facilmente transferida com o auxílio de fórceps para uma plataforma a ser utilizada com a técnica de MF. Enquanto a membrana é dispensada, os materiais da embalagem são enrolados de forma eficaz em bobinas para serem eliminados quando o pacote chegar ao fim. O tamanho reduzido do dispensador foi concebido para ocupar menos espaço na bancada e o tamanho pequeno das caixas de membranas reduz o material a reciclar.

O dispensador de filtros Sentino destina-se apenas a uso laboratorial e não deve ser utilizado para outro fim que não o indicado.

## Informações para Encomenda

### Dispensador de Filtros Sentino

<b>Número de Referência</b>	<b>Descrição</b>	<b>Emb</b>
13182	Unidade para os EUA (1) Transformador de corrente (1) Cabo de alimentação com ficha NEMA 5-15P (1) CD de Guia do Utilizador	1/emb
13183	Unidade para Locais fora dos EUA (1) Transformador de corrente (1) Cabo de alimentação europeu com ficha CEE 7/7 (1) Cabo de alimentação para o RU com ficha BS1363 (1) CD de Guia do Utilizador	1/emb

### Acessórios – Membranas para o Dispensador

<b>Número de Referência</b>	<b>Descrição</b>	<b>Emb</b>
68123	Membrana Supor® de 0,2 µm	1000/emb
68121	Membrana GN-6 Metrical® de 0,45 µm	1000/emb
68124	Membrana Metrical Preta de 0,45 µm	1000/emb
68125	Membrana Metrical Preta de 0,8 µm	1000/emb

## Terminologia do Produto

### Teclado

1. Indicador de alimentação
2. Botão de distribuição de membranas
3. Indicador de estado da bateria
4. Indicadores de carga da bateria

### Corpo

5. Bobina superior com grampo de retenção (desliza horizontalmente conforme indicado)
  - a. Entalhe de retenção
  - b. Grampo de retenção
  - c. Botão do grampo de retenção
6. Sensor de posicionamento
7. Placas guia
8. Apoio vertical
9. Bobina inferior com grampo de retenção
10. Suporte para caixa de membranas
11. Tomada de entrada de corrente
12. Etiqueta de identificação do produto

### Fonte de Alimentação

13. Ficha de entrada do transformador de corrente
14. Interface de entrada do transformador
15. Cabo de alimentação



## Símbolos Referenciados



Consultar manual de instruções.



O dispensador de filtros Sentino, um produto da Pall Corporation, satisfaz todos os requisitos constantes da Directiva Europeia 2004/108/CE e respectivas alterações relativa à Compatibilidade Electromagnética, e da Directiva Europeia 2006/42/CE e respectivas alterações relativa a Máquinas. (Consulte a secção sobre a Declaração de Conformidade CE.)



Instruções de reutilização, reciclagem, recuperação e eliminação.

## Precauções de Segurança

Para proteger a sua segurança pessoal e garantir a utilização correcta deste equipamento, certifique-se de que lê e compreende este guia antes da utilização.

### São utilizados os seguintes termos:

#### PERIGO



*Para designar uma situação que PODE envolver perigo de morte ou lesões graves.*

#### CUIDADO



*Para designar uma situação que PODE causar lesões graves ou destruição do equipamento envolvido.*

#### NOTA



*Para designar informação útil destinada a melhorar o rendimento ou uma situação que PODE envolver o mau funcionamento do equipamento e, desse modo, causar um fraco desempenho.*

## Precauções Gerais

Deve tomar sempre os cuidados necessários ao lidar com equipamento eléctrico perto de soluções aquosas no laboratório.



*Abrir ou desmontar a caixa do produto pode provocar choque eléctrico. Este produto só deve ser desmontado por pessoal autorizado.*



*Não submergir o produto.*



*Utilizar apenas peças aprovadas pelo fabricante.*



*Apenas para uso laboratorial.*



*Os botões no teclado deste produto só podem ser tocados com os dedos.*



*Utilizar apenas as soluções de limpeza/higienização recomendadas.*



*Devolver o produto na embalagem original para ser reparado ao abrigo da garantia. A garantia é válida apenas quando observadas as condições enunciadas neste Guia do Utilizador.*

## Teclado e Símbolos

### INDICADOR DE ALIMENTAÇÃO



Um LED verde acende-se quando a bomba é ligada a um transformador de corrente e a uma fonte de alimentação de V CA. Este LED fica apagado quando alimentado pela bateria.

### BOTÃO DO DISPENSADOR



Prima o botão do dispensador para obter um único disco de membrana.

### INDICADOR DE ESTADO DA BATERIA



Quando ligado ao transformador de corrente e à fonte de alimentação de V CA, este símbolo indica que a bateria está a carregar acendendo um LED azul. Quando a bateria estiver completamente carregada, o LED azul apaga-se.

### INDICADOR DE CARGA DA BATERIA



Três LEDs azuis indicam o nível relativo da carga da bateria quando o botão do dispensador é premido. Três luzes indicam a carga máxima. Permanecem apagadas quando o equipamento estiver conectado ao transformador de corrente e à fonte de alimentação de V CA.

## Funcionamento



Guarde a embalagem original para o caso de necessitar dos serviços de assistência técnica e reparações previstos na garantia.

### Configuração do Dispositivo

#### Ligação à fonte de alimentação e carregamento

1. Coloque o dispensador de filtros Sentino sobre a bancada do laboratório.
2. Ligue a ficha de entrada de corrente do transformador à tomada. Ligue o cabo de alimentação à interface de entrada no transformador de corrente e, de seguida, ligue o cabo de alimentação à tomada eléctrica apropriada com uma fonte de alimentação de 100-240 V CA.
3. Confirme se o indicador de alimentação está aceso e se o indicador de carga da bateria emite uma luz azul assinalando que a bateria está a carregar.
4. O dispensador pode ser usado com o transformador de corrente enquanto a bateria está a carregar.
5. Na primeira utilização ou após um período de armazenamento prolongado, carregue completamente a bateria (por norma, 2-4 horas). Para manter a vida útil da bateria, carregue-a completamente pelo menos de 6 em 6 meses.

#### Instalação do Pacote de Recargas do Filtro

O dispensador de filtros Sentino foi concebido para alojar pacotes de recargas do dispensador da Pall.

#### Carregamento



1. Retire as abas da tampa da caixa de membranas. Remova a abertura em U para visualizar o fim do pacote quando colocado no dispensador.





2. Faça deslizar a caixa para o suporte recuado com a etiqueta do produto virada para a esquerda e a abertura em U para a direita. O conjunto das membranas deve estar agora alinhado de forma a que a película transparente fique para cima enquanto o conjunto alimenta o dispensador e as aberturas rectangulares à esquerda se aproximam mais do apoio vertical.

3. A fim de reduzir o comprimento do conjunto necessário para proceder ao carregamento, utilize os botões nos grampos de retenção para ajustar a bobina superior no entalhe de retenção na posição das 2 horas e a bobina inferior na ranhura de retenção na posição das 4 horas.



4. Remova os grampos de retenção das bobinas superiores e inferiores.

5. Introduza uma membrana dobrada em leque entre as placas guia da membrana conforme indicado e puxe um filtro e meio entre as referidas placas guia.



6. Separe a camada de película da camada de papel e, no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio, sobre o entalhe de retenção posicionada nas 2 horas.

**i** Cada caixa de membranas possui dois discos extra para carregar o dispensador. Elimine os dois discos expostos durante o carregamento.

7. Volte a colocar o grampo de retenção superior e fixe a película prendendo a respectiva extremidade entre um pino do grampo de retenção e o entalhe de retenção na bobina.

**i** Para evitar o bloqueio, basta prender a película com um dos lados do grampo de retenção.

8. Repita a operação com o papel e a bobina inferior, mas envolva a camada de papel no sentido dos ponteiros do relógio.

9. Ajuste qualquer folga no conjunto de membranas, girando manualmente as bobinas com o auxílio dos botões dos grampos de retenção.

**i** Não prima o botão do dispensador de membranas até poder usar o filtro.

10. Prima o botão do dispensador de membranas para obter um único disco de membrana.

**i** Em qualquer altura de inactividade, os botões de retenção podem ser usados para ajustar a tensão do conjunto de recargas nas bobinas.



## Resolução de problemas

Problema	Causa	Acção Correctiva
Ligado à fonte de alimentação principal e a luz verde do indicador de corrente está apagada.	Transformador de corrente inadequado	Utilize o transformador de corrente fornecido com a bomba.
	Fonte de alimentação inadequada.	Verifique se a fonte de alimentação fornece 100-240 V CA.
	Ligações fracas.	Verifique se todas as ligações estão bem ajustadas.
Ligado à fonte de alimentação principal mas a luz azul do indicador de estado da bateria está apagada.	Transformador de corrente inadequado.	Utilize o transformador de corrente fornecido com a bomba.
	Fonte de alimentação inadequada.	Verifique se a fonte de alimentação fornece 100-240 V CA.
	Ligações fracas.	Verifique se todas as ligações estão bem ajustadas.
	Bateria completamente carregada.	O indicador de estado da bateria apaga-se quando a bateria estiver completamente carregada. Desligue da corrente e prima o botão do dispensador de membranas para verificar os indicadores de carga da bateria.
As luzes do indicador de carga da bateria estão apagadas.	Ligada à fonte de alimentação principal.	Desligue a ficha da corrente e verifique as luzes quando o botão do dispensador for premido.
Não obtenção do disco de membrana ou rotação deficiente das bobinas.	Bateria descarregada.	Mantenha o transformador de corrente ligado à fonte de alimentação de CA até que a bateria esteja completamente carregada.
A dispensar dois discos em simultâneo.	Obstrução no sensor de posicionamento.	Verifique se a caixa de membranas do dispensador está devidamente carregada nas aberturas rectangulares à esquerda (consulte a secção Preparação do Sistema para Utilização). Destaque o conjunto pelo picotado e volte a carregar segundo as instruções.
		Use ar comprimido para retirar o pó do sensor de posicionamento.
As bobinas não rodam.	Obstrução de uma ou mais bobinas.	Verifique se existem corpos estranhos nas bobinas. Verifique se a caixa de membranas do dispensador está devidamente carregada (consulte a secção Preparação do Sistema para Utilização). Destaque o conjunto pelo picotado e volte a carregar segundo as instruções.
		Verifique se é possível ajustar as bobinas em ambas as direcções, usando os botões nos grampos de retenção para as fazer rodar suavemente. Em caso negativo, contacte o Serviço de Assistência Técnica da Pall (consulte a secção Assistência Técnica).
As películas não são devidamente alinhadas na bobina.	A carga inicial não está devidamente alinhada.	Verifique se a caixa de membranas do dispensador está devidamente carregada (consulte a secção Preparação do Sistema para Utilização). Destaque o conjunto pelo picotado e volte a carregar segundo as instruções.

*Caso as acções correctivas acima mencionadas não solucionarem o problema, contacte o Serviço de Assistência Técnica da Pall (consulte a secção Assistência Técnica).*

## Manutenção



*Não submergir o produto.*



*O dispensador foi concebido para ser usado exclusivamente com pacotes de recargas de membranas da Pall.*



*Visite-nos em [www.pall.com/sentino](http://www.pall.com/sentino) para visualizar o vídeo sobre a preparação e o funcionamento do sistema.*

## Limpeza do Corpo e das Placas

- As superfícies podem ser limpas com uma toalha ligeiramente embebida numa das seguintes soluções de higienização, habitualmente usadas em laboratório:
  - álcool isopropílico (IPA) a 70%
  - lixívia a 10%

## Desobstrução do Sensor de Posicionamento

- Utilize ar comprimido para remover o pó do sensor de posicionamento.



## Assistência Técnica



Guarde a embalagem original para o caso de necessitar dos serviços de assistência técnica e reparações previstos na garantia.

A Pall recomenda que qualquer tipo de assistência técnica a realizar neste dispositivo seja exclusivamente efectuado pelo fabricante.

Contacte a Pall Life Sciences para obter informações sobre apoio técnico, garantia e assistência, através dos telefones 800.521.1520 (nos EUA e Canadá), (+)800.PALL.LIFE (fora dos EUA e Canadá) ou por correio electrónico para [LabSupport@pall.com](mailto:LabSupport@pall.com).

## Especificações

### Materiais de Construção

Material do Corpo: Misturas poliméricas de policarbonato e ABS

Teclado e Etiqueta: Poliéster

Placa da Base: Alumínio anodizado

Suporte Vertical: Alumínio anodizado

Bobinas: Alumínio anodizado

Placas Guia: Alumínio anodizado

Grampos de Retenção: Aço inoxidável com botões em alumínio anodizado

Retentor da Caixa: Aço inoxidável

Bases dos pés: Borracha

### Dimensões

Comprimento: 22,0 cm (8.7 pol.)

Largura: 12,0 cm (4.7 pol.)

Altura: 20,0 cm (7.9 pol.)

Peso: 0,9 kg (2.0 lbs.)

### Amplitude da Temperatura

Funcionamento: 15-30 °C (59-86 °F)

Armazenamento: -15-45 °C (5-113 °F)

### Bateria

Voltagem: 12,0 V

Tipo: NiMH (hidreto metálico de níquel)

### Fonte de Alimentação de CC

Voltagem: 24,0 V

### Transformador de Corrente CA/CC

24 VDC 1.6 Amp 100-240 VAC, 47-63 Hz

Interface de Entrada: tomada de 3 pinos IEC 320

Interface de Saída (Ficha de Entrada de Corrente): conector cilíndrico de 2,5 mm

### Cabo de Alimentação

13182: conector IEC 320 e ficha NEMA 5-15P com ligação à terra

13183: conector IEC 320 e ficha 7/7 CEE para a Europa, conector IEC 320 e ficha BS1363 para o Reino Unido

## Instruções para reciclagem



**Instruções de reutilização, reciclagem, recuperação e eliminação.** Os materiais empregues nesta unidade cumprem a norma RoHS (Restrição de Certas Substâncias Perigosas). A presença deste rótulo no produto significa que o mesmo contém materiais eléctricos ou electrónicos e, por isso, não deve ser eliminado como lixo genérico mas tratado em separado. Estes materiais podem, quando não eliminados correctamente, afectar de forma adversa o meio ambiente e a saúde humana. Na União Europeia, os utilizadores são aconselhados a reciclar esses produtos sempre que substituídos por uma versão mais recente ou no final da sua vida útil. Contudo, como nos estados membros a legislação e os serviços diferem, visite-nos em [www.pall.com/weee](http://www.pall.com/weee) para obter todas as informações necessárias sobre a eliminação correcta dos equipamentos usados.

## Declaração de Conformidade CE



**Descrição do Produto:** dispensador de filtros Sentino™  
**Número(s) de Referência do Produto:** 13182 e13183

O dispensador de filtros Sentino, um produto da Pall Corporation, satisfaz todos os requisitos constantes da Directiva Europeia 2004/108/CE e respectivas alterações sobre Compatibilidade Electromagnética e da Directiva Europeia 2006/42/CE e respectivas alterações, relativa à segurança com material eléctrico de baixa tensão e à restrição ao uso de Substâncias Perigosas (RoHS) em Subserviços, Directiva 2011/65/UE.

A presente declaração baseia-se em testes de conformidade do produto realizados de acordo com os limites impostos pelas seguintes normas:

EN 61326-1: 2006 sobre Equipamentos Eléctricos de Medição, Controlo e Uso Laboratorial – Requisitos CEM – Parte 1: Requisitos Gerais

EN 60204-1:2006 sobre Segurança das Máquinas – Componentes Eléctricos de Máquinas – Parte 1: Requisitos Gerais

e de avaliação da conformidade do produto relativamente a estas normas harmonizadas:

EN 12100-1: 2003 sobre Segurança das Máquinas – Conceitos Básicos, Princípios Gerais de Configuração – Parte 1: Terminologia Básica, Metodologia

EN 12100-2: 2003 sobre Segurança das Máquinas – Conceitos Básicos, Princípios Gerais de Configuração – Parte 2: Princípios Técnicos e Especificações

A análise de risco foi realizada e documentada de acordo com a norma EN 14121-1:2007 sobre Segurança das Máquinas – Princípios de Avaliação de Risco.

Assinado:  \_\_\_\_\_ Data: 16 de Julho de 2012

Carole Durant  
Vice-Presidente para os Assuntos Regulamentares e Garantia de Qualidade  
Por e em nome da Pall Europe Limited



Life Sciences

**Pall Life Sciences**

600 South Wagner Road  
Ann Arbor, MI 48103-9019 EUA

1.800.521.1520 EUA e Canadá  
(+)800.PALL.LIFE Fora dos EUA e Canadá  
Telefone nº 1.734.665.0651  
Fax nº 1.734.913.6114

*Filtration. Separation. Solution.*

---

**Visite-nos na Internet em [www.pall.com/lab](http://www.pall.com/lab)**


**Contacte-nos por correio electrónico para  
[LabSupport@pall.com](mailto:LabSupport@pall.com)**

---

**Escritórios internacionais**

A Pall Corporation tem escritórios e fábricas em todo o mundo: Argentina, Austrália, Áustria, Bélgica, Brasil, Canadá, China, França, Alemanha, Índia, Indonésia, Irlanda, Itália, Japão, Coreia, Malásia, Nova Zelândia, Noruega, Filipinas, Polónia, Rússia, Singapura, África do Sul, Espanha, Suécia, Suíça, Taiwan, Tailândia, Reino Unido e Vietname. Distribuidores em todas as principais zonas industriais do mundo. Para localizar o escritório ou distribuidor da Pall mais próximo de si, visite-nos em [www.pall.com/contact](http://www.pall.com/contact).

A informação fornecida nesta literatura foi revista quanto à correcção no momento da publicação. As informações relativas ao produto poderão ser alteradas sem aviso prévio. Para informações actualizadas consulte o distribuidor Pall da sua área ou contacte a Pall directamente.

© 2012, Pall Corporation. Pall,  Metrice1, Sentino e Supor são marcas comerciais da Pall Corporation.

® indica uma marca comercial registada nos EUA. **Filtration.Separation.Solution.** é uma marca de serviço da Pall Corporation.