

# Filtro de sujidade magnético com limpeza semiautomática CALEFFI XF

série 577



**PCT**  
INTERNATIONAL  
APPLICATION  
PENDING

## Função

O filtro de sujidade CALEFFI XF separa as impurezas presentes na instalação, desde a primeira passagem. Além disso, minimiza o problema de obstrução da malha graças à elevada superfície filtrante e à separação das impurezas a montante do próprio filtro. A água da instalação é tratada em três passagens bem distintas: uma primeira malha de separação, um íman central e um filtro na saída. O CALEFFI XF permite uma proteção contínua do gerador e dos dispositivos contra as impurezas que se formam no circuito hidráulico. É ajustável quer a tubagens horizontais quer verticais. A manutenção ocorre sem necessidade de seccionar o dispositivo, uma vez que é dotado de escovas internas de limpeza.

## Gama de produtos

Série 577 Filtro de sujidade magnético com limpeza semiautomática CALEFFI XF, com ligações roscadas  
medidas DN 20 (3/4"), DN 25 (1") e DN 32 (1 1/4")

Série 577 Filtro de sujidade magnético com limpeza semiautomática CALEFFI XF, com adaptadores para tubagem em cobre  
medidas DN 20 (Ø 22) e DN 25 (Ø 28)

Série 577 Filtro de sujidade magnético com limpeza semiautomática CALEFFI XF, com ligações roscadas e bypass  
medidas DN 40 (1 1/2"), DN 50 (2")

## Características técnicas

### Materiais

Corpo: PA66G30  
Tampa superior: latão EN 12164 CW617N  
Parafuso de descarga: latão EN 12164 CW617N  
Virola tê de união:  
- cód. 577500, 577600, 577700, 577200 e 577300: PPSG40  
- cód. 577800 e 577900: latão EN 12420 CW617N  
Tê de união: latão EN 1982 CB 753S  
Elemento interno: PA66  
Vedações hidráulicas: EPDM  
Escovas internas: PA66

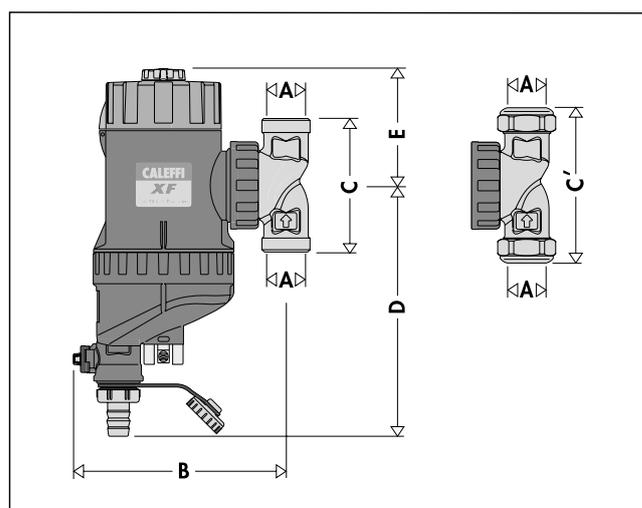
### Desempenho

Fluidos de utilização: água, soluções com glicol  
Porcentagem máxima de glicol: 30 %  
Pressão máx. de funcionamento: 3 bar  
Campo de temperatura de funcionamento: 0–90 °C  
Volume interno do dispositivo:  
- cód. 577500, 577600, 577700, 577200 e 577300: 0,53 litros  
- cód. 577800 e 577900: 0,6 litros  
Secção média da malha do filtro: 160 µm  
Indução magnética do sistema de anel: 3 × 0,475 T

### Ligações

Corpo: 3/4", 1", 1 1/4" F (ISO 228-1)  
1 1/2", 2" F (ISO 228-1)  
Ø 22 e Ø 28 mm para tubagem em cobre

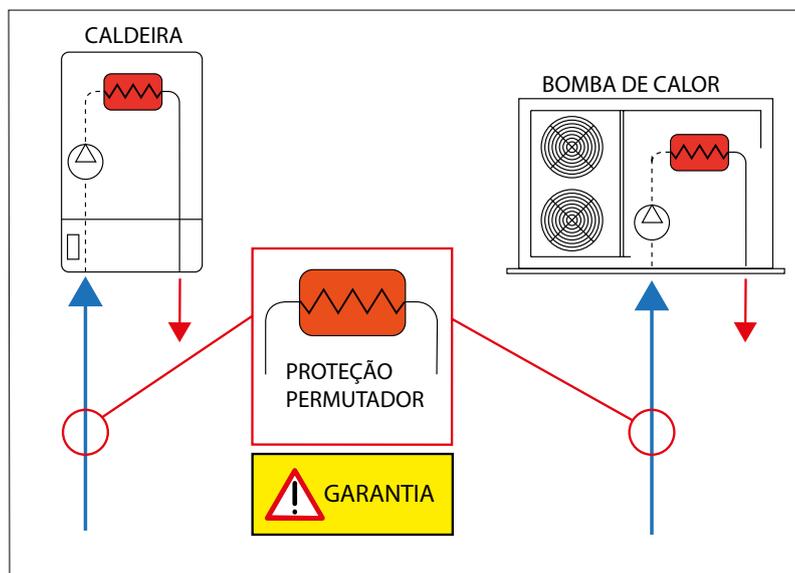
## Dimensões



Código	DN	A	B	C	C'	D	E	Peso (kg)
577200	20	Ø 22	158	-	115	184	87	1,4
577300	25	Ø 28	158	-	117	184	87	1,4
577500	20	3/4"	158	96	-	184	87	1,3
577600	25	1"	158	110	-	184	87	1,4
577700	32	1 1/4"	158	131	-	184	87	1,6
577800	40	1 1/2"	186	140	-	184	87	3,3
577900	50	2"	186	140	-	184	87	3,0

## Problemas causados pelas impurezas contidas nos circuitos hidráulicos

Os diversos componentes, que constituem uma instalação de climatização, estão expostos à ação de desgaste de impurezas que circulam no fluido termovetor. Se não forem eliminadas podem comprometer o funcionamento de aparelhos ou outros dispositivos como caldeiras, circuladores ou componentes de regulação, sobretudo na fase de colocação em funcionamento da instalação. Este último problema não deve ser subestimado, pois as condições de garantia das caldeiras são anuladas se estas não forem protegidas adequadamente com um filtro, desde o momento da colocação em funcionamento.



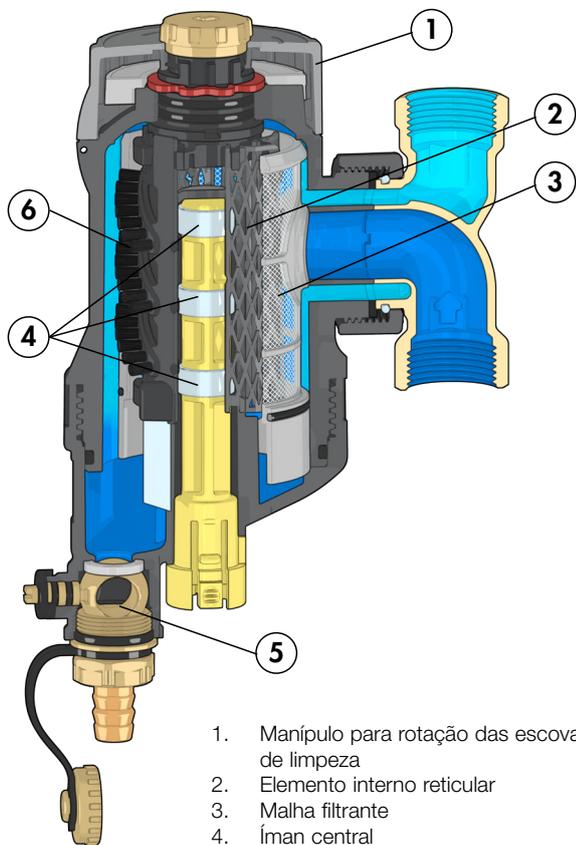
Torna-se, assim, necessário um dispositivo que elimine as partículas de impurezas em qualquer condição de funcionamento.

A eliminação das partículas, mesmo de pequenos diâmetros (na ordem das centésimas de mm), é efetuada pelo separador de sujidade, por **colisão das mesmas** com o elemento interno, e por **decantação das lamas** por gravidade na câmara de recolha. Este último resultado pode ser obtido apenas após algumas recirculações do fluido e, por isso, com a instalação em funcionamento.

A eliminação total das partículas, com diâmetros na ordem das décimas de milímetro, é garantida pelo filtro de malha que retém mecanicamente as partículas de impurezas transportadas pelo fluido termovetor, desde **a primeira passagem do fluido** (colocação em funcionamento da instalação).

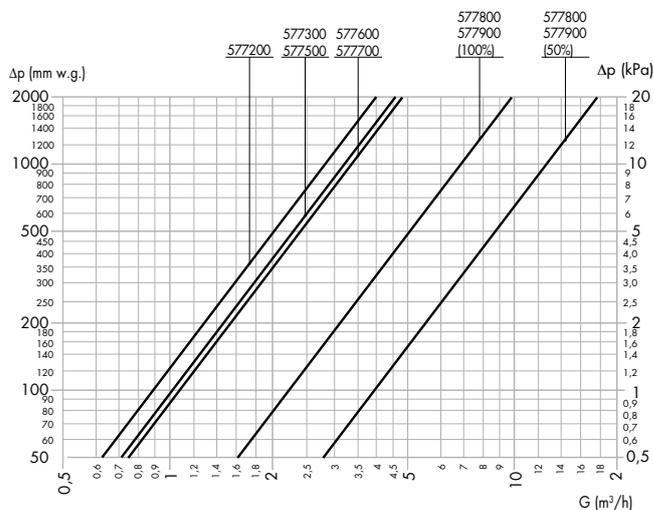
Sabe-se que a ação do filtro é eficaz perante perdas de carga elevadas e a limpeza frequente das malhas de filtragem. O sistema rápido de manutenção e limpeza do filtro contribui para limitar as perdas de carga.

## Componentes característicos



1. Manípulo para rotação das escovas de limpeza
2. Elemento interno reticular
3. Malha filtrante
4. Íman central
5. Torneira de descarga
6. Escovas internas

## Características hidráulicas



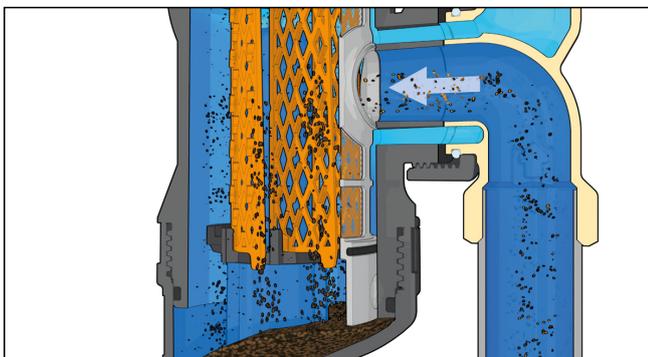
código	medida	Kv (m³/h)
577500	3/4"	10,3
577600	1"	10,7
577700	1 1/4"	10,7
577200	Ø 22	9,0
577300	Ø 28	10,5

código	medida	Kv (m³/h)	
		100 % filtragem	50 % filtragem
577800	1 1/2"	23	40
577900	2"	23	40

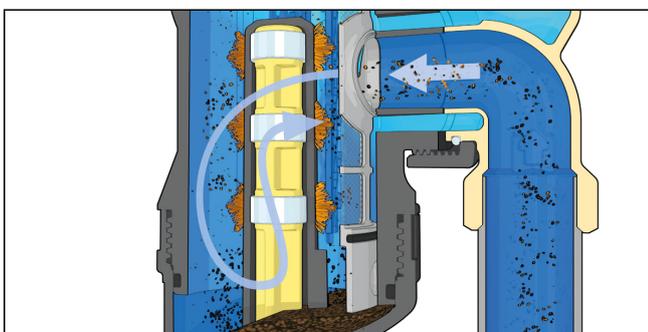
## Princípio de funcionamento

O tratamento da água da instalação ocorre em três fases distintas:

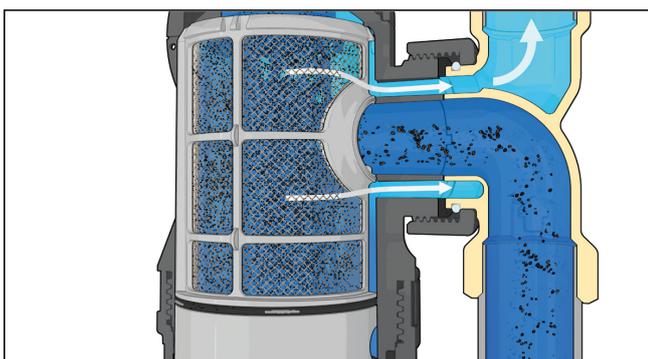
1. A água entra centralmente no dispositivo e entra em contacto com o elemento interno, constituído por um conjunto de superfícies reticulares dispostas em forma de leque. As micropartículas são separadas graças à ação combinada da ampla câmara e das superfícies reticulares.



2. Um ímã central captura e retém as impurezas ferrosas até às dimensões mais pequenas.



3. À saída do dispositivo, a água passa através de uma malha filtrante que retém as impurezas residuais mediante seleção mecânica das partículas, com base na sua dimensão. A elevada superfície da malha filtrante, com secção da malha de 160 µm, torna-a menos suscetível a obstruções.



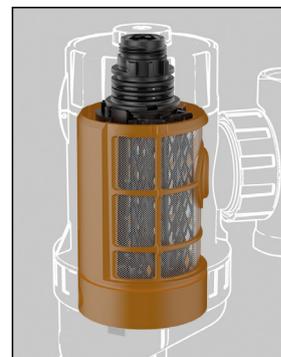
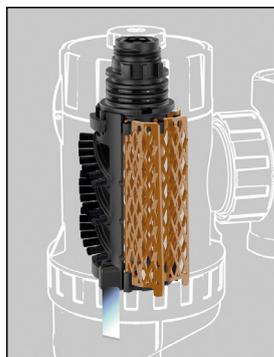
## Particularidades de construção

### Duplo efeito filtrante

O filtro de sujidade CALEFFI XF é dotado de dois dispositivos que contribuem para a eliminação das impurezas.

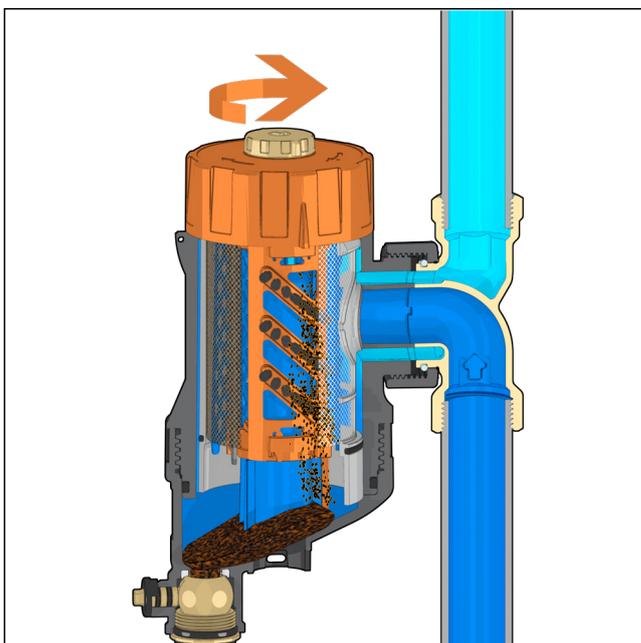
O primeiro é um elemento reticular interno, constituído por um conjunto de superfícies dispostas em forma de leque, que permite a queda das partículas até 5 µm.

O segundo é um filtro de saída de ampla superfície, que seleciona e retém mecanicamente as impurezas com base na sua dimensão (160 µm).



### Limpeza da malha de filtragem

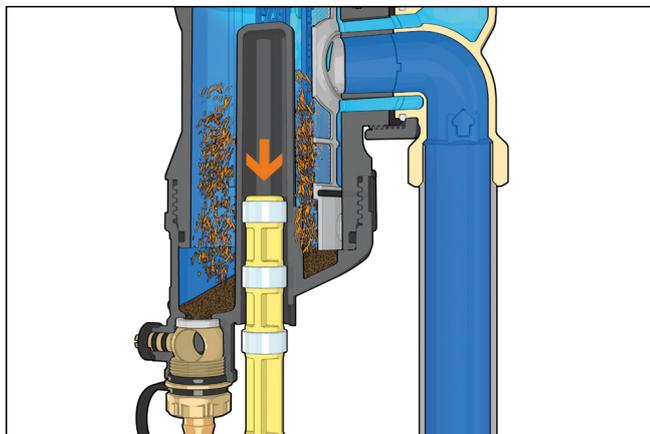
Para efetuar a limpeza, com o circulador desligado, do filtro de sujidade CALEFFI XF não é necessário desmontar o componente, pois está presente um mecanismo interno com escovas para limpeza da malha de filtragem.



### Separação de impurezas ferrosas

O iman central permite uma elevada eficácia na separação e recolha de impurezas ferrosas. Estas são retidas na parte central do corpo pelo forte campo magnético criado pelos ímanes inseridos na respetiva sonda.

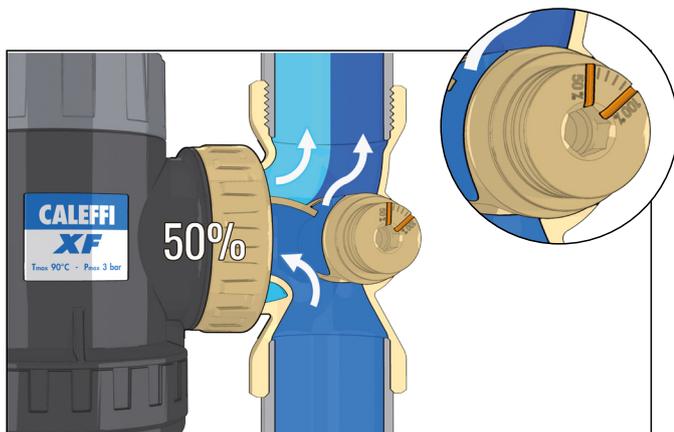
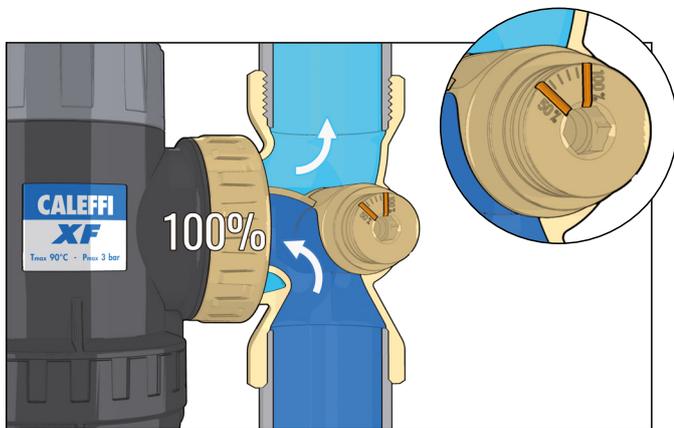
Basta extrair o iman central do corpo para permitir a decantação e a subsequente expulsão das impurezas, sem desmontar o filtro de sujidade.



### Bypass regulável

As medidas DN 40 (cód. 577800, 1 1/2") e DN 50 (cód. 577900, 2") são dotadas de um bypass que permite parcializar o caudal que passa através do dispositivo, e aumentar assim o valor de Kv.

Recomenda-se uma filtragem a 100 % durante a colocação em funcionamento e nas primeiras semanas de funcionamento da instalação. Na fase de "manutenção", pode regular-se o dispositivo em função do bypass para obter um Kv mais elevado.



### Tecnopolímero

O filtro de sujidade CALEFFI XF é fabricado em tecnopolímero, selecionado para aplicações em instalações de aquecimento e arrefecimento. As suas características fundamentais são:

- elevada resistência à deformação plástica;
- boa resistência à propagação de fissuras;
- absorção de humidade muito baixa, para um comportamento mecânico constante;
- elevada resistência à abrasão, devida à passagem contínua de fluido;
- preservação do desempenho perante variações de temperatura;
- compatibilidade com glicol e com os aditivos utilizados nos circuitos.

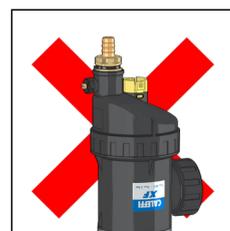
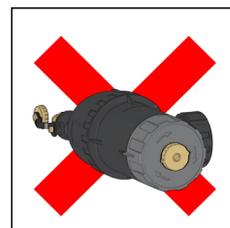
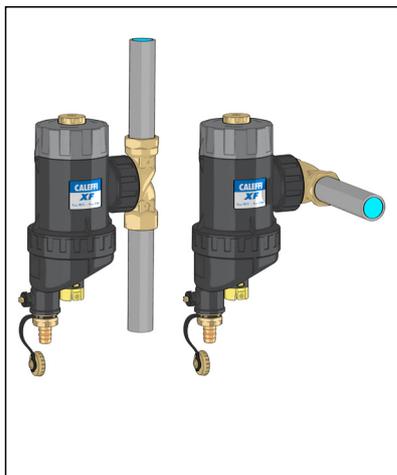
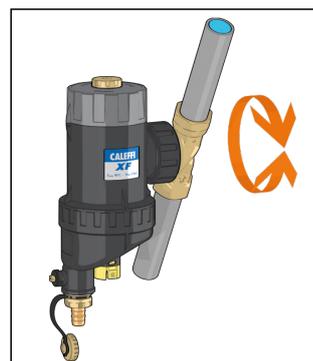
Estas características, juntamente com a forma específica das zonas mais solicitadas, permitem a comparação com os metais mais utilizados no fabrico dos filtros.

### Instalação em tubagens horizontais e verticais

O filtro de sujidade CALEFFI XF é orientável para permitir a instalação em tubagens verticais e horizontais.

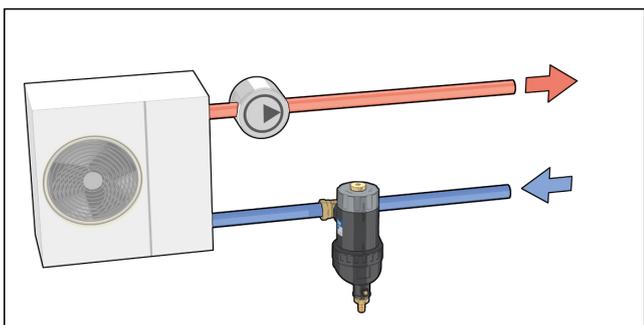
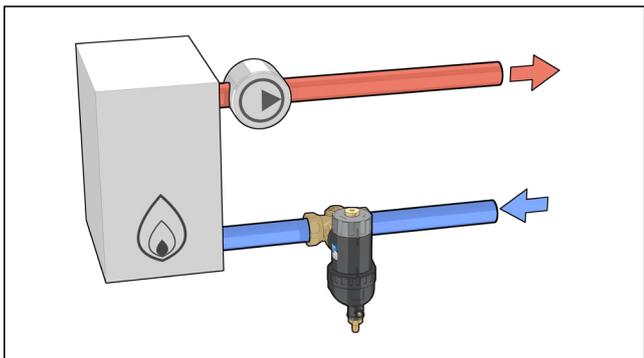
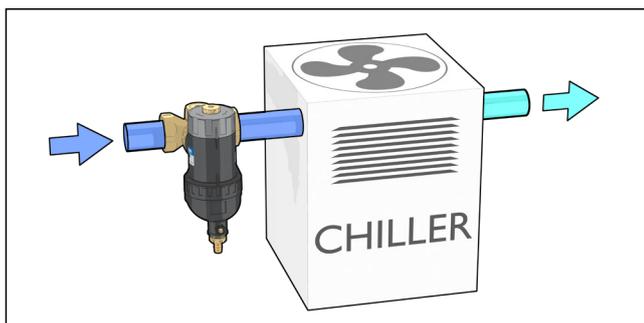
Utilizar a respetiva chave de aperto para desaparafusar e aparafusar a virola.

As características funcionais e fluidodinâmicas permanecem inalteradas em ambas as configurações.



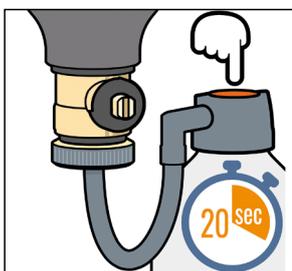
## Instalação

O filtro de sujidade CALEFFI XF deve ser instalado respeitando o sentido de fluxo indicado pela seta existente no tê de união. É preferível a instalação a montante do gerador.

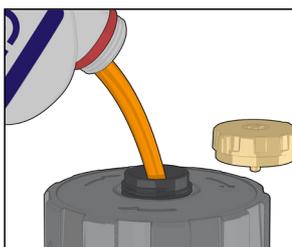


## Dosagem de aditivos

O filtro de sujidade CALEFFI XF também pode ser utilizado como ponto de acesso ao circuito para introdução de aditivos químicos, a fim de proteger a instalação.



É possível inserir os aditivos através das garrafas sob pressão.

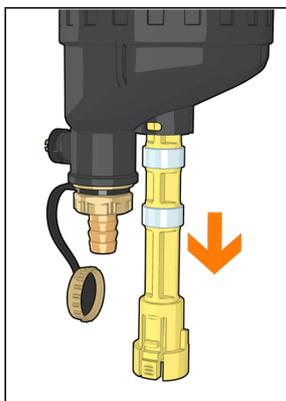


A utilização de aditivos líquidos apenas é possível se tiverem sido instaladas válvulas de interceção a montante e a jusante do dispositivo.

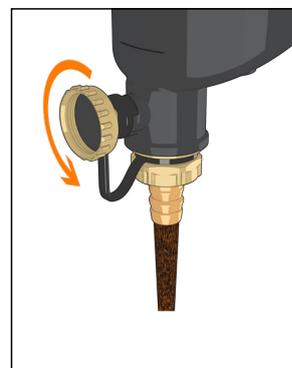
## Manutenção e descarga de sujidade

Graças ao mecanismo de limpeza da malha filtrante por meio das escovas internas, não é necessário desmontar o dispositivo para efetuar a manutenção. Basta manter o sistema de enchimento da instalação em funcionamento.

1. Desligar o circulador e remover o íman central.



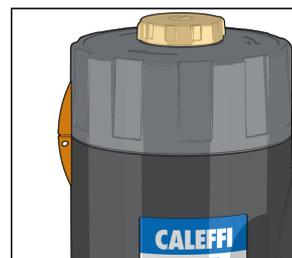
2. Efetuar a descarga das impurezas, com o grupo de enchimento ativo.



3. Rodar o manípulo superior no sentido horário, de forma a efetuar a limpeza da malha filtrante por meio das escovas internas. Efetuar algumas rotações para uma limpeza completa.

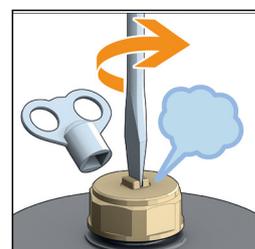


4. Após a limpeza, alinhar o indicador do manípulo superior com a referência presente no corpo do dispositivo. Voltar a fechar a torneira de descarga e proceder ao arranque da instalação.

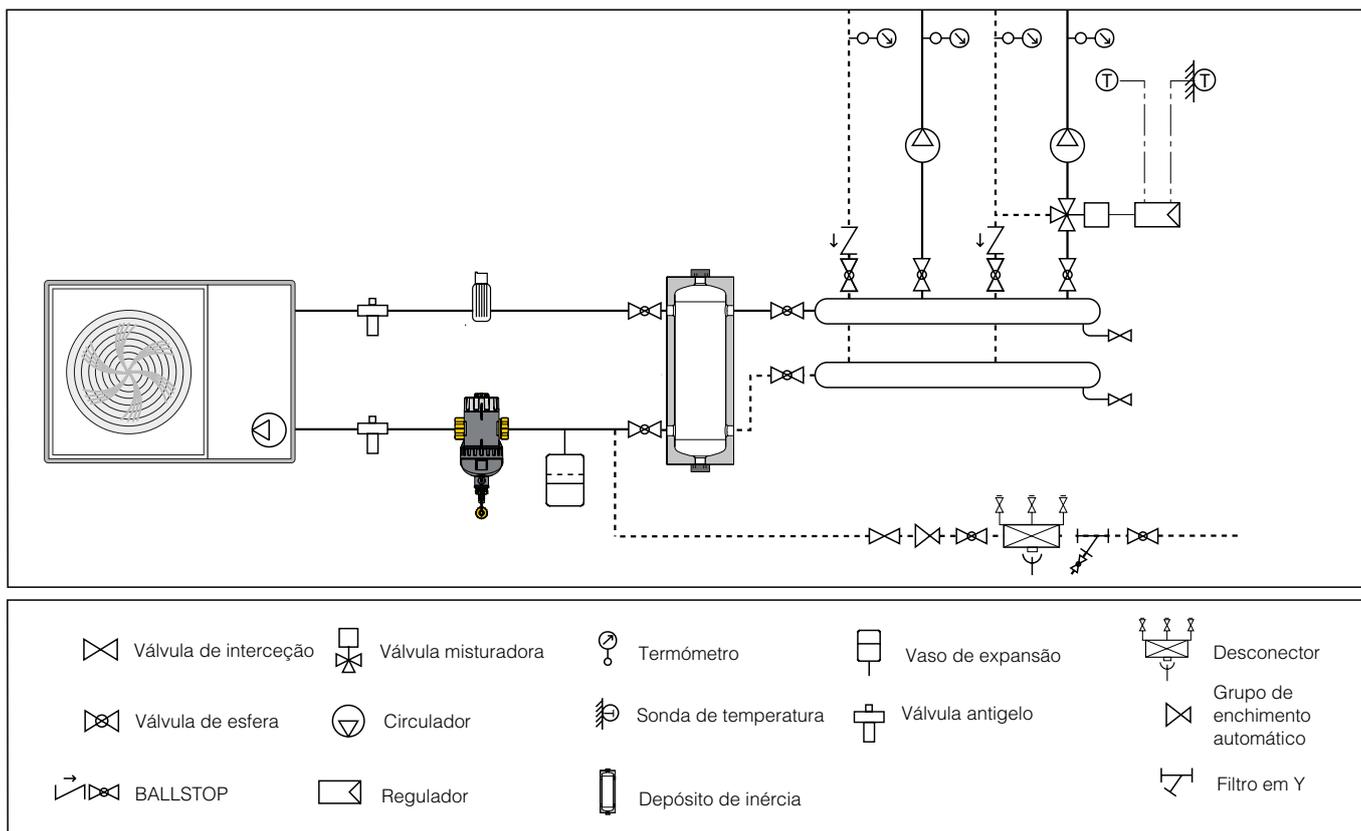


## Purga de ar

É possível expelir o ar que se acumula na parte superior do corpo, desaparafusando a tampa superior com uma chave de fendas ou com uma chave de borboleta.



## Esquema de aplicação



## TEXTO PARA CADERNO DE ENCARGOS

### Série 577 CALEFFI XF

Filtro de sujidade magnético com limpeza semiautomática CALEFFI XF. Medida DN 20 (e DN 25, DN 32). Ligações orientáveis 3/4" F (e 1" F, 1 1/4" F) (ISO 228-1). Corpo em tecnopolímero PA66G30. Elemento interno PA66. Vedações hidráulicas em EPDM. Virola para tê de união em PPSG40. Malha filtrante em POM-aço inoxidável. Com escovas internas em PA66. Fluidos de utilização: água e soluções com glicol; percentagem máxima de glicol: 30 %. Pressão máxima de funcionamento: 3 bar. Campo de temperatura de funcionamento: 0–90 °C. Secção da malha filtrante 160 µm. Volume interno do dispositivo 0,53 litros. PCT INTERNATIONAL APPLICATION PENDING.

### Série 577 CALEFFI XF

Filtro de sujidade magnético com limpeza semiautomática CALEFFI XF. Medida DN 20 (e DN 25). Ligações orientáveis com adaptadores bicone para tubo de cobre Ø 22 mm (e Ø 28 mm). Corpo em tecnopolímero PA66G30. Elemento interno PA66. Vedações hidráulicas em EPDM. Virola para tê de união em PPSG40. Malha filtrante em POM-aço inoxidável. Com escovas internas em PA66. Fluidos de utilização: água e soluções com glicol; percentagem máxima de glicol: 30 %. Pressão máxima de funcionamento: 3 bar. Campo de temperatura de funcionamento: 0–90 °C. Secção da malha filtrante 160 µm. Volume interno do dispositivo 0,53 litros. PCT INTERNATIONAL APPLICATION PENDING.

### Série 577 CALEFFI XF

Filtro de sujidade magnético com limpeza semiautomática CALEFFI XF. Medida DN 40 (e DN 50). Ligações orientáveis 1 1/2" F (e 2" F) (ISO 228-1). Corpo e tampa em tecnopolímero PA66G30. Elemento interno PA66. Vedações hidráulicas em EPDM. Virola para tê de união em latão. Malha filtrante em POM-aço inoxidável. Com escovas internas em PA66. Fluidos de utilização: água e soluções com glicol; percentagem máxima de glicol: 30 %. Bypass para a parcialização do caudal de passagem no dispositivo. Pressão máxima de funcionamento: 3 bar. Campo de temperatura de funcionamento: 0–90 °C. Secção da malha filtrante 160 µm. Volume interno do dispositivo 0,6 litros (cód. 577800 e 577900). PCT INTERNATIONAL APPLICATION PENDING.

Reservamo-nos o direito de introduzir melhorias e modificações nos produtos descritos e nos respetivos dados técnicos, a qualquer altura e sem aviso prévio. No site [www.caleffi.com](http://www.caleffi.com) está sempre presente o documento com o nível de atualização mais recente, o qual prevalece em caso de verificações técnicas.