

Separador de microbolhas de ar de alta eficiência CALEFFI HED®



série 5516

01416/26 PT



Função

O separador de microbolhas de ar de alta eficiência CALEFFI HED® é capaz de extrair até 99 % do ar presente no fluido termovetor na primeira passagem.

A circulação de água livre de ar permite que as instalações funcionem em condições ideais sem problemas de ruído, corrosão,

sobreaquecimentos localizados e danos mecânicos.

O CALEFFI HED® foi projetado para ser utilizado em instalações com bomba de calor, quer para tubagens em cobre (cód. 551602 e 551603), quer para tubagens em ferro (cód. 551606 – 551607 – 551617).

A sua elevada eficiência também o torna adequado para aplicação em instalações com caldeira a gás.

O separador de microbolhas de ar pode ser instalado em tubagem horizontal, vertical ou com ligação em esquadria.

PATENT PENDING.

Gama de produtos

Cód. 551602	Separador de microbolhas de ar de alta eficiência CALEFFI HED®	dimensão DN 20 (Ø 22)
Cód. 551603	Separador de microbolhas de ar de alta eficiência CALEFFI HED®	dimensão DN 25 (Ø 28)
Cód. 551606	Separador de microbolhas de ar de alta eficiência CALEFFI HED®	dimensão DN 25 (1" F)
Cód. 551607	Separador de microbolhas de ar de alta eficiência CALEFFI HED®	dimensão DN 32 (1 1/4" F)
Cód. 551617	Separador de microbolhas de ar de alta eficiência CALEFFI HED®	dimensão DN 32 (1 1/4" M)

Cód. CBN551602 Isolamento para separador de microbolhas de ar de alta eficiência CALEFFI HED®

Características técnicas

Materiais

Corpo:	PP66G30
Boia:	PP
Guia e haste boia:	latão EN 12164 CW614N
Alavanca da boia e mola:	aço inoxidável EN 10270-3 (AISI 302)
Vedações:	EPDM

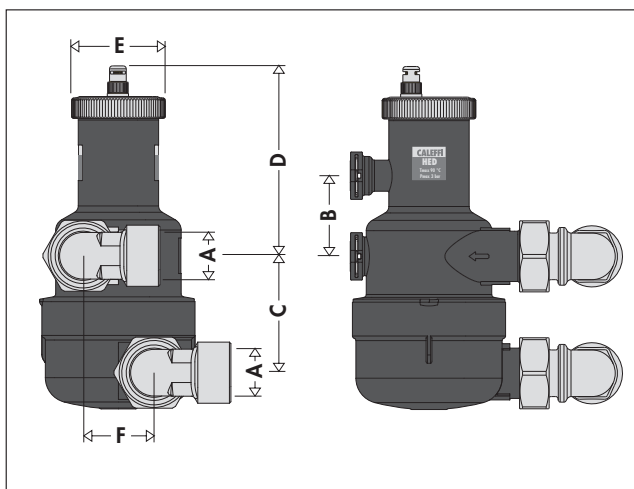
Desempenho

Fluido de utilização:	água
Pressão máxima de funcionamento:	3 bar
Pressão máxima de descarga:	3 bar
Campo de temperatura de funcionamento:	0-90 °C
Ligações:	bicône para tubo de cobre Ø 22 mm, Ø 28 mm, 1" F (ISO 228-1), 1 1/4" F (ISO 228-1) 1 1/4" M (ISO 228-1) com O-Ring
Descarga:	com tampa higroscópica

Características técnicas do isolamento

Material:	PPE
Densidade:	38 g/l
Condutibilidade térmica (ISO 8301):	a 10 °C: 0,039 W/(m·K)
Coeficiente de resistência ao vapor (DIN 52615):	≥ 39.700

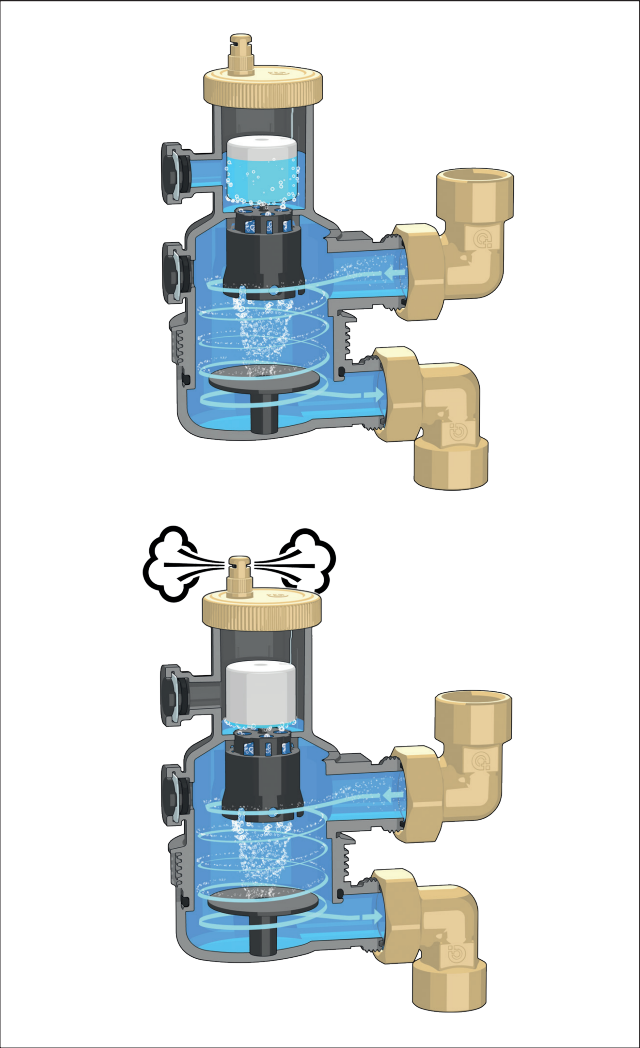
Dimensões



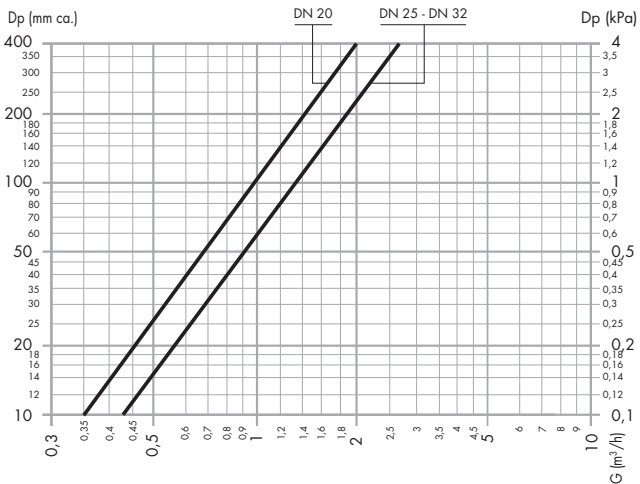
Codice	A	B	C	D	E	F
551602	Ø 22	54,5	78	128	64	48
551603	Ø 28	54,5	78	128	64	48
551606	1" F	54,5	78	128	64	48
551607	1 1/4" F	54,5	78	128	64	48
551617	1 1/4" M	54,5	78	128	64	48

Princípio de funcionamento

O separador de microbolhas de ar de alta eficiência CALEFFI HED® é capaz de extrair até 99 % do ar presente no fluido termovetor na primeira passagem. O posicionamento especial das ligações provoca um movimento rotativo descendente no fluido desde a ligação superior até à inferior. Na parte central do corpo, forma-se uma zona calma na qual se concentram as microbolhas de ar presentes no fluxo, que são mais leves do que a água empurrada pela velocidade em direção às paredes externas. A separação e a recolha do ar são maximizadas pela configuração interna especial patenteada do produto; o ar tende a subir na parte central e a acumular-se na câmara da boia para ser posteriormente expulso.



Características hidráulicas



Dimensionamento

O caudal máximo para o qual o dispositivo mantém o seu nível máximo de desempenho é de 3 m³/h. Abaixo deste caudal, o componente pode ser dimensionado de acordo com o diâmetro da tubagem em que está instalado.

DN	DN 20	DN 25	DN 25	DN 32	DN 32
Ligações	Ø 22	Ø 28	1" F	1 1/4" F	1 1/4" M
Kv (m³/h)	10	13	13	13	13

Caudais máximos recomendados

DN	DN 20	DN 25	DN 25	DN 32	DN 32
Ligações	Ø 22	Ø 28	1" F	1 1/4" F	1 1/4" M
l/min	28,7	45,8	27,7	45,8	45,8
m³/h	1,72	2,75	1,72	2,75	2,75

Perdas de carga

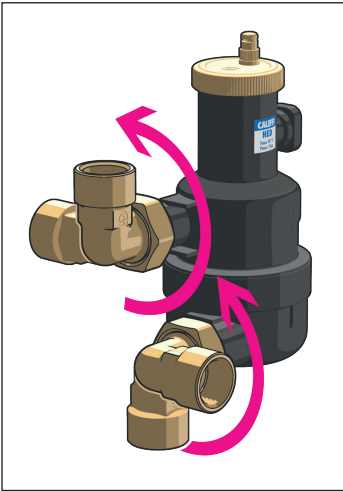
DN	DN 20	DN 25	DN 25	DN 32	DN 32
Ligações	Ø 22	Ø 28	1" F	1 1/4" F	1 1/4" M
(kPa)*	2,05	5,25	2,05	5,25	5,25

* Com referência ao caudal máximo recomendado

Particularidades de construção

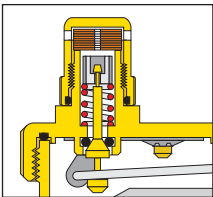
Ligações orientáveis

Graças às duas curvas orientáveis em latão, o separador de microbolhas de ar pode ser configurado para instalação em tubagens horizontais, verticais ou em esquadria.



Tampa higroscópica

O princípio de funcionamento da tampa higroscópica de segurança baseia-se na propriedade dos discos em fibra de celulose que formam o cartucho de vedação. Estes discos aumentam o seu volume em 50 %, no momento em que entram em contacto com a água, fechando assim a válvula. Assim, evitam-se possíveis danos em caso de fugas de água.



Tecnopolímero

O separador de microbolhas de ar é fabricado com um tecnopolímero selecionado especificamente para aplicação em instalações de aquecimento e arrefecimento. As suas características fundamentais são:

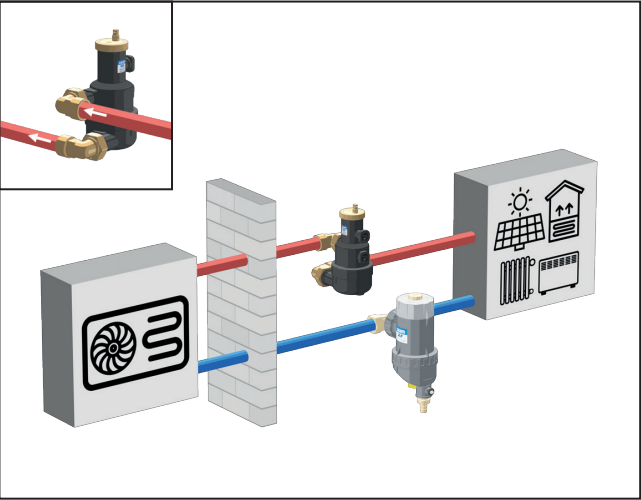
- elevada resistência à deformação plástica, mantendo, ao mesmo tempo, uma boa capacidade de deformação antes da rutura;
- boa resistência à propagação de fissuras;
- absorção de humidade muito baixa, o que permite um comportamento mecânico constante;
- elevada resistência à abrasão devida à passagem contínua de fluido;
- conservação do desempenho perante variações de temperatura;
- compatibilidade com os glicóis e aditivos utilizados nos circuitos.

Estas características, juntamente com a configuração específica das zonas mais solicitadas, permitem a comparação com os metais tipicamente utilizados no fabrico dos separadores de microbolhas de ar.

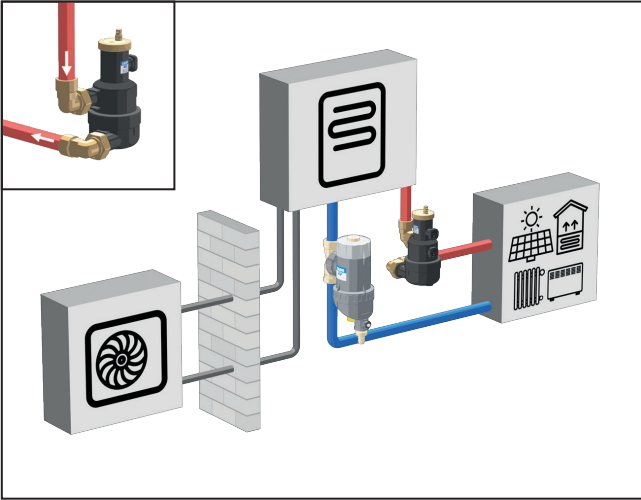
Instalação

O separador de microbolhas de ar deve ser instalado sempre na posição vertical. Para o funcionamento correto do componente, é necessário respeitar sempre a direção do fluxo indicada pela seta no corpo. Pode ser montado em tubagens horizontais, tubagens verticais e numa configuração em esquadria.

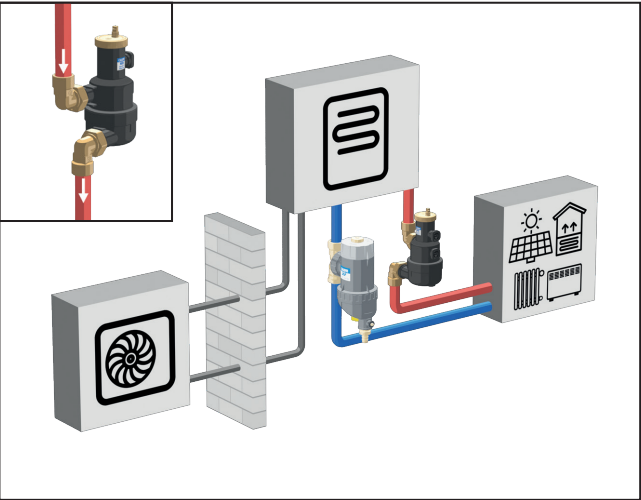
Instalação horizontal — bomba de calor monobloco



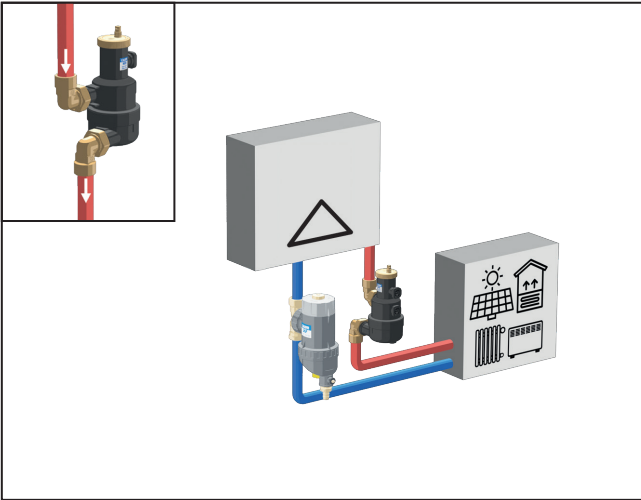
Instalação em esquadria — bomba de calor split



Instalação vertical — bomba de calor split



Instalação vertical — caldeira mural



Acessórios



Isolamento para separador de microbolhas de ar de alta eficiência.

Código

CBN551602



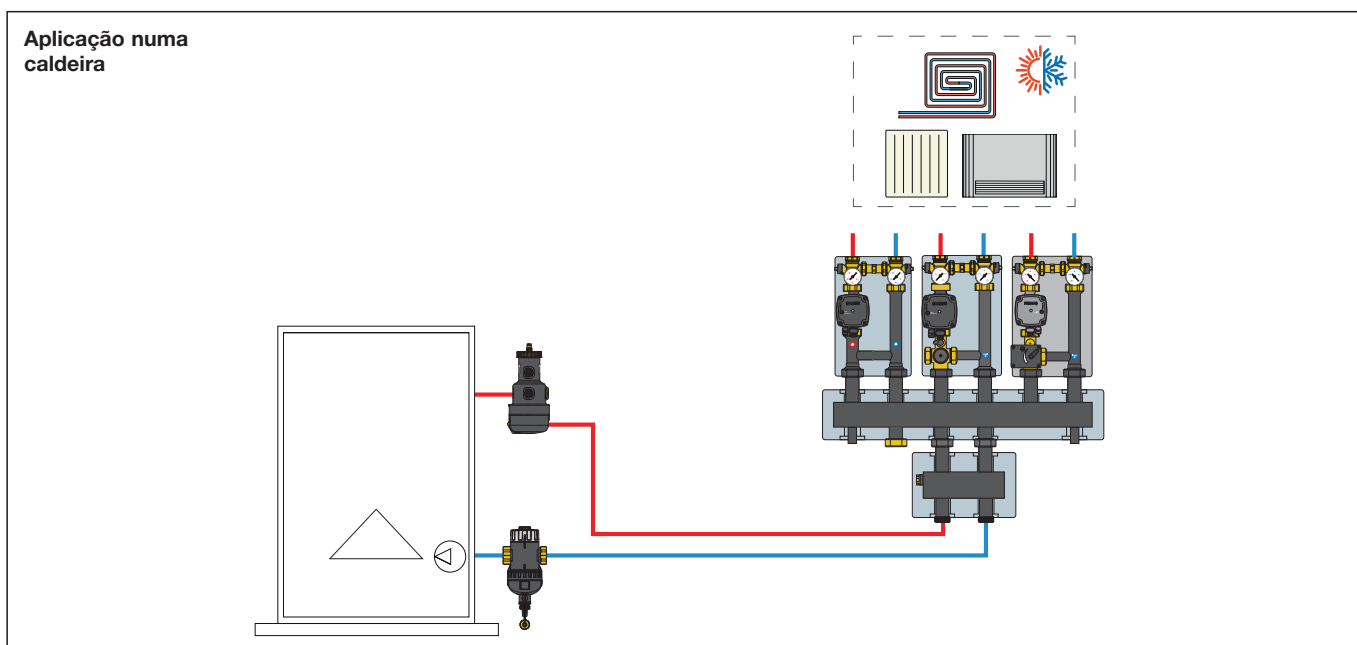
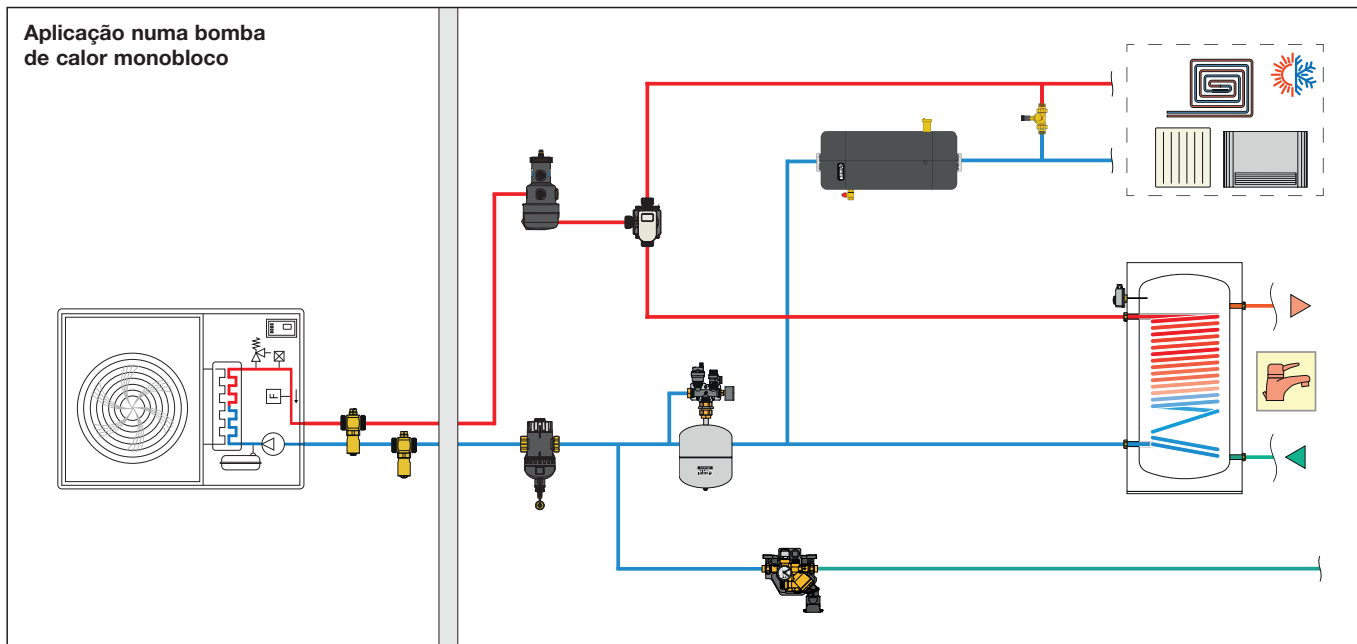
Manómetro.

Código	bar	Ligação	Pos.	Ø
F0002253	0-4	com clip	post. central	50

Utilização com gases refrigerantes inflamáveis

SE a instalação estiver equipada com uma bomba de calor que utilize gases refrigerantes inflamáveis (por exemplo, R290), é essencial que o separador de microbolhas de ar CALEFFI HED® seja instalado num local ventilado (por exemplo, uma central térmica ou um compartimento técnico), de modo a que o gás que possa eventualmente ter entrado no circuito hidráulico devido a uma falha do permutador, e que tenha sido separado pelo separador, seja expulso para o exterior.

Esquemas de aplicação



TEXTO PARA CADERNO DE ENCARGOS

Série 5516 CALEFFI HED®

Separador de microbolhas de ar de alta eficiência CALEFFI HED®. Dimensão DN 20 (Ø 22), dimensão DN 25 (Ø 28 – 1" F), dimensão DN 32 (1 1/4" F – 1 1/4" M). Corpo em PPAG40. Elemento interno em aço inoxidável. Boia em PP. Guia da boia e haste em latão. Alavanca da boia e mola em aço inoxidável. Vedações hidráulicas em EPDM. Fluido de utilização: água. Pressão máxima de funcionamento: 3 bar. Pressão máxima de descarga: 3 bar. Campo de temperatura de funcionamento: 0–90 °C. Tampa higroscópica de segurança. Corpo em tecnopolímero. Cartucho de vedação formado por discos em fibra de celulose; aumento do volume da fibra em contacto com a água: 50 %. PATENT PENDING.

Cód. CBN551602

Isolamento para separador de microbolhas de ar de alta eficiência CALEFFI HED®. Invólucro em EPP. Espessura: 25 mm. Densidade: 38 g/l. Condutibilidade térmica a 10 °C: 0,039 W/(m·K). Coeficiente de resistência ao vapor (DIN 52615): ≥ 39 700.

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 está sempre presente o documento com o nível de atualização mais recente, o qual prevalece em caso de verificações técnicas.