

Tecnologia para a vida



BOSCH

Bomba de Calor de a.q.s. Compress 5000DW e Waternox

Poupança de energia até 70% na
produção de água quente sanitária.



www.junkers-bosch.pt

Bombas de Calor

Para produção de a.q.s.

A bomba de calor é um aparelho termodinâmico que permite, através da mudança de estado do líquido frigorífero, aproveitar a energia acumulada no ar para aquecer a água existente no depósito para uso sanitário.

A interação entre os componentes da bomba de calor e o seu modo de funcionamento permite atingir uma elevada eficiência comparativamente aos aparelhos convencionais.

Apenas consome a energia elétrica exigida para fazer funcionar o compressor e os seus acessórios. Consegue realizar até 4 vezes mais energia do que aquela que consome.

As bombas de calor possuem diversas características que permitem um maior conforto, uma maior poupança energética e manutenção mais fácil.

► **Temperatura em Modo de bomba de calor de 65°C**

Permite acumular água a uma temperatura superior aumentando o volume equivalente a 40°C, esta característica é válida apenas para a gama Compress 5000 DW.

► **Modo Boost**

Bomba de calor e resistência elétrica trabalham em simultâneo diminuindo o tempo de aquecimento, esta característica é válida para todos os modelos.

► **Controlo de bomba de recirculação integrado**

Sem necessidade de controladores adicionais para bomba circuladora, esta característica é válida apenas para a gama Compress 5000 DW.

► **Módulo independente do tanque**

Facilita transporte e manutenção, esta característica é válida apenas para a gama Waternox.

Vantagens



Compatibilidade com sistema solar

Os modelos com serpentina são compatíveis com a instalação de um sistema solar térmico. Estes aparelhos, dispõem de uma serpentina de 1m², que os torna compatíveis com sistemas solares térmicos, permitindo uma redução nos custos energéticos e maior rapidez de recuperação.



Display LCD integrado

Possuem um display LCD de grandes dimensões que indica toda a informação relevante e permite um interface fácil para efetuar ajustes, programações e configurações.



Maior poupança

Permitem uma poupança significativa de energia, até 70% comparativamente com outros sistemas de aquecimento de água. O controlo eletrónico da temperatura permite um maior conforto e uma maior poupança energética.



Conforto e disponibilidade de água quente

Modelos com depósito de aço vitrificado, de aço inox, com serpentina e sem serpentina, de 300, 260, 250 e 200 litros, permitem uma grande disponibilidade de água quente. Apoio com suporte elétrico (resistência de 1,5kW na gama Compress 5000 DW e 2kW na gama Waternox) para diminuir o tempo de aquecimento em períodos de pico de consumo.

Bombas de Calor Compress 5000DW

Para produção de a.q.s.

A geração de bombas de calor a.q.s. Compress 5000 DW tem modos de funcionamento que o fazem trabalhar de forma mais eficiente, e o fácil acesso ao módulo torna a manutenção mais simples.

Características principais

- ▶ Depósitos com grande capacidade: 260L e 200L.
- ▶ Depósito em aço vitrificado com isolamento térmico em espuma rígida de poliuretano, sem gases tipo CFC.
- ▶ Ânodo de proteção em magnésio contra a corrosão galvânica do interior do depósito.
- ▶ Elevados COPs de 3,6 (260L) e 3,5 (200L) – de acordo com a EN16147 A14*.
- ▶ Controlo on-off integrado para bomba de circulação.
- ▶ Possibilidade de conexão a sistemas fotovoltaicos sem necessidade de módulos adicionais.
- ▶ Função “anti legionela”.
- ▶ Conduatas superiores em todos os modelos.

(*) Ar a 14°C, HR 70%, água 10-55° C



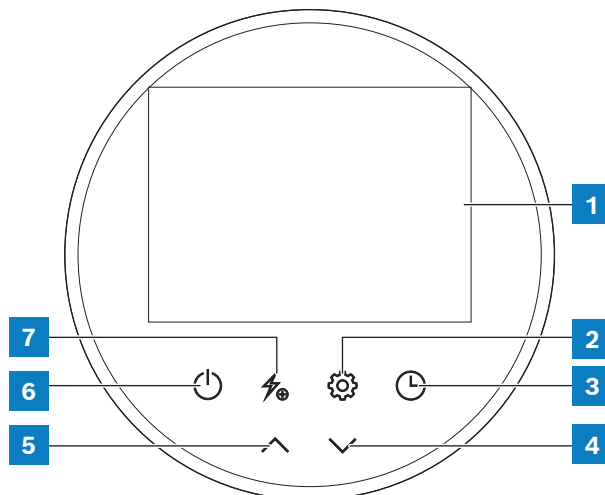
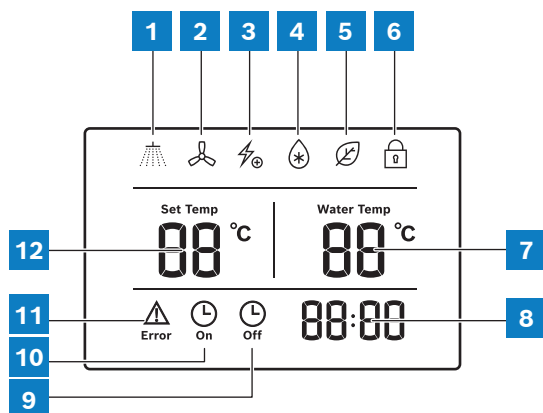
Facilidade na manutenção e no acesso aos componentes da bomba de calor.



- 1 Display
- 2 Módulo
- 3 Ânodo de Magnésio
- 4 Resistência elétrica
- 5 Serpentina gás refrigerante

Bombas de Calor Compress 5000DW

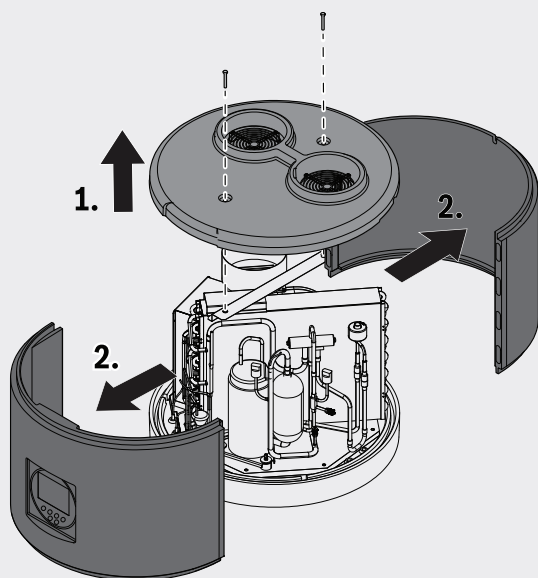
Display



- | | |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| 1 Água quente disponível | 7 Temperatura de água |
| 2 Purga do ventilador | 8 Hora |
| 3 Aquecimento elétrico | 9 Relógio desligado |
| 4 Descongelamento | 10 Relógio ligado |
| 5 Aquecimento | 11 Erro |
| 6 Bloqueio de teclas | 12 Definir temperatura da água |

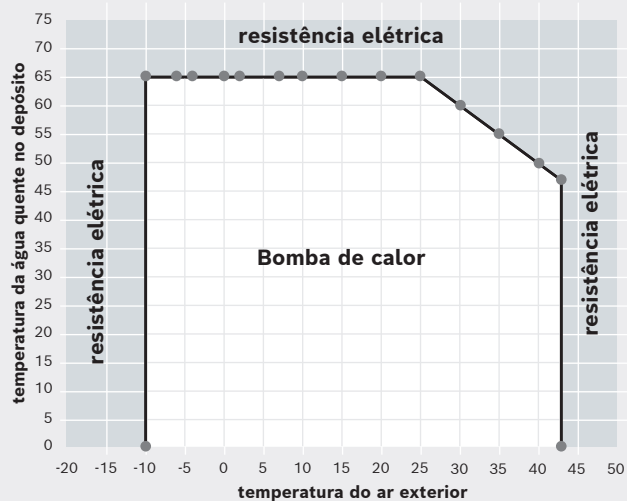
- | |
|--|
| 1 Display |
| 2 Tecla Definições |
| 3 Tecla de relógio/temporizador |
| 4 Tecla para baixo |
| 5 Tecla para cima |
| 6 Tecla unidade ligada/em espera |
| 7 Tecla lig/des do aquecedor elétrico |

Fácil acesso ao interior do módulo



Temperatura de funcionamento Modo bomba de calor

Temperatura máxima em modo bomba de calor de 65°C.
Ampla temperatura e funcionamento -10 a 43°C.



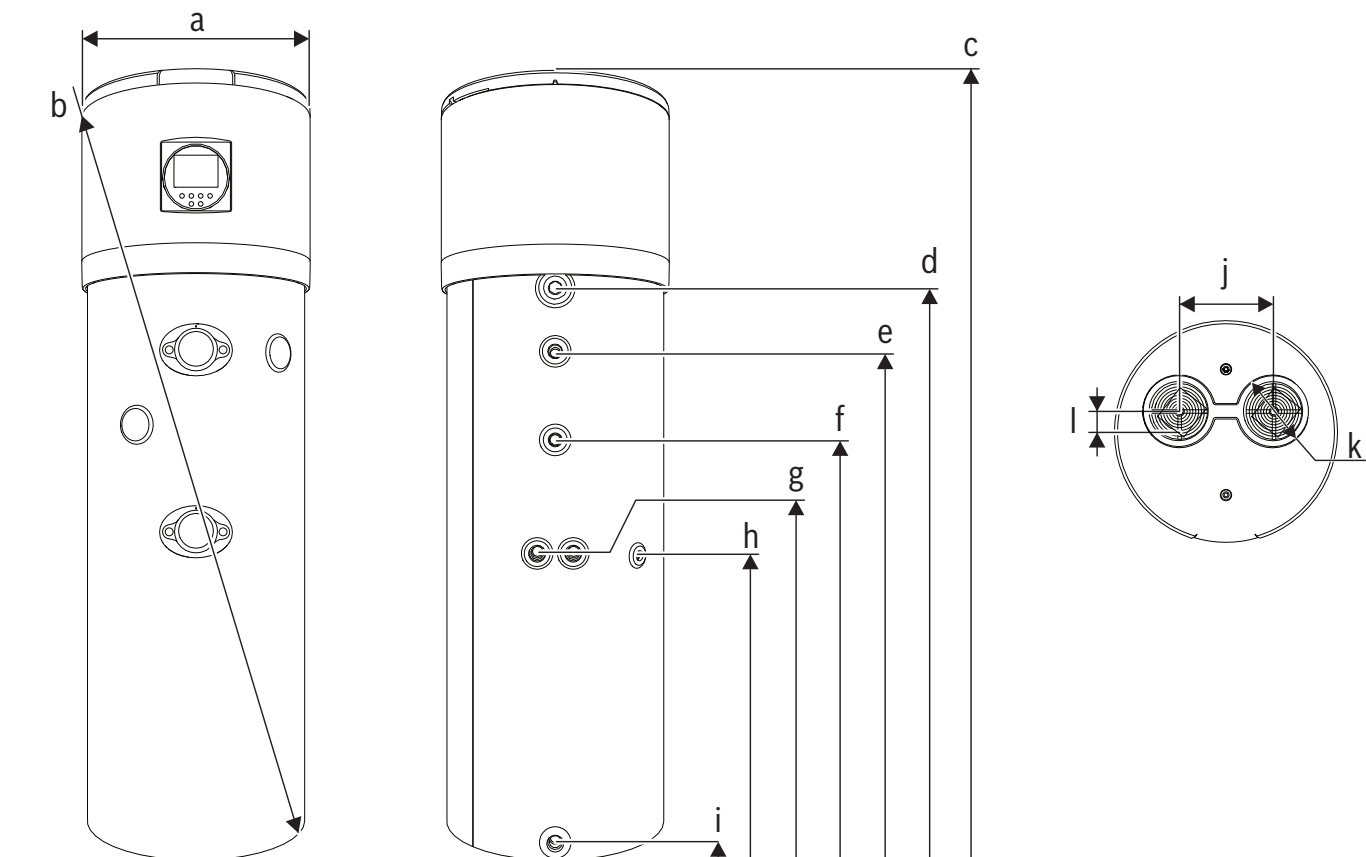
Bombas de Calor Compress 5000DW

Dados técnicos

Modelo		HP260-4 EC	HP260-4 E	HP200-4 EC	HP200-4 E
Descrição	Unidade	CS5001DW 260 C	CS5001DW 260	CS5001DW 200 C	CS5001DW 200
Perfil de consumo		XL	XL	L	L
Classe ErP		A+	A+	A+	A+
Temperatura de set point	°C	55	55	55	55
Performance - de acordo com EN16147, temperatura do ar 20 °C, aquecimento de água de 10 °C a 55 °C					
COPDHW	-	3.9	3.9	3.9	3.9
Tempo de aquecimento	h:m	07:23	07:23	05:41	05:41
Rendimento térmico nominal; Prated	kW	1,63	1,63	1,75	1,75
Performance - de acordo com EN16147, temperatura do ar 14 °C, aquecimento de água de 10 °C a 55 °C					
COPDHW		3.6	3.6	3.5	3.5
Tempo de aquecimento	h:m	08:49	08:49	06:33	06:33
Rendimento térmico nominal; Prated	kW	1,43	1,43	1,53	1,53
Performance - de acordo com EN16147, temperatura do ar 7 °C, aquecimento de água de 10 °C a 55 °C					
COPDHW		3.2	3.2	3.0	3.0
Tempo de aquecimento	h:m	10:12	10:12	07:45	07:45
Rendimento térmico nominal; Prated	kW	1,23	1,23	1,27	1,27
Performance - de acordo com EN16147, temperatura do ar 7 °C, aquecimento de água de 2 °C a 55 °C					
COPDHW		2.8	2.8	2.5	2.5
Tempo de aquecimento	h:m	13:15	13:15	08:59	08:59
Rendimento térmico nominal; Prated	kW	0,95	0,95	0,86	0,86
Outros dados					
Tensão	V	1/N/220-240			
Frequência	Hz	50			
Grau de proteção		IPX4			
Consumo energético máximo da bomba de calor	kW	0,663+1,500 (resistência elétrica) = 2,163			
Potência da resistência	kW	1.5			
Corrente máxima do aparelho	A	3,1+6,5 (resistência elétrica) = 9,6			
Corrente inicial máx. da bomba de calor	A	13,5			
Temperatura Min. ÷ max do ar exterior (90% R.H.)	°C	-10 ÷ 43			
Temperatura Min. ÷ max local da instalação	°C	4 ÷ 40			
Temperatura máxima [com resistência] (EN 16147:2017)	°C	65 [75]			
Diâmetro das condutas	mm	160			
Capacidade Nominal de ar	m3/h	420			
Refrigerante		R513a			
Potencial de aquecimento global (PAG)	kgCO2eq	631			
Carga de fábrica	kg	1,1			
Equivalente de CO2 da carga de fábrica	t	0,693			
Potência Sonora Lw(A) indoor	dB(A)	56			
Potencial de aquecimento global (PAG)	kgCO2eq	631			
Volume de água misturada a 40°C (V40)	l	352	360	263	283
Volume real do tanque	l	251	260	194	202
Área da serpentina	m2	1.2	-	1.0	-
Proteção contra corrosão		ânodo Magnésio Ø33x400 mm			
Pressão máxima do acumulador	Bar	8			
Perdas permanentes de energia	w	68	68	35	31
Espessura de isolamento	mm	48	48	48	48
Condutividade térmica	W/m.K	0,023	0,023	0,023	0,023
Peso (transporte)	Kg	128	110	121	105

Bombas de Calor Compress 5000DW

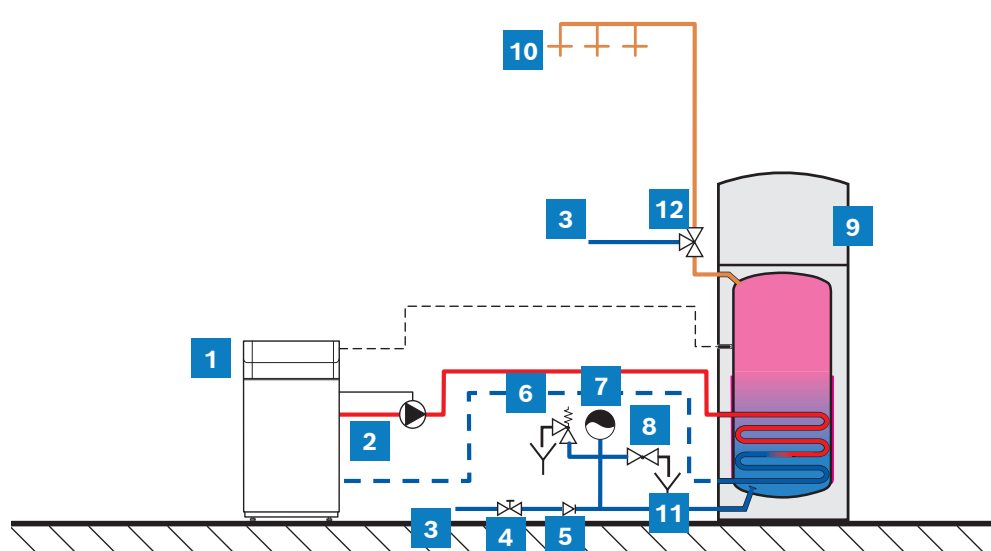
Dimensões



Dimensões (mm)	CS5001DW 200	CS5001DW 260
a	630	630
b	1785	2055
c	1720	2010
d	1153	1440
e	995	1285
f	803	1064
g	681	781
h	681	766
i	60	60
j	260	260
k	197	197
l	58	58

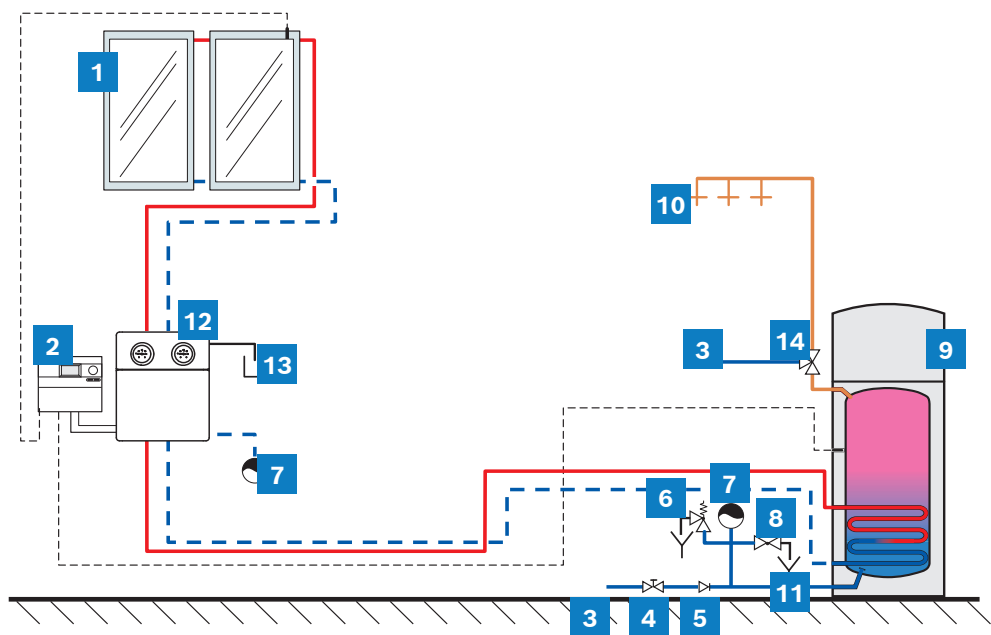
Esquemas de instalação

Bomba de calor para a.q.s. com caldeira de chão como apoio para aquecimento



- 1** Caldeira de apoio
- 2** Bomba de recirculação
- 3** Entrada de água
- 4** Válvula de corte
- 5** Válvula anti-retorno
- 6** Válvula de segurança
- 7** Vaso de expansão
- 8** Válvula de descarga
- 9** Bomba de calor
- 10** Saída de água quente
- 11** Esgoto sifonado
- 12** Válvula misturadora

Bomba de calor para a.q.s. com instalação solar como apoio para aquecimento



- 1** Painéis solares térmicos de apoio (ex: painéis FKC)
- 2** Controlador solar
- 3** Entrada de água
- 4** Válvula de corte
- 5** Válvula anti-retorno
- 6** Válvula de segurança
- 7** Vaso de expansão
- 8** Válvula de descarga
- 9** Bomba de calor
- 10** Saída de água quente
- 11** Esgoto sifonado
- 12** Grupo de circulação (estação solar)
- 13** Recipiente para recolha de descarregas pela válvula de segurança
- 14** Válvula misturadora

Bombas de Calor **Waternox HP** Para produção de a.q.s.

As novas bombas de calor a.q.s. Waternox HP apresentam importantes inovações a nível de componentes, com um depósito em aço inox, um material premium de alta qualidade.

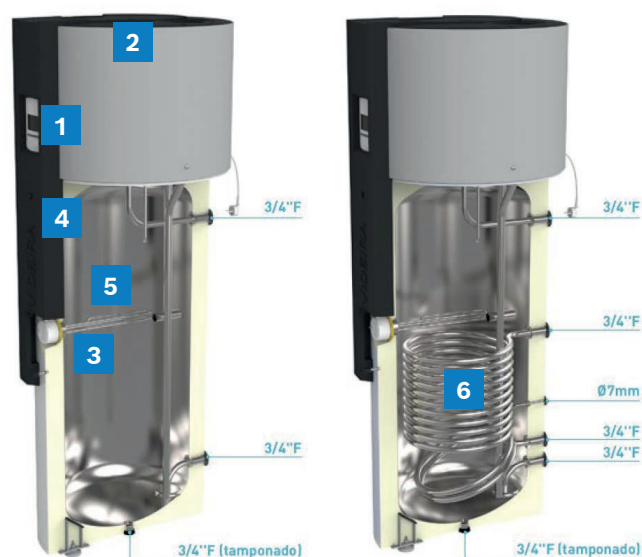
Características principais:

- ▶ Aquecimento indireto de água quente sanitária.
- ▶ Temperatura a.q.s. ajustável entre 30 °C e 70 °C.
- ▶ Depósito em aço inox duplex 2205, um material premium de alta qualidade.
- ▶ Possibilidade de separar módulo do depósito; o que facilita a instalação e manutenção.
- ▶ Resistência de 2kw integrada.
- ▶ Tomas de ar superiores em todos os modelos.
- ▶ 3 modos de operação: Manual; Programa e Full (rápido aumento de temperatura); de acordo com o perfil do cliente.
- ▶ Interface com o utilizador LCD com botões de controlo e controlo de temperatura eletrónico.
- ▶ Fácil manutenção.
- ▶ Não é necessária certificação de gases fluorados para alterar o conjunto completo da bomba de calor.



Principais componentes

O módulo e o depósito são independentes, podendo ser substituídos separadamente. Facilidade na manutenção e no acesso aos componentes da bomba de calor. Todos os componentes podem ser separados individualmente.



- 1 Display e botões
- 2 Módulo
- 3 Resistência elétrica
- 4 Ânodo de magnésio
- 5 Depósito de aço inox
- 6 Serpentina

Nota: A etiqueta energética poderá alterar consoante o modelo.

Modos de funcionamento

Manual

A seleção deste modo operacional coloca o aparelho em operação contínua por forma a manter a temperatura no valor selecionado por um longo período de tempo. A forma de aquecimento poderá ser selecionada no menu principal usando a função “Mode”.

Programa

Modo operacional “P1”: a seleção deste menu força o aparelho a funcionar conforme os tempos de operação (horários) previamente definidos em fábrica.

Modos operacionais “P2” e “P3”: a seleção deste menu força o aparelho a funcionar conforme os tempos de operação (horários) previamente definidos pelo utilizador.

Full

Neste modo operacional as duas fontes de calor internas são usadas ao mesmo tempo: a bomba de calor e a resistência elétrica.

A performance do aparelho decresce neste modo de funcionamento. Por esta razão, apenas deverá ser usado, no caso de haver uma absoluta necessidade de se elevar a temperatura da água rapidamente. A temperatura da água poderá ser alterada entre 30°C e 70°C.

Temperatura funcionamento (-10 °C / 35 °C)

- ▶ Funcionamento em modo bomba de calor, mesmo em condições mais extremas

Display Digital

- ▶ Simplificação de novos códigos de erro

Eficiência dos modelos

Sem serpentina

- ▶ Waternox HP 200: COP* 3,3
- ▶ Waternox HP 250: COP* 3,28
- ▶ Waternox HP 300: COP* 3,19

Com serpentina

- ▶ Waternox HP 200 S: COP* 3,3
- ▶ Waternox HP 250 S: COP* 3,28
- ▶ Waternox HP 300 S: COP* 3,19

* De acordo a a norma EN16147:2017 (ar a 14°C y água 55°C). As bombas de calor a.q.s. Waternox contêm gás refrigerante R134A com GWP=1430 kgCO2 num circuito hermeticamente fechado.

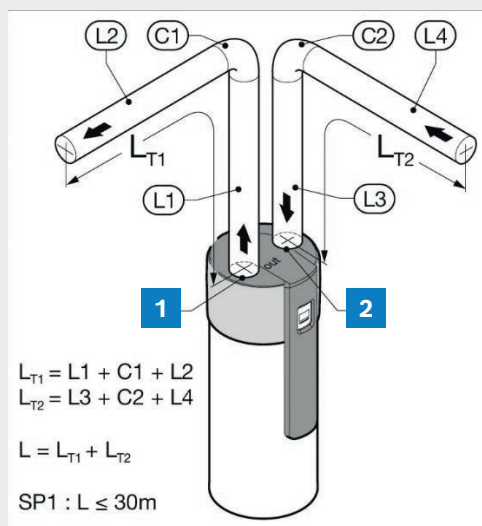
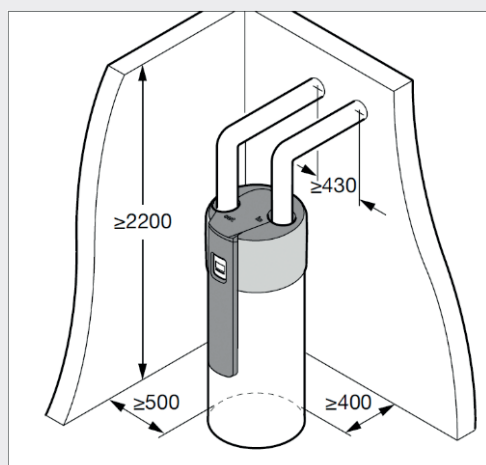
Resistência integrada no depósito

- ▶ Potência de 2 kW
- ▶ Termóstato de segurança incluído

Isolamento do produto

- ▶ Melhor isolamento dos componentes
- ▶ Redução de perdas
- ▶ Melhoria de eficiência

Distâncias de Instalação



- 1 Evacuação do ar
- 2 Admissão do ar

Waternox HP

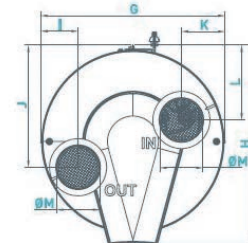
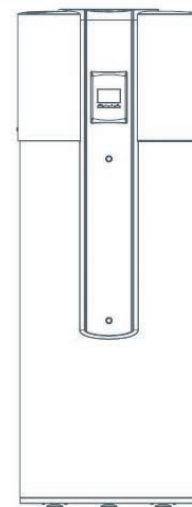
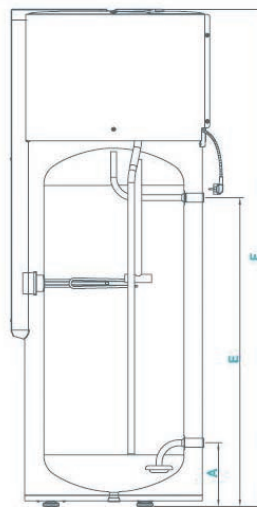
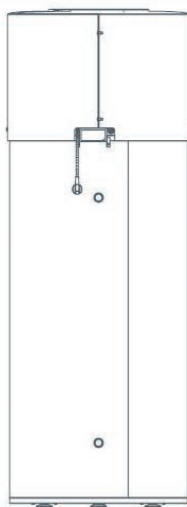
Dados técnicos

Modelo	Waternox HP 200	Waternox HP 200S	Waternox HP 250	Waternox HP 250S	Waternox HP 300	Waternox HP 300S
Versão	sem serpentina	com serpentina	sem serpentina	com serpentina	sem serpentina	com serpentina
Classificação Energética	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Perfil de Consumo	L	L	XL	XL	XL	XL
Performance - de acordo com EN16147, temperatura do ar 7 °C, aquecimento de água de 10 °C a 55 °C						
Coefficiente de Performance (COP)	-	-	-	-	2,53	2,53
Volume de água quente, equivalente a água à temperatura de 40 °C, disponível após aquecimento/ V40 (L)	-	-	-	-	410	410
Performance - de acordo com EN16147, temperatura do ar 14 °C, aquecimento de água de 10 °C a 50 °C						
Coefficiente de Performance (COP)	3,31	3,31	3,28	3,28	3,19	3,19
Volume de água quente, equivalente a água à temperatura de 40 °C, disponível após aquecimento/ V40 (L)	243	241	304	301	359	359
Ar de admissão						
Caudal de ar sem conduta [1ª velocidade / 2ª velocidade] (m³/h)	380 / 490					
Caudal de ar com conduta [1ª velocidade / 2ª velocidade] (m³/h)	300 / 386					
Diâmetro das condutas (mm)	160	160	160	160	160	160
Temperatura de funcionamento do ar (°C)	-10 / 35					
Água quente						
Volume útil (L)	196	193	249	244	300	297
Área serpentina (m²)	-	0,7	-	1	-	1,2
Pressão máxima da cuba (bar)	8					
Grupo de segurança incluído (bar)	7					
Temperatura máxima da água [BC + resistência elétrica / só BC] (°C)	70 / 60					
Material do depósito	DUPLEX 2205 (EN 1.4462)					
Potência calorífica sem apoio elétrico suplementar (kW)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Resistência elétrica de apoio (kW)	2					
Material do isolamento / Espessura	Poliuretano rígido com 70mm espessura					
Características elétricas						
Corrente (V / Hz)	230 / 50					
Corrente nominal [só BC / BC + resistência elétrica] (A)	2,6 / 11,3					
Potência nominal absorvida (kW)	0,6					
Consumo máximo, com resistência elétrica (kW)	2,6					
Tipo de motor do ventilador	DC					
Controlador do ventilador	Ajustável (2 velocidades)					
Classe IP	21					
Generalidades						
Nível sonoro (dB)	38,5 (distância 2m a 20°C)					
Dimensões L x A x P	685 x 1600 x 740		685 x 1850 x 740		685 x 2050 x 740	
Fluido Frigorígeno	R134a					
Peso vazio (kg)	80	96	90	112	99	123

Modos de funcionamento

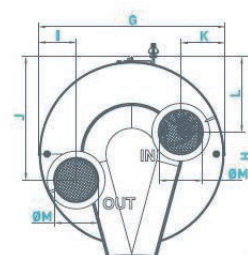
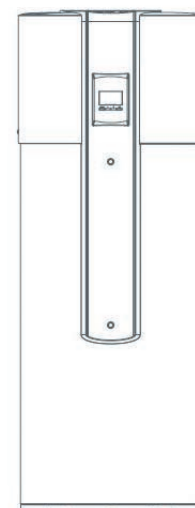
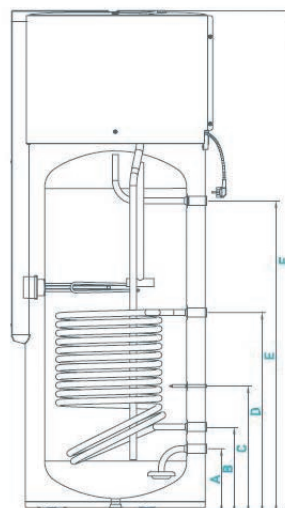
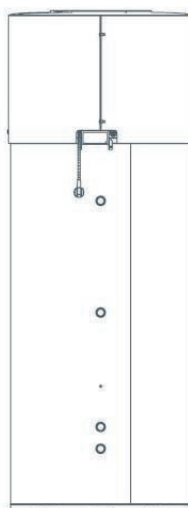
Dimensões sem serpentina

	Watnox HP 200	Watnox HP 250	Watnox HP 300
	sem serpentina	sem serpentina	sem serpentina
A - Entrada Água Fria (mm)	245	245	245
E - Saída Água Quente (mm)	905	1155	1355
F - Altura total (mm)	1600	1850	2050
G (mm)	685	685	685
H (mm)	740	740	740
I (mm)	139	139	139
J (mm)	453	453	453
K (mm)	162	162	162
L (mm)	278	278	278
M (mm)	160	160	160



Dimensões com serpentina

	Watnox HP 200S	Watnox HP 250S	Watnox HP 300S
	com serpentina	com serpentina	com serpentina
A - Entrada Água Fria (mm)	245	245	245
B - Saída Serpentina (mm)	325	325	325
C - Sensor (mm)	405	475	505
D - Entrada Serpentina (mm)	535	745	805
E - Saída Água Quente (mm)	905	1155	1355
F - Altura total (mm)	1600	1850	2050
G (mm)	685	685	685
H (mm)	740	740	740
I (mm)	139	139	139
J (mm)	453	453	453
K (mm)	162	162	162
L (mm)	278	278	278
M (mm)	160	160	160





Bosch Termotecnologia SA

Sede, Departamento Comercial e Assistência Técnica

Av. Infante D. Henrique, lotes 2E-3E
1800-220 Lisboa (Portugal)

Serviços Pós-Venda

servicos.posvenda@pt.bosch.com
211 540 720 (chamada para a rede fixa nacional)

www.junkers-bosch.pt

8.738.723.336 (10.2022)