

ELFOEnergy Ground

Bomba de calor reversível

Água - Água

Instalação no interior

Capacidade de 6,23 a 33,1 kW



- ✓ Compressor scroll e permutadores de calor de placas
- ✓ Aplicações de primeiro investimento e de renovação
- ✓ Refrigerante R410A - PAG = 2088
- ✓ Aplicações versáteis com duplo ponto de regulação e kits de controlo para caldeiras
- ✓ Água quente sanitária até 60 °C, baixa temperatura da água até -8 °C
- ✓ Poupança de energia com compensação de set-point em função da entalpia ou da temperatura do ar exterior
- ✓ Módulo hidráulico integrado do lado da fonte e do utilizador e válvula de três vias

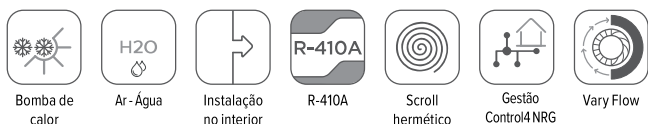


A Clivet participa no EUROVENT "Liquid Chilling Packages and Hydronic Heat Pumps". Os produtos em causa constam do website www.eurovent-certification.com

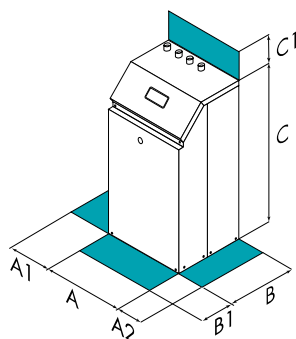


em conformidade com ErP

funções e características



dimensões e área de serviço



Tamanho	▶▶ WSHN-EE	17	21	31	41	51	61	71	81	91	101	121
A - Comprimento	mm	402	402	402	402	402	573	573	573	573	573	573
B - Largura	mm	602	602	602	602	602	604	604	604	604	604	604
C - Altura	mm	785	785	785	785	785	858	858	858	858	858	858
A1	mm	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
A2	mm	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
B1	mm	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
C1	mm	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Peso de funcionamento	kg	81	83	86	90	98	115	129	147	163	164	170

Os dados acima mencionados referem-se a unidades standard para as configurações construtivas indicadas. Para todas as outras configurações, consulte o Boletim Técnico correspondente.

CUIDADO!

Para um funcionamento sem problemas da unidade, é essencial manter as distâncias de segurança indicadas pelas áreas verdes.

versões e configurações

BAIXA TEMPERATURA:

- Baixa temperatura: não necessária (Standard)
- B** Baixa temperatura da água
- BS** Baixa temperatura da água do lado da fonte

TENSÃO:

- 400TN** Tensão de alimentação 400/3N~/50
- 230M** Tensão de alimentação 230/1/50 (tamanhos 17-51)

MONTAGEM HIDRÓNICA DO LADO DA FONTE:

- Módulo hidráulico do lado da fonte: não necessária (Standard)
- HYGS** Módulo hidráulico do lado da fonte (tamanhos 17-91)

dados técnicos

Tamanho		▶ WSHN-EE	17	21	31	41	51	61	71	81	91	101	121
Unidade para painéis radiantes													
W10/W35													
◆ Capacidade de aquecimento (EN 14511:2022)	kW		6,95	7,49	9,50	12,0	16,0	19,5	24,7	26,7	30,8	36,2	41,2
Potência absorvida (EN 14511:2022)	kW		1,35	1,47	1,83	2,34	3,10	3,83	4,81	5,21	6,04	7,09	8,01
COP (EN 14511:2022)	-		5,15	5,10	5,19	5,11	5,16	5,10	5,13	5,12	5,10	5,11	5,14
W35/W18													
◆ Capacidade de arrefecimento (EN 14511:2022)	kW		8,37	9,05	10,8	14,0	17,8	22,1	27,1	29,8	33,8	38,1	42,8
Potência absorvida (EN 14511:2022)	kW		1,51	1,70	2,01	2,49	3,32	4,30	5,28	5,65	6,46	7,46	8,39
EER (EN 14511:2022)	-		5,52	5,32	5,37	5,64	5,35	5,14	5,13	5,27	5,22	5,11	5,10
Unidades terminais													
W10/W45													
◆ Capacidade de aquecimento (EN 14511:2022)	kW		6,68	7,27	8,83	11,5	15,6	18,9	23,6	25,1	29,3	34,2	38,7
Potência absorvida (EN 14511:2022)	kW		1,59	1,73	2,43	3,01	3,96	4,82	5,94	6,62	7,46	8,85	9,76
COP (EN 14511:2022)	-		4,19	4,19	3,63	3,81	3,94	3,92	3,97	3,79	3,93	3,87	3,97
W35/W7													
◆ Capacidade de arrefecimento (EN 14511:2022)	kW		6,23	6,57	8,05	10,8	13,2	16,3	20,7	22,3	25,8	29,5	33,1
Potência absorvida (EN 14511:2022)	kW		1,54	1,67	2,04	2,47	3,37	4,21	5,09	5,23	6,25	7,39	8,15
EER (EN 14511:2022)	-		4,04	3,93	3,95	4,39	3,93	3,87	4,07	4,27	4,13	4,00	4,06
SEER	(2)		2,35	2,41	2,69	3,01	3,16	3,17	3,55	3,70	3,69	3,66	3,50
η _{s,c}	(2)	%	85,9	88,3	99,6	112,4	118,3	118,9	134,0	140,1	139,8	138,5	132,0
Radiadores													
W10/W55													
◆ Capacidade de aquecimento (EN 14511:2022)	kW		6,36	7,07	8,57	10,9	14,8	17,4	22,3	23,6	27,9	31,9	36,7
Potência absorvida (EN 14511:2022)	kW		2,06	2,15	3,23	3,82	5,03	6,11	7,47	8,35	9,05	11,0	11,8
COP (EN 14511:2022)	-		3,09	3,29	2,66	2,85	2,94	2,85	2,99	2,83	3,08	2,91	3,11
Circuitos de refrigeração	N.º							1					
N.º de compressores	N.º							1					
Tipo de compressores								SCROLL					
Refrigerante								R-410A					
Caudal de água (lado do utilizador)	(1) L/s		0,29	0,31	0,38	0,51	0,63	0,77	0,96	1,06	1,22	1,39	1,56
Altura manométrica da bomba	(1) kPa		58	58	56	47	39	62	54	50	44	155	132
Caudal de água (lado da fonte)	(1) L/s		0,35	0,38	0,46	0,61	0,78	0,95	1,18	1,28	1,50	1,71	1,91
Fonte de alimentação	V								400/3N~/50				
Nível de potência sonora	(3) dB(A)		57	57	57	58	58	60	63	64	65	66	67
Diretiva ErP (Produtos relacionados com o consumo de energia)													
Classe energética ErP - Clima MODERADO - W35	-		A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
Classe energética ErP - Clima MODERADO - W35	-		A+++	A+++	A++	A++	A+++	A+++	A+++	A++	A+++	A++	A+++
SCOP - Clima MODERADO - W35	(2)		5,66	5,77	6,01	6,04	5,93	5,92	5,86	5,80	5,45	6,28	6,09
η _{s,H}	(2)	%	223	228	237	239	234	234	231	229	215	248	241
SCOP - Clima MODERADO - W35	(2)		4,14	4,15	3,79	3,93	4,04	3,94	4,05	3,88	4,12	3,92	4,06
η _{s,H}	(2)	%	158	158	144	149	154	150	154	147	157	149	154

(1) Os dados referem-se às seguintes condições: Temperatura da água do permutador interno = 12/7 °C;

Temperatura da água do permutador externo = 30/35 °C

Temperatura da água do permutador externo = 30/35 °C. Desempenhos de acordo com a norma EN 14511:2022

W10/W35 água no permutador de calor do lado do utilizador 30/35 °C; água de entrada no permutador de calor do lado da fonte 10 °C

W10/W45 água no permutador de calor do lado do utilizador 40/45 °C; água de entrada no permutador de calor do lado da fonte 10 °C

W10/W55 água no permutador de calor do lado do utilizador 45/55 °C; água de entrada no permutador de calor do lado da fonte 10 °C

W35/W18 água no permutador de calor do lado do utilizador 23/18 °C; água de entrada no permutador de calor do lado da fonte 30/35 °C

W35/W7 água no permutador de calor do lado do utilizador 12/7 °C; água de entrada no permutador de calor do lado da fonte 30/35 °C

(2) Dados calculados de acordo com o Regulamento EN 14825:2018

(3) Os níveis de pressão sonora referem-se a unidades que operam à carga nominal em condições nominais. As medições são efetuadas de acordo com a norma UNI EN ISO 9614-1 nas condições nominais definidas nos respetivos regulamentos: EU 2016/2281, UE 813/2013, UE 811/2013.

O produto está em conformidade com a Diretiva Europeia ErP (Produtos relacionados com o consumo de Energia). Inclui o Regulamento Delegado (UE) n.º 811/2013 da Comissão [potência calorífica nominal <70 kW em condições de referência especificadas], o Regulamento Delegado (UE) n.º 813/2013 da Comissão [potência calorífica nominal <400 kW em condições de referência especificadas].

acessórios

- 3WV** Válvula de três vias
- IVMSX** Válvula modulante de 2 vias do lado da fonte
- IVWX** Válvula motorizada do lado do utilizador
- AMRX** Conjunto de apoios anti-vibráteis de borracha
- CMMBX** Módulo de comunicação série (Modbus)
- PBLC1X** Teclado de programação (cabo de 1,5 metros)
- PMX** Monitorização de fase
- SCP3X** Compensação de set-point através da entalpia exterior
- SPCX** Compensação de set-point através de sonda de temperatura do ar exterior
- SFSTR4N** Arrancador suave, para as unidades com fonte de alimentação 400/3/50+N
- KDT3VX** Kit de controlo de temperatura duplo, compensação de set-point através de 4-20 mA, válvula de 3 vias
- kDT3V** Kit de controlo de temperatura duplo, compensação de set-point através de 4-20 mA, válvula de 3 vias
- 3DHWX** Válvula de três vias para água quente sanitária
- SFSTR1** Arrancador suave, para unidade com fonte de alimentação 230/1/50

- KTLF1X** Kit de ligação de 1" para o lado do utilizador (tamanhos 17-71)
- KTLF2X** Kit de ligação do lado do utilizador de 1 1/4"
- CACXSX** Kit de controlo de água quente sanitária
- ACS300X** Depósito de acumulação de água quente sanitária de 300 litros (tamanhos 17-41)
- ACS500X** Depósito de acumulação de água quente sanitária de 500 litros (tamanhos 17-81)
- ACS55X** Depósito de acumulação de água quente sanitária de 500 litros (tamanhos 17-81)
- ACS35X** Depósito de acumulação de água quente sanitária de 300 litros (tamanhos 17-41)
- KVMSP1X** Kit para a gestão dos painéis radiantes com ligações de 1" (tamanhos 17-51)
- KVMSP2X** Kit para a gestão dos painéis radiantes com ligações de 1 1/4"
- KSAX** Separador hidráulico de 100 litros
- KVICX** Kit de controlo da caldeira (tamanhos 17-81)
- KITERAX** Termóstato ambiente de parede

Os acessórios cujo código termina em "X" são fornecidos separadamente