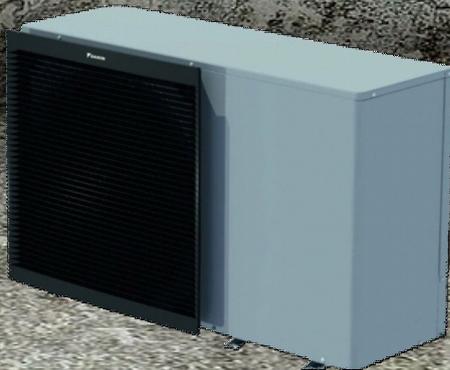


BOMBAS DE CALOR PARA AQUECIMENTO E AQS



Possível Aplicação



Radiadores e Piso Radiante



Bombas de Calor AQS



Termoacumuladores



Ventiloconvectores

COMO FUNCIONA A AEROTERMIA?

As bombas de calor aerotérmicas utilizam o ar como fonte de energia, produzindo água quente sanitária, aquecimento e refrigeração. Através do ciclo termodinâmico, aproveitam a energia do ar para produzir a energia térmica de que o edifício necessita.

As bombas de calor aerotérmicas são mais baratas do que as geotérmicas, mas o seu desempenho é influenciado pelas condições ambientais externas e o seu rendimento anual é ligeiramente inferior ao das bombas de calor geotérmicas.

A sua instalação, é mais simples do que um sistema geotérmico, pois apenas requer a colocação de uma unidade exterior que capta a energia do ar e uma unidade interior de controlo.

A aerotermia é uma solução com um investimento inicial inferior ao da geotermia e com um rendimento ligeiramente inferior, mas ainda assim muito superior ao dos sistemas de aquecimento tradicionais.

TIPOS DE BOMBAS DE CALOR AEROTÉRMICAS

- As bombas de calor ar-ar permutam energia entre o ar exterior e o ar interior da instalação, distribuindo ar quente ou frio através de ventilação. A aerotermia mais conhecida deste tipo é o chamado de ar condicionado.

- As bombas de calor ar-água permutam energia entre o ar exterior e um circuito de água, distribuindo água quente ou fria através da circulação desta água. Este tipo de aerotermia permite aquecer radiadores, pavimento radiante ou fan coils, para além de também aquecer AQS.

As bombas de calor Ar-Água Ecoforest são bombas de calor monobloco. O conceito monobloco significa que todos os componentes da bomba de calor estão localizados na unidade exterior e, portanto, a conexão entre a unidade exterior e o edifício é totalmente hidráulica e não uma conexão de refrigerante como noutros casos.



PROPANO, INOVAÇÃO É O NATURAL

O uso do R290 como refrigerante também não é novo, pois está presente num grande número de frigoríficos. As razões pelas quais este gás pode ser tão interessante como refrigerante são as seguintes:

1. Gás natural não produzido sinteticamente.
2. Efeito estufa quase zero (GWP: 3).
3. Muito económico.
4. Desempenho e eficiência únicos.
5. Temperaturas de trabalho excepcionais.

Quando uma caldeira é substituída por uma bomba de calor, um dos factores a ter em conta para o correcto funcionamento da instalação é a **alta temperatura que requerem os radiadores.**

A bomba de calor ecoAIR+ PRO permite alcançar temperaturas de impulsão de mais de 70°C sem apoio eléctrico, mesmo em condições climáticas mais extremas. Graças à tecnologia desenvolvida pela Ecoforest, a substituição de uma caldeira antiga é muito simples e económica, garantindo sempre o melhor conforto.

Possível Aplicação



Radiadores e Piso Radiante



Bombas de Calor AQS



Termoacumuladores



Ventiloconvectores



ecoAIR+ PRO

- Tecnologia inverter.
- Faixas de potência : 1-7/1-9/3-12/3-18kW.
- Refrigerante natural: R290.
- Temperaturas de produção de água quente até 75°C.
- Produção de água quente sanitária.
- Produção de aquecimento e piscina.
- Produção integrada de arrefecimento ativo. Ventilador de velocidade modulante.
- Conexão com a Internet através do ecoSMART easynet.
- Híbridação fotovoltaica integrada.
- Fonte de alimentação monofásica (230V) ou trifásica (400V).



ESPECIFICAÇÕES ECOAIR+ 1-9

ESPECIFICAÇÕES ecoAIR+ 1-9 PRO		UDS.	
APLICAÇÃO	Local de instalação	-	Exterior
	Tipo de sistema de salmoura ¹	-	Aerotérmico
	AQS, Aquecimento e Piscina	-	✓
	Arrefecimento ativo integrado	-	✓
DESEMPENHO	Faixa de modulação do compressor	%	17 a 100
	Potência de aquecimento ² , A7W35	kW	1,7 a 8,7
	COP ² , A7W35	-	5,0
	Potência de aquecimento ² , A7W55	kW	2,1 a 8,0
	COP ² , A7W55	-	3,2
	Saída de energia de arrefecimento ativo ² , A35W7	kW	1,1 a 7,1
	EER ² , A35W7	-	4,0
	Máx. Temperatura AQS sem/com suporte	°C	70 / 80
	Nível de emissão de energia de r	db	57
	Etiq. energét. / rjs / SCOP W35 controlo climático médio	-	A+++ / 184% / 4,57
Etiq. energét. / rjs / SCOP W55 controlo climático médio	-	A++ / 146% / 3,63	
LIMITES OPERACIONAIS	Faixa de temperatura aquecimento / Setpoint	°C	10 a 70 / 20 a 70
	Faixa de temperatura de refrigeração / Setpoint	°C	5 a 30 / 7 a 30
	Faixa de temperatura externa	°C	-22 a 50
	Pressão mínima/máxima do circuito de refrigeração	bar	0,5 / 27,5
	Pressão do circuito de produção	bar	0,5 a 3,0
FLUIDO REFRIGERANTE	Carga de refrigeração R290	kg	0,85
	Tipo de óleo do compressor / Carga óleo	kg	HXL4467 / 0,74
	Fluxo de ar (75% ventilador)	m³/h	3510
CONTROLADOR DATOS ELÉCTRICOS	1/N/PE 230 V / 50-60 Hz ⁸	-	✓
	Proteção externa máxima recomendada	-	C5A
	Fusível do circuito primário do transformador	A	0,5
	Fusível do circuito secundário do transformador	A	2,5
ALIMENTAÇÃO MONOFÁSICA	1/N/PE 230 V / 50-60 Hz ⁸	-	✓
	Protección externa máxima recomendada ⁹	-	C16A
	Consumo máximo ² , A7W35	kW / A	1,9 / 9,5
	Consumo máximo ² , A7W55	kW / A	2,6 / 13,0
	Intensidad arranque mínima/máxima ⁷	A	3,3 / 4,4
DIMENSÕES	Corrección de coseno Ø	-	0,97 / 1
	Altura x Largura x Profundidade	mm	973x1150x475
	Peso vazio (sem montagem)	kg	134

Possível Aplicação



Radiadores e Piso Radiante



Bombas de Calor AQS



Termoacumuladores



Ventiloconvectores



O QUE É UMA BOMBA DE CALOR GEOTÉRMICA OU ÁGUA-ÁGUA?

A bomba de calor geotérmica funciona segundo o princípio da termodinâmica, para o aquecimento extrai calor da terra e também da água, através de furos geotérmicos, e liberta-o na casa e para o arrefecimento extrai o calor da casa e transporta-o para os furos geotérmicos.

As bombas de calor geotérmicas mais eficientes são as chamadas bombas de calor água-água, assim chamadas porque extraem o calor da terra por meio de furos e o transmitem para a água.

Graças ao alto desempenho das bombas de calor geotérmicas, somos capazes de multiplicar o consumo de eletricidade por 4 e 5 (dependendo das condições externas e da instalação), ou seja, com 1kW de eletricidade consumida podemos gerar a partir de 4 a 5kW térmicos.

Na Ecoforest criamos a gama geotérmica mais completa do mercado.

VANTAGENS ECOGEO

- Tecnologia inverter + compressor de velocidade variável
- Sistema HTR de recuperação de calor
- Produção de frio no mesmo equipamento, capacidade de produzir frio/calor simultaneamente
- Primeiro fabricante a utilizar a tecnologia Copeland inverter
- Capacidade de instalação em cascata até 600kW

VANTAGENS GEOTERMIA

- Não emitem CO₂
- Fonte de energia renovável
- Equipamentos fiáveis
- Um único equipamento para aquecimento, arrefecimento e AQS
- Pouca manutenção e baixos custos



SIMPLES E VERSÁTIL

As unidades ecoGEO⁺ Basic podem ser instaladas com acumulador de água quente sanitária externo, podendo o tamanho ser escolhido de acordo com a necessidade de cada instalação. As bombas circuladoras, vasos de expansão, válvulas de segurança e válvula desviadora de AQS estão integrados na unidade, tornando a instalação muito simples e compacta.

Este esquema corresponde a uma instalação em que os serviços requeridos são água quente sanitária e aquecimento/refrigeração num único circuito. Uma vez que a bomba de calor inclui os circuladores, não é necessário adicionar uma inércia e nenhum elemento hidráulico adicional é necessário.

Possível Aplicação



Radiadores e Piso Radiante



Bombas de Calor AQS



Termoacumuladores



Ventiloconvectores



ECOGEO⁺ BASIC E COMPACT

- Tecnologia Inverter e compressor Scroll.
- Faixas de potência: 1-9/3-12/5-22kW.
- Tecnologia HTR para produção de água quente sanitária até 70°C e produção simultânea de vários serviços.
- Produção de aquecimento, refrigeração activa, refrigeração passiva, aquecimento de piscina e AQS.
- Depósito de AQS INOX 316 de 165l na ecoGEO+ Compact.
- Contadores energéticos integrados e conexão com a Internet através do ecoSMART easynet.
- Híbridação fotovoltaica integrada.
- Fonte de alimentação monofásica (230V) ou trifásica (400V).

ESPECIFICAÇÕES ECOGEO⁺ BASIC 1-9

ESPECIFICAÇÕES ecoGEO ⁺ B/C 1-9		UDS.	B1/C1	B2/C2	B3/C3	B4/C4
APLICAÇÃO	Local de instalação	-	Interior			
	Tipo de sistema de salmoura ¹	-	Fonte geotérmica / Fonte de ar / Fonte híbrida			
	AQS, Aquecimento e Piscina	-	✓	✓	✓	✓
	Opção de sistema de recuperação de alta temp. HTR	-	✓	✓	✓ de ar	✓ de ar
	Arrefecimento ativo integrado	-	-	-	✓	✓
	Arrefecimento passivo integrado	-	-	✓	-	✓
DESEMPENHO	Faixa de modulação do compressor	%	12,5 a 100			
	Potência de aquecimento ² , B0W35	kW	1,3 a 11,0			
	COP ² , B0W35	-	4,5			
	Saída de energia de arrefecimento ativo ² , B35W7	kW	1,4 a 11,0			
	EER ² , B35W7	-	5,2			
	Máx. Temperatura AQS sem/com suporte ⁵	°C	63 / 70			
	Nível de emissão de energia de ruído ⁶	db	33 a 44			
	Etiq. energét. / rjs / SCOP W35 controlo climático médio	-	A+++ / 190% / 4,84			
LIMITES OPERACIONAIS	Etiq. energét. / rjs / SCOP W55 controlo climático médio	-	A++ / 138% / 3,54			
	Faixa de temperatura aquecimento / Setpoint	°C	10 a 60 / 20 a 60			
	Faixa de temperatura de refrigeração / Setpoint	°C	5 a 35 / 7 a 25			
	Faixa de temp. entrada de salmoura de aquecimento	°C	-25 a 35			
	Faixa de temp. entrada de salmoura de refrigeração	°C	10 a 60			
	Pressão mínima/máxima do circuito de refrigeração	bar	2 / 45			
	Pressão do circuito de produção / pré-carga	bar	0,5 a 3,0 / 1,5			
	Pressão do circuito de salmoura / pré-carga	bar	0,5 a 3,0 / 0,7			
	Volume / Pressão máx. tanque AQS (ecoGEO ⁺ C)	l / bar	165 / 8			
	FLUIDO REFRIGERANTE	Carga de refrigeração R410A sem/com HTR	kg	0,8 / 0,85		1,0
Tipo de óleo do compressor / Carga óleo		kg	POE / 0,74			
CONTROLADOR DATOS ELÉTRICOS	1/N/PE 230 V / 50-60 Hz ⁸	-	✓			
	Proteção externa máxima recomendada ⁹	-	C16A			
	Fusível do circuito primário do transformador	A	0,5			
	Fusível do circuito secundário do transformador	A	2,5			
DATOS ELÉTRICOS MONOFASE	1/N/PE 230 V / 50-60 Hz ⁸	-	✓			
	Proteção externa máxima recomendada ⁹	-	C25A			
	Consumo máximo ² , B0W35	kW / A	2,7 / 11,8			
	Consumo máximo ² , B0W55	kW / A	3,8 / 16,5			
	Corrente de partida mínima/máxima ⁷	A	2,8 / 5,8			
DATOS ELÉTRICOS TRIFASE	Correção de cosseno Ø	-	0,96 / 1			
	3/N/PE 400 V / 50-60Hz ⁸	-	✓			
	Proteção externa máxima recomendada ⁹	-	C10A			
	Consumo máximo ² , B0W35	kW / A	2,7 / 4,0			
	Consumo máximo ² , B0W55	kW / A	3,8 / 5,5			
DIMENSÕES	Corrente inicial máxima/mínima ⁷	A	0,9 / 1,9			
	Correção do cosseno Ø	-	0,96 / 1			
	Altura x largura x profundidade	mm	ecoGEO ⁺ B: 1058x600x710 - ecoGEO ⁺ C: 1851x600x720			
	Peso vazio (sem montagem)	kg	B 184 · C 245	B 192 · C 253	B 184 · C 245	B 192 · C 253

Possível Aplicação



Radiadores e Piso Radiante



Bombas de Calor AQS



Termoacumuladores



Ventiloconvectores



aroTHERM plus

Tecnologia de refrigerante natural

- GWP=3 - 225 vezes mais sustentável do que R32
- A maior redução de CO₂ do mercado
- Contribui para a preservação do clima, cumpre já as legislações Europeias futuras

Máxima eficiência A+++

- SCOP de até 6,5 (EN 14825)

Fiabilidade e garantia

- Conjugada com energia fotovoltaica, oferece uma ainda maior autonomia energética
- Projetada para uma vida duradoura
- Proteção anticorrosão. Instalação em zonas costeiras. Classe 5 ISO12944

Máximo conforto em água quente

- 50% mais de AQS disponível em comparação com outras soluções aerotérmicas
- Temperatura de fluxo de até 75°C
- Até 370L de AQS a 40°C com o acumulador de 190L integrado na uniTOWER plus

Fácil instalação em apenas um dia

- Ideal em todos os tipos de aplicação residencial, até mesmo radiadores
- Nova construção e/ou reabilitação

A mais silenciosa do mercado

- Só 28dB(A) a 3 metros

Gestão e controlo: sensoCOMFORT

- Novo controlador para sistemas Vaillant, com aplicação disponível para o utilizador gerir o seu sistema a partir do seu telemóvel ou tablet



aroTHERM plus	VWL 45/6 A S3	VWL 55/6 A S3	VWL 65/6 A S3	VWL 85/6 A S3	VWL 125/6 A S3	VWL 125/6 A S3	VWL 155/6 A S3	VWL 155/6 A S3
ErP								
ErP Classe de eficiência sazonal de aquecimento de espaços a baixa temperatura	A+++ (A+++→D)	A+++ (A+++→D)	A+++ (A+++→D)	A+++ (A+++→D)				
ErP Classe de eficiência sazonal de aquecimento ambiente de alta temperatura	A++ (A+++→D)	A++ (A+++→D)	A++ (A+++→D)	A++ (A+++→D)				
Alimentação eléctrica	230V	230V	230V	230V	230V	400V	230V	400V
Temperatura de avanço aquecimento (min/máx)	20...75°C	20...75°C	20...75°C	20...75°C	20...75°C	20...75°C	20...75°C	20...75°C
Circuito de Aquecimento								
Caudal mínimo de funcionamento	400l/h	400l/h	540l/h	540l/h	995l/h	995l/h	995l/h	995l/h
Caudal máximo	860l/h	860l/h	1205l/h	1205l/h	2065l/h	2065l/h	2065l/h	2065l/h
Volume mínimo no circuito de aquecimento	40l	40l	40l	40l	60l	60l	60l	60l
Potência aquecimento/arrefecimento								
A7/W35 (aquecimento)	4,10kW	4,20kW	5,10kW	7,80kW	11,60kW	11,60kW	14,30kW	14,30kW
A35/W18 (arrefecimento)	4,50kW	4,50kW	6,40kW	6,40kW	10,90kW	10,90kW	10,80kW	10,80kW
COP (aquecimento)/EER (arrefecimento) (EN14511)								
A7/W35 (aquecimento)	4,6	4,4	4,7	4,4	4,7	4,7	4,3	4,3
A35/W18 (arrefecimento)	4,3	4,3	4,2	4,2	4,6	4,6	4,6	4,6
SCOP (Clima quente)	5,66	5,5	5,92	5,87	6,57	6,57	6,27	6,26
Outros dados								
Corrente máxima de arranque	14,3A	14,3A	15,0A	15,0A	23,3A	15,0A	23,3A	15,0A
Tipo de proteção	IP15B	IP15B	IP15B	IP15B	IP15B	IP15B	IP15B	IP15B
Dimensões (mm) (altura x largura x profundidade)	765 x 1100 x 450	765 x 1100 x 450	965 x 1100 x 450	965 x 1100 x 450	1565 x 1100 x 450			

Possível Aplicação



Radiadores e Piso Radiante



Bombas de Calor AQS



Termoacumuladores



Ventiloconvectores



DAIKIN ALTHERMA

- Apenas Aquecimento

Bomba de calor ar-água, tipo Monobloco, para aquecimento e produção de AQS (se associada a um depósito).

Ideal para espaços interiores com dimensões muito limitadas, uma vez que não necessita de unidade interior.

- Possibilidade de controlo pela aplicação Daikin Onecta, através de um cartão WLAN (opcional)

- Possibilidade de combinação com depósitos de AQS

- Bomba de calor ar-água com fluido frigorigéneo R-32

- Conceito monobloco tudo-em-um, incluindo todos os componentes hidráulicos

- Uma resistência de apoio elétrica de 3kW integrada

- Disponível em monofásico e trifásico

AQUECIMENTO

As bombas de calor aquecem, maioritariamente através da energia renovável do ar, tornando o aquecimento da sua casa um processo eficiente em termos energéticos.

AUMENTE A SUA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA, MANTENDO OS RADIADORES EXISTENTES

As bombas de calor ar-água são ideais para renovações e para substituir caldeiras antigas. O design compacto exige espaço mínimo de instalação e integra-se perfeitamente com a tubagem e radiadores existentes. Desta forma, pode desfrutar da eficiência energética de uma bomba de calor sem ter que substituir o sistema inteiro.

ALIMENTADAS POR ENERGIA RENOVÁVEL

Ao extrair energia renovável do ar, aquecem e proporcionam à sua casa água quente de forma sustentável.

Alimentadas por 75% de energia renovável extraída do ar e 25% de eletricidade.

Obtêm a etiqueta de eficiência energética A+++

Pode combinar a sua bomba de calor com um sistema solar para aumentar as suas poupanças na produção de energia de água quente.

ÁGUA QUENTE SANITÁRIA

Em conjugação com depósitos em inox, permite a produção de águas quentes sanitárias.



Unidade Monobloco Apenas Aquecimento			EDLA	09D3V3/W1	11D3V3/W1	14D3V3/W1	16D3V3/W1
Potência de aquecimento	Nom.	A7/W35	kW	9,37	10,6	12	16
		A7/W45	kW	9	9,82	12,5	16
	Máx.	A7/W35	kW	10,42	12,31	13,69	16
		A7/W45	kW	10,06	12,28	13,92	16
Consumo de aquecimento	Nom.	A7/W35	kW	1,91	2,18	2,46	3,53
		A7/W45	kW	2,43	2,68	3,42	4,56
COP	Nom.	A7/W35		4,91	4,83	4,87	4,53
		A7/W45		3,71	3,66	3,64	3,51
		SCOP		4,13	4,20	4,28	4,28
		Saída de água a 55°C	ηs (Eficiência sazonal)	%	162	165	168
Aquecimento ambiente - clima quente			Classe de eficiência sazonal	A++			
			SCOP	5,90	6,00	6,03	6,00
	Saída de água a 35°C	ηs (Eficiência sazonal)	%	233	237	238	237
				Classe de eficiência sazonal	A+++		
Temperatura de impulsão	Aquecimento	Lado da água Mín.~Máx.	°C	15~60			
	AQS	Lado da água Mín.~Máx.	°C	25~55			
Alimentação elétrica		Disjuntor recomendado	A	V3: 32 / W1: 16			

Possível Aplicação



Radiadores e Piso Radiante



Bombas de Calor AQS



Termoacumuladores



Ventiloconvectores



GREE VERSATI IV MONOBLOCO SISTEMA MONOBLOCO COM KIT HIDRÁULICO INTEGRADO

Consiste numa única unidade, que integra a bomba de calor e o kit hidráulico. Caso seja necessário um depósito de inércia ou um depósito de AQS, estes serão instalados de forma independente. Ligação direta a sistemas de AQS, de aquecimento por pavimento aquecido, ventiladores e emissores térmicos, depósitos de água, caldeiras de gás, etc.

INSTALAÇÃO FÁCIL

Sem instalação de tubos de refrigeração. Ideal para espaços onde a unidade exterior pode ser instalada perto da área de consumo.

CONTROLO WIFI

CLASSE ENERGÉTICA A+++

SAÍDA DE ÁGUA A 65°C

FUNCIONAMENTO SOB TEMPERATURAS EXTREMAS

COMPONENTES DE ÚLTIMA TECNOLOGIA

A Versati IV incorpora uma bomba de água Inverter, um permutador de calor de placas com máxima eficiência, o compressor de injeção de duas fases patenteado pela GREE e um motor de ventilador BDLC DC Inverter.

O compressor e a válvula de controlo de dupla etapa produzem calor por injeção, o que aumenta a temperatura de saída da água com maior precisão e retém a energia a temperaturas muito baixas.

OUTRAS FUNÇÕES

Sensor de temperatura duplo.

A função de desinfecção a 80°C garante a eliminação de bactérias com suporte de resistência eléctrica.

A interface de gestão remota permite que a unidade seja gerida através do Modbus e integrada num sistema BMS.

Modos de funcionamento: fora de casa, automático, silencioso e pavimento aquecido.



COMANDO DE SÉRIE



MODELO			MB 4	MB 6	MB 8	MB 10	MB 12	MB 14	MB 16	MB 8 3F	MB 10 3F	MB 12 3F	MB 14 3F	MB 16 3F
Potência (7°C ext/ 35°C água)	Calor	W	5.0	6.0	8.2	10.2	12.0	14.2	15.7	8.2	10.2	12.0	14.2	15.7
Potência (7°C ext/ 45°C água)	Calor	W	4.95	5.88	8.12	10.1	12.0	14.06	15.62	8.12	10.1	12.0	14.06	15.62
Potência (7°C ext / 55°C água)	Calor	W	4.85	5.64	7.79	9.69	11.52	13.49	14.99	7.79	9.69	11.52	13.49	14.99
Potência (-7°C ext / 45°C água)	Calor	W	3.5	4.08	6.4	8.06	8.64	9.94	10.99	6.4	8.06	8.64	9.94	10.99
Potência (-7°C ext / 55°C água)	Calor	W	3.3	3.84	6.07	7.65	8.16	9.37	10.36	6.07	7.65	8.16	9.37	10.36
Potência (35°C ext/ 7°C água)	Frio	W	3.85	4.9	5.71	7.2	8.66	9.54	10.79	5.71	7.2	8.66	9.54	10.79
Potência (35°C ext/ 18°C água)	Frio	W	5.0	6.5	8.3	10.2	12.0	13.7	15.5	8.3	10.2	12.0	13.7	15.5
EER (35°C ext/ 7°C água)			3.54	3.47	3.53	3.43	3.30	3.11	2.97	3.37	3.22	3.10	2.85	2.62
EER (35°C ext/ 18°C água)			5.2	5.1	5.32	5.1	4.9	4.57	4.31	5.06	4.79	4.6	4.19	3.8
COP (7°C ext/ 35°C água)			5.4	5.4	5.32	5.05	4.94	4.75	4.55	5.06	4.95	4.82	4.6	4.4
COP (7°C ext/ 45°C água)			4.21	4.1	4.26	4.04	3.95	3.8	3.64	4.05	3.96	3.86	3.68	3.52
COP (7°C ext / 55°C água)			3.24	3.13	3.35	3.18	3.21	3.09	2.96	3.19	3.12	3.13	2.99	2.86
COP (-7°C ext / 35°C água)			3.24	3.19	3.14	2.98	3.01	2.9	2.78	2.99	2.92	2.94	2.81	2.68
COP (-7°C ext / 45°C água)			2.48	2.38	2.55	2.42	2.37	2.33	2.23	2.43	2.38	2.31	2.25	2.16
COP (-7°C ext / 55°C água)			1.84	1.73	1.97	1.87	1.98	1.9	1.82	1.87	1.83	1.93	1.84	1.76
SEER (35°C ext/ 7°C água)			4.82	4.96	5.02	5.06	4.93	4.91	4.81	4.82	4.86	4.78	4.77	4.68
SCOP (7°C ext/ 35°C água)			4.88	5.05	4.5	4.48	4.78	4.7	4.68	4.48	4.8	4.58	4.55	4.55
SCOP (7°C ext/ 55°C água)			3.5	3.5	3.7	3.45	3.68	3.7	3.7	3.45	3.58	3.5	3.53	3.53
Eficiência energética estacional η	Médio (%)		135	135	146	136	144	145	144	136	141	137	138	138
Eficiência energética estacional η	Quente (%)		170	182	191	170	179	186	186	171	166	169	159	159
Corrente frio/calor	Frio	A	8/11	8/11	16.5/23	17.5/25	17/30	21/30	23/30	5/8	5.5/9	5/11.5	8/12	8.5/12.5
Alimentação	V/f/Hz		220~240/1/50						380 ~ 415 / 3 / 50					
Amplitude térmica funcio.	Frio	°C	-15~+48	-15~+48	-15~+48	-15~+48	-15~+48	-15~+48	-15~+48	-15~+48	-15~+48	-15~+48	-15~+48	-15~+48
Amplitude térmica funcio.	Calor	°C	-25~+35	-25~+35	-25~+35	-25~+35	-25~+35	-25~+35	-25~+35	-25~+35	-25~+35	-25~+35	-25~+35	-25~+35
Amplitude térmica funcio.	AQS	°C	-25~+45	-25~+45	-25~+45	-25~+45	-25~+45	-25~+45	-25~+45	-25~+45	-25~+45	-25~+45	-25~+45	-25~+45
Temperatura AQS		°C	+40~+80	+40~+80	+40~+80	+40~+80	+40~+80	+40~+80	+40~+80	+40~+80	+40~+80	+40~+80	+40~+80	+40~+80
Ligações hidráulicas	Pol. (DN)		1 (25)	1 (25)	1 (25)	1 (25)	1 (25)	1 (25)	1 (25)	1 (25)	1 (25)	1 (25)	1 (25)	1 (25)
Pressão sonora frio/calor	Frio	dB(A)	51/53	52/53	52/54	54/56	54/56	55/58	56/59	52/54	54/56	54/56	55/58	56/59
Refrigerante		R32	R32	R32	R32	R32	R32	R32	R32	R32	R32	R32	R32	R32
Carregamento de refrigerante	kg		0.95	0.95	1.60	1.60	2.20	2.20	2.20	1.60	1.60	2.20	2.20	2.20
Peso líquido/bruto	kg		95/112	95/112	127/146	127/146	142/161	142/161	142/161	141/159	141/159	148/166	148/166	148/166

Possível Aplicação



Radiadores e Piso Radiante



Bombas de Calor AQS



Termoacumuladores



Ventiloconvectores

