



Vamos construir o futuro que queremos!
Lets build the future we want!

Passive House para todos!
Passive House for all!



Apoio técnico:

Eng^o Paulo Palhau
(+351) 913 752 363
paulo.palhau@daikin.pt

Daikin Altherma M AQS



Nova geração de bombas de calor para água quente sanitária

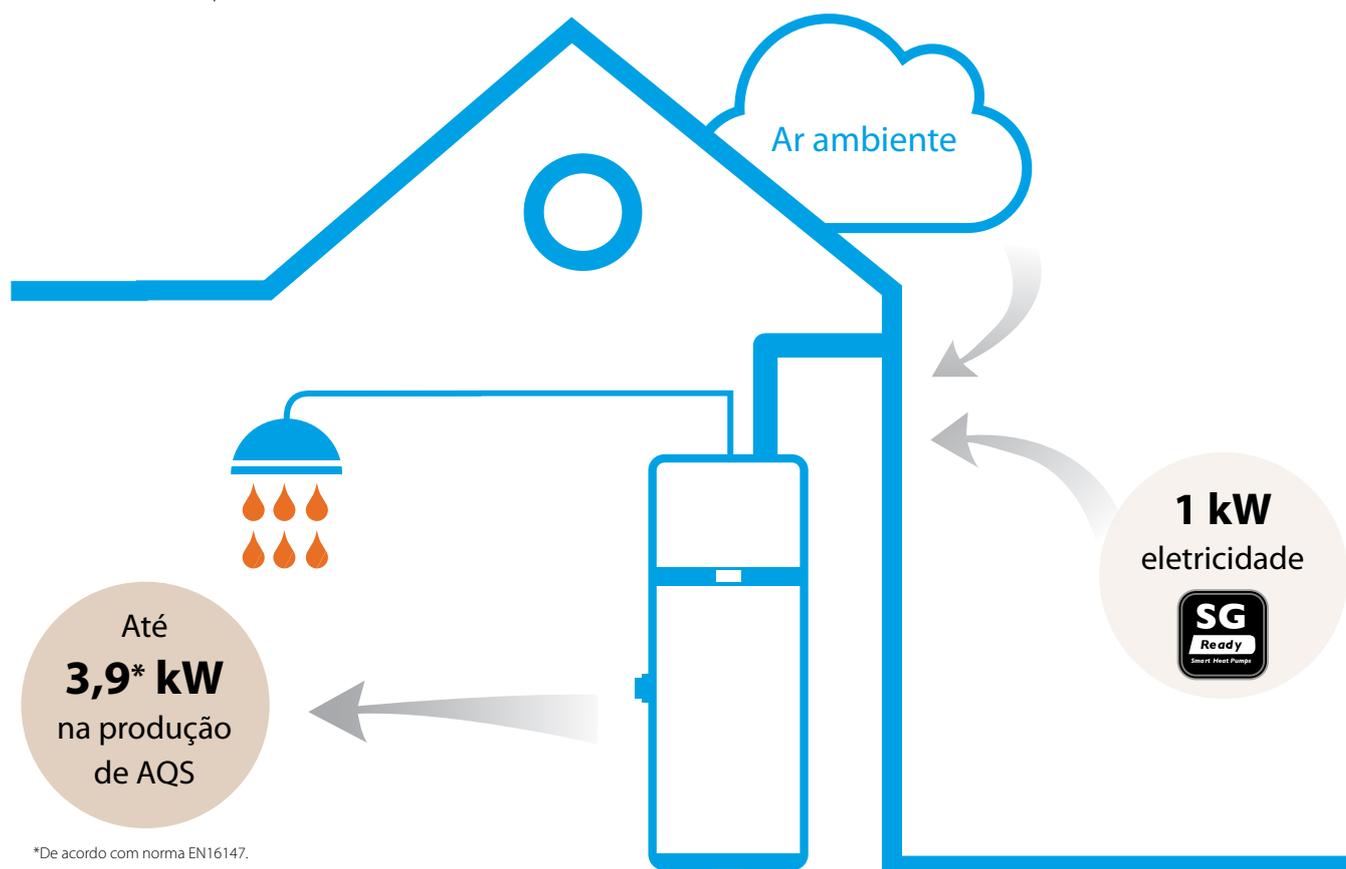


Porquê escolher uma bomba de calor Daikin Altherma para produção de água quente sanitária?

Como funciona?

O sistema é constituído por uma única unidade interior que extrai a energia renovável do ar para fornecer água quente sanitária. A unidade da nova geração absorve do ar até 75% da sua energia, sendo a restante fornecida pela eletricidade.

Esta bomba de calor conta com um compressor e um fluido frigorigéneo para transferir a energia do ar ambiente para a água, aquecendo-a de acordo com as suas necessidades.

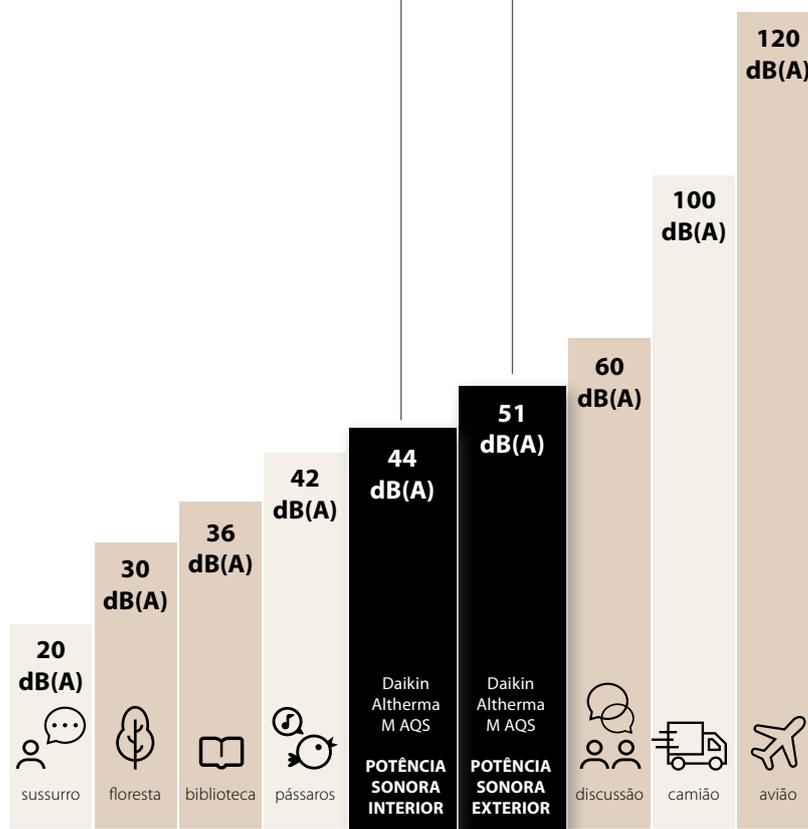


*De acordo com norma EN16147.



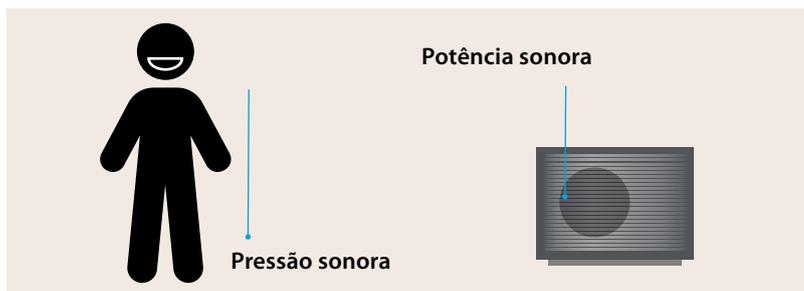
Notoriamente silenciosa

Com uma potência sonora de 51 dB(A) (exterior) e 44 dB(A) (interior), é uma das bombas de calor mais silenciosas do mercado na produção de água quente sanitária.

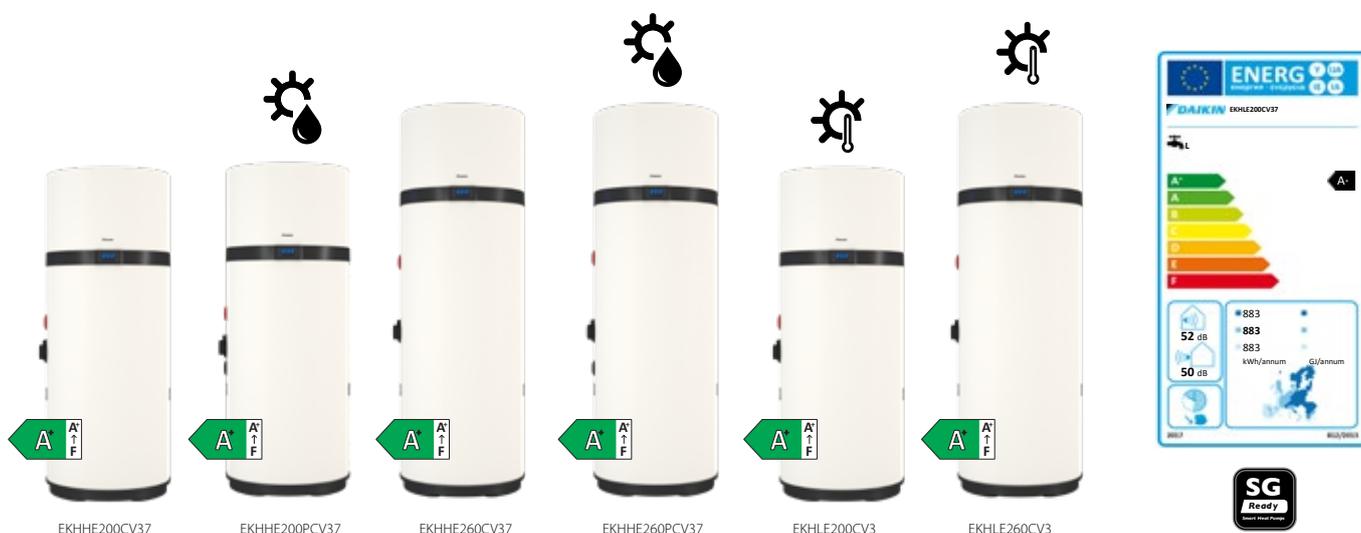


O nível acústico pode ser avaliado de duas formas

- › A **potência sonora** é gerada pela própria unidade, independentemente da distância e do ambiente
- › A **pressão sonora** é o som ouvido a uma determinada distância. Normalmente, a pressão sonora é calculada a uma distância de 1 a 5 metros da unidade.



Gama de produtos



Estes modelos **Performance** podem ser ligados a um sistema solar térmico ou a outra fonte auxiliar, graças a uma serpentina adicional.



Os modelos **Comfort** são adequados para climas quentes.

Características

A Daikin Altherma M AQS é uma bomba de calor ar-água do tipo monobloco para a produção de água quente sanitária, constituída por um depósito de aço esmaltado envolvido externamente pelo condensador para garantir a máxima segurança e higiene.

- › Temperatura máxima de 62°C apenas com bomba de calor, ou 75°C com o apoio da resistência elétrica
- › Interface digital programável com teclas táteis
- › Possível integração com sistema solar térmico (modelos Performance - PCV37) e/ou fotovoltaico (todos os modelos)

Especificações



Tipo	Volume (l)	Capacidade	Dimensões (mm)	Ligação ao fotovoltaico	Ligação a solar térmico	Controlo de Legionella	Programação horária	Funcionalidade OFF-PEAK	Descongelação	Modo de férias
Gama Performance EKHHE-CV37	200		628 x 628 x 1607		-					
	260		628 x 628 x 1892		-					
Gama Performance EKHHE-PCV37 com serpentina adicional	200		628 x 628 x 1607							
	260		628 x 628 x 1892							
Gama Comfort EKHLE-CV3	200		628 x 628 x 1607		-				-	
	260		628 x 628 x 1892		-				-	

Controlos intuitivos

Um ecrã muito simples e intuitivo

- › LEDs com retroiluminação azul para controlar a temperatura e as funcionalidades
- › LEDs com retroiluminação **vermelha** para avisos de alarme
- › As 4 teclas táteis laterais permitem ligar/desligar a Daikin Altherma M AQS (⏻), percorrer o MENU (⌚) e aumentar (+) ou reduzir (-) os diversos parâmetros



Modo ventilador

Apenas recirculação de ar

A Daikin Altherma M AQS funciona apenas no modo de ventilação. A bomba de calor e a resistência de apoio estão desligadas.



Modo Eco

Apenas energia renovável

A Daikin Altherma M AQS funciona apenas no modo de bomba de calor. A resistência de apoio é ligada apenas, se a temperatura de trabalho exceder o intervalo de funcionamento da bomba de calor.

Modo elétrico

Apenas energia elétrica

A Daikin Altherma M AQS funciona apenas com a resistência de apoio. O setpoint da temperatura da água pode subir até 75 °C.

Modo Auto

Energia renovável como opção preferencial

A Daikin Altherma M AQS funciona no modo de bomba de calor por predefinição. A resistência de apoio é ligada apenas se o aumento da temperatura do depósito for demasiado lento (< 4 °C/30 min.). Ou se a temperatura de trabalho exceder o intervalo de funcionamento da bomba de calor.



Modo Potente

Utilização combinada de energia renovável e elétrica

A Daikin Altherma M AQS funciona simultaneamente com bomba de calor e resistência de apoio. O setpoint pode subir até 75 °C.

INTERMITENTE



Daikin Altherma M AQS em poucas palavras



Otimização de fotovoltaico

Quando o ícone no ecrã está ativado, a energia produzida pelo sistema fotovoltaico é utilizada para aquecer a água dentro do depósito.



Funcionalidade OFF-PEAK

Quando o ícone no ecrã está ativado, o modo OFF-PEAK foi ativado. Quando o contacto elétrico é fechado, o aparelho funciona durante o horário com o tarifário mais baixo.



Descongelação ligada

Neste modo, a unidade deteta uma temperatura no evaporador $\leq 1^{\circ}\text{C}$ e ativa todos os procedimentos para ligar o compressor, o ventilador e o circulador para repor as condições de funcionamento ideais.



Modo energia renovável

Neste modo, utiliza apenas a bomba de calor no intervalo de funcionamento da unidade para garantir a máxima poupança energética possível.



Tecla ON/OFF

Utilizada para ligar/desligar a unidade, colocar em standby, ativar o bloqueio de teclas e guardar definições editadas.



Funcionamento baseado em horários

Permite definir a hora e seleccionar os horários de ativação e/ou desativação da bomba de calor.



Controlo solar térmico integrado

Quando este ícone está ativado, indica que é a energia produzida pelo sistema solar térmico que está a ser utilizada para aquecer a água dentro do depósito (modelos *PCV37).



Modo de férias

Este modo é útil quando necessita de se afastar por um período de tempo limitado, após o qual pretende que o aparelho funcione no modo automático.



Modo elétrico

Neste modo, apenas a resistência elétrica de apoio é utilizada no intervalo de funcionamento da unidade.



Tecla SET

Utilizada para seleccionar os vários modos de funcionamento, definições e confirmar as parametrizações.



Proteção anti-Legionella

Se for ativada, a cada duas semanas à hora definida é efetuado, através da resistência elétrica de apoio, um ciclo de desinfeção térmica da água no interior do depósito.



Ativação do bloqueio de teclas

O bloqueio de teclas é ativado em qualquer estado, pressionado durante 60 segundos uma das quatro teclas da interface de utilizador. Isto serve por exemplo, para evitar um possível manuseamento do controlador por parte de crianças.



Alarme

Assinala erro na unidade ou estado de "proteção ativa", durante o qual a unidade desliga como medida de proteção após detetar erro grave.



Proteção anti-congelação

Esta proteção impede que a temperatura da água no interior do depósito atinja valores perto do zero. Com o aparelho em standby, com uma temperatura da água dentro do depósito igual ou inferior a 5 °C (setpoint disponível no menu do instalador), a proteção anti-congelação é acionada ativando a resistência elétrica de apoio até a temperatura atingir 12 °C (setpoint disponível no menu do instalador).

Instalação

A Daikin Altherma M AQS pode ser instalada em qualquer divisão, incluindo espaços não aquecidos, como garagens e lavandarias, e não requer mão-de-obra especializada, exceto orifícios para passagem das condutas de entrada e saída de ar.



Alguns métodos de instalação

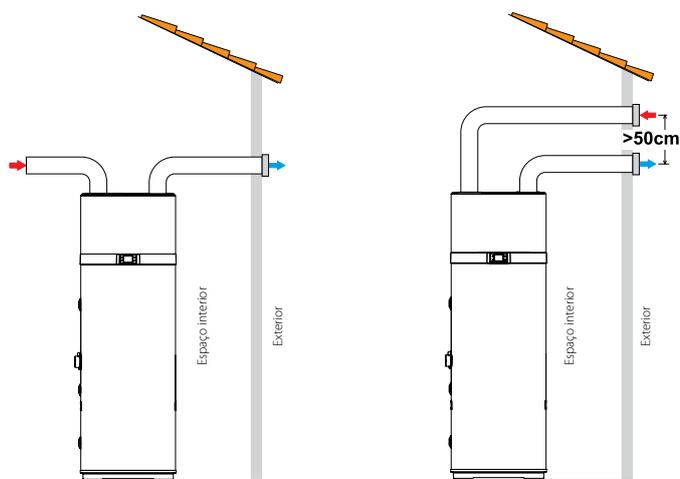


Fig. 1 - Exemplo de ligação de entrada e saída do ar com admissão do ar interior

Fig. 2 - Exemplo de ligação de entrada e saída do ar do exterior

A bomba de calor requer uma ventilação de ar adequada. O método de instalação sugerido para as condutas de ar é o indicado na Fig. 1 com admissão do ar interior. Contudo, para este método é essencial garantir uma ventilação adequada na divisão onde o aparelho é instalado.

Como método de instalação alternativo temos o exemplo da Fig. 2: envolve uma conduta adicional ligada também ao exterior, permitindo admitir o ar diretamente do exterior, não sendo necessário a ventilação do espaço interior junto do aparelho.

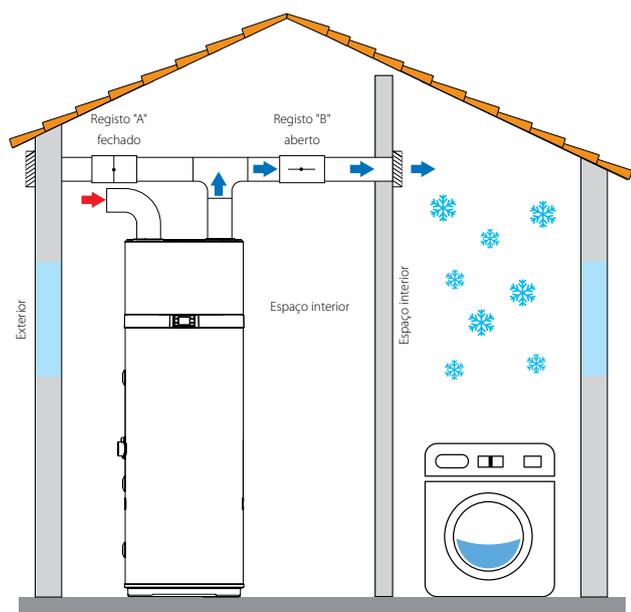


Fig. 3 - Exemplo de instalação no verão

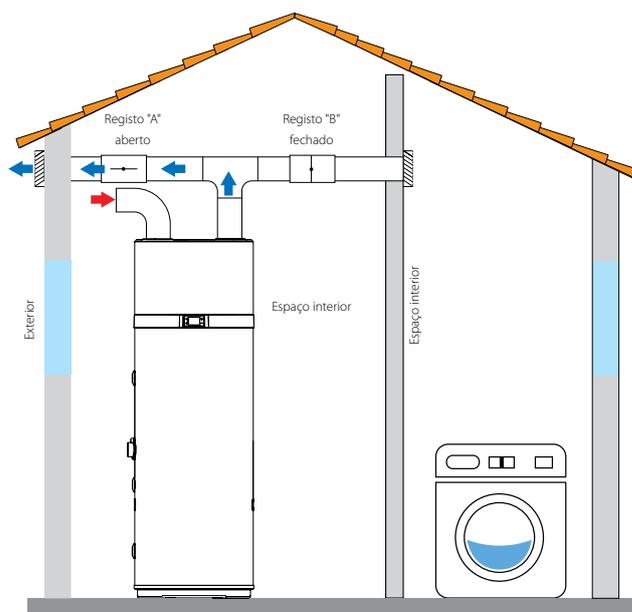


Fig. 4 - Exemplo de instalação no inverno

Uma das funcionalidades únicas dos sistemas bomba de calor é o facto destas unidades reduzirem consideravelmente a temperatura do ar que é, normalmente, expelido para o exterior. Além de ser mais frio do que o ar circundante, o ar expelido também possui menor teor de humidade absoluta, motivo pelo qual o fluxo de ar expelido pode ser reintroduzido em casa para arrefecer áreas ou divisões específicas no Verão. A instalação envolve condutas para as divisões a arrefecer e para o exterior do edifício, onde são aplicados dois registos ("A" e "B") para conduzir, no verão, o fluxo de ar frio e seco para o interior (fig. 3, por exemplo: lavandaria ou garrafeira) ou exterior da casa no período de inverno (fig. 4).

Daikin Altherma M AQS

Bomba de calor ar-água do tipo monobloco para produção de água quente sanitária (AQS)

- › **Versão Monobloco** de instalação no chão
- › Versões Performance (EKHHE) e Comfort (EKHLE)
- › **Elevada eficiência** COP (A14/W10-55) até 3,9 (EKHHE) e 2,6 (EKHLE)
- › Água quente até 62°C apenas por bomba de calor
- › Unidade compacta com 628 mm de diâmetro
- › Amplo regime de funcionamento: Temperatura exterior desde -7°C a 43°C (EKHHE) e 4°C a 43°C (EKHLE)
- › Modelos 200L e 260L com serpentina adicional para ligação a sistema solar pressurizado (EKHHE-PCV37)
- › Controlador integrado



EKH(H/L)E-(P)CV3(7)



011-1W0215 → 217

Unidade monobloco		EK	Versão Performance				Versão Comfort		
			HHE200CV37	HHE200PCV37	HHE260CV37	HHE260PCV37	HLE200CV3	HLE260CV3	
Produção de água quente sanitária - Clima quente	Perfil de carga declarado		L		XL		L	XL	
	COP AQS (segundo EN16147) ⁽²⁾		3,89		3,90		2,50	2,60	
	η_{wh}	%	162		160		116	127	
	Classe de eficiência energética AQS		A+						
Potência nominal	ISO 255-3	kW	1,82				1,60		
Dados Gerais	Dimensões Altura	mm	1607		1892		1607	1892	
	Diâmetro	mm	Topo: 621; Fundo: 628						
	Peso Vazio	kg	85	96	97	106	86	98	
	Cheio	kg	277	283	347	353	278	348	
Local de Instalação		Interior							
Classe IP		IP24							
Depósito	Material		Aço esmaltado						
	Proteção catódica		Ánodo de Magnésio						
	Volume de água	L	192	187	250	247	192	250	
	Perdas permanentes de energia	W	63		71		63	70	
Pressão máxima funcionamento	bar	7							
Isolamento Poliuretano Espessura	mm	50							
Temperatura Min./Máx.	°C	38 / 62 (ou 75 com resistência elétrica)							
Ventilador	Caudal de ar	m³/h	450				350		
	Pressão estática disponível	Pa	117				100		
	Diâmetro das condutas Mín.	mm	160						
Fluido refrigerante	Tipo		R134a						
Nível potência sonora	Nom.	dB(A)	53		51		52		
Tempo aprox. de reaquecimento ⁽¹⁾	Bomba de calor (modo Eco)	hh:mm	06:27		09:29		07:16	09:44	
	Bomba de calor + Resistência (modo Potente)	hh:mm	03:16		04:32		03:29	04:36	
Volume MAX água misturada a 40°C (Depósito a ≈53°C)	L	247	241	340	335	247	340		
Resistência elétrica		Sim, de fábrica							
Potência	kW	1,5							
Permutador	Solar Área de permuta	m²	-	0,72	-	0,72	-	-	
	Pressurizado Pressão máxima	bar	-	10	-	10	-	-	
Ligações hidráulicas	Solar Pressurizado	Ida/Retorno	-	G 1"	-	G 1"	-	-	
	AQS	Rede/AQS	G 1"						
	Recirculação		G 3/4"						
Bomba de calor	Estrutura	Cor	Branco						
	Material		ABS gravado						
	Limites de funcionamento Exterior	Temp. Mín.	°C BS	-7				4	
		Temp. Máx.	°C BS			43			
	Alimentação elétrica	Fase		1~					
		Frequência	Hz	50					
		Tensão	V	230					
Consumo Máx.		A	8,5				8,8		
Proteção elétrica	A	16							

(1) Temp. ar de admissão 7°C BS / 6°C BH (EKHHE), 20°C BS / 15°C BH (EKHLE), Temp. do ar circundante à unidade 20°C; Aquecimento da água dos 10°C aos 55°C (de acordo com a UNI EN 16147-2017).
 (2) Temp. ar de admissão 14°C BS / 13°C BH; Temp. do ar circundante à unidade 20°C; Aquecimento da água dos 10°C aos 55°C (de acordo com a UNI EN 16147-2017).



Siga-nos na redes sociais!



Impresso em papel sem cloro.

Os produtos Daikin são distribuídos por

ECPPT25-782

02/25



A Daikin Europe N.V. participa no Programa de Certificação Eurovent para Unidades ventiló-convetoras e sistemas de Fluxo variável de fluido frigorígeno. Verifique a validade do certificado: www.eurovent-certification.com



A presente publicação pretende ser apenas informativa e não constitui uma oferta contratual com a Daikin Europe N.V. / Daikin Central Europe HandelsGmbH. Daikin Europe N.V. / Daikin Central Europe HandelsGmbH compilou o conteúdo desta publicação de acordo com o melhor dos seus conhecimentos. Não é dada qualquer garantia expressa ou implícita no que toca à totalidade, precisão, fiabilidade ou adequação para um determinado fim do seu conteúdo e dos produtos e serviços que apresenta. As especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. Daikin Europe N.V. / Daikin Central Europe HandelsGmbH rejeita explicitamente quaisquer danos diretos ou indiretos, no seu sentido mais amplo, resultantes ou relacionados com a utilização e/ou interpretação desta publicação. Todo o conteúdo está ao abrigo de copyright pela Daikin Europe N.V.

DAIKIN AIRCONDITIONING PORTUGAL S.A.

Sede: Edifício D. Maria I - Piso 0 Ala A/B - Quinta da Fonte - 2770-229 Paço de Arcos | Tel: +351 21 426 87 00* | Email: apoioaocliente@daikin.pt

Delegação Norte: Rua B - Zona Industrial da Varziela - Lotes 50 e 51 - 4480-620 Árvore | Tel: +351 21 426 87 90*

* Chamada para a rede fixa nacional.

www.daikin.pt