

R-AQUA[®] FUSION

Unidade híbrida para aquecimento e ventilação



R-AQUA® FUSION

Esta solução é uma unidade híbrida autónoma que integra bomba de calor de climatização, ventilação e água quente sanitária, para oferecer controlo total do ar ambiente interior, economizando tempo, espaço e custos.



CONFORTO E BEM-ESTAR



CAIROX

NUMA ÚNICA SOLUÇÃO



Aquecimento ar-água



Aquecimento ar-ar



Arrefecimento



**Águas Quentes
Sanitárias**



**Ventilação
com recuperação de calor**



**Recuperação de calor
e de humidade**



**Filtragem
do ar**

O conforto em casa não depende apenas do seu interior, mas também da qualidade do ar e da temperatura ambiente. A ventilação, o aquecimento ou arrefecimento agradáveis e a água quente desempenham um papel essencial no bem-estar do dia a dia.

O **R-AQUA® FUSION** responde a todas estas necessidades, garantindo um controlo completo do clima interior. Trata-se de uma unidade híbrida autónoma que integra todos os sistemas AVAC: bomba de calor ar-água, ventilação e produção de água quente sanitária. Esta solução não só simplifica o planeamento, como também reduz o espaço necessário para a instalação e os custos de investimento em comparação com a utilização de vários sistemas independentes.

TODOS os sistemas AVAC

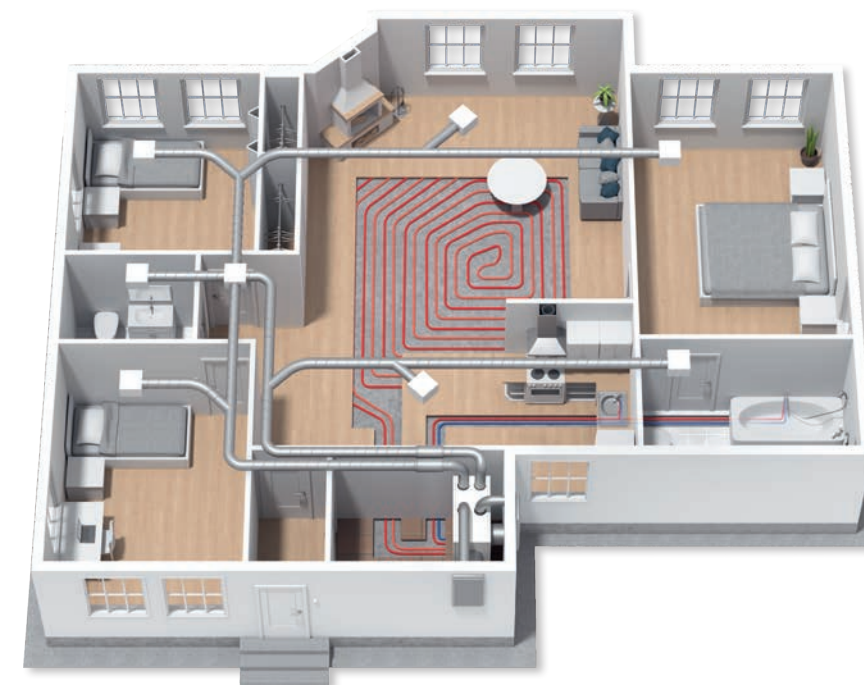
numa única unidade

Esta unidade assegura a produção de água fria e quente para o sistema de climatização, garantindo conforto térmico ao longo de todo o ano. Além disso, proporciona ventilação eficiente com recuperação de calor e tratamento térmico, bem como a produção de água quente sanitária.

Com uma instalação simples e um design moderno, oferece uma solução prática, compacta e eficiente para qualquer tipo de habitação, sem necessidade de montar unidades no exterior.

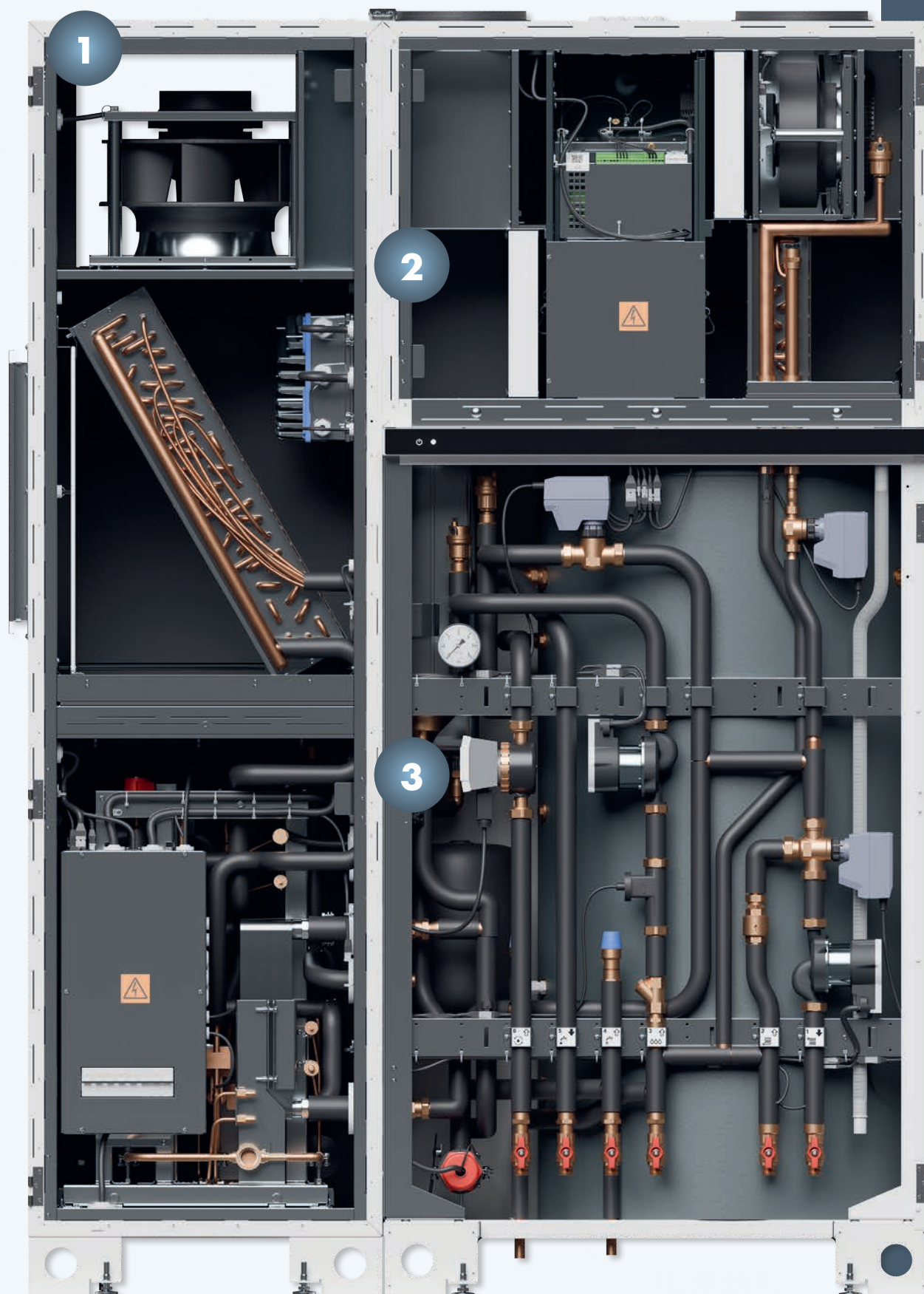
VANTAGENS QUE FAZEM A DIFERENÇA

- Conforto térmico em casa, mesmo com temperaturas negativas no exterior.
- Unidade de ventilação com permutador de calor rotativo de alta eficiência.
- Recuperação eficiente da humidade do ar no inverno.
- Arrefecimento do espaço habitacional através do pavimento radiante ou do sistema de ventilação.
- Manutenção de um nível ideal de humidade do ar no verão.
- Ar limpo e filtrado todos os dias.
- 100% Plug & Play: instalação fácil, sem necessidade de técnicos de refrigeração.
- Sistema de aquecimento integrado com componentes essenciais: bombas de circulação, válvulas e vasos de expansão.
- Depósito de grande capacidade para água quente, adequado às necessidades de uma família.
- Acesso fácil e intuitivo a todas as funções através de um único painel de controlo.
- Design moderno e bem concebido.
- Não requer a instalação de uma unidade exterior.



Solução para conforto numa habitação entre 80 e 200 m²

Caraterísticas & Componentes



CAIROX

MÓDULO BOMBA DE CALOR

1

- Bomba de calor ar-água, capaz de fornecer 9 kW de potência térmica em toda a gama de temperaturas exteriores.
- Compressor inverter de rotor duplo, de classe superior, garantindo um funcionamento silencioso e eficiente, com máxima fiabilidade e durabilidade.
- Pré-carregada com refrigerante de fábrica, eliminando a necessidade de técnicos especializados em refrigeração para a instalação ou arranque.
- Elevada eficiência energética, refletida em coeficientes COP e EER superiores, resultando em poupança de energia e redução de custos (informações detalhadas na página 10).
- Aquecedor elétrico de reserva de 6 kW, assegurando um desempenho estável até -30°C de temperatura exterior ou durante o ciclo de descongelação do evaporador.
- Ventilador otimizado para baixo ruído, garantindo funcionamento silencioso, mesmo em velocidades máximas.

MÓDULO VENTILADOR

2

- Elevado caudal de ar de 586 m³/h.
- Permutador de calor rotativo de adsorção-entalpia revestido a zeólito: elevada eficiência térmica (até 86%) e recuperação de humidade durante todo o ano.
- Remoção do pó, alergénios e esporos de fungos das divisões ventiladas através do filtro ePM1 de classe 60%, fornecido de série.
- Ventiladores e componentes do sistema de controlo energeticamente eficientes garantem um baixo SPI de 0,31 W/(m³/h).
- A potência adicional de aquecimento/arrefecimento ar-ar de 3,4/2,2 kW assegura que a temperatura do ar de alimentação desejada pelo utilizador será mantida em condições exteriores extremas.
- Ventilação *on demand*, possibilidade de ligar vários sensores de qualidade do ar e outras funções úteis para aumentar ainda mais o conforto e reduzir o consumo de energia.

MÓDULO PRODUÇÃO AQS

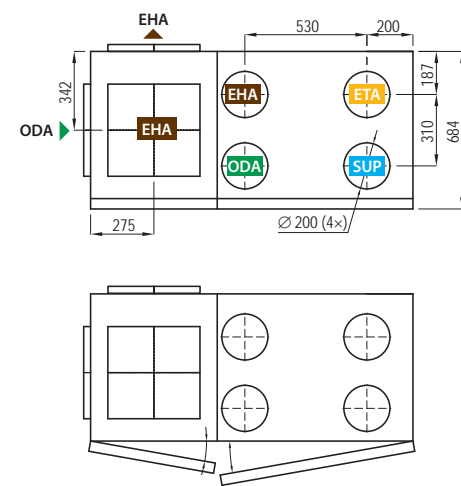
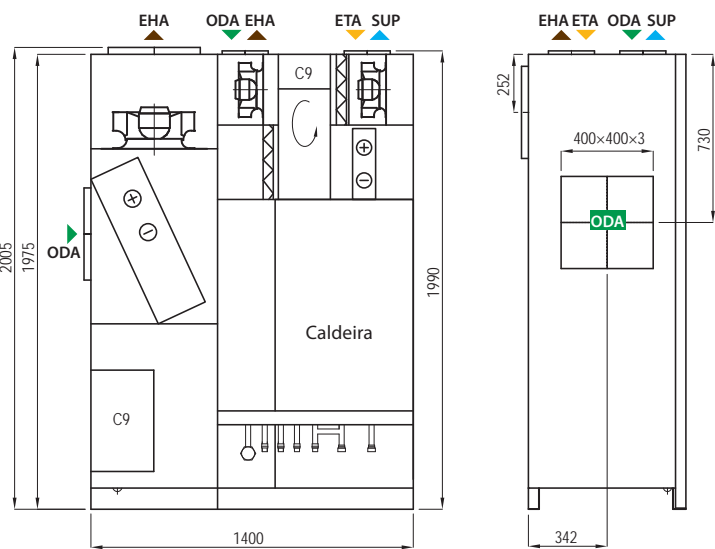
3

- Depósito de água de 186 litros com isolamento incorporado, mantendo a temperatura da água quente estável por mais tempo e reduzindo as perdas de energia.
- Aquecimento rápido da água quente para responder a picos de consumo.
- Desinfecção periódica automática para prevenção da Legionella, assegurando água quente sanitária higiénica e segura.
- Sistema completo de abastecimento de água quente, incluindo válvulas montadas de fábrica, vaso de expansão, filtro mecânico e ligações pré-preparadas.
- Opção disponível com bomba de recirculação de AQS integrada.

R-AQUA[®] FUSION

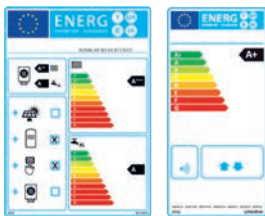
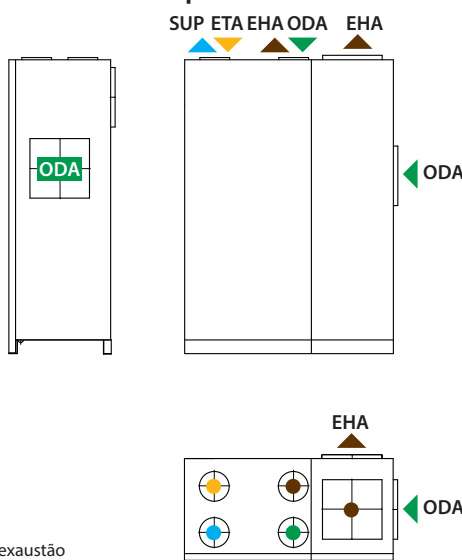


Vista em corte: direita



ODA – ar novo SUP – ar de insuflação ETA – ar interior extraído EHA – ar de exaustão

Vista em corte: esquerda



DADOS GERAIS

Tensão, V	3–400	Peso da secção hidráulica da UTA, kg	238
Corrente nominal, A	27,7	Peso unitário, kg	418
Cabo de alimentação, mm ²	5x4	Dimensões da secção hidráulica B x H x L, mm	550 x 2010 x 684
Classe de proteção IP	IP 40	Dimensões da secção hidráulica da UTA B x H x L, mm	850 x 2010 x 684
Peso da secção de produção, kg	180	Espaço de manutenção, mm	≥ 850

LIGAÇÕES

Água fornecida ao sistema de aquecimento	1"	Água quente sanitária fornecida ao sistema	1/2"
Água de retorno do sistema de aquecimento	1"	Recirculação de água quente sanitária	1/2"
Reabastecimento do sistema de aquecimento	1/2"	Condutas, secção de produção, mm	2 (3) x 400 x 400
Entrada de água fria doméstica	1/2"	Condutas, unidade de tratamento de ar, mm	4 x 200

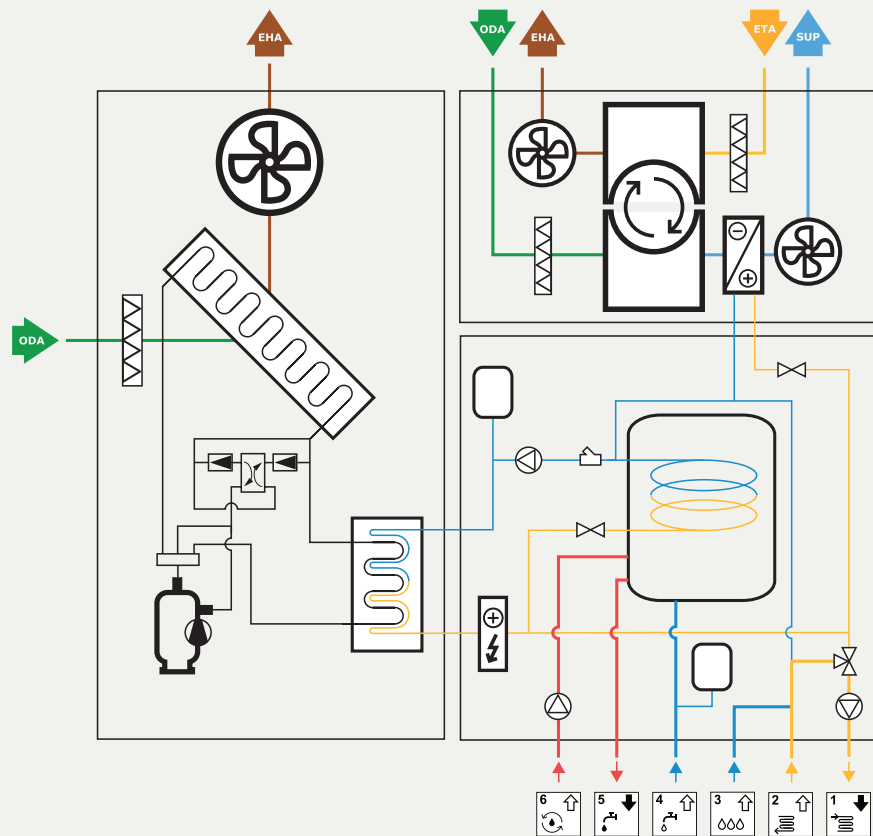
NÍVEIS DE POTÊNCIA SONORA, L_{WA}

Envolvente em modo de aquecimento (A7/W35), dB(A)	48	Exterior em modo de aquecimento (A7/W35), dB(A)	50,4
Envolvente em modo de aquecimento (A7/W45), dB(A)	49,5	Exterior em modo de aquecimento (A7/W45), dB(A)	50,5
Envolvente em modo de aquecimento (A7/W55), dB(A)	49	Exterior em modo de aquecimento (A7/W55), dB(A)	51,1
Máximo da envolvente, dB(A)	53,6	Máximo do exterior, dB(A)	58,1

Acessórios

Registo de caudal, silenciador, atenuador de som, caixas de ligação (799 x 700 mm), ligação à conduta flexível (400 x 400 mm)

Esquema básico de funcionamento da solução



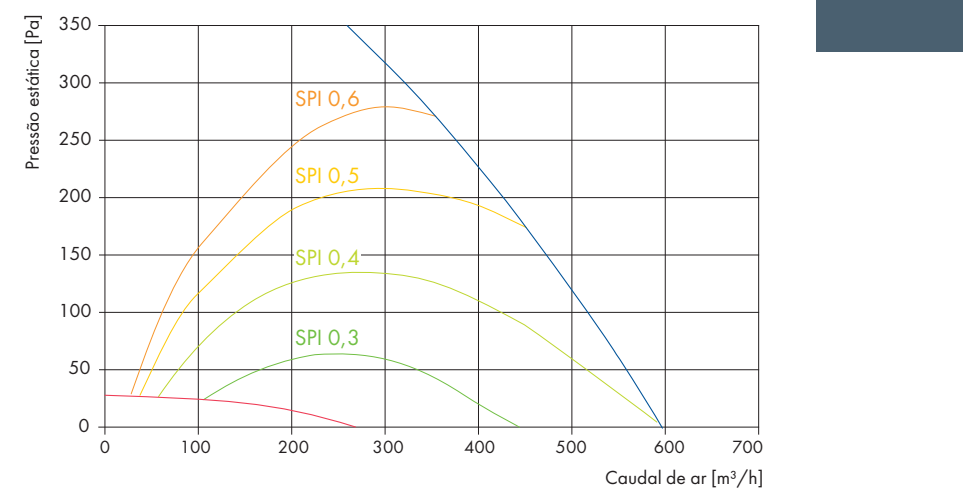
DADOS DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE AR

Caudal de ar máximo, m³/h	586
Caudal de ar máximo, l/s	163
Caudal de referência, m³/s	0,101
Diferença de pressão de referência, Pa	50
SPI, W/(m³/h)	0,31
Eficiência térmica da recuperação de calor, %	86
Capacidade de aquecimento de ar ao caudal de ar nominal, W45, kW	3,4
Capacidade do arrefecimento de ar ao caudal de ar nominal, W7, kW	2,2
Potência eléctrica da alimentação do ventilador ao caudal máximo, W	137
Potência eléctrica da alimentação do ventilador ao caudal de referência, W	59
Nível de potência sonora, entrada da insuflação, LWA, dB(A)	55
Nível de potência sonora, saída da insuflação, LWA, dB(A)	67
Nível de potência sonora, entrada da exaustão, LWA, dB(A)	57
Nível de potência sonora, saída da exaustão, LWA, dB(A)	68
Dimensões dos filtros de ar B x H x L, mm	585 x 258 x 46
Classe de filtros de ar em conformidade à norma ISO 16890, Insuflação/Extração	ePM1 60 % / ePM10 50 %

DADOS DA BOMBA DE CALOR

Tipo de compressor	Rotor duplo
Tipo de refrigerante	R410A / R454C
Carga de refrigerante, kg	4,5
Capacidade nominal de aquecimento, kW	9
Capacidade de arrefecimento nominal (pavimento+AHU), kW	7
Aquecedor elétrico de reserva, kW	6
Número de bombas de água integradas	2
Consumo máximo de energia da bomba de água, W	75
Vaso de expansão integrado para o sistema de aquecimento, l	12
Válvula de água interna para o sistema de aquecimento, l	13,6
Caudal mínimo de água do circuito de aquecimento, m³/h	0,34
Caudal de água do circuito de aquecimento à capacidade nominal, m³/h	1,54
Pressão da água de serviço mín., bar	0,5
Pressão de água de funcionamento máx., bar	3
Temperatura exterior mínima de funcionamento (apenas bomba de calor),	-22
Temperatura exterior de funcionamento máx. (aquecimento), °C	17
Temperatura exterior de funcionamento mín. (arrefecimento), °C	15
Temperatura exterior de funcionamento máx. (arrefecimento), °C	40
Dimensões do filtro de ar B×H, mm	585 x 505
Classe de filtro de acordo com a norma ISO 16890	Gravimétrico 65%
Eficiência energética sazonal da bomba de calor de acordo com a norma EN 14825	
Clima médio de aquecimento (+2 °C), SCOP W 35 °C	4,86
Aquecimento de clima quente (+7 °C), SCOP W 35 °C	6,53
Aquecimento em clima frio (-7 °C), SCOP W 35 °C	4,03
Arrefecimento (35 °C), SEER W 18 °C	5,11

Desempenho da Unidade de Tratamento de Ar



RECUPERAÇÃO DE CALOR DO AR

	INVERNO					VERÃO			
Temperatura do ar exterior, °C	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35	Temperatura interior de 22° C, 20% HR
Após o permutador de calor, °C	15,7	16,8	17,5	18,2	18,9	22,4	23,1	23,8	

Dados da água quente sanitária (AQS)

Volume do depósito de água quente, l	186
Material do reservatório de água quen	Aço, esmalte
Proteção contra a corrosão do depósito de água quente	Ânodo de magnésio
Vaso de expansão integrado para AQS, l	8
Pressão máxima da água de funcionamento, bar	10
Tempo de aquecimento da água de 10 °C a 45 °C, min.	25
Perfil da torneira de acordo com a norma DIN EN 16147	XL
Número de bombas de circulação de água (opcional)	1
Consumo máximo de energia da bomba de água, W	5
Temperatura máxima da água de desinfecção do tanque, °C	70

DADOS DE DESEMPENHO DE AQUECIMENTO/ARREFECIMENTO de acordo com a norma EN 14511

	CAPACIDADE, KW	CONSUMO DE ENERGIA, KW	COP	EER
A2/W35	9	2,14	4,21	-
A7/W35	9	2,01	4,47	-
A2/W45	9	2,80	3,21	-
A7/W45	9	2,47	3,65	-
A2/W55	9	3,17	2,84	-
A7/W55	9	2,90	3,1	-
A35/W18	7	1,38	-	5,07
A35/W7*	3,3	1,24	-	2,67

*Apenas unidade de tratamento de ar

- Painel de controlo intuitivo e de fácil navegação, garantindo uma utilização simples e eficiente.
- Sensores de temperatura e humidade integrados, permitindo manter as condições ideais em cada divisão.
- Oito modos de funcionamento pré-programados, que ajustam automaticamente os três principais parâmetros de conforto: intensidade da ventilação, temperatura interior e temperatura da AQS.
- Funções de poupança de energia integradas, incluindo controlo da qualidade do ar e ajuste dinâmico da potência de aquecimento/arrefecimento com base na temperatura exterior.
- Programação semanal detalhada para as estações de aquecimento e arrefecimento.
- Controlo manual completo dos parâmetros de conforto, proporcionando uma gestão mais eficiente do consumo energético.
- Monitorização em tempo real do desempenho e do consumo de energia.
- Indicação do nível de colmatção no filtro de ar, facilitando a manutenção.
- Função automática de desinfecção periódica do sistema de água doméstica, garantindo higiene e segurança.
- Soluções de segurança integradas e configuradas de fábrica, assegurando um funcionamento fiável e sem interrupções.

SISTEMA

de controlo unificado

Um único sistema de controlo gere todos os algoritmos e processos necessários para garantir um conforto ideal.

Elimine a necessidade de múltiplos comandos à distância e termostatos – todas as funções estão agora acessíveis através de um único painel de controlo com ecrã a cores.

*Os parâmetros de água, ar e temperatura da unidade **R-Aqua® Fusion** vêm pré-programados e são mantidos automaticamente, mas podem ser ajustadas facilmente através do painel de controlo.*

*Além disso, todas as funções da **R-Aqua® Fusion** podem ser geridas remotamente através da aplicação, permitindo ajustes a partir de qualquer lugar. A app oferece um controlo intuitivo e detalhado, tornando a gestão do sistema ainda mais simples e eficiente.*



5 anos
de garantia

Conforto
todo o ano

Instalação
simples

Controlo
intuitivo

Dimensões
compactas

CAIROX



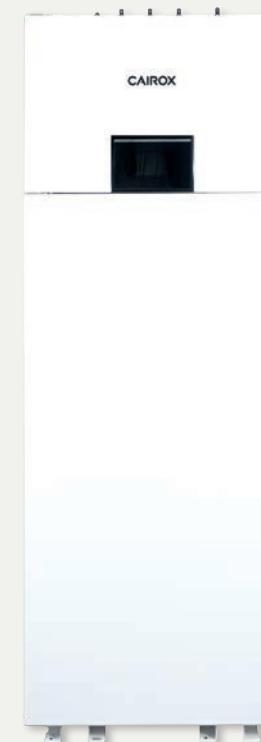
R-AQUA® CHP

Eco-friendly R290 (GWP = 0,02);
Classe A+++ / A++;
Temperatura de água quente até 75° C;
Gestão de AQS por válvula de 3 vias;
Display touch de série;
Interface através de app (Wi-Fi);
Funcionamento estável de -25° C a 45° C;
Unidade silenciosa.



R-AQUA® CGW-ID

Sistema All in One com depósito integrado de 185 litros;
R32: baixo GWP;
Água quente até 60° C mesmo a temperaturas exteriores negativas;
Aquecimento garantido até -20° C de temperatura exterior;
Possibilidade de arrefecimento.



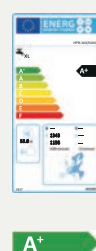
Conheça toda a gama

R-AQUA®

Bombas de calor residenciais

R-AQUA® HPB

Eco-friendly R290 (GWP = 0,02);
Instalação do tipo Plug & Play;
Ciclo contra Legionella;
Permutador de calor microcanal multifluxo;
Ânodo magnésio;
Display touch de série.



CAIROX

R-AQUA® CGW-IU

Sistema Split com kit hidráulico;
R32: baixo GWP;
Água quente até 60° C mesmo a temperaturas exteriores negativas;
Aquecimento garantido até -20° C de temperatura exterior;
Possibilidade de arrefecimento.





Representante oficial



SAIBA MAIS



SIGA-NOS

