



R-Aqua® Fusion

unidade híbrida composta por bomba de calor para climatização, produção de AQS e termo ventilação com recuperação integrada



INFORMAÇÃO GERAL

Vantagens

- Todas as necessidades de uma habitação numa única unidade.
- Sem unidade exterior – Integração total no interior.
- Solução compacta.
- Facilidade e rapidez de instalação.
- Todo o circuito hidráulico para produção térmica e de AQS integrado.
- Classe energética A+++ / A (XL).

Gama

- 1 modelo com capacidade de produção térmica de 9 kW equipada com unidade de ventilação com recuperação e tratamento térmico de 500 m³/h.

Designação

R-Aqua® Fusion

A9

TIPO

MODELO

Aplicação / Utilização

- Ventilação com recuperação de energia e tratamento térmico.
- Produção e acumulação de águas quentes sanitárias.
- Produção de água quente e fria para climatização.

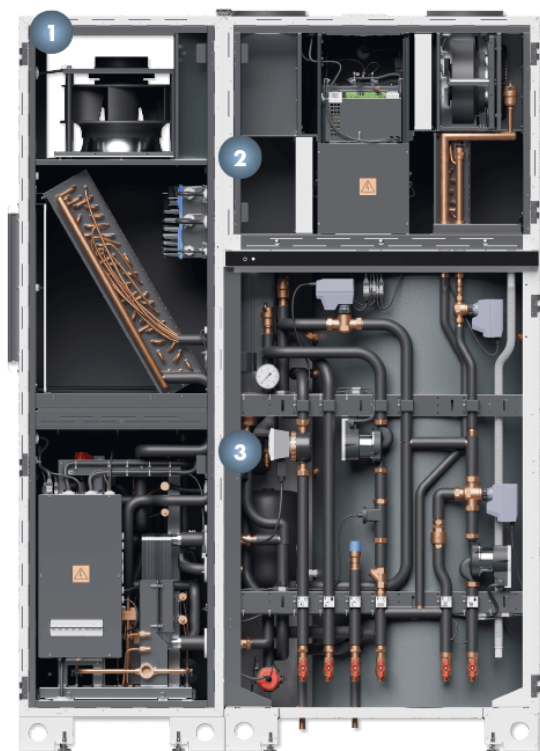
Construção/ Composição

Construção:

- Compacta construída com estrutura interna em aço galvanizado.
- Acesso para manutenção frontal.

Envolvente:

- Painel duplo, construído em aço galvanizado (face exterior e interior termo lacada RAL 7035), com isolamento interno em lã de rocha com 50mm, na zona de geração de ruído (secção bomba de calor e recuperação) e painel simples na zona hidráulica.



1 - Secção de produção térmica

Ventilador:

- Ventilador centrífugo de simples aspiração, com pás à reação do tipo Plug Fan.
- Motores de baixo consumo do tipo EC.
- Variação do caudal em função das necessidades de condensação/evaporação.
- Otimizado para nível de ruído mínimo.

Permutador refrigerante/ar:

- Tubos e coletores em aço carbono e alhetas em alumínio.
- Tabuleiro de condensados em aço inox.

Filtro:

- 1 nível de filtragem de proteção G3.

Circuito frigorífico:

- Compressor inverter de rotor duplo, de classe superior.
- Válvula de expansão eletrónica.
- Pré-carregada com refrigerante de fábrica.
- Todos os componentes necessários ao seu correto funcionamento integrados.

Permutador refrigerante/água:

- Permutador em inox devidamente isolado.
- Equipado com resistência anti gelo.

2 - Secção de ventilação com recuperação de energia e tratamento térmico

Ventilador:

- Ventiladores centrífugos de simples aspiração, com pás à reação do tipo Plug Fan, com medição de caudal.
- Motores de baixo consumo do tipo EC.
- Variação e visualização do caudal através do display, funcionamento caudal constante ou pressão constante (VAV fluxo simples ou duplo).

Recuperador:

- Recuperador rotativo higroscópico por zeólitos de alta eficiência (86%).
- Velocidade de rotação variável em função dos diferenciais térmicos para a otimização da recuperação.

Filtro:

- 1 nível de filtragem na insuflação e na extração classe F7 e M5 (standard).
- Medição do estado de colmatção dos filtros em %.

Bateria aquecimento/arrefecimento a água (HCW):

- Integrada na unidade e alimentada pela água climatizada produzida pela própria unidade.
- Tubos e coletores em aço carbono e alhetas em alumínio.
- Tabuleiro de condensados em aço inox.

3 - Secção hidráulica**Depósito de acumulação:**

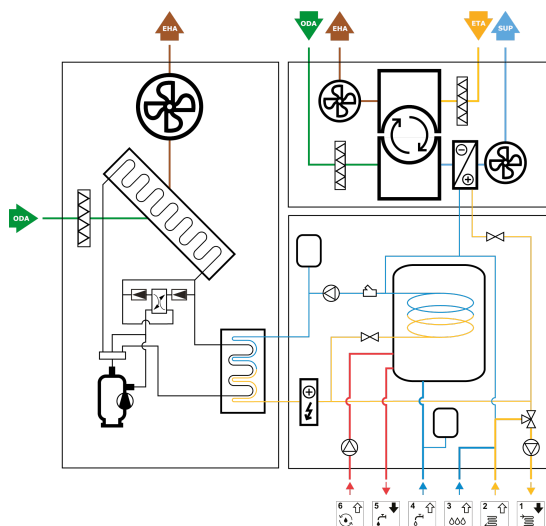
- Depósito vitrificado de 186 litros.
- Isolamento exterior de alta eficiência.
- Ânodo sacrificial de magnésio para protecção à corrosão.
- Permutador de elevada área de permuta para uma rápida resposta aos picos (Aquecimento de 10 a 45° C em 25 minutos).

Componentes hidráulicos:

- Bombas de circulação para o circuito de produção integrado.
- Bomba de circulação para o circuito de climatização.
- Bomba de recirculação de AQS (opcional).
- Resistência de back-up comum (6kW) ao circuito de produção de AQS e de climatização.
- Vasos de expansão do circuito de produção e de AQS.
- Válvulas de segurança e de purga integradas.
- Válvulas de 3 vias para controlo de set point de água de climatização diferenciado do resto do sistema.
- Terminais de ligação na parte inferior equipadas com válvulas de corte.

Regulação integrada

- Pannel 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
- Controlo remoto por MODBUS, e via APP para interface de todo o sistema

**Esquema básico de funcionamento da unidade**

Acondicionamento

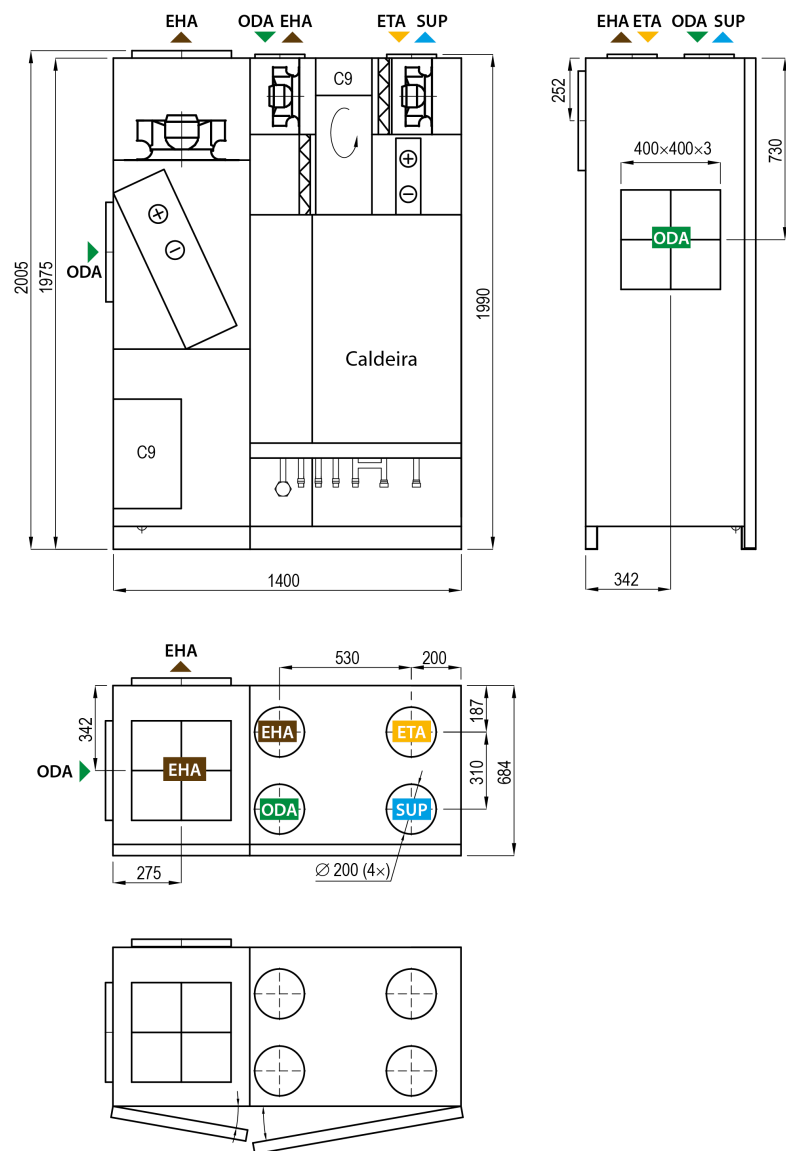
- Vendido à unidade.

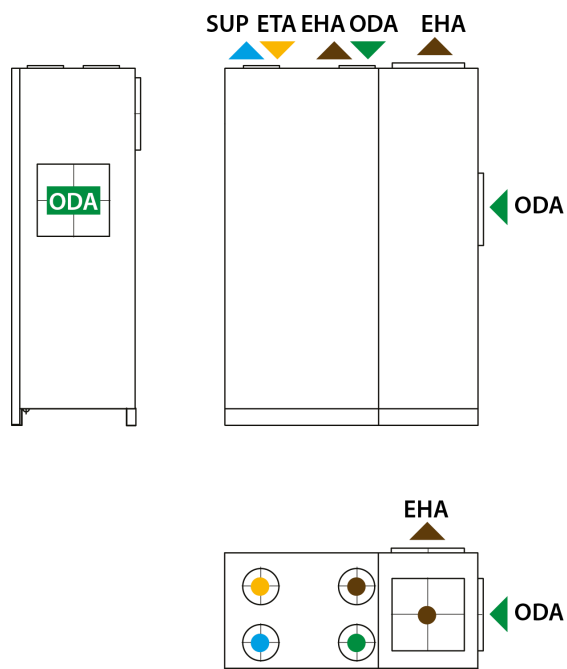
DESCRIÇÃO TÉCNICA

ATRAVANCAMENTOS E PESOS

- Peso aproximado: 418 kg.

Vista em corte: direita





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

DADOS GERAIS

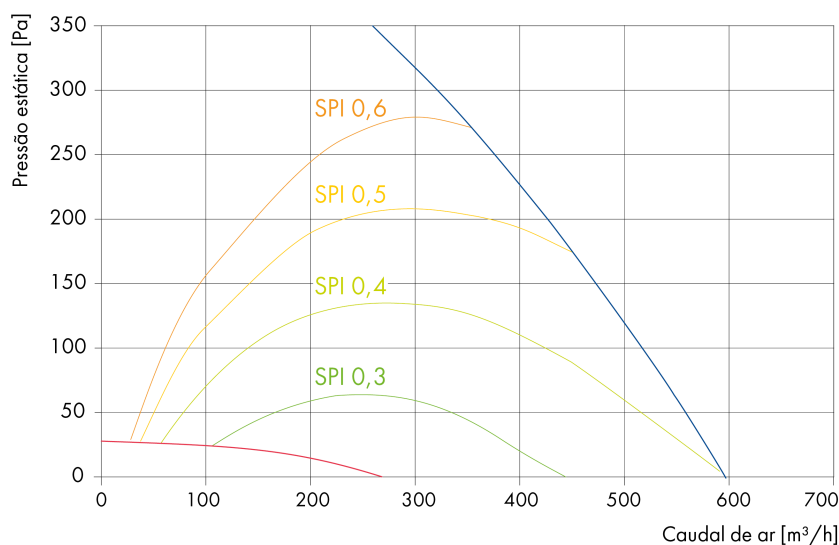
Modelo		A9
Tensão	V	3~400
Corrente nominal	A	27,7
Cabo de alimentação	mm ²	5x4
Classe de proteção IP	-	IP 40
Peso da secção de produção	kg	180
Peso da secção hidráulica da UTA	kg	238
Peso unitário	kg	418
Dimensões da secção hidráulica B x H x L	mm	550 x 2010 x 684
Dimensões da secção hidráulica da UTA B x H x L	mm	850 x 2010 x 684
Espaço de manutenção	mm	≥ 850

LIGAÇÕES

Modelo		A9
Água fornecida ao sistema de aquecimento	Pol.	1"
Água de retorno do sistema de aquecimento	Pol.	1"
Reabastecimento do sistema de aquecimento	Pol.	1/2"
Entrada de água fria doméstica	Pol.	1/2"
Água quente sanitária fornecida ao sistema	Pol.	1/2"
Recirculação de água quente sanitária	Pol.	1/2"
Condutas, secção de produção	mm	2 (3) x 400 x 400
Condutas, unidade de tratamento de ar	mm	4 x 200

Modelo		A9
Caudal de ar máximo	m ³ /h	586
Diferença de pressão de referência	Pa	50
SPI	W/(m ³ /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
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/Exaustão	-	ePM1 60 % / ePM10 50 %

DESEMPENHO DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE AR



DADOS DA BOMBA DE CALOR

Modelo		A9
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 eléctrico 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	m ³ /h	0,34
Caudal de água do circuito de aquecimento à capacidade nominal	m ³ /h	1,54
Dimensões do filtro de ar BxH	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

Modelo	A9
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

- Pressão da água de serviço mín.: 0,5 bar.
- Pressão de água de funcionamento máx.: 3 bar.
- Temperatura exterior mínima de funcionamento (apenas bomba de calor): -22° C.
- Temperatura exterior de funcionamento máx. (aquecimento): 17°C.
- Temperatura exterior de funcionamento mín. (arrefecimento): 15°C.
- Temperatura exterior de funcionamento máx. (arrefecimento): 40°C.