



Manual de Instalação e Utilização



VMC com recuperador de calor, gama residencial

KVMC 50 VH



ÍNDICE

Avisos e informações de segurança	Página 2
Componentes	Página 3
Dados técnicos.	Página 4
Curva de desempenho	Página 5
Curva de som	Página 5
Dimensões da unidade	Página 6
Espaço de serviço.....	Página 6
Instalação	Página 7
Esquema de ligações.....	Página 10
Seleção da secção transversal do cabo elétrico	Página 11
Sistema de controlo	Página 12
Manutenção	Página 14

Avisos e informações de segurança



PROIBIDO

- ◆ Esta unidade tem de ser utilizada em condições adequadas, de acordo com as suas especificações técnicas e o objetivo da sua concepção. (Caso contrário, a responsabilidade pertence ao instalador)
- ◆ O pessoal não autorizado não deve interferir na unidade e/ou não deve utilizar peças sobressalentes não originais. (Caso contrário, a responsabilidade por falhas que possam ocorrer pertence ao instalador)
- ◆ Não instale este produto num armazém refrigerado, numa piscina aquecida ou noutro local onde a temperatura e a humidade sejam significativamente diferentes (o não cumprimento deste aviso pode resultar em choque eléctrico ou avaria).
- ◆ Não instale este produto em locais onde fique diretamente exposto à chuva (o não cumprimento deste aviso pode resultar em choque eléctrico ou avaria).
- ◆ Não instale este produto num local onde estejam presentes vapores de ácidos, álcalis ou solventes orgânicos, tintas ou outros gases tóxicos, gases que contenham componentes corrosivos ou concentrações elevadas de fumo oleoso (a inobservância deste aviso pode resultar não só em mau funcionamento, mas também em incêndio, fuga de energia e choque eléctrico).
- ◆ Não utilize este produto fora do intervalo da sua tensão nominal e capacidade de controlo.



ATENÇÃO

- ◆ Instale este produto num ambiente em que a temperatura varie entre 0 °C e +40 °C e a humidade relativa seja inferior a 80%. Se for previsível a formação de condensação, aqueça o ar exterior fresco com um aquecedor de condutas, etc.
- ◆ Selecione uma posição adequadamente robusta para instalar o produto e instale-o de forma correta e segura.
- ◆ Utilize os fios eléctricos designados para as ligações da placa de bornes e ligue os fios de forma segura para que não possam ser desligados. (A não garantia de ligações adequadas pode resultar em incêndio).
- ◆ As condutas exteriores devem estar inclinadas (1/30 ou mais) para baixo, em direcção à área exterior, a partir da unidade principal, e devidamente isoladas. (A entrada de água da chuva pode provocar fugas de energia, incêndios ou danos nos bens domésticos).
- ◆ Devem ser usadas luvas durante a instalação. (A não observância deste aviso pode resultar em ferimentos).
- ◆ Deve ser instalado um disjuntor específico na origem da alimentação eléctrica. Este disjuntor deve estar equipado com um dispositivo de bloqueio (fechadura e chave).



- ◆ Este produto não deve ser desmontado em nenhuma circunstância. Apenas os técnicos de reparação autorizados estão qualificados para efetuar desmontagens e reparações. (A não observância deste aviso pode resultar em incêndio, choque eléctrico ou ferimentos).



- ◆ Ligar corretamente o produto à terra (um mau funcionamento ou fugas de energia podem provocar choques eléctricos).



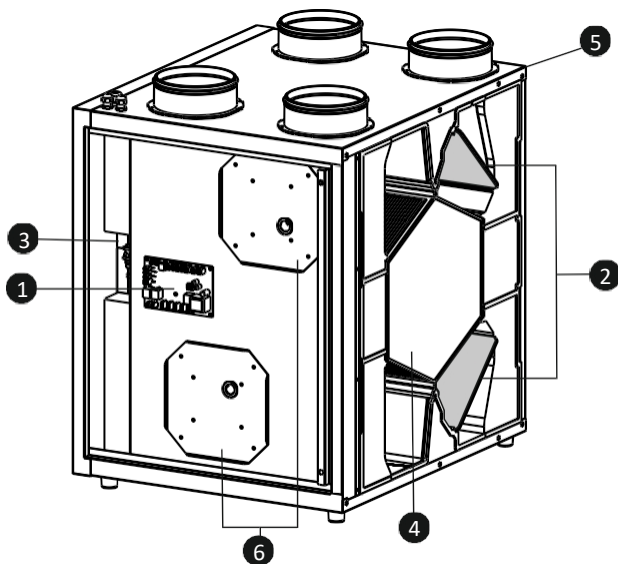
- ◆ Para desligar a alimentação eléctrica, deve ser instalado um interruptor com uma abertura de contacto mínima de 3 mm em todos os pólos.

Componente

S

Unidades KVMC 50 VH

As unidades RDCD 5.0 SH foram concebidas para recuperar parte da energia do ar exaurido num sistema de ventilação. A energia recuperada é transferida diretamente para o ar fresco fornecido, o que reduz a carga necessária no sistema de ar condicionado.



- 1 Sistema de controlo
- 2 Filtros de ar de alimentação e de exaustão By-Pass Modul
- 3 Caixa do permutador de calor
- 4 Ventiladores de fornecimento e de exaustão de ar

Dados técnicos

		KVMC 50 VH	
SEC ¹	Média	-37.41	A
	Quente	-12.67	E
	Frio	-76	A+
Tipologia		Bidirecional	
Tipo de acionamento		Velocidade variável	
Sistema de recuperação de calor		Recuperação	
Eficiência térmica	%	90.5	
Caudal máximo (@100Pa)	m ³ /h	370	
Potência eléctrica de entrada ao caudal máximo	W	169	
Nível de potência sonora ao caudal de referência	L _{wa}	57.3	
Caudal de referência	m ³ /s	0.072	
Diferença de pressão de referência	Pa	50	
SPI	W(m ³ /h)	0.259	
Fator de controlo e tipologia		1/Manual	
Taxas de fuga declaradas		0.3-Interno	
		0,4-Externo	
Taxa de mistura	%	0	
Endereço Internet		www.ventalogic.com	
Sensibilidade do caudal de ar		N/R	
Estanquidade ao ar interior/externo		N/R	
AEC ²	Média	8.6	
	Quente	8.1	
	Frio	13.9	
AHS ³	Média	46	
	Quente	20.8	
	Frio	89.9	

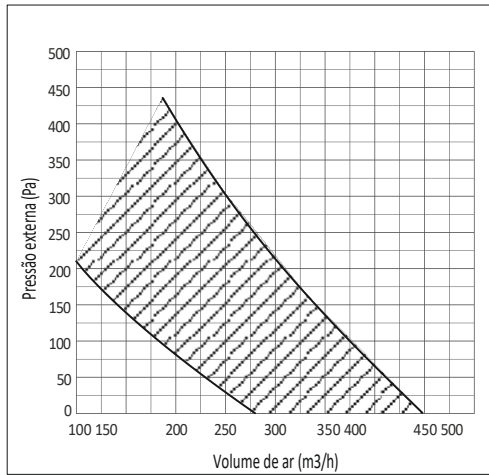
Consumo específico de energia [kWh/(m².a)]

² Consumo anual de eletricidade [kWh/a elétrico por ano]

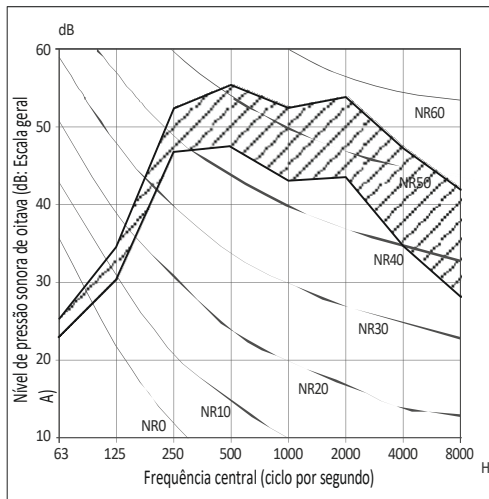
³ Aquecimento anual poupado [kWh de valor calorífico bruto do combustível por ano]

Curva de desempenho

KVMC 50 VH



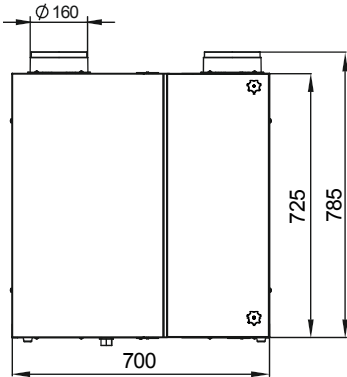
Curva de som



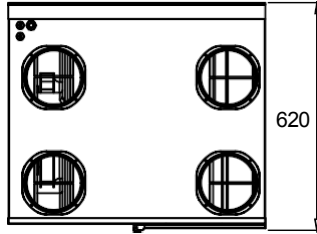
*O teste acústico é efectuado a 1,5 metros de distância da unidade.

Dimensões da unidade

KVMC 50 Unidades VH



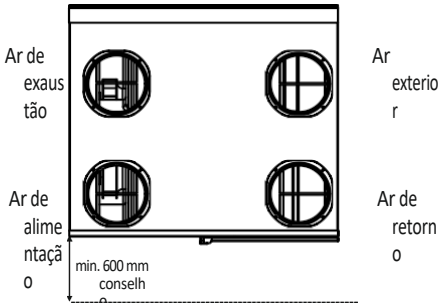
*Vista frontal



* O peso unitário é de 41 kg

* Todos os valores de medição são em mm.

Espaço de serviço



Vista de cima

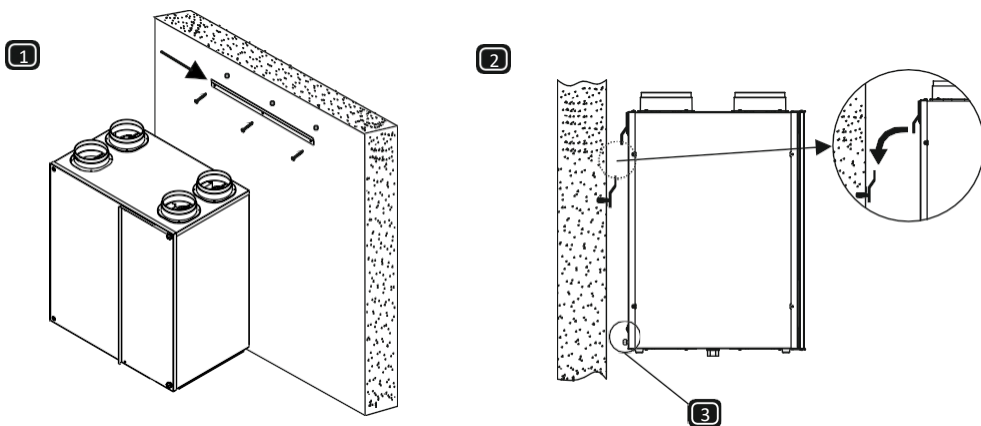
* Deve ser previsto um espaço livre de 600 mm à frente da unidade para efetuar a manutenção.

* Deve ser instalado um tubo de drenagem

Instalação

Montagem na parede

1. Monte o suporte de parede com parafusos (3 peças de parafuso $\varnothing 5 \times 40$ e bucha de fixação).
2. Certifique-se de que a unidade está corretamente encaixada no suporte.
3. Para definir o nível da unidade, utilize o parafuso da figura 3.

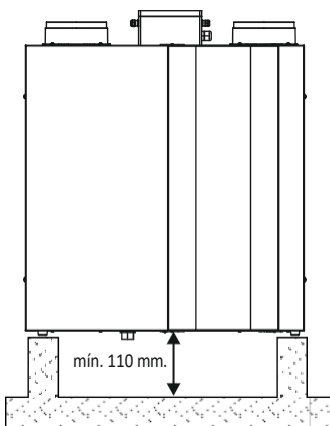


Montagem no chão

Os suportes de parede também podem ser utilizados para montagem no chão para levantar a unidade.

1. Retire os pés da base da unidade (4 peças).
2. Aparafuse 2 suportes de parede à parte inferior da unidade.
3. Instale os pés de base nos suportes de parede.

Nota: A distância mínima entre a parte de baixo da unidade e o chão deve ser de 110 mm. para montar facilmente o tubo de descarga.

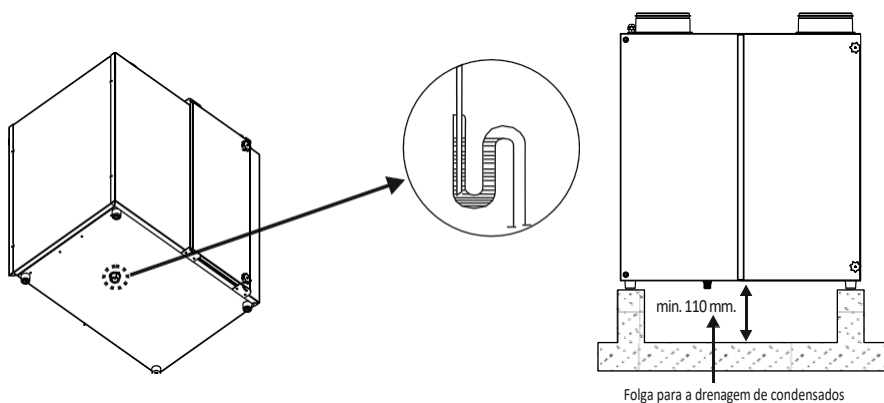


Instalação

Instalação da descarga de condensado

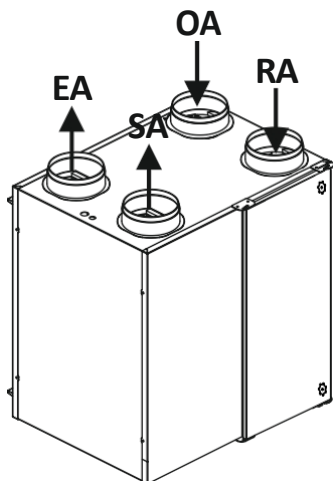
A água condensada com humidade deve ser drenada para fora da unidade, para evitar danos causados pela água na unidade de recuperação de calor e no sistema de condutas. Devem ser observadas as seguintes precauções:

1. As ligações do tubo de condensação à linha de drenagem principal não devem ser inferiores ao diâmetro da ligação de saída de drenagem (diâmetro não inferior a 20 mm).
2. Deve ser instalada uma união ou acoplamento de tubos nas ligações dos tubos para permitir uma fácil desconexão para limpar quaisquer sedimentos sujos.
3. O tubo de drenagem de ligação deve ter um diâmetro de, pelo menos, 20 mm e uma inclinação suficiente; em nenhuma circunstância o tubo de drenagem pode ser ligado diretamente.



Instalação

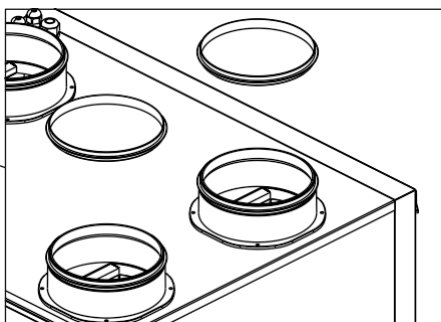
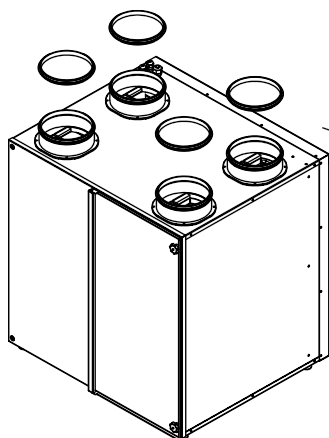
Versões de instalação



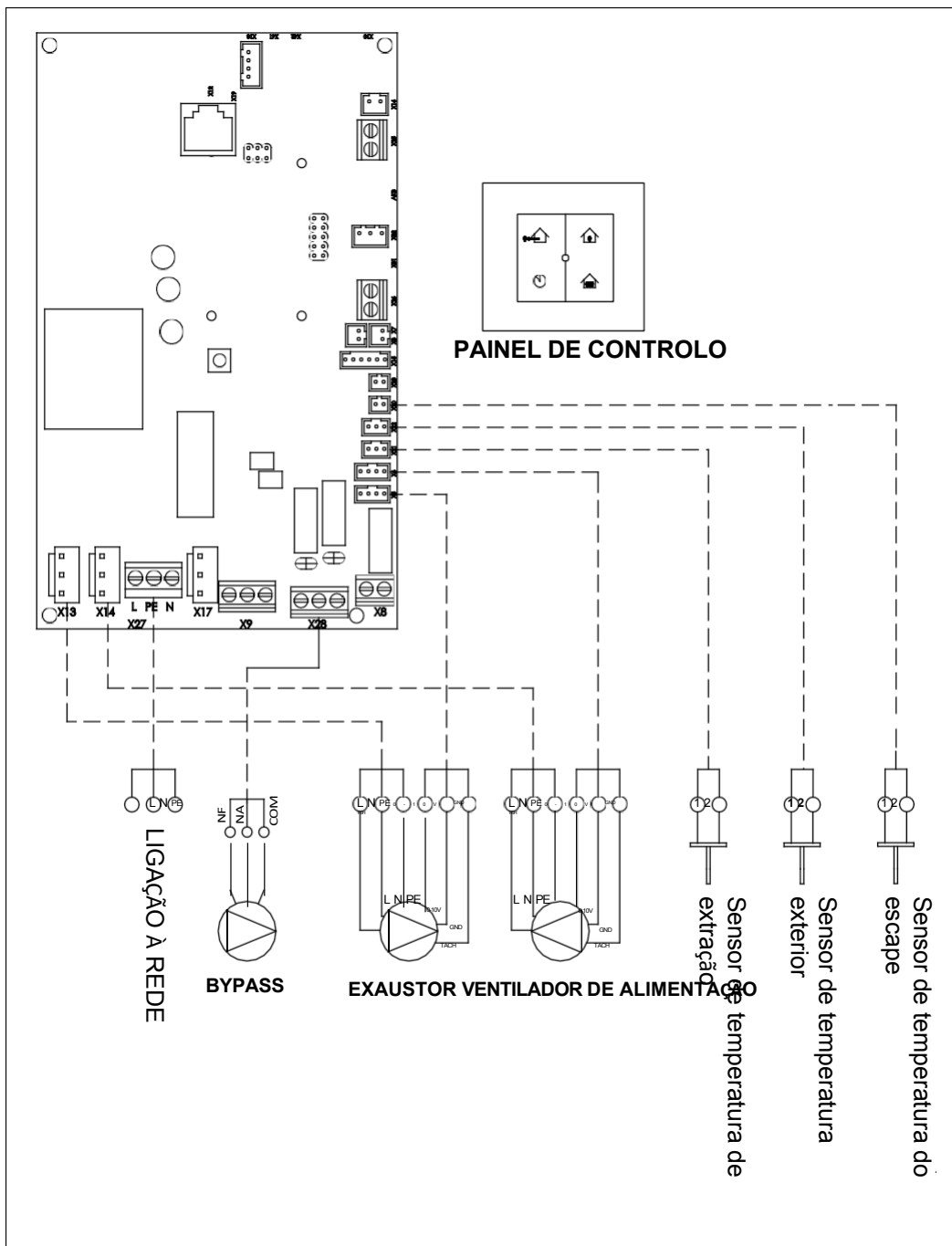
- EA** Ar de exaustão
- SA** Ar de alimentação
- OA** Ar exterior
- RA** Ar de retorno

Instalação da junta

A junta de vedação é utilizada para garantir a estanquicidade. Pode ser facilmente instalado ou removido sem necessidade de uma ferramenta, como se mostra abaixo. (As juntas serão colocadas na unidade).



ESQUEMA ELÉTRICO



Seleção da secção transversal do cabo elétrico

Modelo da unidade	Unidade Tensão (V)	Unidade Potência de entrada (kW)	Corrente (A)	Fusível (A)	Secção transversal do cabo (mm ²) para 50M e PF=0,8
KVMC 50 VH	230	0.166	0.5	0.5	1.5

Fórmulas de secção transversal de cabos

1

$$\text{Corrente } I = \frac{P}{U \cdot \cos \phi}$$

$I_{\text{cabo}} > I$

corrente

$$\%e = \frac{S}{k \cdot S \cdot U^2} = \frac{100 \cdot P \cdot L}{k \cdot \%e \cdot U^2}$$

$\%e = \%3$

3

$I_{\text{cabo}} > I_{\text{fusível}} > I_{\text{corrente}}$

Secção transversal do cabo $S = \text{Max} (S1, S2, S3, 1,5 \text{mm}^2)$

P :

Potência I

: Corrente

U : Tensão

S : Secção transversal do condutor

k : Coeficiente do condutor

L : Comprimento do condutor

$\%e$: Queda de tensão

Exemplo de cálculo da secção transversal do

P : 0,169 kW

L : 50m

U : 230V

$\%e$: %3

PF : CosQ: 0,8

k : 56m / Ω

1

$$\text{Corrente } I = \frac{166 \text{ W}}{230 \cdot 0,8} = 0,9$$

O cabo a utilizar é selecionado a partir da tabela de secções transversais do cabo, de modo a que o valor do ampere equivalente na tabela seja superior ao valor calculado da "corrente I".

$$S1 = 0,5 \text{ mm}^2$$

2

$$\%e = \%3$$

$$S = \frac{100 \cdot 166 \cdot 50}{56 \cdot 3 \cdot 230^2} = 0,09 \text{ mm}^2$$

$$S2 \geq 0,09 \text{ mm}^2 \geq 0,5 \text{ mm}^2$$

$$S2 = 0,5 \text{ mm}^2$$

3

$I_{\text{cabo}} > I_{\text{fusível}} \geq I_{\text{corrente}}$

Cabo I > 0.5A \geq 0.09A

É selecionado o "fusível I" que será superior à "corrente I".

O cabo a utilizar é selecionado a partir da tabela de secções transversais do cabo, de modo a que o valor do ampere equivalente na tabela seja superior ao valor do "fusível I" selecionado.

Cabo I = 12A

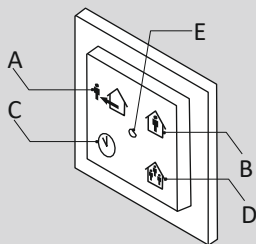
$$S3 = 0,5 \text{ mm}^2$$

Secção transversal do cabo $S = \text{Max} (S1, S2, S3, 1,5 \text{ mm}^2)$

$$S = \text{Max} (0,5, 0,5, 0,5, 1,5)$$

$$S = 1,5 \text{ mm}^2$$

Sistema de



- A: Botão Away
- B: Botão Home
- C: Botão Timer
- D: Botão Boost
- E: LED de estado

1 Acerca deste manual

1.1 Sobre o aparelho

O 4B-RF é um controlo de utilizador para um sistema de ventilação.

O dispositivo comunica informações através de comunicações sem fios com o dispositivo de controlo central.

1.2 Como utilizar este manual

Certifique-se de que leu e compreendeu o manual antes de instalar e/ou utilizar o aparelho.

1.3 Instruções originais

As instruções originais deste manual foram redigidas em inglês. As versões deste manual noutras línguas são uma tradução das instruções originais.

1.4 Advertências NOTA O termo "Nota" é utilizado para realçar informações adicionais.

2 Segurança

2.1 Diretivas

O aparelho cumpre as seguintes diretivas CE:

- Diretiva CEM: 2004/108/CE
- Diretiva de baixa tensão: 2006/95/CE
- Diretiva RTTE: 1999/5/CE
- Diretiva RoHS: 2002/95/CE
- Diretiva WEEE: 2002/96/CE

2.2 Sinais na unidade



Marcação CE de conformidade A utilização do dispositivo pode não ser legal em todos os estados-membros.



Eliminar de acordo com a Diretiva da Comunidade Europeia 2002/96/CE (REEE).

2.3 Instruções gerais de segurança

O aparelho foi concebido apenas para utilização em interiores.

3 Descrição

3.1 Utilização prevista

O dispositivo foi concebido para definir o nível de ventilação através da velocidade do ventilador, com base na introdução do utilizador. Qualquer outra utilização ou utilização adicional não está em conformidade com a utilização prevista.

3.2 Princípio de funcionamento

O aparelho comunica com o dispositivo de controlo através de comunicações sem fios, de modo a controlar a ventilação. Quando se prime um botão, o aparelho envia esta informação para o sistema de ventilação. O sistema de ventilação processa este pedido e envia o estado resultante de volta para o aparelho. O aparelho mostra o estado resultante no LED.

3.2.1 Velocidades e modos de ventilação

O sistema de ventilação funciona num dos seguintes modos. Em cada um destes modos, o aparelho de controlo define o sistema de ventilação para um nível de ventilação configurado.

▶	Modo		Velocidade baixa
ausente:	▶		Velocidade do ventilador
Modo casa:	▶		média do ventilador
Modo de temporizador:			Velocidade alta do ventilador, durante um período de tempo limitado.
▶	Modo de festa:		Velocidade elevada do ventilador (predefinição: 100%)

Não exponha o aparelho à chuva ou à humidade, para evitar curto-circuitos. Um curto-circuito pode provocar um incêndio ou um choque elétrico. Utilize o aparelho entre 0°C e 40°C. Para limpar o aparelho, utilize apenas um pano macio e húmido. Nunca utilize um produto de limpeza abrasivo ou químico. Não pintar o aparelho.

Sistema de controlo

O dispositivo de controlo acciona a ventoinha com base no valor mais elevado enviado pelo(s) sensor(es) sem fios ligado(s).

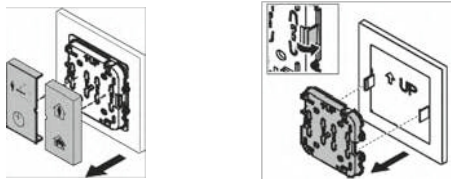
Pode iniciar o modo de temporizador a partir deste dispositivo durante 30, 60 ou 90 minutos.

3.3 Sinais visuais

Arranque	LED de estado
Ligar	Laranja 1 flash
Estado	
OK	Verde
Bateria fraca	Laranja 1 flash
Filtro sujo	Laranja 2 intermitências
Erro da ventoinha	Vermel 2 intermitências ho
Resposta de interação	
Modo alterado	Verde 1 intermitência
Ligação bem sucedida	Verde 2 intermitências
Erro de comunicação	Vermel 1 intermitência ho

4 Instalação

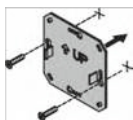
4.1 Preparação **NOTA** Não coloque o dispositivo numa caixa metálica. Se não for colocado numa caixa de parede embutida, prepare a parede:



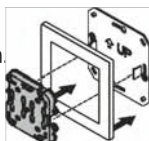
1. Puxe os botões da unidade.
2. Desaperte os cliques e solte os cliques e separe a unidade da placa de montagem.

4.2 Procedimento de instalação

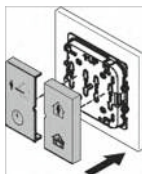
1 Colocar o aparelho / placa de montagem
2 Se utilizar parafusos: fixar a placa de montagem com os parafusos.



3 Colocar o aparelho na placa de montagem.



4 Colocar os botões.



4.3 Colocação em funcionamento

1 Certifique-se de que o aparelho de controlo está no modo de ligação.
2 Prima e mantenha premidos os dois botões superiores ou os dois botões inferiores.

O aparelho tenta ligar-se ao dispositivo de controlo. O resultado é apresentado no LED de estado.

5 Funcionamento

1. premir o botão pretendido.

Para o botão C:

premir 1x durante 30 minutos premir 2x durante 60 minutos premir 3x durante 90 minutos O aparelho mostra o resultado no LED de estado.

6 Reposição do filtro sujo

Para repor a mensagem de filtro sujo, prima sem soltar AWAY e PARTY durante pelo menos 4 segundos.

7 Substituir a pilha

(Ver secção 4 para mais instruções visuais)

1 Retire os botões da unidade.

2 Desaperte os cliques e separe a unidade da placa de montagem.

3 Substituir a pilha

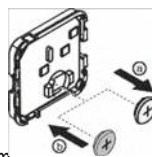
a Retire a pilha antiga.

b Coloque a pilha nova.

O LED fica brevemente cor de laranja.

4 Colocar o aparelho na placa de montagem.

5 Colocar os botões.



8 Dados técnicos

8.1 Dimensões do aparelho

Dimensões totais (h x w x d): 84 x 84 x 15 mm Peso: ± 125g

8.2 Condições ambientais

Gama de temperaturas de funcionamento: 0 a 40

°C Transporte e pousada; Temperatura de armazenamento

Gama: -20 a 55°C

Humidade relativa: 0 - 90%, sem condensação

Proteção de entrada (IEC60529): IP30

8.3 Especificação da bateria

Tipo de bateria: CR2032

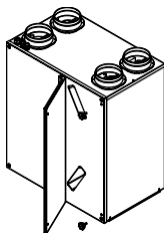
Duração da bateria: 6 anos

8.4 Especificações da ligação sem fios Frequência de comunicação: 868,3 Mhz Potência de saída: pelo menos 0 dBm. Não é permitido utilizar o dispositivo fora da Europa.

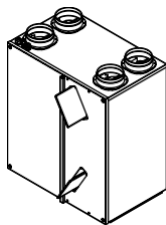
Manutenção

- ◆ **DESLIGUE** todos os interruptores de alimentação antes de **e f e t u a r** a manutenção. ◆ Não utilize o sistema sem o filtro de ar para proteger os componentes da unidade contra o entupimento. ◆ Limpar o filtro de ar de 3 em 3 meses. Os filtros devem ser substituídos de 6 em 6 meses.
- ◆ Limpar o permutador de calor de 2 em 2 anos.

Limpeza do filtro de ar

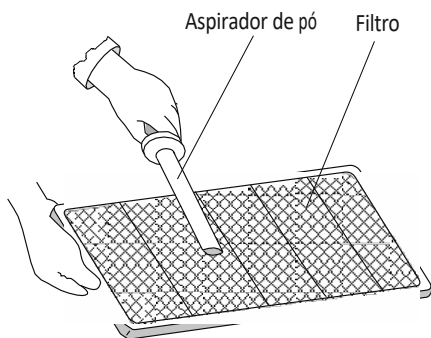


Abrir a porta de serviço.



Retirar os filtros.

Passo 1: Abra a tampa de serviço e retire os filtros.

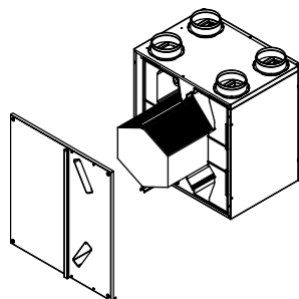


Aspirador de pó Filtro

Passo 2: Utilize um aspirador para aspirar o pó do filtro de ar. Se necessário, utilize água morna com um detergente doméstico para remover a sujeira persistente. Deixar secar depois de limpar o filtro de ar.

Nota: Se for utilizado um filtro da classe F7, quando o filtro ficar sujo, não o limpar! Os filtros da classe F7 devem ser substituídos se estiverem sujos.

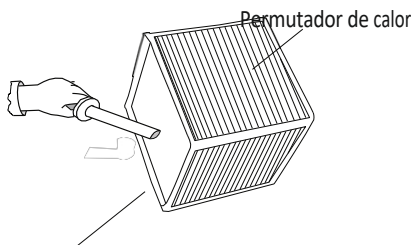
Limpeza do permutador de calor



Passo 1: Retirar a placa de cobertura frontal e, em seguida, retirar o sensor de temperatura do ar de escape que se encontra no interior do permutador de calor no lado do escape.

Etapa 2: Retirar o permutador de calor da unidade principal.

Nota: O peso máximo do permutador de calor é de 5,5 kg.



Permutador de calor
Aspirador de pó

Etapa 3: Não limpar com fluidos (incluindo água); apenas remover cuidadosamente o pó das superfícies de entrada de ar com um aspirador doméstico.



VENTALOGIC

Ar puro Vida plena

DISTRIBUÍDO POR:

Lizgrácios, Lda.

Rua Central, 34

Casal dos Claros

2400-765 Amor Leiria

telef: 244 870 430

info@lizgracios.com

www.ventalogic.com