VENTO PORTUGAL

RENSON®

INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO · HEALTHBOX GO

# Healthbox Go

Para o instalador: segurança, local, montagem na parede ou no teto, condutas, bocas e saída, acústica, ligações elétricas, regulação dos caudais nos botões ou na aplicação RENSON Sense, avarias e manutenção.



| 4 kg | 435 m³/h | Ø125 mm | ≥ 100 kg/m² | 0,5 m |
|---|---|---|---|---|
| Peso da unidade | Caudal máximo a 100 Pa | Ligações de conduta | Massa da parede ou do teto | Conduta mínima em cada ligação |

Estas instruções reúnem, em português, o que a RENSON pede para instalar, ligar, regular e manter a unidade de extração mecânica comandada por sensores **Healthbox Go** numa habitação. A unidade extrai o ar viciado das cozinhas e das instalações sanitárias; o ar novo entra pelas grelhas **Invisivent** nas janelas dos compartimentos principais. Destinam-se ao instalador. O utilizador da casa tem um guia próprio, o guia do utilizador Healthbox Go.

### Antes de começar

- A instalação, a ligação elétrica, a regulação e a manutenção são feitas por um instalador qualificado.
- Uma unidade que não seja instalada segundo as instruções da RENSON não fica coberta pela garantia.
- Ao abrir a embalagem, verifique o material. Se houver danos ou faltar alguma peça, contacte logo o fornecedor.

## Segurança

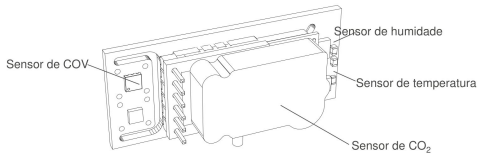
A unidade destina-se a uso doméstico, no interior. Não pode ser instalada em locais com:

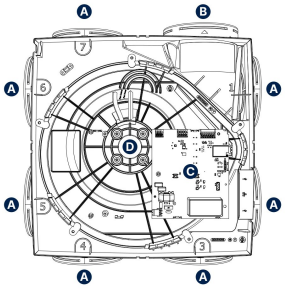
- ambiente com muita gordura;
- gases, líquidos ou vapores corrosivos ou inflamáveis;
- temperatura ambiente acima de 40 °C ou abaixo de 0 °C;
- humidade relativa acima de 90 %, ou no exterior;
- jatos de água.

- A ventilação funciona em permanência: a unidade **nunca se desliga** no uso normal.
- Alimentação monofásica de 230 V, 50 Hz. Qualquer outra ligação danifica a unidade.
- Antes de qualquer trabalho na unidade, corta-se a alimentação: retira-se a ficha da tomada ou desliga-se o disjuntor, e confirma-se que a unidade está mesmo sem tensão.
- Só se usam acessórios próprios da RENSON. A unidade não pode ser alterada.
- Antes de ligar a alimentação, ligam-se sempre condutas de pelo menos **500 mm**, para que ninguém chegue ao ventilador.
- Se o cabo de alimentação se danificar, só pode ser substituído por um cabo da RENSON, pelo fabricante ou por pessoa com qualificação equivalente.
- A eletrónica é sensível à eletricidade estática: trabalha-se com uma pulseira antiestática ligada à terra.
- Equipamento de proteção individual: capacete e calçado de segurança ao levantar a unidade, também na montagem no teto, e luvas ao manusear peças metálicas, como o ventilador, que podem ter arestas vivas.

- O instalador explica ao utilizador como a unidade funciona e como se mantém. A RENSON recomenda um contrato de manutenção.

## Como funciona




Sensores e ligações. A: extração do ar viciado; B: saída para o exterior; C: placa eletrónica; D: ventilador.

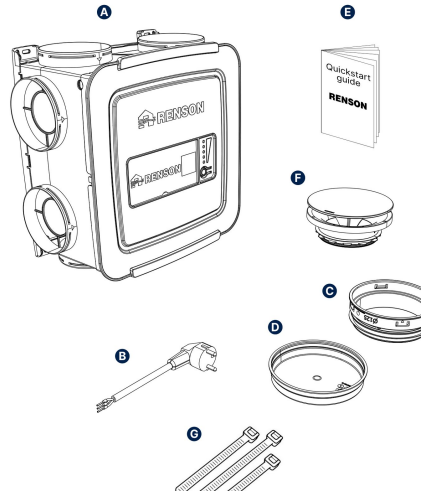
A Healthbox Go é uma unidade de extração para ventilação comandada pela qualidade do ar. Quatro sensores medem o ar extraído: humidade relativa, temperatura, compostos orgânicos voláteis (COV) e dióxido de carbono ($CO_2$).

- Por defeito, a unidade ventila acima do caudal de base até o $CO_2$ descer abaixo de **950 ppm**, valor que se pode ajustar.
- O sensor de COV ajuda a retirar odores súbitos.
- Tem **7 pontos de ligação** de conduta e monta-se em qualquer posição: na parede, no teto ou no pavimento.
- Caudal máximo de **435 m³/h** a 100 Pa.

### Passagem do ar entre compartimentos

A RENSON só garante o bom funcionamento com aberturas de passagem suficientes nas portas interiores: uma grelha de porta ou uma folga sob a porta com, pelo menos, **25 m³/h a 2 Pa**. A grelha acústica **Invisido** cumpre esta função no topo da porta.

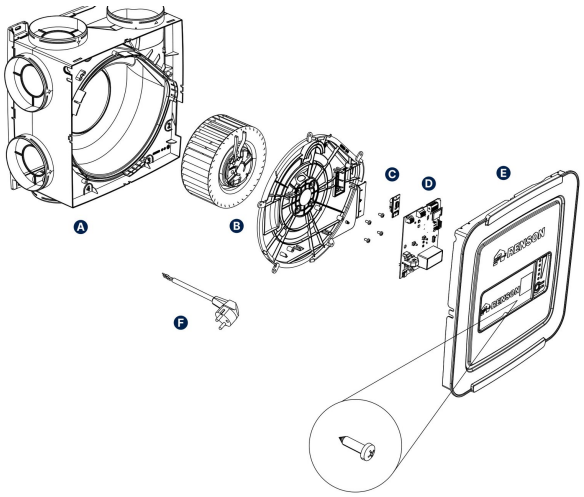
## Material fornecido, componentes e dimensões



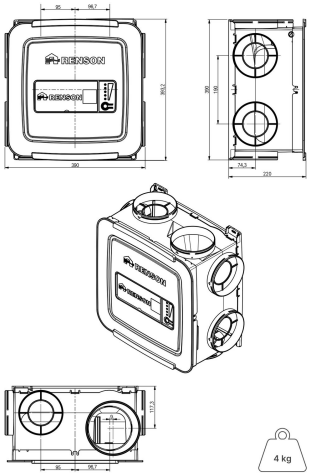

Conteúdo do conjunto com bocas Aeroo.

| | No conjunto com bocas Aeroo |
|---|---|
| A | Unidade Healthbox Go |
| B | Cabo de alimentação de 2 m |
| C | 3 anéis adaptadores de Ø125 mm |
| D | 6 tampões |
| E | Guia rápido |
| F | 3 bocas Aeroo |
| G | 3 abraçadeiras de serrilha |

O conjunto inclui o molde de furação. Dimensões: 390 × 390 × 220 mm. Peso: 4 kg. Ligações de Ø125 mm; a saída pode passar a Ø150 mm com uma redução.




Caixa, ventilador, placa de sensores, placa eletrónica, tampa e cabo de alimentação.




Dimensões em mm e peso.

## Onde instalar

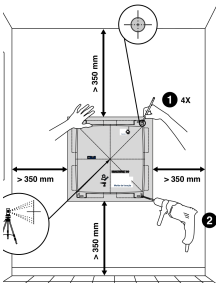
- No interior, de preferência num espaço isolado: compartimento técnico, desvão ou outro local perto da saída pela cobertura ou pela parede.
- Numa posição central em relação aos compartimentos a ventilar, para que os comprimentos de conduta fiquem equilibrados e a perda de carga baixa.
- Nunca por cima de um quarto nem dentro dele, para limitar a transmissão de ruído.
- Com espaço à volta para ligar as condutas e para a inspeção e a manutenção, sem obstáculos que impeçam o acesso ou a remoção.
- A unidade **não se liga** a um exaustor de cozinha nem a uma máquina de secar roupa.
- A extração vai sempre para o exterior. O instalador garante que a saída fica a distância suficiente da exaustão e da admissão de ar da caldeira, segundo a regulamentação aplicável.

## Montagem

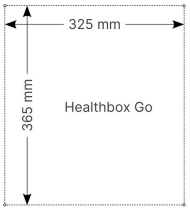
Ferramentas: berbequim, aparafusadora com pontas, x-ato, alicate, lápis ou marcador. A unidade fixa-se à parede, ao teto ou ao pavimento com 4 parafusos adequados ao suporte, nos furos de fixação da caixa.

- O suporte é plano. De preferência, uma parede ou um teto firme, com massa de pelo menos **100 kg/m²**, para uma montagem sem vibrações.
- A RENSON recomenda material de amortecimento de vibrações entre a unidade e o suporte.
- Se ainda não estiver feita, instale primeiro a saída pela cobertura ou pela parede.

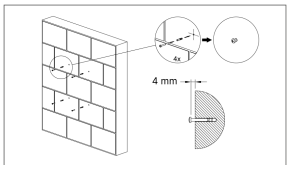
1. Marque os furos com o molde de furação do conjunto, ou com as cotas: **325 × 365 mm** entre furos. Deixe pelo menos 350 mm livres à volta.
2. Coloque as buchas e os parafusos adequados ao suporte, com as cabeças a ficar cerca de **4 mm** fora da parede. Com varão roscado, ponha uma porca na ponta.
3. Pendure a unidade nos 4 parafusos.



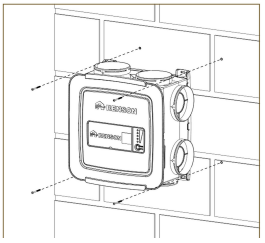

Molde de furação.




Cotas entre furos.




Parafusos 4 mm fora.

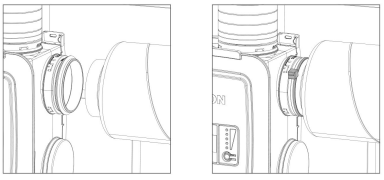


Unidade pendurada.

## Condutas, bocas e saída

- **Fixação:** as condutas rígidas fixam-se à construção, para que o seu peso não fique sobre a unidade.
- **Estanquidade:** a rede de condutas é estanque. A RENSON recomenda condutas da classe de estanquidade **D**.
- **Traçado:** evite tanto quanto possível curvas apertadas (menos de 90°), nas condutas rígidas e nos flexíveis, e sobretudo muito perto da unidade. Para limitar a perda de carga, limite o comprimento e, sobretudo, o número de curvas de cada conduta.
- **Condutas rígidas e flexíveis:** use condutas rígidas sempre que possível, porque têm menos perda de carga. Os flexíveis servem para fazer curvas suaves e amortecer vibrações: estique-os bem e evite amolgadelas e sujidade.
- **Prumadas:** de preferência, condutas circulares.
- **Isolamento térmico:** condutas isoladas sempre que passam fora do volume isolado da habitação, como num desvão de cobertura, para evitar condensações.
- **Limpeza:** as condutas ficam acessíveis para limpeza.

### Ligação à unidade



Os anéis adaptadores fornecidos fazem uma ligação rápida e estanque de condutas de Ø125 mm, rígidas ou flexíveis. Encaixe a conduta sobre a borracha até à flange. Num flexível, aperte-o ao anel com uma abraçadeira de serrilha. Os pontos de ligação que não se usam ficam fechados com os tampões.

Anel adaptador de Ø125 mm.

### Bocas de extração

- Coloque a boca no teto ou na parede, o mais longe possível da entrada de ar do compartimento, para que o ar varra todo o compartimento.
- A RENSON recomenda bocas de **Ø125 mm**, como as bocas **Aeroo**, fáceis de regular e de limpar e muito silenciosas.
- Uma boca de Ø80 mm só se justifica para caudais baixos, como uma instalação sanitária só com sanita (25 $m^3$/h), quando não há espaço para outra conduta, por exemplo numa reabilitação.

### Saída para o exterior

- A extração sai pela cobertura ou pela parede, com um terminal de baixa perda de carga.
- Numa saída pela parede é obrigatória uma **válvula antirretorno**: no próprio terminal de parede ou separada, na conduta.

- Até cerca de 177 m³/h no total, chega uma conduta de saída de **Ø125 mm**: por exemplo, casa de banho e sanita (50 m³/h), sanita (25 m³/h) e cozinha (75 m³/h). Para caudais maiores, a RENSON recomenda **Ø150 mm**, com uma redução de Ø125 para Ø150 mm.

### Acústica

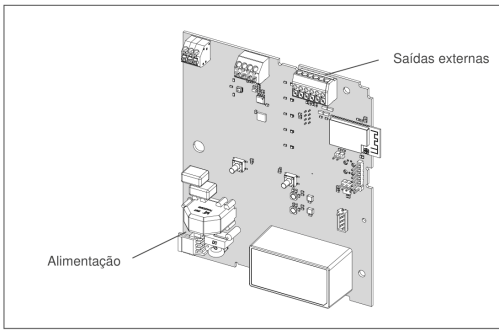
- A RENSON recomenda sempre **1 m** de conduta com amortecimento acústico, o mais perto possível da unidade.
- Com menos de **3 m** de conduta entre a boca e a unidade, o atenuador acústico é fortemente recomendado; com menos de **1 m**, é obrigatório.
- Com condutas helicoidais, o atenuador acústico é sempre fortemente recomendado.
- Em quartos e cozinhas abertas, pode ser preciso mais amortecimento. Também se pode montar material acústico a seguir à boca, desde que o caudal previsto se mantenha.

### Referências de mercado para os componentes sem marca

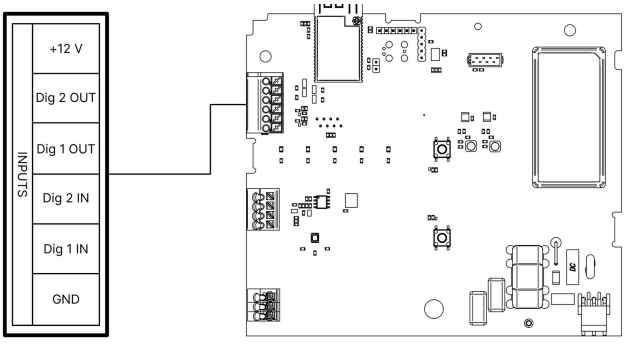
Os valores seguintes vêm das fichas de componentes correntes no mercado e servem de referência. Não são exigências da RENSON: confirme sempre a ficha do componente que vai usar.

| Componente | Referência de mercado |
|---|---|
| Apoios antivibráticos | Apoios de borracha natural vulcanizada, com rosca M6, por exemplo Ø20 × 15 mm, de dureza macia (cerca de 40 a 45 Shore A), entre a unidade e o suporte. |
| Condutas rígidas | Aço galvanizado helicoidal, com junta de borracha EPDM nos acessórios, de Ø125 ou Ø150 mm. |
| Abraçadeiras | Abraçadeira de fecho rápido com forro de borracha (neoprene), que amortece a vibração e o ruído e faz uma ligação estanque. |
| Atenuador rígido | Atenuador circular com material absorvente, intercalado na conduta, de diâmetro igual ao da conduta. |
| Ligações acústicas flexíveis | Flexível acústico de 0,5 ou 1 m, com 25 mm de isolamento: num flexível de 1 m de Ø125 mm, atenuação de 18 dB a 125 Hz e de 30 dB a 500 Hz, segundo a ficha consultada. |
| Flexível de alumínio | Raio de curvatura mínimo de 0,6 × Ø. |
| Isolamento das condutas | Manta de lã de vidro com folha de alumínio reforçada, que faz de barreira de vapor; condutibilidade térmica de 0,035 a 0,040 W/(m·K) entre 10 °C e 40 °C; aba de 5 cm para sobrepor as juntas. |
| Fita de alumínio | Por exemplo com 63 mm de largura e 50 µm de espessura, para fechar juntas e ligações. |
| Terminal de cobertura | Terminal metálico com rufo moldável adaptado à telha e chapéu de proteção; em coberturas expostas ao vento, verifique as vedações entre a conduta e o terminal, para não entrar água. |

## Ligações elétricas




Placa eletrónica: alimentação e saídas externas.

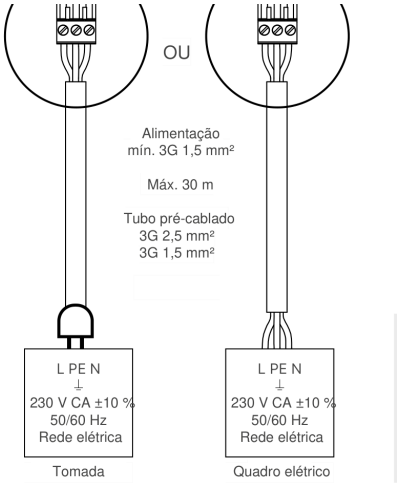



Ligador das entradas e saídas.

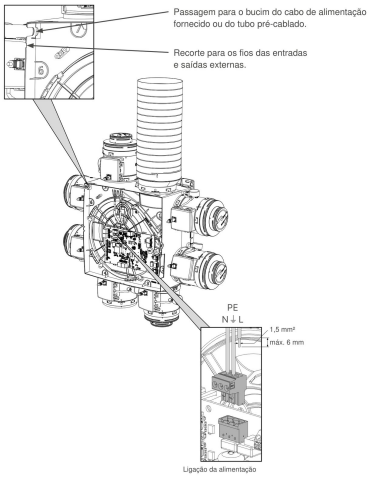
Há duas formas de ligar a unidade à rede elétrica:

1. **À tomada,** com o cabo fornecido. A tomada fica num local de fácil acesso.
2. **Diretamente ao quadro elétrico.** Os condutores descarnam-se **6 mm** (±1 mm) antes de entrarem no ligador; a placa indica onde ligar L, N e PE. No quadro instala-se um dispositivo de corte **bipolar**, ligado diretamente à unidade e resistente a sobretensões de categoria III, para a

poder desligar da rede.




Ligação à tomada ou ao quadro elétrico.




Passagens dos cabos na caixa.

| Entrada | Contacto fechado ou sinal alto |
|---|---|
| Dig 1 IN | Caudal de base: sem controlo pela qualidade do ar, ventila ao caudal de base regulado. |
| Dig 2 IN | Reforço: sem controlo pela qualidade do ar, ventila a 120 % do caudal de projeto regulado. |

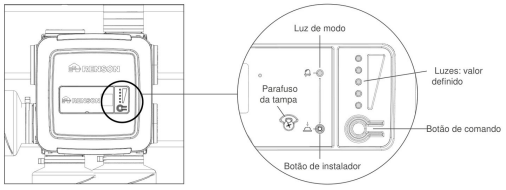
Ao fim de 12 horas, a unidade volta sempre ao controlo pela qualidade do ar. Sem sinal nas entradas, trabalha em modo automático. Os fios das entradas e saídas externas passam pelo recorte próprio da caixa; o cabo de alimentação entra pela passagem do bucim. A instalação e a ligação elétrica são feitas por pessoal habilitado.

# Arranque e regulação

## Antes de regular

- Não regule com vento forte ou outras condições meteorológicas extremas.
- Todas as grelhas Invisivent das janelas **totalmente abertas**.
- Todas as janelas fechadas.
- De preferência, as portas interiores fechadas.
- Paradas todas as outras instalações que trazem ar de fora ou deitam ar para fora.

Ligue a alimentação. As luzes mostram uma onda durante 10 segundos, sinal de que a unidade tem tensão, e apagam-se. A unidade passa a trabalhar comandada pela qualidade do ar, com a regulação de fábrica: **60 % do caudal máximo**, um bom ponto de partida. O caudal regula-se nos botões da unidade ou na aplicação **RENSON Sense**.



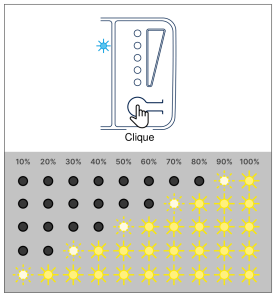

Por baixo do folheto da tampa: luz de modo, luzes de valor, botão de comando, botão de instalador e parafuso da tampa.

Retire o folheto da tampa. Ficam à vista o **botão de instalador** (carrega-se com uma chave de fendas), o **botão de comando** grande, a **luz de modo** e a fila de **luzes** que mostra o valor definido.

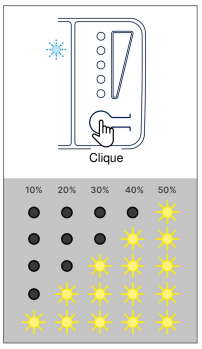
## Menus de instalador

Cada toque no botão de instalador passa ao menu seguinte; a cor da luz de modo indica o menu. Em cada menu, o botão de comando muda o valor. Ao fim de 4 toques, a luz apaga-se e sai-se do menu de instalador. A unidade também sai sozinha ao fim de algum tempo sem toques. No manual da RENSON, o caudal de projeto chama-se «nominal flow rate» e o caudal de base «standby flow rate».

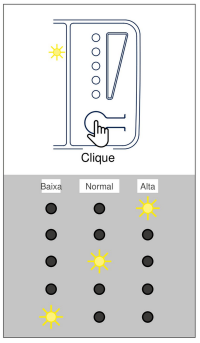
| Menu | O que regula |
|---|---|
| Caudal de projeto (1 toque, azul fixo) | Caudal máximo em funcionamento comandado pelos sensores, para chegar ao caudal regulamentar de cada compartimento, repartido pelas bocas. De 10 % a 100 %: cada toque no botão de comando sobe um nível; para baixar, carregue 9 vezes. Durante 60 minutos, a unidade trabalha ao caudal de projeto, para medir os caudais com calma. |
| Caudal de base (2 toques, azul a piscar) | Caudal que a unidade mantém quando os sensores não detetam nada, para continuar a «provar» o ar. De 10 % a 50 % do caudal de projeto. A unidade passa logo a este caudal, para se ouvir o ruído. |
| Sensibilidade à humidade (amarelo fixo) | Baixa, normal ou alta. Depende do número de compartimentos ligados: com mais de 4, a RENSON recomenda a sensibilidade alta. |
| Resposta ao $CO_2$ | Limiar de 650, 800, 950, 1 250 ou 2 000 ppm, conforme a vontade dos moradores. |



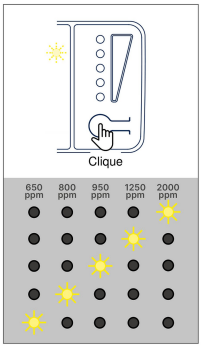

Caudal de projeto.




Caudal de base.




Sensibilidade à humidade.




Resposta ao $CO_2$.

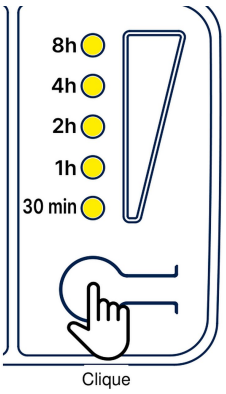
## Regulação na aplicação

Ao ligar a unidade, cria-se uma rede Wi-Fi local, ativa durante 40 minutos, para ligar o telemóvel mesmo sem internet na obra. Para a reabrir, carregue 5 segundos no botão de comando: a luz de instalação roxa e a luz do meio piscam. É preciso um telemóvel iOS ou Android, a aplicação **RENSON Sense** (App Store ou Google Play) e uma conta Sense gratuita. A aplicação guia a configuração e permite usar o telemóvel como comando para regular as bocas.

## Regular as bocas

1. Ponha a unidade ao caudal de projeto com o botão de comando.
2. Abra todas as bocas por completo.
3. Vá à boca com mais caudal e mais perda de carga (mais curvas e mais longe), muitas vezes a da cozinha, e meça o caudal. Se estiver alto demais, baixe o caudal de projeto da unidade. Se estiver muito baixo, suba-o um pouco; se estiver só um pouco baixo, continue a regular as outras bocas, porque, ao fechá-las, chega mais ar à mais afastada.
4. Verifique e regule todas as bocas. A rede funciona como vasos comunicantes: mexer numa boca muda o caudal das outras.

> ### Medição
>
> A regulação correta dos caudais, de acordo com a regulamentação, faz-se com equipamento de medição profissional.

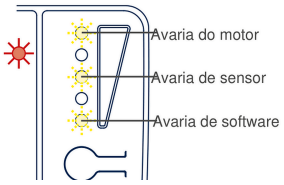



Caudal de projeto temporizado.

**Medir os caudais:** cada toque no botão de comando põe a unidade ao caudal de projeto durante mais tempo: 30 minutos, 1, 2, 4 ou 8 horas. Depois, volta sozinha ao funcionamento comandado pelos sensores. Para voltar antes, carregue até não haver luzes acesas.

**Repor as definições de fábrica:** carregue 10 segundos no botão de instalador, até a luz de instalador ficar vermelha, e solte. A luz passa a verde e a última luz da fila fica amarela.

## Avarias




Sinalização de avarias.

Uma avaria, como um sensor com defeito ou um ventilador parado, é sinalizada nas luzes da unidade: avaria do motor, de sensor ou de software. A causa vê-se na aplicação RENSON Sense. Tenha à mão os códigos da aplicação e os sintomas, para um serviço mais rápido.

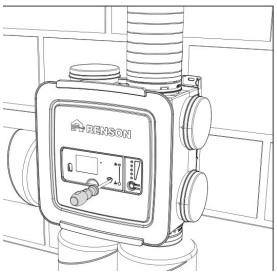
## Manutenção

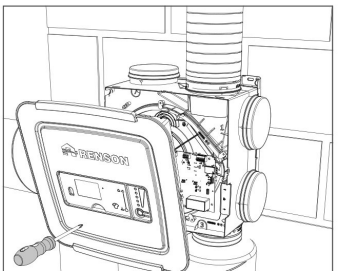
Nunca se usam sprays, abrasivos, detergentes, solventes nem produtos com cloro. A unidade limpa-se com um pano húmido e um pouco de sabão sem solventes.

| O quê | Como | Periodicidade |
|---|---|---|
| Rotor do ventilador | Limpeza pelo instalador (passos abaixo). Os rolamentos não precisam de manutenção. | Periódica, segundo a RENSON |
| Grelhas Invisivent | Com uma escova ou um aspirador. | Anual |
| Bocas de extração | Limpeza. | Anual |
| Condutas | Limpeza mecânica por profissional habilitado. | De 5 em 5 anos |

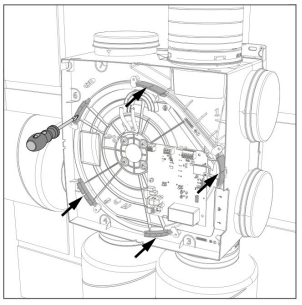
### Limpar o ventilador

1. Retire a ficha da tomada ou desligue o disjuntor e meça para confirmar que a unidade está sem tensão.
2. Retire a tampa da unidade.
3. Desligue da placa eletrónica o ligador da alimentação e as ligações às entradas e saídas.
4. Com uma chave de fendas plana, solte as 5 molas de fixação e retire o suporte do motor com o ventilador. Não toque na placa eletrónica.
5. Limpe o rotor com ar comprimido, no exterior. Nunca o limpe com água nem o mergulhe em água ou noutro produto.
6. Limpe a caixa do ventilador com um pano molhado e seque-a com um pano seco.
7. Volte a montar tudo pela ordem inversa e ligue a alimentação. A unidade arranca sozinha.





Retirar a tampa.



Molas de fixação do suporte do motor.

## Identificação e fim de vida

- A placa de identificação indica o modelo, a tensão de alimentação, o número de garantia, a corrente máxima (1 A) e a potência máxima (95 W). Indique o número de garantia sempre que contactar a VENTO Portugal ou a RENSON.
- No fim de vida, a unidade não vai para o lixo comum: entregue-a num ponto de recolha de equipamentos elétricos e eletrónicos.

### Características técnicas

Os caudais, potências e níveis sonoros estão na ficha técnica Healthbox Go, em archivent.pt.

Fontes: RENSON, Healthbox Go – Installation & maintenance manual (EN); RENSON, guia de arranque rápido Healthbox Go (EN, v2); RENSON, ficha técnica Healthbox Go. Componentes sem marca: fichas de produto de apoios de borracha, abraçadeira com forro de neoprene, atenuador circular, ligações acústicas flexíveis e condutas flexíveis de alumínio, manta de lã de vidro com folha de alumínio (ficha de 26-11-2018), fita de alumínio, terminal de cobertura metálico e catálogo de condutas helicoidais com junta EPDM.

Tradução e distribuição em Portugal: vento.com.pt.

Instruções de instalação VENTO Portugal · RENSON. Em caso de divergência, prevalece a informação técnica do fabricante.