

**2<sup>a</sup>**  
EDIÇÃO

**SOLUÇÕES PARA UMA  
MELHOR QUALIDADE DO AR**

|                                            |           |
|--------------------------------------------|-----------|
| <b>VENTILAÇÃO COM RECUPERAÇÃO DE CALOR</b> | <b>02</b> |
| <b>Gama DOMÉSTICA</b>                      | <b>08</b> |
| VL-80EU5-E                                 | 10        |
| VL-250/350/500                             | 14        |
| <b>ACESSÓRIOS Gama Doméstica</b>           | <b>20</b> |
| <b>Gama COMERCIAL</b>                      | <b>26</b> |
| LGH-RVX3-E                                 | 28        |
| LGH-RVXT3-E                                | 40        |
| LGH-RVS-E                                  | 46        |
| <b>ACESSÓRIOS Gama Comercial</b>           | <b>52</b> |



A melhor ventilação



# Ventilação com Recuperação de Calor



Lossnay

## Gama

| Aplicação     | Caudal de ar                                                                                            |  | 80<br>m³/h | 150<br>m³/h | 250<br>m³/h | 350<br>m³/h | 500<br>m³/h | 650<br>m³/h | 800<br>m³/h | 1000<br>m³/h | 1600<br>m³/h | 2000<br>m³/h | 2500<br>m³/h |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|               | Modelo                                                                                                  |  |            |             |             |             |             |             |             |              |              |              |              |
| Uso Doméstico | VL-250/350/500<br>     |  |            |             | ●           | ●           | ●           |             |             |              |              |              |              |
|               | VL-80EU5-E<br>         |  | ●          |             |             |             |             |             |             |              |              |              |              |
| Uso Comercial | Série LGH-RVX3-E<br>   |  |            | ●           | ●           | ●           | ●           | ●           | ●           | ●            | ●            | ●            |              |
|               | Série LGH-RVXT3-E<br> |  |            |             |             |             |             |             |             |              | ●            | ●            | ●            |
|               | Série LGH-RVS-E<br>  |  |            |             |             |             | ●           |             | ●           | ●            |              |              |              |

### • VL-250/350/500

Soluções verticais, silenciosos, de elevada eficiência para a melhor qualidade do ar.

### • VL-80EU5-E

Modelo de parede, indicado especialmente para casas e pequenos escritórios.

### • Série LGH-RVX3-E

Este sistema orientado para o uso comercial, pode ser usado em praticamente qualquer lugar, com alto rendimento e funções avançadas.

### • Série LGH-RVXT3-E

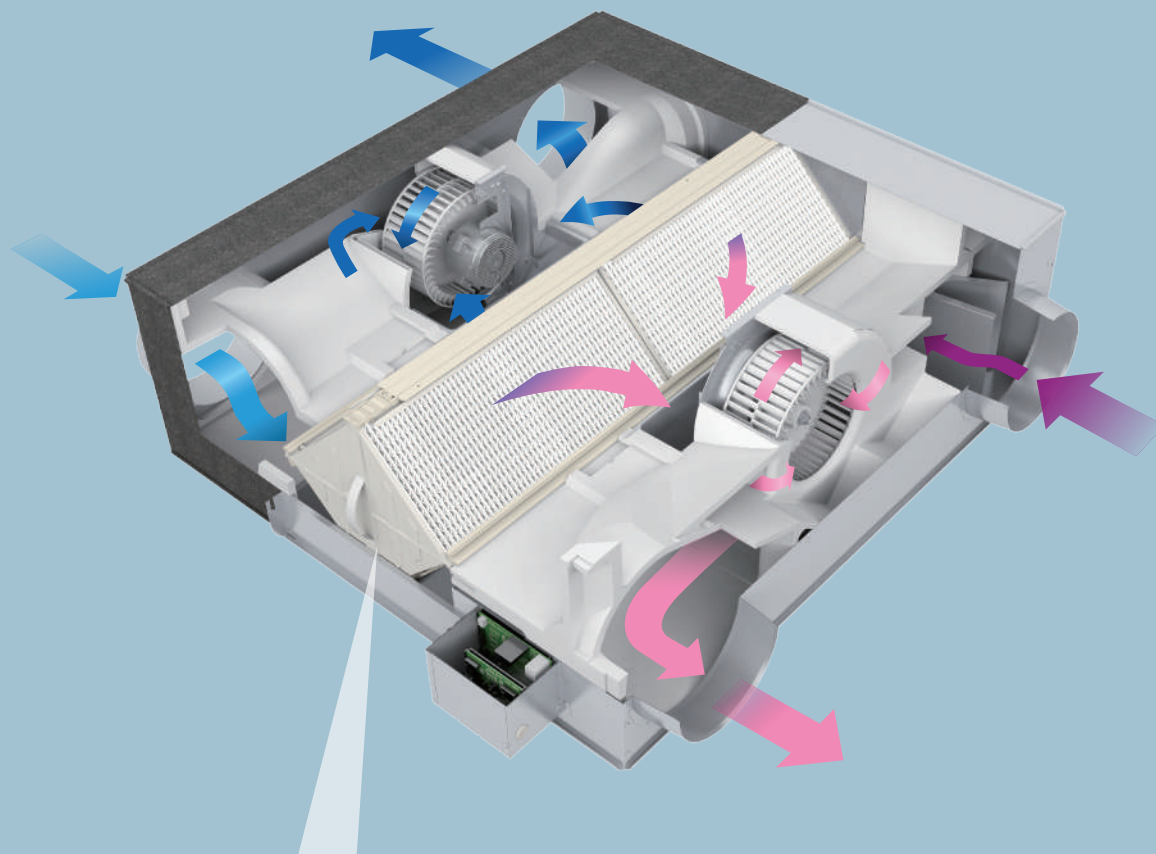
Modelo 500mm de altura e de grande caudal de ar com alto rendimento e funções avançadas.

### • Série LGH-RVS-E

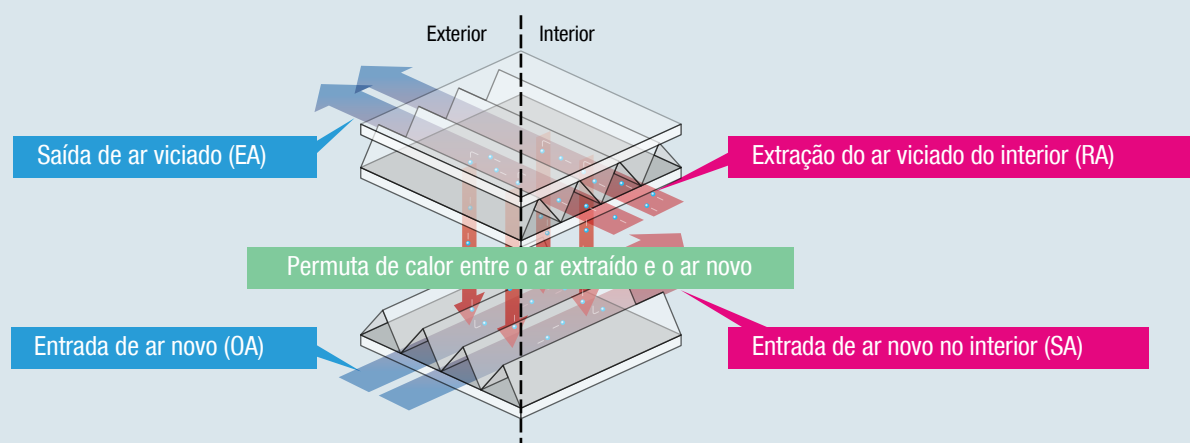
Solução com recuperador sensível, de elevada eficiência.

Melhoria da qualidade do ar nos edifícios, com otimização e poupança energética, pelo sistema de ventilação mecânica controlada com recuperação de calor Lossnay.

Lossnay de recuperação entálpica de calor, com recurso a um permutador construído em papel com tratamento especial, de modo a realizar uma permuta de calor sensível e latente.



## O conceito de permuta de calor sensível e de calor latente utilizando o permutador Lossnay



Desde o lançamento da primeira geração em 1970, o sistema Lossnay tem vindo a evoluir olhando sempre para o futuro das necessidades da otimização energética e da qualidade do ar interior.

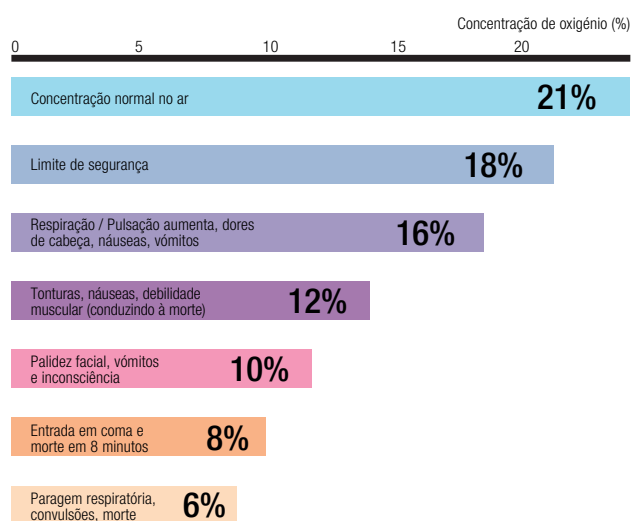
A tecnologia é utilizada numa grande variedade de aplicações, e as unidades são amplamente adotadas em edifícios de habitação, escritórios, hospitais, escolas, etc.

## A necessidade de ventilação

### • A necessidade de ar novo

A má qualidade do ar pode ser atribuída a vários problemas que surgem no escritório ou em casa. Acredita-se que contribui para uma perda de produtividade significativa, baixa moral e um elevado número de doenças. Uma boa ventilação, aliada ao ar condicionado nos edifícios comerciais e residenciais, proporciona as condições necessárias para que as pessoas possam viver e trabalhar com conforto e segurança.

### • Efeito da deficiência de oxigênio sobre o corpo humano

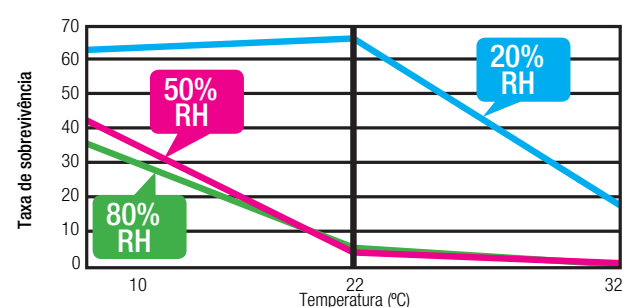


Fonte: SE Series "Safety of New Construction" Autor: "Oxygen De ficiency" Doctor of Medicine/Hiroshi Yamaguchi, editado por Research Institute for Safety Engineering

### • A necessidade de uma gestão da humidade adequada

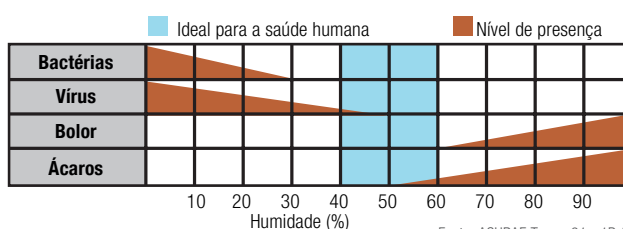
Verifica-se que os vírus como o da gripe estão ativos e que a sua taxa de sobrevivência é alta em ambientes secos e de baixa humidade. Em geral, considera-se que a sua taxa de sobrevivência diminui significativamente quando a humidade relativa é de 50% ou mais e a temperatura é de 20°C. Durante o inverno, mantendo uma humidade e uma temperatura de aquecimento adequadas, pode ajudar a prevenir a gripe.

### • Taxa de sobrevivência do vírus da gripe



Fonte: Survival rate after 6 hours by G.J. Harper, Takehito Takano and other "Health Housing Science Seminar

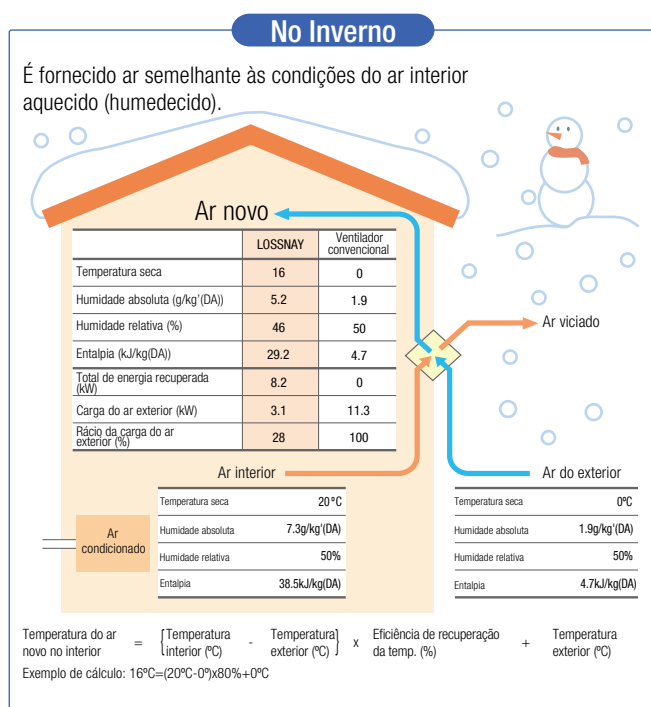
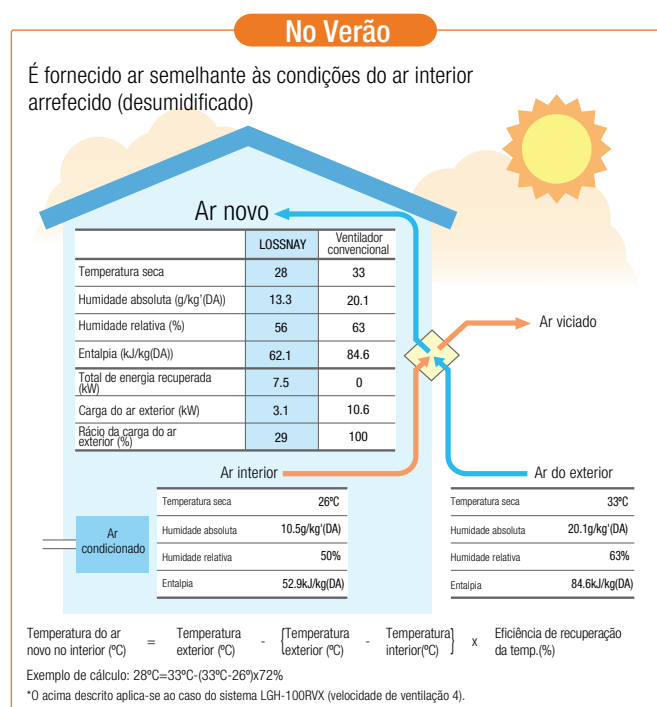
### • A atividade de micro-organismos e a humidade



Fonte: ASHRAE Trans. 91 - 1B (1985)

## O que pode ser melhorado com o Lossnay?

### • Ventilação com conforto maximizado



## Soluções de ventilação para um melhor ambiente no trabalho e em casa

### Instalação fácil

- Aplicável em tetos falsos, para versões horizontais. Dentro de armários para as versões verticais.

### Eficiência Energética

- Ventilação com recuperação de calor
- Programação horária
- Eficiência energética, contribuindo para a redução da fatura energética.

### Melhoria de qualidade do ar interior

- Ventilação adaptada
- Entrada e saída de ar em simultâneo
- Controlo da qualidade do ar com sonda de CO<sub>2</sub>

## Soluções para a me

### LIMPEZA

Ventilação e entrada de ar novo, para um ambiente mais saudável.

### CONF

Ventilação com recuperação d  
silencioso garantem um ambie

## A MITSUBISHI ELECTRIC tem as novas soluções para a melhor qualidade do ar



VL-250/350/500



VL-80EU5-E



Série LGH-RVX3-E



## Melhor qualidade do ar

### ORTO

e calor e funcionamento  
interior confortável.

### POUPANÇA ENERGÉTICA

Um motor EC de alta eficiência permite um reduzido consumo energético. A recuperação de calor também ajuda a reduzir o consumo dos sistemas de Climatização.



Série LGH-RVXT3-E



Série LGH-RVS-E

# Gama DOMÉSTICA



# A melhor ventilação



# VL-80EU5-E



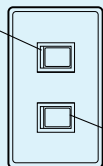
## Design Moderno

### • VL-80EU5-E <Interruptor mural>



Permite utilizar um interruptor comum da luz

Interruptor da iluminação (On-Off)



Interruptor da ventilação

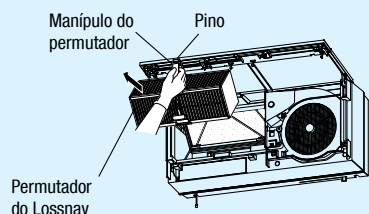
## Instalação simples

A instalação desta unidade é muito simples, com dois orifícios entre o interior e exterior da habitação, sendo a unidade de instalação mural. Todas as peças necessárias à instalação estão incluídas de fábrica, junto da unidade.

## Manutenção

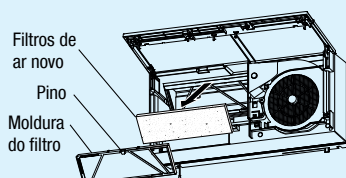
### 1. Remova o permutador do Lossnay

Pressione o pino do manípulo do permutador do Lossnay e puxe o manípulo contra si, para o remover.



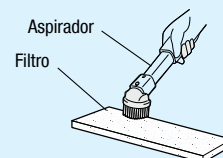
### 2. Remover os Filtros

1) Pressionando na moldura do filtro, puxe-o, para remover a moldura do filtro da unidade.  
2) Remover os filtros do ar novo da moldura.



### 3. Limpar

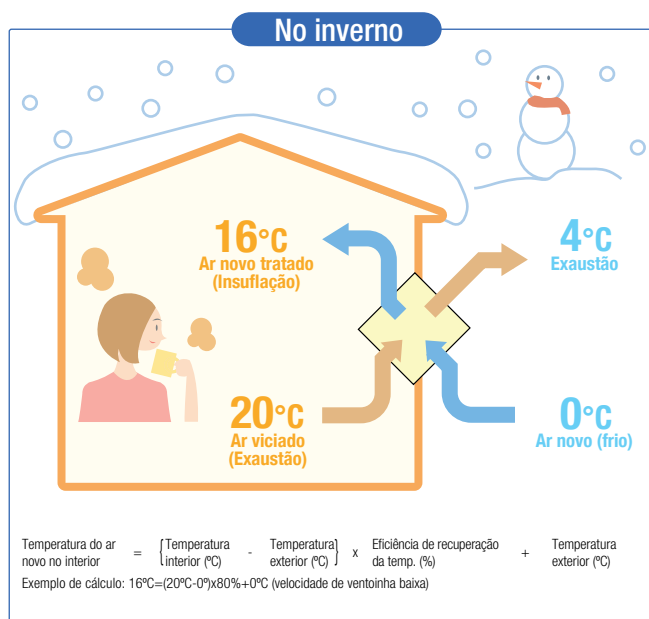
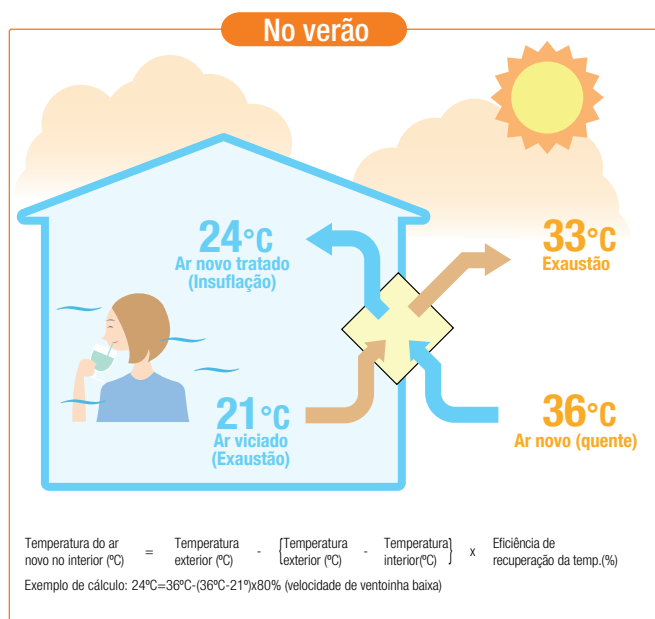
Aspire a sujidade do filtro e depois lave-o à mão com água e um detergente neutro ou com água morna (até aos 40°C). Depois seque-o muito bem, para remover toda a humidade.



## Baixo ruído

A possibilidade de se poder variar a velocidade de ventilação permite obter baixo nível de ruído na velocidade mínima. Por exemplo, após um determinado período de tempo na velocidade máxima para garantir a melhor renovação de ar podemos reduzir a velocidade para obter menor ruído. (Menos de 24dB na velocidade mínima).

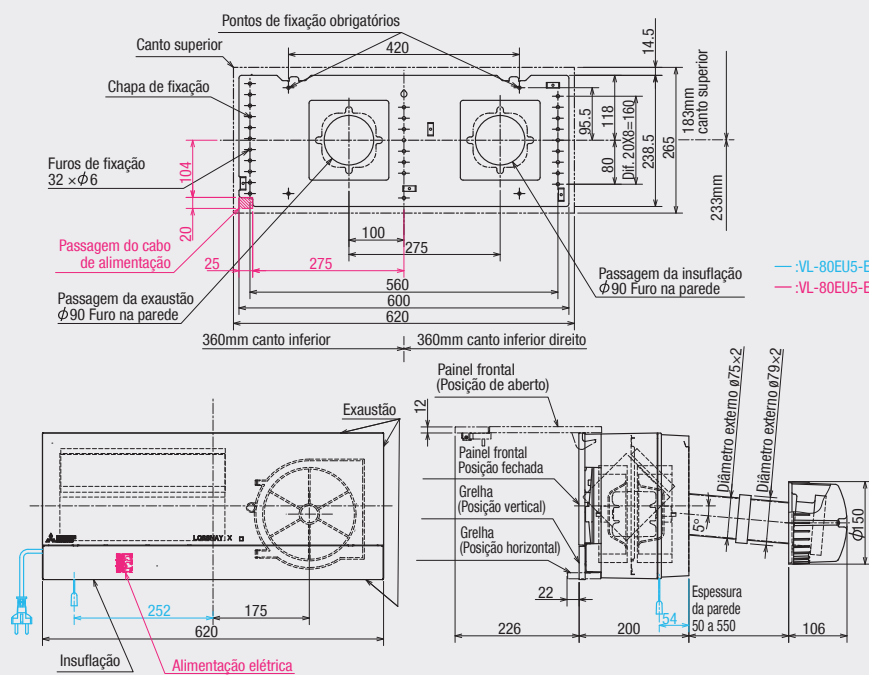
## Permuta de calor total



## • Modelo VL-80EU5-E

| MODELO                                   | VL-80EU5-E |       |           |       |           |       |           |       |
|------------------------------------------|------------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|
| Alimentação elétrica                     | 220V/50Hz  |       | 230V/50Hz |       | 240V/50Hz |       | 220V/60Hz |       |
| Velocidade do ventilador                 | Alta       | Baixa | Alta      | Baixa | Alta      | Baixa | Alta      | Baixa |
| Caudal de ar (m³/h)                      | 78         | 45    | 80        | 49    | 81        | 54    | 83        | 46    |
| Consumo elétrico (W)                     | 27         | 14    | 28        | 15.5  | 30        | 17    | 34        | 17.5  |
| Eficiência de permuta de temperatura (%) | 63         | 70    | 62        | 70    | 62        | 67    | 62        | 70    |
| Ruído (dB)                               | 36.5       | 24    | 37        | 26    | 38        | 28    | 38        | 25    |
| Peso (kg)                                | 8.8        |       |           |       |           |       |           |       |
| Categoria energética                     | C          |       |           |       |           |       |           |       |

## Dimensões



Unidade: mm

• Determinados valores e especificações podem ser alteradas devido a melhoramentos e modificações do produto. • Consulte o manual do produto para ver as precauções de segurança.



# VL-250/350/500



## Ventilação com recuperação de calor

Os sistemas de ventilação Lossnay são bem reconhecidos pela sua eficiência. Estas soluções de ventilação com recuperação de calor permitem poupança energética dos sistemas de climatização e ao mesmo tempo garantir a melhor qualidade do ar interior.

### • Funcionamento silencioso

O ruído é uma das preocupações mais comuns relativamente à ventilação residencial. Graças ao funcionamento ultrassilencioso do ventilador 'sirocco', concebido pela Mitsubishi Electric, o silêncio é uma certeza. O baixo ruído destes equipamentos é consequência da otimização do equilíbrio entre caudal de ar e pressão estática e da redução da rotação do ventilador, o que resulta num baixo nível de ruído.

## Características principais

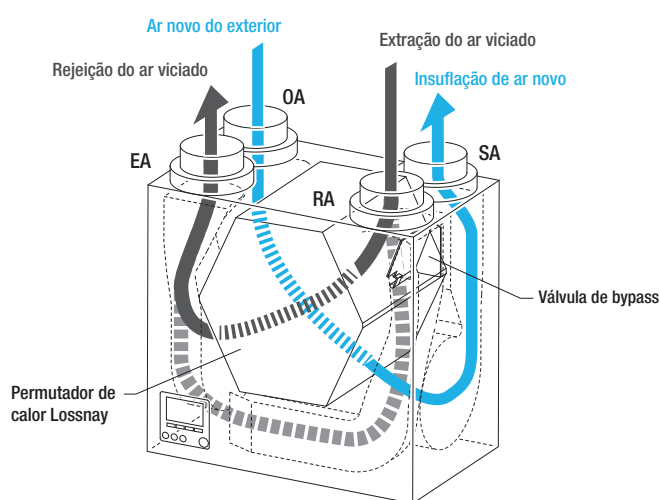
### • Eficiência energética

Ao cumprir o regulamento (UE) N.º **ErP A+**  12541/2014, a série LOSSNAY

VL-CZPVU tem o mais elevado desempenho de poupança de energia da sua classe. (ErP A+) Poupa nos custos com o sistema de climatização ao minimizar a perda de energia que ocorre durante o processo de ventilação – aproveitando e trocando a energia rejeitada para o exterior com a do ar a insuflar na habitação.

### • Modo "Free Cooling" automático

É possível selecionar a comutação manual ou automática entre "Ventilação Lossnay (Ventilação com permuta de calor)" e "Ventilação em Bypass (Ventilação sem permuta de calor)". Quando o ar exterior é mais frio do que o ar interior no verão, a unidade desativa o permutador de calor e insufla diretamente o ar exterior para a habitação.



\* Imagem do modelo VL-350CZPVU-L-E

### • Purificação do ar

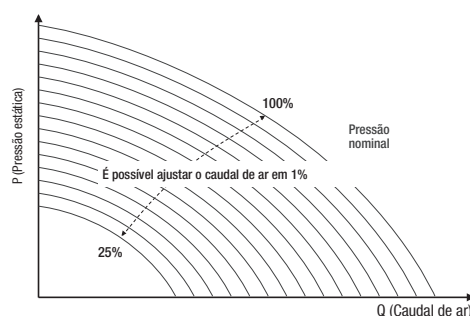
O filtro opcional NOx e PM2.5 elimina as substâncias e melhora a qualidade do ar interior. Pode ser incorporado dentro da unidade sem qualquer caixa de filtro, o que economiza espaço.

\* NOx: Óxido de azoto, que inclui óxido nítrico (NO) e dióxido de azoto (NO2), etc.

\* PM2.5: Partículas transportadas pelo ar com uma dimensão de 2,5µm.

### • Controlo variável do caudal de ar

É possível ajustar com maior flexibilidade o valor predefinido da velocidade do ventilador (Velocidade do ventilador 1: 30%, Velocidade do ventilador 2: 50%, Velocidade do ventilador 3: 70%, e Velocidade do ventilador 4: 100%) tanto do ar a insuflar na habitação como do ar de extração. No intervalo entre 25% e 100%, é possível ajustar o caudal de ar em 1% para cumprir satisfatoriamente o rácio de caudal de ar pretendido. Esta funcionalidade simplifica a definição de caudal de ar no momento da colocação em funcionamento.



### • Controlo variável do caudal de ar

O VL-CZPVU é um sistema de ventilação eficiente (ErP A+), reduzindo perdas de energia e custos. Ajusta automaticamente a ventilação conforme a temperatura exterior e pode ser controlado por sensores de humidade, CO2 ou interruptores, adaptando o caudal de ar à ocupação e qualidade do ar.



- **Ampla gama de temperaturas de funcionamento**

O intervalo de temperatura exterior de funcionamento da série VL-CZPVU começa nos  $-15^{\circ}\text{C}$ . Com um pré-aquecedor opcional, é possível funcionar a partir dos  $-25^{\circ}\text{C}$ .

\* Em áreas com uma temperatura do ar exterior inferior a  $-20^{\circ}\text{C}$ , são necessárias persianas elétricas (fornecimento local) na conduta de OA para além do pré-aquecedor.

\* Com o pré-aquecedor, a temperatura do OA tem de ser superior a  $-15^{\circ}\text{C}$ .



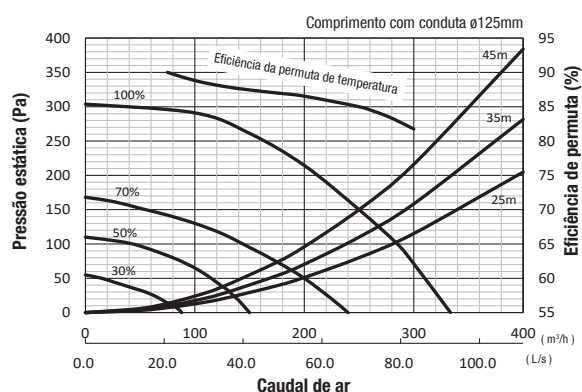
## Modelo VL-250CZPVU-R/L-E

| MODELO                           | VL-250CZPVU-R/L-E           |           |           |           |
|----------------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Alimentação elétrica             | 220-240V/50Hz, 220V-/60Hz   |           |           |           |
| Modo de ventilação               | Com recuperação de calor    |           |           |           |
| Velocidade do ventilador         | FS4 (100%)                  | FS3 (70%) | FS2 (50%) | FS1 (30%) |
| Consumo elétrico (A)             | 0.76                        | 0.35      | 0.20      | 0.12      |
| Potência elétrica (W)            | 106                         | 44        | 23        | 11        |
| Caudal de ar                     | m³/h                        | 250       | 175       | 125       |
|                                  | (L/s)                       | 69        | 49        | 35        |
| Pressão estática disponível (Pa) | 150                         | 74        | 38        | 14        |
| Eficiência de permuta (%)        | 85                          | 87        | 88        | 90        |
| Nível de ruído (dB)              | 31                          | 22        | 16        | 15 >      |
| Classe de eficiência energética  | A+                          |           |           |           |
| Peso (kg)                        | 26                          |           |           |           |
| Dimensões (mm)                   | (A) 565 x (L) 595 x (P) 356 |           |           |           |

### • Atenção

- Os valores acima são os valores predefinidos de fábrica.
- A corrente elétrica, a potência de entrada, a eficiência e o ruído baseiam-se no fluxo de ar de classificação e 230V/50Hz.
- O nível de pressão sonora a 3 m é esférico.
- A eficiência da permuta de temperaturas (%) é indicada para o período do Inverno.
- A Mitsubishi Electric mede os números no gráfico de acordo com a norma EN13141-7:2010 e as curvas características são medidas pelo método de emissão em câmara.

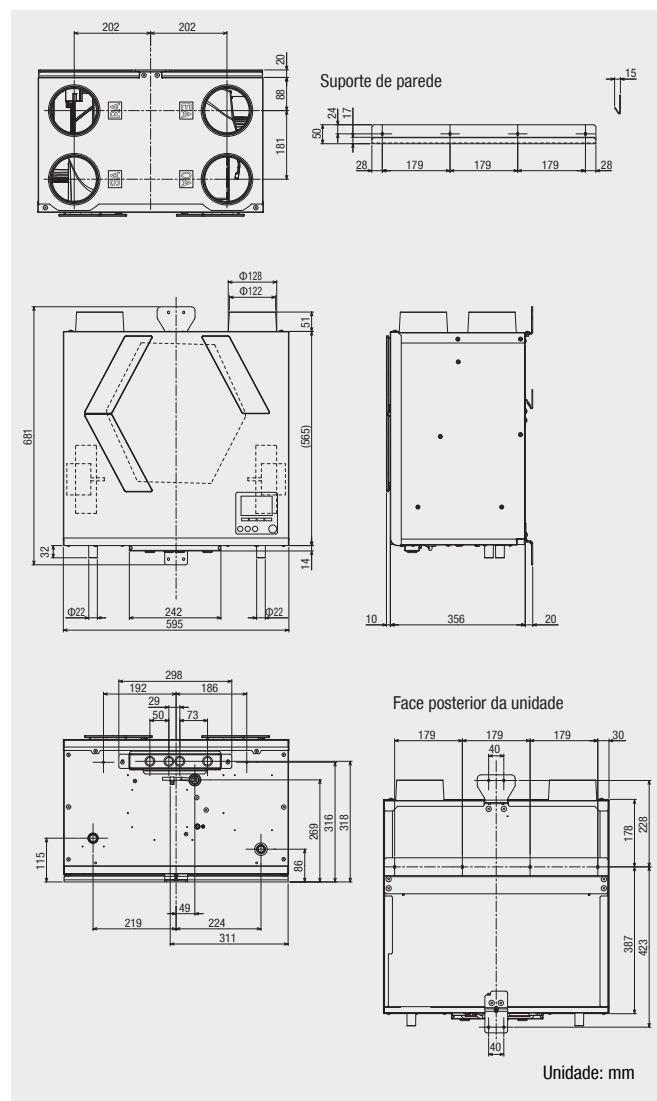
### • Curva Característica do VL-250



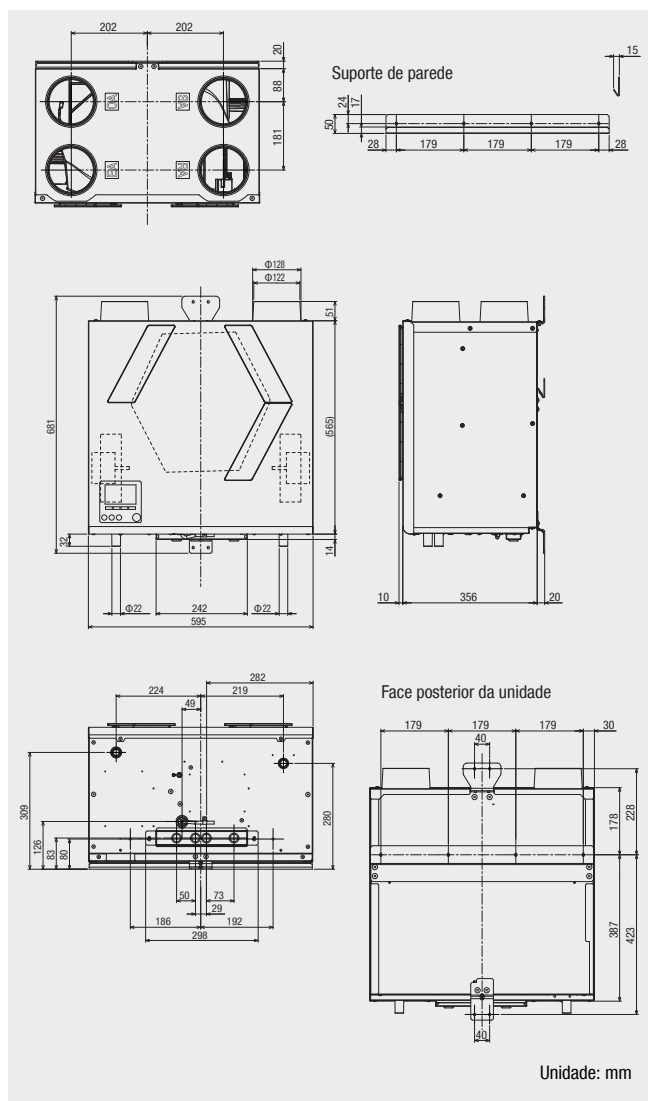
### • Atenção

A Mitsubishi Electric mede os números no gráfico de acordo com a norma EN13141-7:2010 e as curvas características são medidas pelo método de emissão em câmara.

### • Dimensões do VL-250CZPVU-R-E



### • Dimensões do VL-250CZPVU-L-E



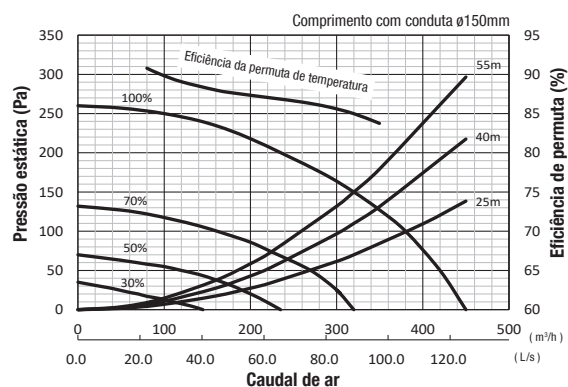
## Modelo VL-350CZPVU-R/L-E

| MODELO                           | VL-350CZPVU-R/L-E           |           |           |           |
|----------------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Alimentação elétrica             | 220-240V/50Hz, 220V-/60Hz   |           |           |           |
| Modo de ventilação               | Com recuperação de calor    |           |           |           |
| Velocidade do ventilador         | FS4 (100%)                  | FS3 (70%) | FS2 (50%) | FS1 (30%) |
| Consumo elétrico (A)             | 1.08                        | 0.52      | 0.31      | 0.18      |
| Potência elétrica (W)            | 155                         | 71        | 37        | 19        |
| Caudal de ar                     | m³/h                        | 320       | 224       | 160       |
|                                  | (L/s)                       | 89        | 62        | 44        |
| Pressão estática disponível (Pa) | 150                         | 74        | 38        | 14        |
| Eficiência de permuta (%)        | 85                          | 87        | 88        | 90        |
| Nível de ruído (dB)              | 35                          | 26        | 19        | 15 >      |
| Classe de eficiência energética  | A+                          |           |           |           |
| Peso (kg)                        | 32                          |           |           |           |
| Dimensões (mm)                   | (A) 623 x (L) 658 x (P) 432 |           |           |           |

### Atenção

- Os valores acima são os valores predefinidos de fábrica.
- A corrente de funcionamento, a potência de entrada, a eficiência e o ruído baseiam-se no fluxo de ar de classificação e 230V/50Hz.
- O nível de pressão sonora a 3 m é esférico.
- A eficiência da permuta de temperaturas (%) é indicada para o período do Inverno.
- A Mitsubishi Electric mede os números no gráfico de acordo com a norma EN13141-7:2010 e as curvas características são medidas pelo método de emissão em câmara.

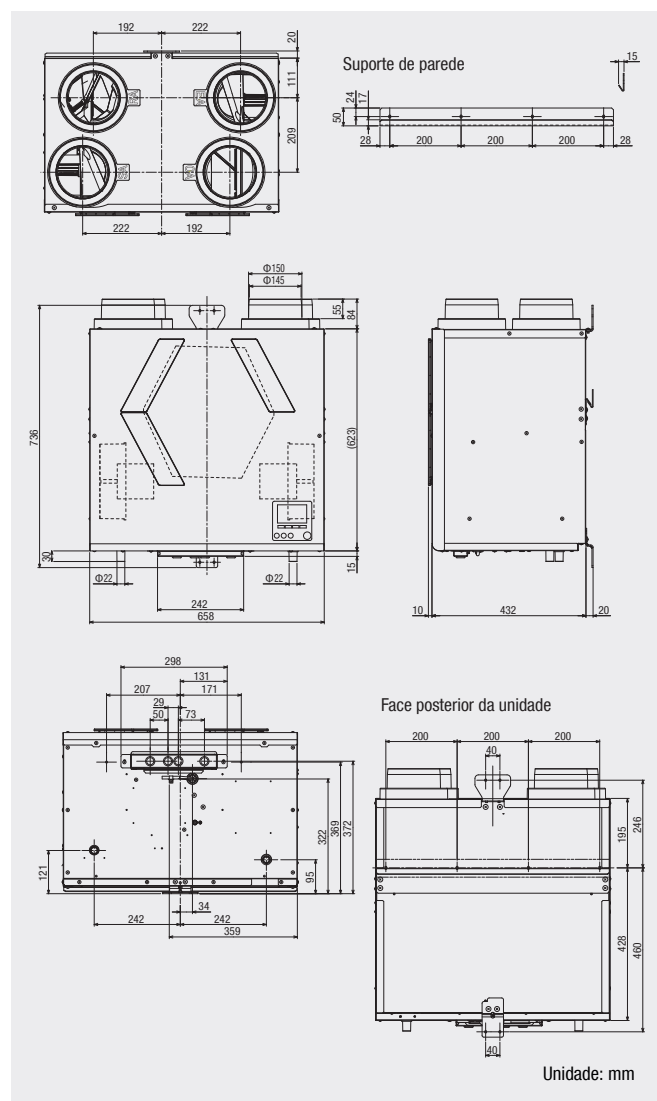
### Curva Característica do VL-350



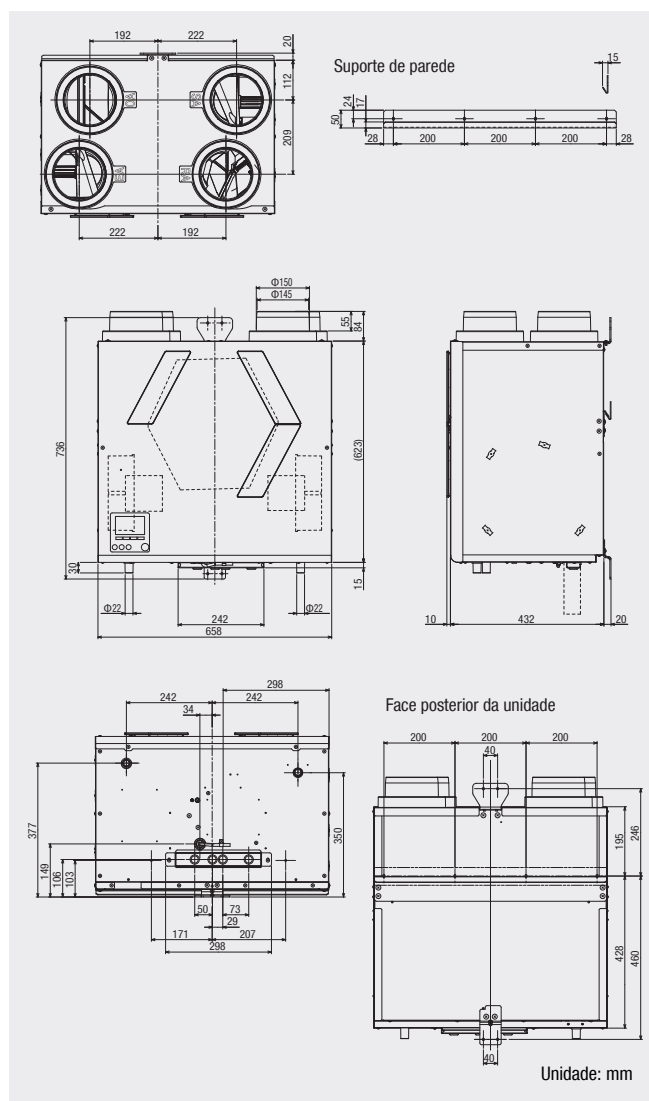
### Atenção

A Mitsubishi Electric mede os números no gráfico de acordo com a norma EN13141-7:2010 e as curvas características são medidas pelo método de emissão em câmara.

### Dimensões do VL-350CZPVU-R-E



### Dimensões do VL-350CZPVU-L-E



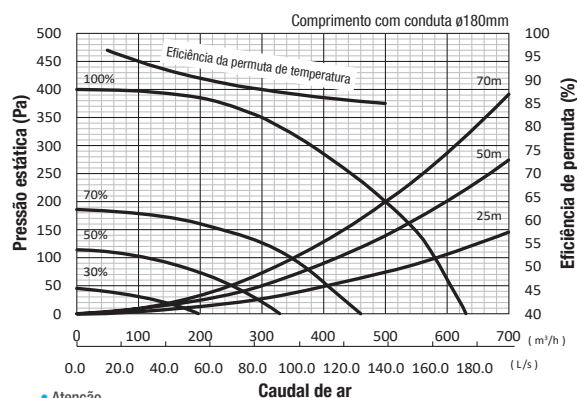
## Modelo VL-500CZPVU-R/L-E

| MODELO                           | VL-500CZPVU-R/L-E           |           |           |           |
|----------------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Alimentação elétrica             | 220-240V/50Hz, 220V-/60Hz   |           |           |           |
| Modo de ventilação               | Com recuperação de calor    |           |           |           |
| Velocidade do ventilador         | FS4 (100%)                  | FS3 (70%) | FS2 (50%) | FS1 (30%) |
| Consumo elétrico (A)             | 1.73                        | 0.77      | 0.40      | 0.19      |
| Potência elétrica (W)            | 275                         | 104       | 49        | 21        |
| Caudal de ar                     | m³/h                        | 500       | 350       | 250       |
|                                  | (L/s)                       | 139       | 97        | 69        |
| Pressão estática disponível (Pa) | 200                         | 98        | 50        | 18        |
| Eficiência de permuta (%)        | 85                          | 87        | 89        | 92        |
| Nível de ruído (dB)              | 37                          | 29        | 22        | 15 >      |
| Classe de eficiência energética  | A+                          |           |           |           |
| Peso (kg)                        | 39                          |           |           |           |
| Dimensões (mm)                   | (A) 632 x (L) 725 x (P) 556 |           |           |           |

### Atenção

- Os valores acima são os valores predefinidos de fábrica.
- A corrente de funcionamento, a potência de entrada, a eficiência e o ruído baseiam-se no fluxo de ar de classificação e 230V/50Hz.
- O nível de pressão sonora a 3 m é esférico.
- A eficiência de permuta de temperatura (%) é indicada para o período do Inverno.
- A Mitsubishi Electric mede os números no gráfico de acordo com a norma EN13141-7:2010 e as curvas características são medidas pelo método de emissão em câmara.

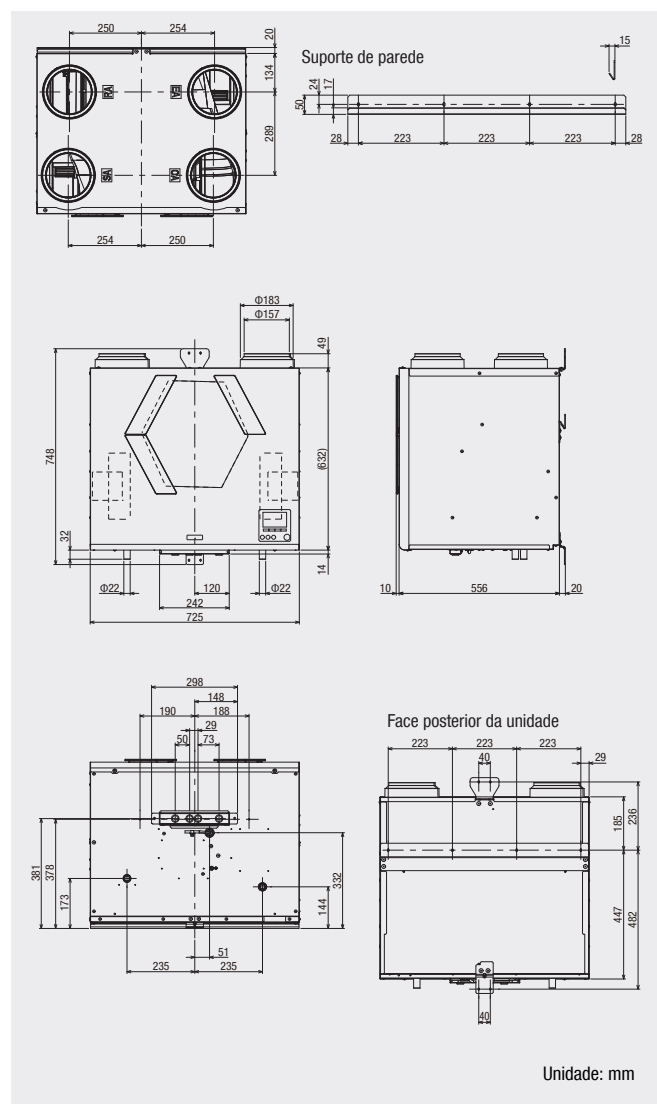
### Curva Característica do VL-500



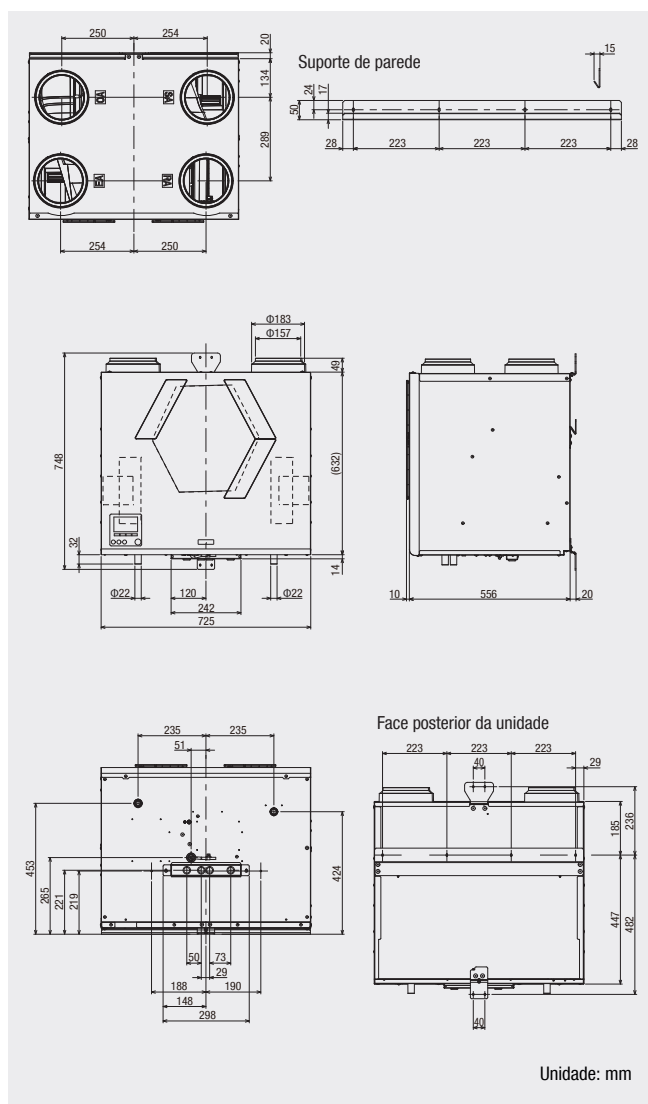
### Atenção

A Mitsubishi Electric mede os números no gráfico de acordo com a norma EN13141-7:2010 e as curvas características são medidas pelo método de emissão em câmara.

### Dimensões do VL-500CZPVU-R-E



### Dimensões do VL-500CZPVU-L-E



# Acessórios

## Gama Doméstica

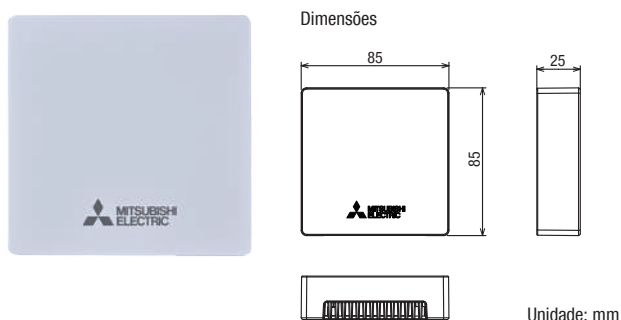


## Sensores de CO<sub>2</sub> e humidade

Sensores ligados à unidade LOSSNAY alteram o caudal de acordo com os níveis de CO<sub>2</sub> e humidade detetados.

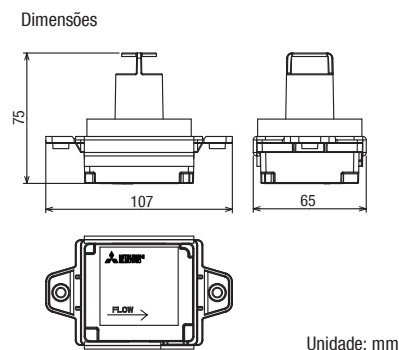
### • P-09CSW-E (Sensor de CO<sub>2</sub> de instalação mural)

Sensor instalado na parede. A unidade LOSSNAY ajusta automaticamente a velocidade do ventilador conforme o nível de CO<sub>2</sub> detetado. O valor do CO<sub>2</sub> pode ser visualizado no visor do controlador.



### • P-09HSD-E (Sensor de humidade de instalação em conduta)

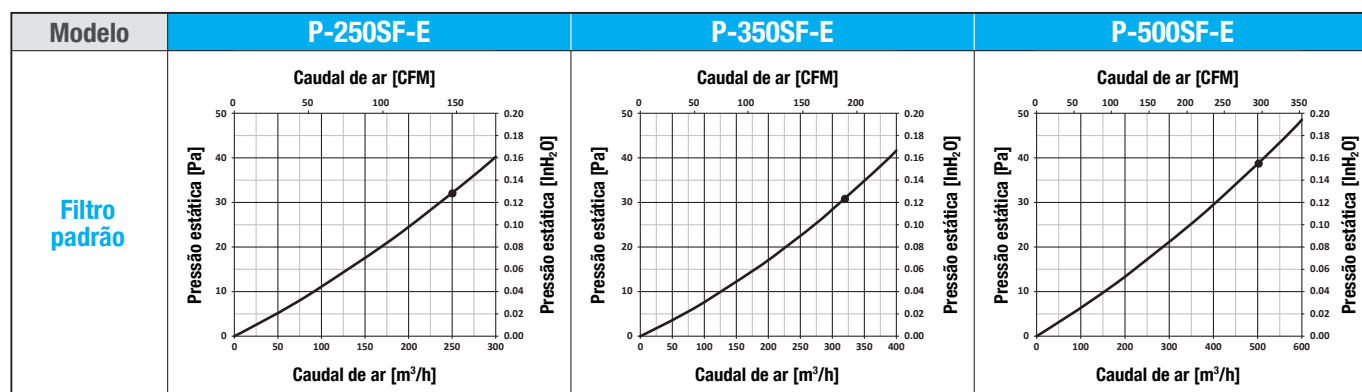
Sensor instalado na conduta. A unidade LOSSNAY ajusta automaticamente a velocidade da ventoinha conforme o nível de humidade detetada no ambiente. O valor da humidade pode ser visualizado no visor do controlador.

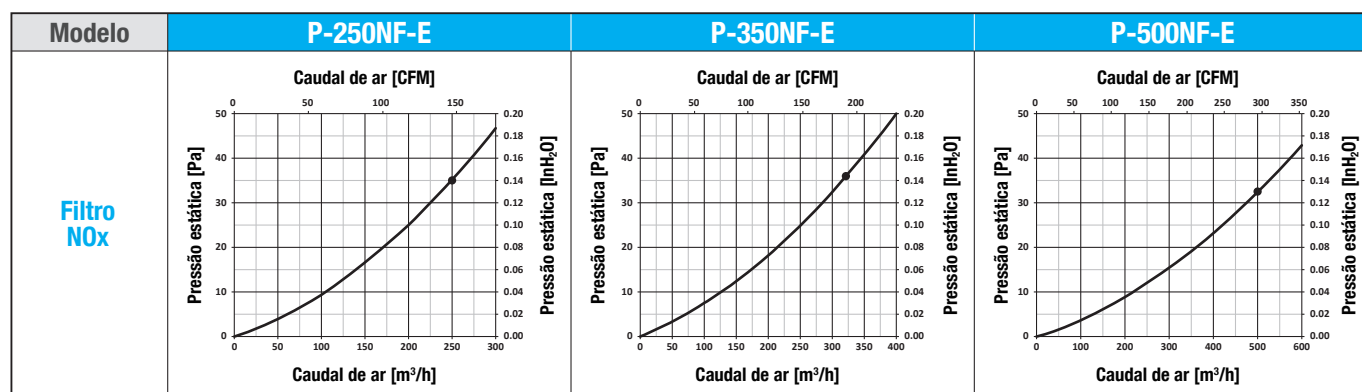
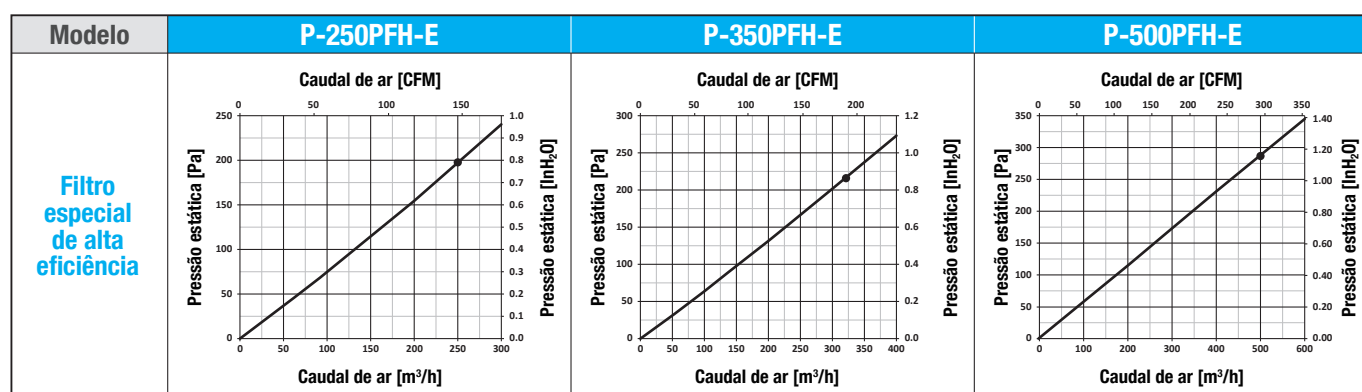
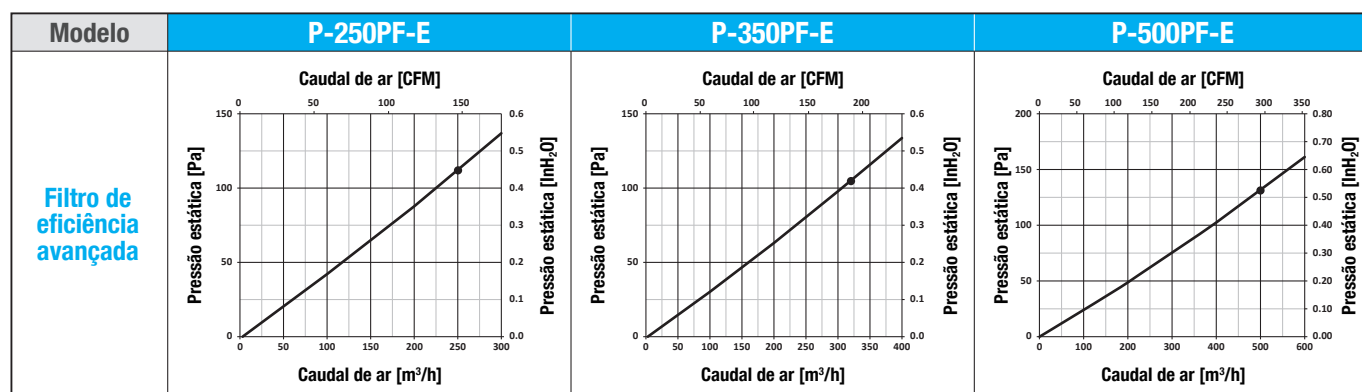
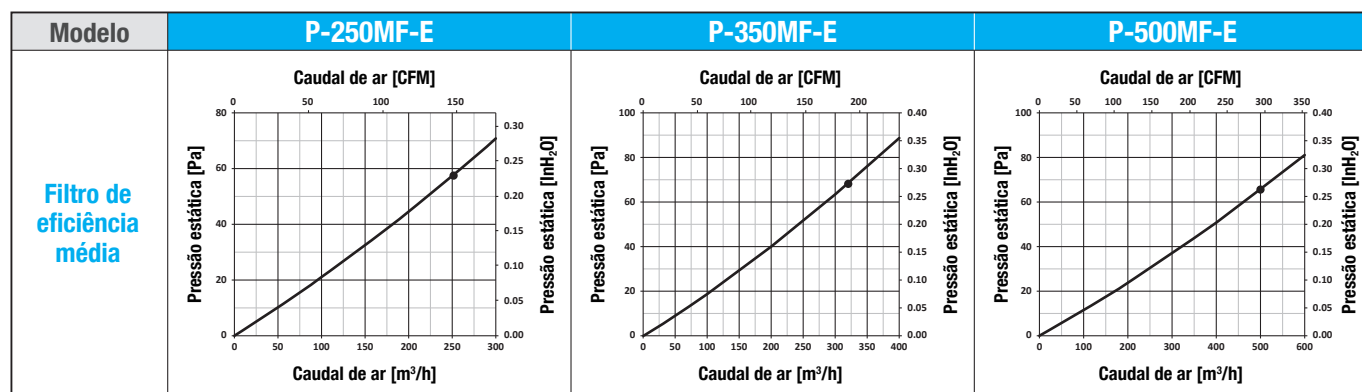


## Filtros

| Tipo          | Filtro de substituição            | Filtro padrão                       | Filtro de eficiência média          | Filtro de eficiência avançada       | Filtro especial de alta eficiência     | Filtro NOx                          |
|---------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|
|               |                                   |                                     |                                     |                                     |                                        |                                     |
| Modelo        | P-250F-E<br>P-350F-E<br>P-500F-E  | P-250SF-E<br>P-350SF-E<br>P-500SF-E | P-250MF-E<br>P-350MF-E<br>P-500MF-E | P-250PF-E<br>P-350PF-E<br>P-500PF-E | P-250PFH-E<br>P-350PFH-E<br>P-500PFH-E | P-250NF-E<br>P-350NF-E<br>P-500NF-E |
| Classificação | EN779 (2012)<br>G3                | G4                                  | M6                                  | M6                                  | ePM1 55%                               | NO <sub>2</sub> 90%                 |
|               | ISO 16890 (2016)<br>Filtragem 55% | Filtragem 90%                       | ePM10 80%                           | ePM2.5 50%                          |                                        |                                     |

## Curva característica da pressão estática







## Atenuador acústico

### • P-250/350/500SB-E

O nível de ruído pode ser ainda mais reduzido através da utilização de uma caixa silenciadora.



Imagem de instalação

## Modelo P-250SB-E

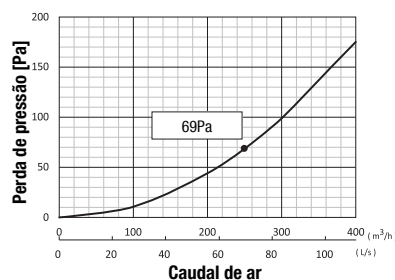
### • Atenuação do nível de potência sonora para frequência central

| Caudal de ar (m³/h) | Pressão estática (Pa) | Ponto         | Atenuação do nível de potência sonora para frequência central Hz (dB) |     |     |     |      |      |      |      |
|---------------------|-----------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|
|                     |                       |               | 63                                                                    | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 175                 | 74                    | Saída (SA/EA) | 9                                                                     | 7   | 11  | 19  | 29   | 28   | 21   | 13   |

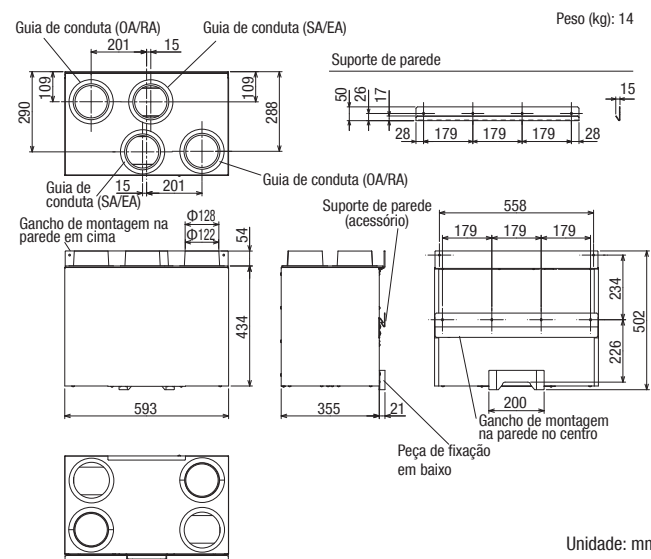
- Os números no quadro acima são medidos pela Mitsubishi Electric.
- A caixa silenciadora é colocada imediatamente após a saída da unidade Lossnay, com base no Manual de Instalação.
- Quando o caudal de ar difere, a atenuação também pode ser diferente do gráfico acima.

### • Curva de perda de pressão

A curva à direita mostra a queda perda total da pressão das condutas OA e SA ou RA e EA na caixa silenciadora.



### • Dimensões



## Modelo P-350SB-E

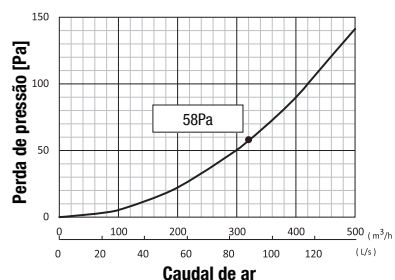
### • Atenuação do nível de potência sonora para frequência central

| Caudal de ar (m³/h) | Pressão estática (Pa) | Ponto         | Atenuação do nível de potência sonora para frequência central Hz (dB) |     |     |     |      |      |      |      |
|---------------------|-----------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|
|                     |                       |               | 63                                                                    | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 224                 | 74                    | Saída (SA/EA) | 12                                                                    | 8   | 11  | 21  | 32   | 29   | 19   | 12   |

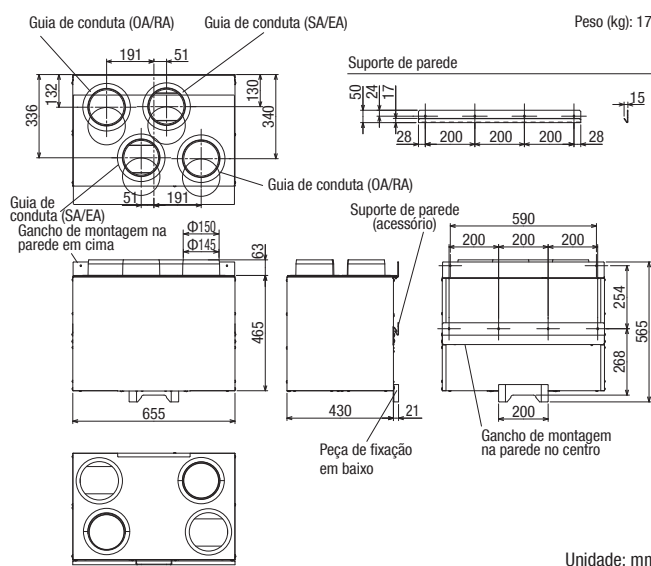
- Os números no quadro acima são medidos pela Mitsubishi Electric.
- A caixa silenciadora é colocada imediatamente após a saída da unidade Lossnay, com base no Manual de Instalação.
- Quando o caudal de ar difere, a atenuação também pode ser diferente do gráfico acima.

### • Curva de perda de pressão

A curva à direita mostra a queda total da pressão nas condutas OA e SA ou RA e EA na caixa silenciadora.



### • Dimensões



## Modelo P-500SB-E

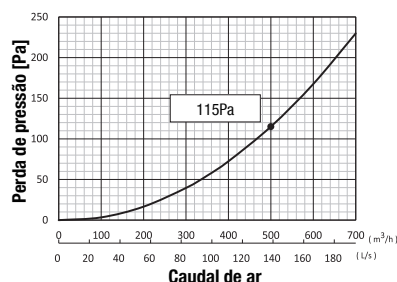
### • Atenuação do nível de potência sonora para frequência central

| Caudal de ar (m³/h) | Pressão estática (Pa) | Ponto         | Atenuação do nível de potência sonora para frequência central Hz (dB) |     |      |      |      |      |      |      |
|---------------------|-----------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------|-----|------|------|------|------|------|------|
|                     |                       |               | 63                                                                    | 125 | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 350                 | 98                    | Saída (SA/EA) | 10.5                                                                  | 9.5 | 13.0 | 21.0 | 27.0 | 29.0 | 26.0 | 14.0 |

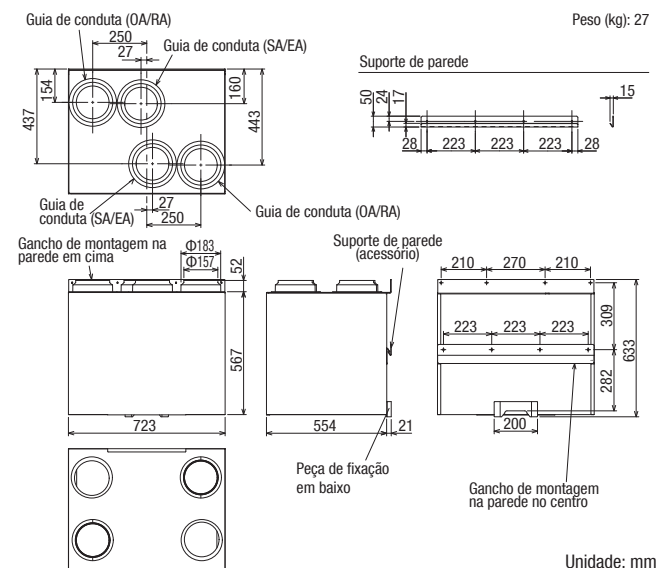
- Os números no quadro acima são medidos pela Mitsubishi Electric.
- A caixa silenciadora é colocada imediatamente após a saída da unidade Lossnay, com base no Manual de Instalação.
- Quando o caudal de ar difere, a atenuação também pode ser diferente do gráfico acima.

### • Curva de perda de pressão

A curva à direita mostra a queda total da pressão nas condutas OA e SA ou RA e EA na caixa silenciadora.



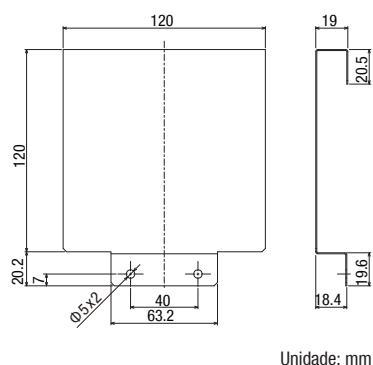
### • Dimensões



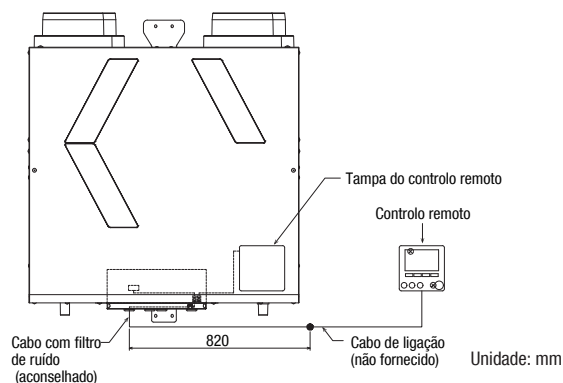
## Tampa do controlo remoto P-RCC-E

Colocando uma tampa do controlo remoto, o controlo remoto pode ser instalado afastado da unidade.

### • Dimensões



### • Configuração



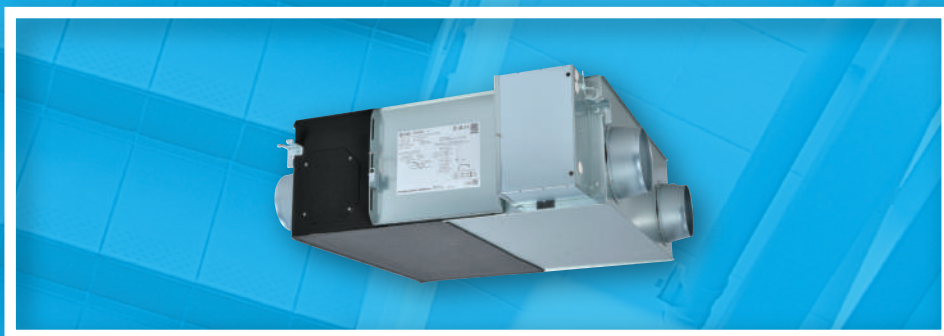
Tampa do controlo remoto

# Gama **COMERCIAL**





# Série **LGH-RVX3-E**

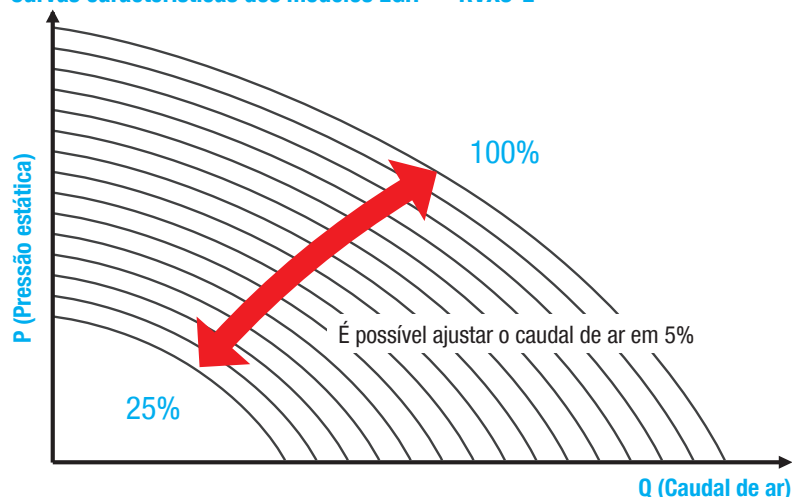


## Maior gama de caudais de ar

### • Variedade de caudais de ar

Estes modelos estão equipados com quatro velocidades padrão do ventilador: 25%, 50%, 75% e 100%. No entanto, é possível ajustar o caudal de ar com incrementos de 5%, permitindo um controlo ainda mais preciso e adaptado às necessidades do espaço. Quando utilizados em combinação com um sensor de CO<sub>2</sub> ou com a função de temporizador, o caudal de ar pode ser automaticamente regulado de acordo com as condições ambientais, otimizando o desempenho do sistema e contribuindo para a redução do consumo energético.

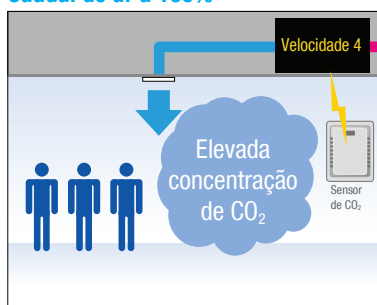
Curvas características dos modelos LGH-\*\*\*RVX3-E



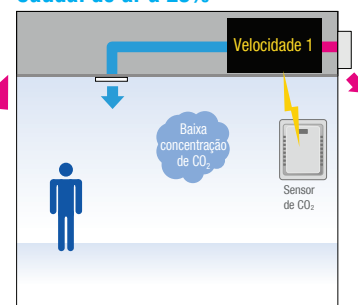
### • Controlo do caudal de ar pelo sensor de CO<sub>2</sub>

Permite a associação de um sensor de CO<sub>2</sub> diretamente às unidades Lossnay LGH-RVX3-E, permitindo fazer variar a velocidade do ventilador conforme os níveis de CO<sub>2</sub> detetados. Quando a concentração de CO<sub>2</sub> é baixa, a unidade pode funcionar com um caudal de ar mais reduzido, aspeto que melhora a eficiência da permuta total de calor e contribui para a poupança energética.

Caudal de ar a 100%



Caudal de ar a 25%



### • Programação semanal

O padrão de funcionamento para cada dia da semana, ON / OFF e o caudal de ar podem ser definidos utilizando a função programação semanal (até oito períodos por dia). Um controlo do funcionamento preciso contribui para uma maior economia de energia. Com uma alargada gama de caudais de ar, as unidades Lossnay LGH-RVX3-E permitem uma ventilação otimizada, não só em diferentes alturas do dia, como também para diferentes dias da semana, permitindo uma maior economia de energia.

Modelo anterior

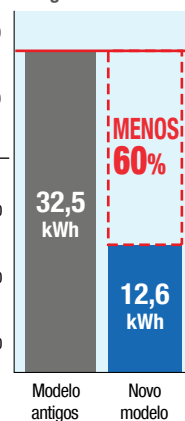
|                        |             |      |       |       |             |             |       |
|------------------------|-------------|------|-------|-------|-------------|-------------|-------|
| Segunda a Quinta-feira | 8:00        | 9:00 | 12:00 | 13:00 | 17:00       | 19:00       | 22:00 |
|                        | baixo       | alto | baixo | alto  | baixo       | extra baixo |       |
| Sexta-feira            | 8:00        | 9:00 | 12:00 | 13:00 | 17:00       |             | 22:00 |
|                        | baixo       | alto | baixo | alto  | extra baixo |             |       |
| Sábado a Domingo       | 8:00        |      |       |       |             |             | 22:00 |
|                        | extra baixo |      |       |       |             |             |       |

Novo modelo

|                        |                            |                     |                     |                            |                            |                     |       |
|------------------------|----------------------------|---------------------|---------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------|-------|
| Segunda a Quinta-feira | 8:00                       | 9:00                | 12:00               | 13:00                      | 17:00                      | 19:00               | 22:00 |
|                        | Veloc. ventilador 2        | Veloc. ventilador 4 | Veloc. ventilador 2 | Velocidade do ventilador 3 | Veloc. ventilador 2        | Veloc. ventilador 1 |       |
| Sexta-feira            | 8:00                       | 9:00                | 12:00               | 13:00                      | 17:00                      |                     | 22:00 |
|                        | Veloc. ventilador 2        | Veloc. ventilador 4 | Veloc. ventilador 2 | Velocidade do ventilador 3 | Velocidade do ventilador 1 |                     |       |
| Sábado a Domingo       | 8:00                       |                     |                     |                            |                            |                     | 22:00 |
|                        | Velocidade do ventilador 1 |                     |                     |                            |                            |                     |       |

\* Comparação entre LGH-100R e

Total do consumo de energia numa semana



## • Maior pressão estática disponível

Com elevada pressão estática disponível permite uma maior flexibilidade no dimensionamento da rede de condutas e seleção das grelhas de insuflação e retorno/extração.

A elevada perda de carga disponibilizada pelos Lossnay permite vencer as perdas de carga adicionais exigidas pelo aumento de conduta para vencer eventuais obstáculos, que muitas vezes não são contabilizadas em projeto ou na preparação de obra.

A instalação no teto, muitas vezes complicada, pode ser feita com flexibilidade



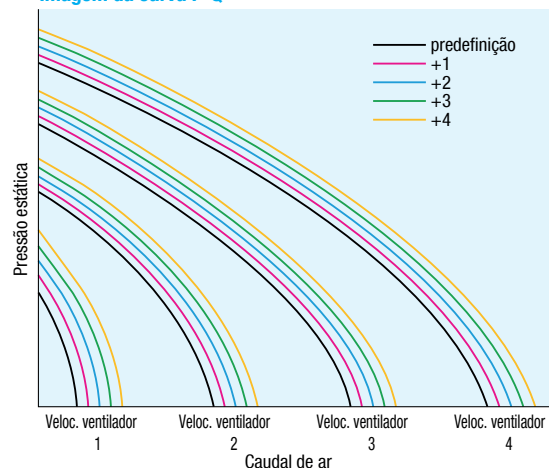
## • Função de ajuste da velocidade

A velocidade do ventilador predefinida pode receber um ajuste preciso. Use o controlador remoto para fazer o ajuste da velocidade.

1) Considerando o total de horas de funcionamento do sistema Lossnay (colmatação do filtro), a potência do ventilador pode ser ajustada automaticamente após um determinado espaço de tempo.

2) Depois de a unidade estar instalada, se o caudal de ar for ligeiramente inferior ao fluxo de ar desejado, é possível fazer um ajuste mais preciso, para se de encontro ao valor desejado.

Imagem da curva P-Q



## Instalação flexível

### • Possibilidade de ligar as condutas em 2 direções diferentes (lado OA, EA)

As condutas podem ser ligadas em duas posições diferentes. Esta flexibilidade permite instalações adequadas próximas da superfície de uma parede e ajuda a evitar casos onde a abertura de saída do ar viciado poderia ser bloqueada por algum tipo de obstrução. Isto torna o planeamento e a instalação muito mais versátil e descomplicada.

| Instalação padrão                                                                               | Instalação com a direção da conduta alterada               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Nas bocas para o exterior, é necessário um espaço para evitar a entrada de água da chuva</p> | <p>Pode ser instalada próximo da superfície da parede.</p> | <p>Evita instalações onde a abertura de saída do ar viciado poderia ser bloqueada por unidades de iluminação ou de ar condicionado.</p>                                                                                                                                                                                                                 |
| <p>Flange</p> <p>Placa</p>                                                                      | <p>Mudar a direção da conduta</p> <p>Permutável</p>        | <p>Remover o flange (direção padrão de fábrica) e o painel lateral, e trocar as respetivas posições. Ambos têm roscas de parafuso, tornando a troca extremamente simples. A direção das condutas só pode ser alterada no exterior (OA e EA). As ligações para as condutas para o interior (retorno e insuflação) não podem ser alteradas (SA e RA).</p> |

## • Instalação vertical e horizontal

A Série RVX3 pode ser instalada na vertical para uma maior flexibilidade de instalação. Através da utilização de acessórios opcionais, pode ser instalada em locais como a sala de máquinas, onde apenas é possível realizar a instalação na vertical.

### Instalação horizontal

### Instalação vertical **NOVIDADE!**

### Placas de instalação vertical

Placa lateral EA

Placa lateral RA

| NOME DO MODELO | LOSSNAY       |
|----------------|---------------|
| PZ-1VS-E       | LGH-15RVX3-E  |
|                | LGH-25RVX3-E  |
|                | LGH-35RVX3-E  |
|                | LGH-50RVX3-E  |
| PZ-2VS-E       | LGH-65RVX3-E  |
|                | LGH-80RVX3-E  |
|                | LGH-100RVX3-E |

\*Não aplicável aos modelos LGH-160RVX3-E e LGH-200RVX3-E.  
\*Siga as instruções do manual de instalação ao instalar a série RVX3 na vertical.

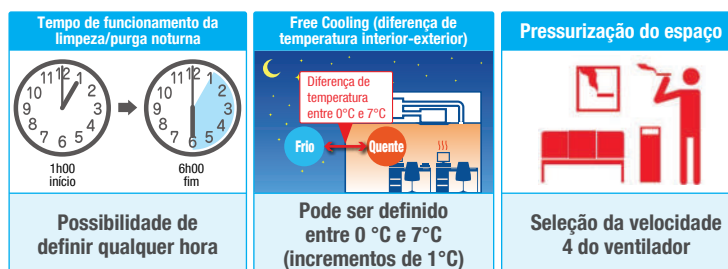
## Mais características de poupança de energia

### • Maior flexibilidade nos modos Free Cooling e Ventilação Auto [PZ-62DR-E]

#### Arrefecimento noturno

Durante o verão, o modo *Free Cooling* puxa o ar mais frio do exterior para o interior do espaço, durante a noite. Este modo de conservação da energia reduz a potência quando o ar condicionado é ligado na manhã seguinte. É possível definir\* livremente o funcionamento da do *Free Cooling* quanto às condições de funcionamento, caudal de ar e tempo de operação, e respondendo com flexibilidade ao ambiente de funcionamento pretendido, que varia de cliente para cliente.

\*Só é possível criar definições utilizando o PZ-62DR-E

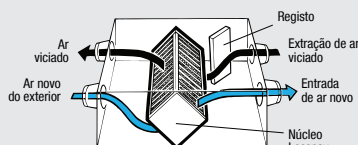


#### Alternar o modo de ventilação

Utilizando o PZ-62DR-E, é possível selecionar, alternar manualmente ou automaticamente, entre “Ventilação Lossnay (com recuperação de calor)” e “Ventilação Free-Cooling (bypass permuta de calor)”.

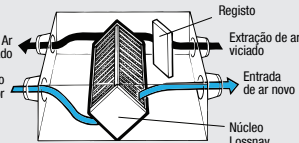
##### O que é a ventilação Lossnay?

O ar da sala é rejeitado para o exterior através do núcleo Lossnay. O ar exterior é fornecido ao interior com permuta de calor. No verão e no inverno, a energia do ar condicionado pode ser recuperada pela unidade Lossnay.



##### O que é a ventilação Free-Cooling?

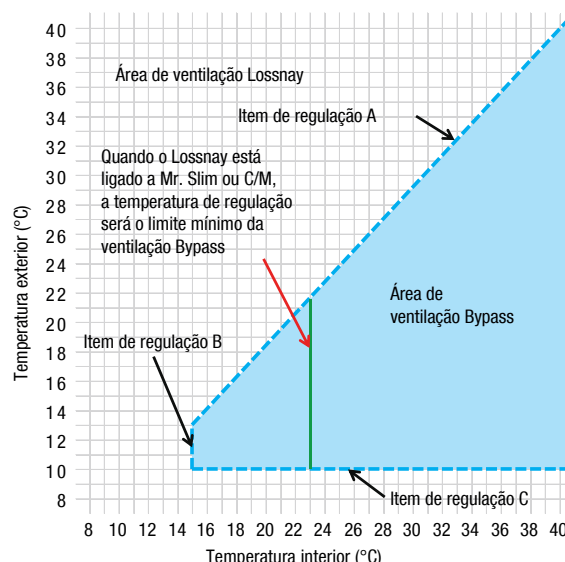
O ar viciado da sala é extraído para o exterior sem passar no núcleo Lossnay. Quando a diferença de temperatura entre o interior e o exterior permite uma climatização gratuita do interior. Por exemplo, quando no Verão a temperatura exterior é mais baixa que o interior, arrefecemos o interior sem ligar o ar condicionado.



Estes modelos permitem definir três pontos de regulação, como mostra a tabela à direita.

\*As regulações só podem ser feitas usando o PZ-61DR-E

#### Mapa da ventilação Bypass/Lossnay no modo de ventilação automática

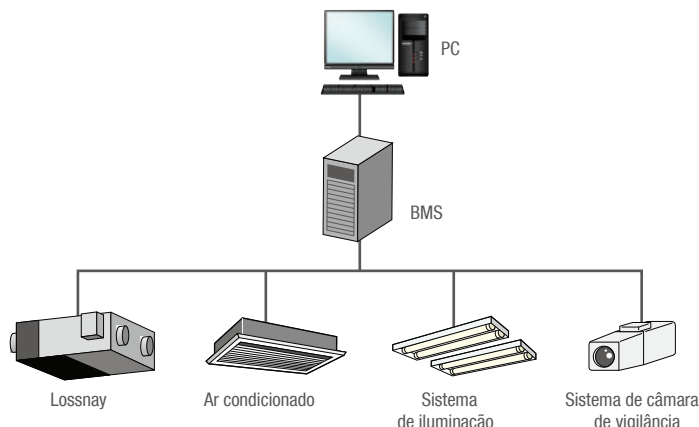


### • Maior controlo com um sistema BMS

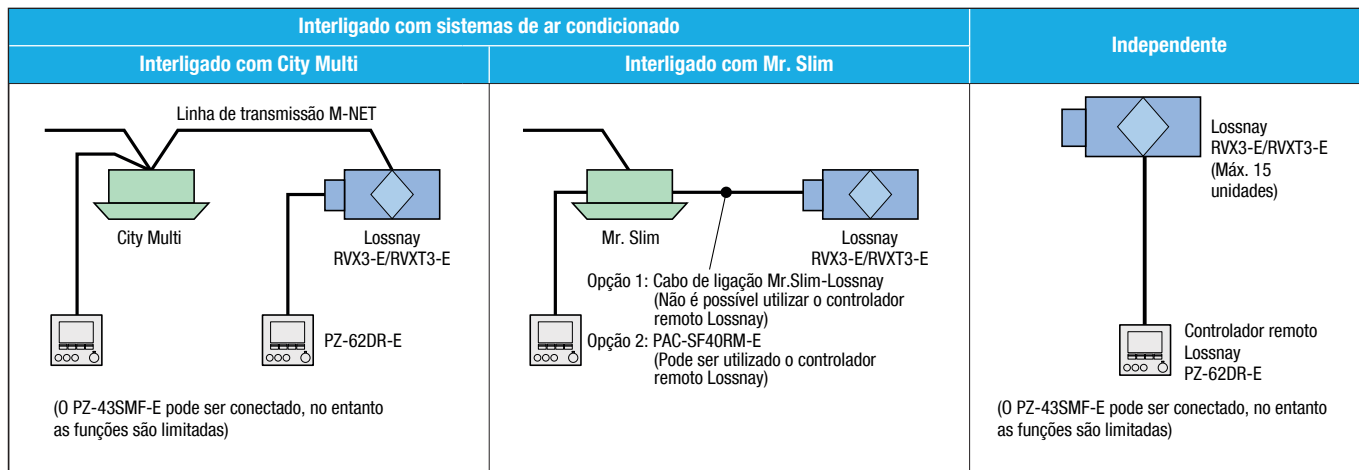
O caudal de ar da unidade Lossnay pode ser alterado, usando um sinal de 0-10 V do sistema de gestão do edifício.

#### Exemplo de ligação: BMS (Building Management System)

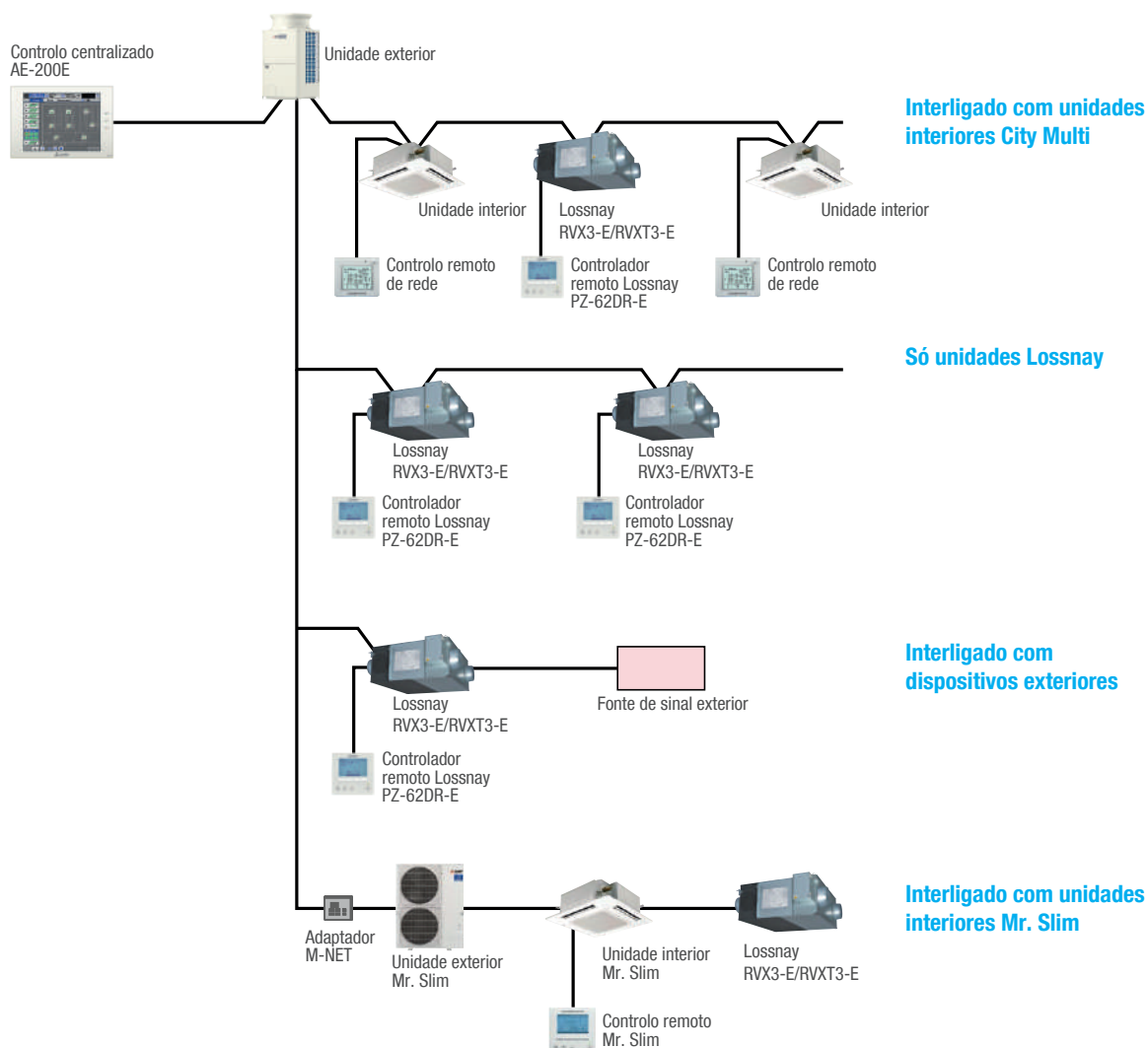
| Voltagem de entrada [VDC] | Veloc. ventil. | Alteração da veloc. ventil. no controlador remoto |
|---------------------------|----------------|---------------------------------------------------|
| 0 - 1.0                   | -              | Disponível                                        |
| 1.5 - 2.5                 | 1              | Não disponível                                    |
| 3.5 - 4.5                 | 2              | Não disponível                                    |
| 5.5 - 7.0                 | 3              | Não disponível                                    |
| 8.5 - 10.0                | 4              | Não disponível                                    |



- O novo controlador remoto PZ-62DR-E permite um controlo simples e versátil



- Sistema de Controlo Centralizado

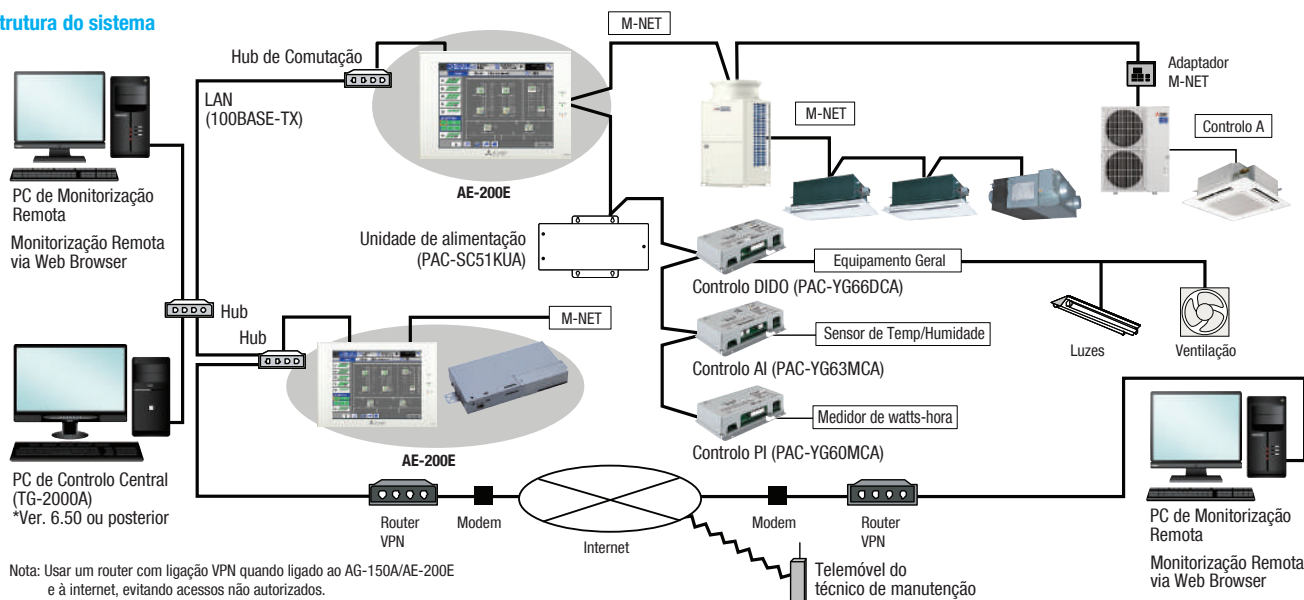


## Características do novo controlo centralizado "AE-200E"

- Pode ser integrado num sistema otimizado de gestão de forma fácil e flexível de acordo com a escala das instalações
- Implementa o controlo em até 50 unidades interiores de equipamento de ar condicionado.
- Utilizando 3 unidades de expansão do controlador "AE-50E", o controlo centralizado é implementado num máximo de 200 unidades interiores.
- A ligação a um PC permite implementar o controlo em mais de 200 unidades interiores, via Web browser.\*1

\*1. Contacte o seu distribuidor local, quando a função é suportada.

### Estrutura do sistema



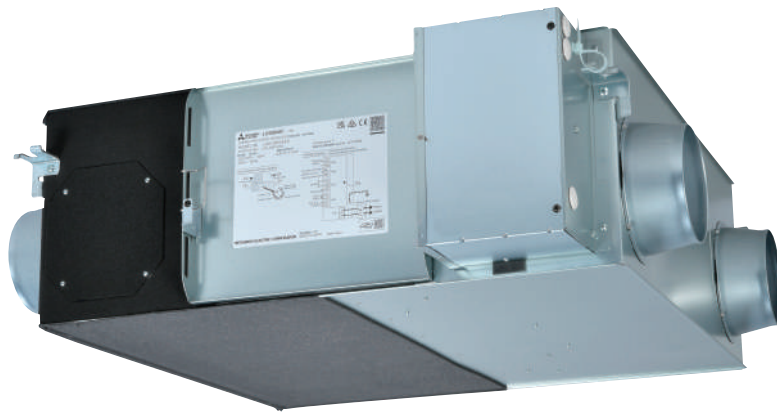
## Funções

□ : Cada unidade    ○ : Cada grupo    ● : Cada bloco    △ : Cada piso    ◎ : Coletivo    ✕ : Não disponível

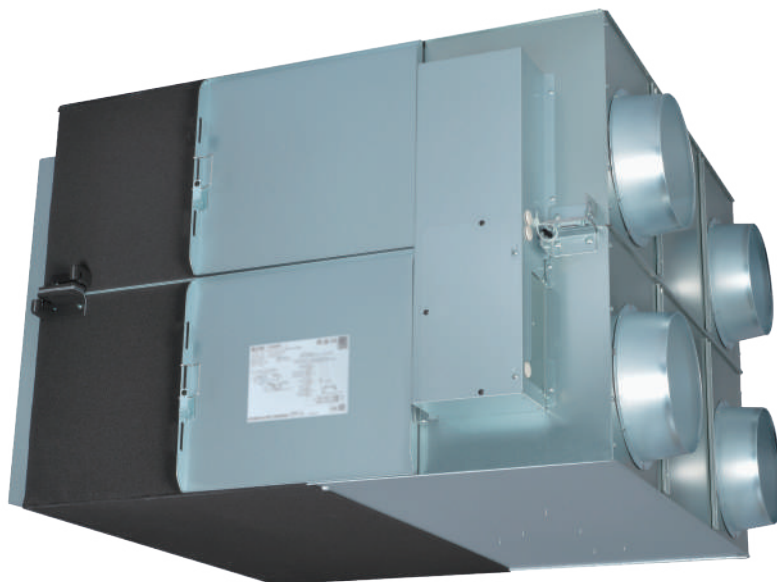
| Item                                  | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Operações | Display |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|
| Nº de unidades controláveis           | Até 50 unidades/50 grupos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |         |
| ON/OFF                                | Funcionamento ON e OFF para as unidades de ar condicionado e equipamento geral. (Para operar o equipamento geral é necessário o PAC-YG66DCA.)                                                                                                                                                                                                                                                                             | ○ ○ △ ●   | ○ ◎     |
| Modo de operação                      | Altera entre vários modos de operação, dependendo da unidade de ar condicionado.<br>Unidade de ar condicionado: Frio/Desumidificação/Auto(*)/Ventilador/Calor<br>Unidade LOSSNAY: Recuperação de calor/Bypass/Auto<br>Unidades CAHV, CRHV, Air To Water (PWFY): Aquecimento, Aquecimento ECO, Água Quente, Anti-congelamento, Arrefecimento(**)<br>*O modo Auto é só para as séries CITY MULTI R2 e WR2.<br>**Apenas PWFY | ○ ○ △ ●   | ○       |
| Regulação da temperatura              | Frio/Desumidificação: 19°C -35°C [14°C -30°C]<br>Calor: 4.5°C -28°C [17°C -28°C]<br>Auto : 19°C -28°C [17°C -28°C]<br>A gama de temperaturas depende da unidade de ar condicionado.<br>[ ] em caso de utilização da temperatura média no PDFY, PEFY-VML/VMR/VMS/VMH, regulando o DipSW7-1 para ON.<br>O PEFY-P-VMH-E-F está excluído.                                                                                     | ○ ○ △ ●   | ○       |
| Regulação da velocidade do ventilador | Modelos com 4 velocidades do caudal de ar: Alta/Média 2/Média 1/Baixa<br>Modelos com 3 velocidades do caudal de ar: Alta/Média/Baixa<br>Modelos com 2 velocidades do caudal de ar: Alta/Baixa<br>A regulação da velocidade do ventilador (inclusive Auto) varia com o modelo.                                                                                                                                             | ○ ○ △ ●   | ○       |
| Regulação dir. caudal de ar           | Ângulos de direção do caudal de ar, Swing de 4 ou 5 ângulos, Auto (A persiana não pode ser regulada)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ○ ○ △ ●   | ○       |
| Programação                           | A programação semanal pode ser definida por grupos com base no padrão de funcionamento diário.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ○ ○ △ ●   | ○       |
| Permitir/proibir operação local       | Proíbe individualmente o funcionamento de cada função do controlador remoto local. (ON/OFF, Modo operação, Definir temperatura, Repor indicação do filtro, Direção do ar*, Velocidade do ventilador*, Temporizador*) * Esta função depende do modelo.                                                                                                                                                                     | ○ ○ △ ●   | ○       |
| Temp. entrada uni. interior           | Mede a temperatura de entrada da unidade interior apenas quando a unidade interior está em funcionamento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ✕         | ○       |
| Código de Erro                        | Quando está a ocorrer um erro numa unidade de ar condicionado, é mostrada a unidade afetada e o código de erro.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ✕         | □ ◎     |
| Teste                                 | Opera as unidades de ar condicionado no modo teste.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ○ ○ △ ●   | ○       |
| Interligação da ventilação            | A unidade de ventilação (LOSSNAY) pode iniciar automaticamente o seu funcionamento quando a unidade interior interligada arranca.                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ○ ○ △ ●   | ○       |
| Entrada/saída exterior                | Utilizando o adaptador de entrada/saída exterior opcional (PAC-YG10HA-E), permite monitorizar o seguinte.<br>Entrada: Por sinal de nível: "Grupo ON/OFF", "Paragem de emergência grupo"<br>Por sinal de impulso: "Grupo ON/OFF", "Ativar/desativar controlador remoto local"<br>Saída: "ON/OFF", "Erro/Normal"                                                                                                            | ◎         | ◎       |
| Gestão de Energia                     | Gráfico de Barras: Energia elétrica da unidade interior, tempo de funcionamento do VENTILADOR, tempo de funcionamento térmico ON (TOTAL, Arrefecimento, Aquecimento) podem ser mostrados por hora, diariamente e mensalmente.<br>Gráfico de Linhas: Temp. Exterior, temp. Ambiente, Definir temp. (Aquecimento, Arrefecimento) entrada do PAC-YG63MCA e temp. do AHC.                                                     | ✕         | □ ○ ●   |
| Controlador HVAC avançado (AHC)       | O estado do AHC apenas pode ser monitorizado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ✕         | ○       |
| Novo Controlador ME Inteligente       | O estado do sensor deste controlador pode ser monitorizado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ✕         | ○       |
| Smartphone/Tablet                     | O Web browser especificado no iOS e no SO Android pode monitorizar e operar o AE-200E.*2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ○         | ○       |
| Novo Web design                       | O design do ecrã Web foi renovado para uma interface fácil e intuitiva.*2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ○ ○ △ ●   | ○       |
| Software configuração inicial         | A configuração inicial pode ser feita sem ligação ao AE-200E.*2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ✕         | ✕       |
| Distribuição do consumo de energia    | A distribuição do consumo de energia pode ser calculada no AE-200 sem o TG-2000A.*2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ●         | □ ●     |
| Comunicação BACnet®                   | ANSI/ASHRAE 135-2010 (ISO16484-5) é suportado e aprovado pela BTL.*2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ○         | ✕       |

\*2. Contacte o seu distribuidor local, quando a função é suportada.

## LGH-15 a 100RVX3-E



## LGH-160 e 200RVX3-E

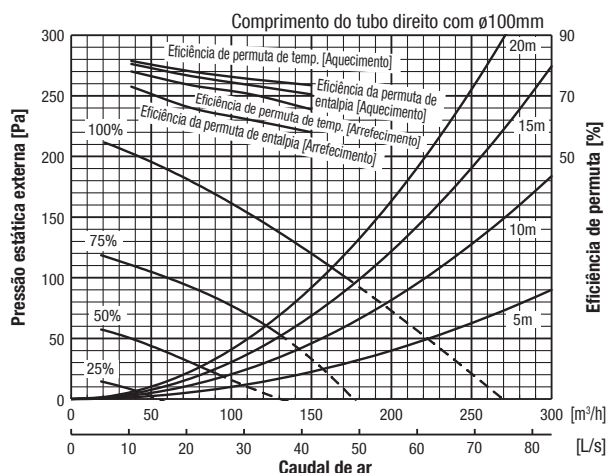


# Modelos LGH-15/25RVX3-E

| MODELO                                             |               | LGH-15RVX3-E             |      |      |      | LGH-25RVX3-E             |      |      |      |
|----------------------------------------------------|---------------|--------------------------|------|------|------|--------------------------|------|------|------|
| Fonte de alimentação elétrica                      |               | 220-240V/50Hz, 220V/60Hz |      |      |      | 220-240V/50Hz, 220V/60Hz |      |      |      |
| Velocidade do ventilador                           |               | 4                        | 3    | 2    | 1    | 4                        | 3    | 2    | 1    |
| Ajuste do caudal de ar padrão                      |               | 100%                     | 75%  | 50%  | 25%  | 100%                     | 75%  | 50%  | 25%  |
| Potência de entrada (W)*1                          |               | 55                       | 30   | 15   | 10   | 75                       | 42   | 21   | 11   |
| Caudal de ar*1                                     | (m³/h)        | 150                      | 113  | 75   | 38   | 250                      | 188  | 125  | 63   |
|                                                    | (L/s)         | 42                       | 31   | 21   | 10   | 69                       | 52   | 35   | 17   |
| Potência específica do ventilador [W/(L/s)]*1      |               | 1.32                     | 0.96 | 0.72 | 0.96 | 1.08                     | 0.81 | 0.60 | 0.63 |
| Pressão estática externa (Pa)*1                    |               | 120                      | 68   | 30   | 8    | 120                      | 68   | 30   | 8    |
| Eficiência de permuta de temp. (%)*1               | Aquecimento   | 73.5                     | 75.5 | 78.0 | 81.5 | 75.5                     | 78.5 | 81.0 | 88.0 |
|                                                    | Arrefecimento | 65.5                     | 70.5 | 73.5 | 78.0 | 70.5                     | 76.5 | 79.0 | 85.0 |
| Eficiência da permuta de entalpia (%)*1            | Aquecimento   | 70.5                     | 73.5 | 76.5 | 80.5 | 69.0                     | 72.0 | 75.5 | 84.0 |
|                                                    | Arrefecimento | 58.0                     | 62.0 | 66.0 | 73.0 | 59.0                     | 63.5 | 68.0 | 75.0 |
| Ruído (dB)*2                                       |               | 27.0                     | 22.0 | 18.0 | 17.0 | 30.5                     | 25.0 | 19.5 | 17.0 |
| Proporção de transferência do ar de exaustão (%)*3 |               | 5                        |      |      |      | 5                        |      |      |      |
| Peso (kg)                                          |               | 20                       |      |      |      | 22                       |      |      |      |

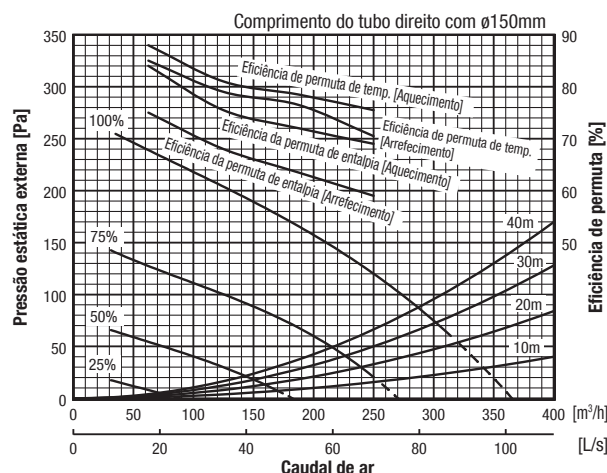
\*A potência de entrada, a eficiência e o ruído têm por base o caudal de ar nominal, 230V/50Hz e a instalação horizontal. / \*1 : Medição de acordo com a norma ISO 16494-1: 2022 \*2 : Nível de pressão sonora ponderado A medido 1.5m abaixo do centro da unidade numa câmara anecoica. / \*3 : Medição de acordo com a norma EN308: 2022 / FS3.

## Curva Característica do LGH-15RVX3-E



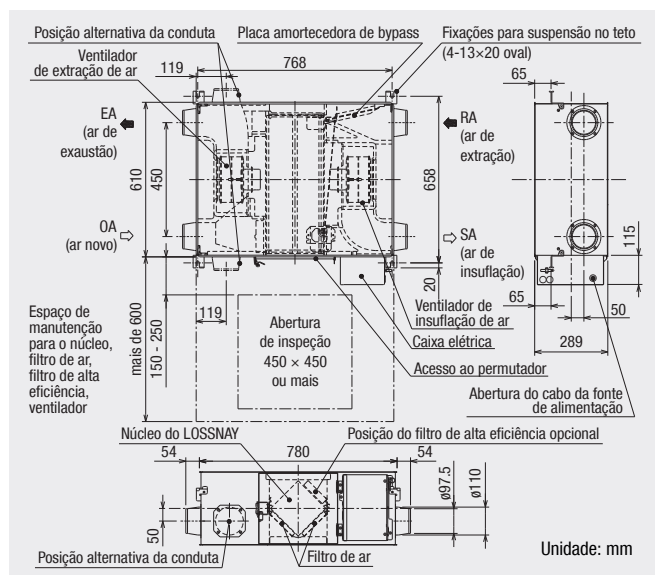
\* As linhas a tracejado das curvas do ventilador são valores de referência.

## Curva Característica do LGH-25RVX3-E

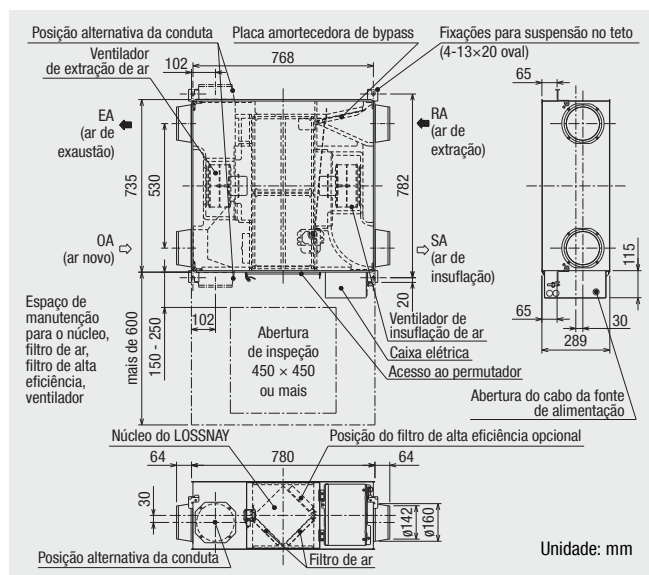


\* As linhas a tracejado das curvas do ventilador são valores de referência.

## Dimensões do LGH-15RVX3-E



## Dimensões do LGH-25RVX3-E



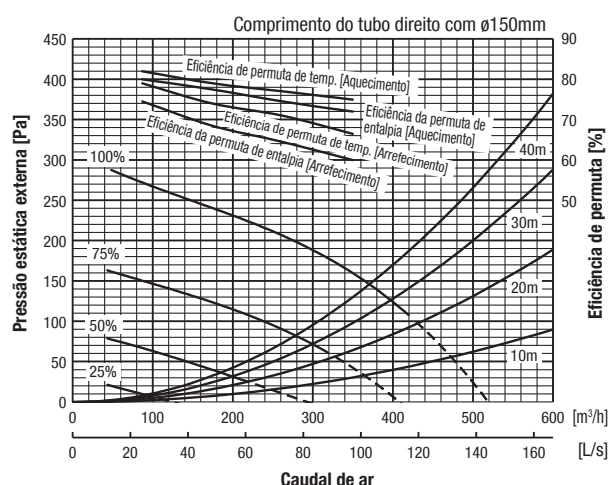
• Determinadas classificações e especificações podem ser alteradas devido a melhorias ou modificações do produto. • Consulte o manual do produto para obter informações sobre as precauções de segurança.

## Modelos LGH-35/50RVX3-E

| MODELO                                             | LGH-35RVX3-E             |      |      |      | LGH-50RVX3-E             |      |      |      |
|----------------------------------------------------|--------------------------|------|------|------|--------------------------|------|------|------|
| Fonte de alimentação elétrica                      | 220-240V/50Hz, 220V/60Hz |      |      |      | 220-240V/50Hz, 220V/60Hz |      |      |      |
| Velocidade do ventilador                           | 4                        | 3    | 2    | 1    | 4                        | 3    | 2    | 1    |
| Ajuste do caudal de ar padrão                      | 100%                     | 75%  | 50%  | 25%  | 100%                     | 75%  | 50%  | 25%  |
| Potência de entrada (W)*1                          | 120                      | 61   | 29   | 15   | 185                      | 81   | 34   | 15   |
| Caudal de ar*1                                     | (m³/h)                   | 350  | 263  | 175  | 88                       | 500  | 375  | 250  |
|                                                    | (L/s)                    | 97   | 73   | 49   | 24                       | 139  | 104  | 69   |
| Potência específica do ventilador [W/(L/s)]*1      |                          | 1.23 | 0.84 | 0.60 | 0.62                     | 1.33 | 0.78 | 0.49 |
| Pressão estática externa (Pa)*1                    |                          | 160  | 90   | 40   | 10                       | 150  | 85   | 38   |
| Eficiência de permuta de temp. (%)*1               | Aquecimento              | 75.0 | 77.0 | 79.0 | 82.0                     | 70.5 | 71.5 | 73.5 |
|                                                    | Arrefecimento            | 66.5 | 71.0 | 74.0 | 79.0                     | 63.5 | 67.0 | 71.0 |
| Eficiência da permuta de entalpia (%)*1            | Aquecimento              | 72.0 | 74.5 | 77.5 | 80.0                     | 68.5 | 69.5 | 72.0 |
|                                                    | Arrefecimento            | 60.0 | 64.5 | 68.5 | 74.5                     | 53.5 | 58.0 | 63.0 |
| Ruído (dB)*2                                       |                          | 30.5 | 24.5 | 19.0 | 17.0                     | 35.0 | 27.0 | 21.0 |
| Proporção de transferência do ar de exaustão (%)*3 |                          | 5    |      |      |                          | 5    |      |      |
| Peso (kg)                                          |                          | 30   |      |      |                          | 33   |      |      |

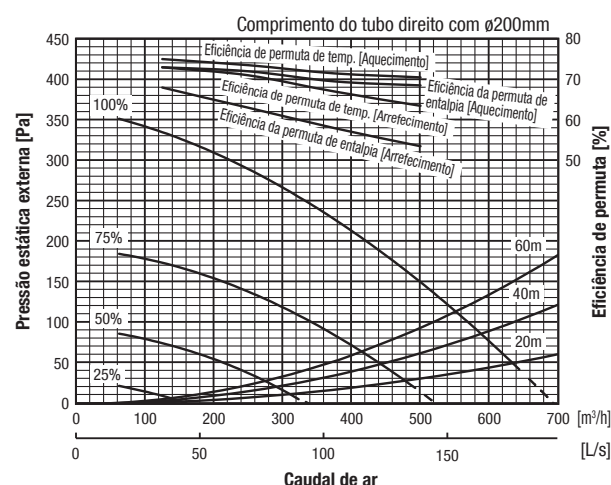
\*A potência de entrada, a eficiência e o ruído têm por base o caudal de ar nominal, 230V/50Hz e a instalação horizontal. / \*1 : Medição de acordo com a norma ISO 16494-1: 2022 / \*2 : Nível de pressão sonora ponderado A medido 1.5m abaixo do centro da unidade numa câmara anecoica. / \*3 : Medição de acordo com a norma EN308: 2022 / FS3.

### • Curva Característica do LGH-35RVX3-E



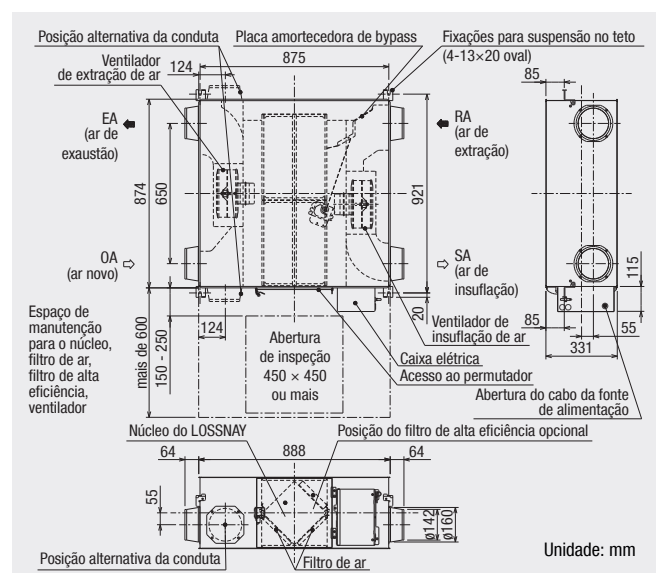
\* As linhas a tracejado das curvas do ventilador são valores de referência.

### • Curva Característica do LGH-50RVX3-E

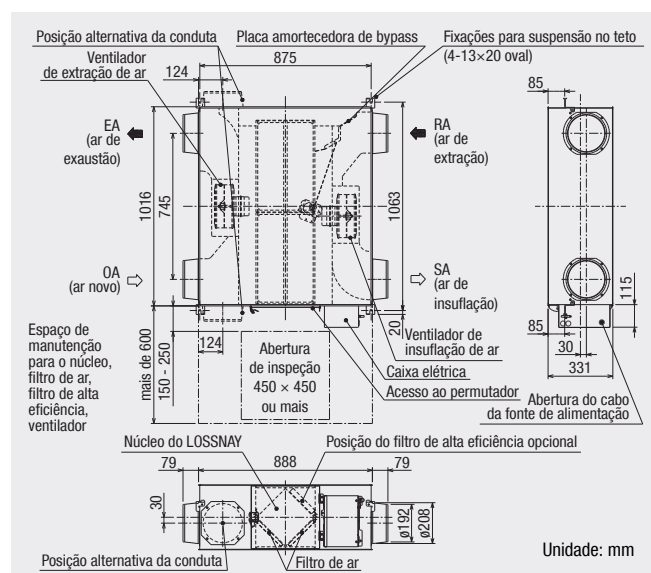


\* As linhas a tracejado das curvas do ventilador são valores de referência.

### • Dimensões do LGH-35RVX3-E



### • Dimensões do LGH-50RVX3-E



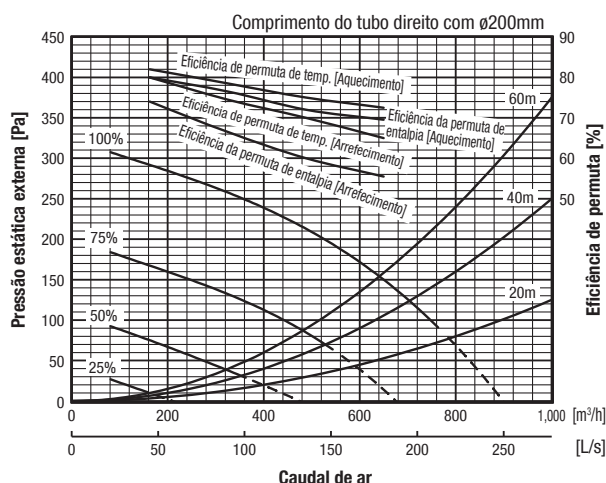
• Determinados índices e especificações podem ser alterados devido a melhoramentos e modificações do produto. • Consulte o manual do produto para ver as precauções de segurança.

## Modelos LGH-65/80RVX3-E

| MODELO                                             |               | LGH-65RVX3-E             |      |      |      | LGH-80RVX3-E             |      |      |      |
|----------------------------------------------------|---------------|--------------------------|------|------|------|--------------------------|------|------|------|
| Fonte de alimentação elétrica                      |               | 220-240V/50Hz, 220V/60Hz |      |      |      | 220-240V/50Hz, 220V/60Hz |      |      |      |
| Velocidade do ventilador                           |               | 4                        | 3    | 2    | 1    | 4                        | 3    | 2    | 1    |
| Ajuste do caudal de ar padrão                      |               | 100%                     | 75%  | 50%  | 25%  | 100%                     | 75%  | 50%  | 25%  |
| Potência de entrada (W)*1                          |               | 245                      | 120  | 51   | 20   | 343                      | 160  | 64   | 23   |
| Caudal de ar*1                                     | (m³/h)        | 650                      | 488  | 325  | 163  | 800                      | 600  | 400  | 200  |
|                                                    | (L/s)         | 181                      | 135  | 90   | 45   | 222                      | 167  | 111  | 56   |
| Potência específica do ventilador [W/(L/s)]*1      |               | 1.36                     | 0.89 | 0.56 | 0.44 | 1.54                     | 0.96 | 0.58 | 0.41 |
| Pressão estática externa (Pa)*1                    |               | 150                      | 85   | 38   | 10   | 170                      | 96   | 43   | 11   |
| Eficiência de permuta de temp. (%)*2               | Aquecimento   | 72.5                     | 75.0 | 78.5 | 82.0 | 75.0                     | 76.5 | 78.0 | 80.0 |
|                                                    | Arrefecimento | 65.0                     | 70.0 | 74.5 | 80.0 | 65.0                     | 70.0 | 75.5 | 78.0 |
| Eficiência da permuta de entalpia (%)*2            | Aquecimento   | 69.5                     | 72.0 | 76.5 | 80.0 | 62.0                     | 65.0 | 70.5 | 73.5 |
|                                                    | Arrefecimento | 55.5                     | 60.0 | 66.5 | 74.0 | 54.5                     | 58.5 | 65.0 | 70.5 |
| Ruído (dB)*3                                       |               | 37.5                     | 31.5 | 24.0 | 17.5 | 39.0                     | 33.5 | 25.0 | 18.0 |
| Proporção de transferência do ar de exaustão (%)*4 |               | 5                        |      |      |      | 5                        |      |      |      |
| Peso (kg)                                          |               | 41                       |      |      |      | 47                       |      |      |      |

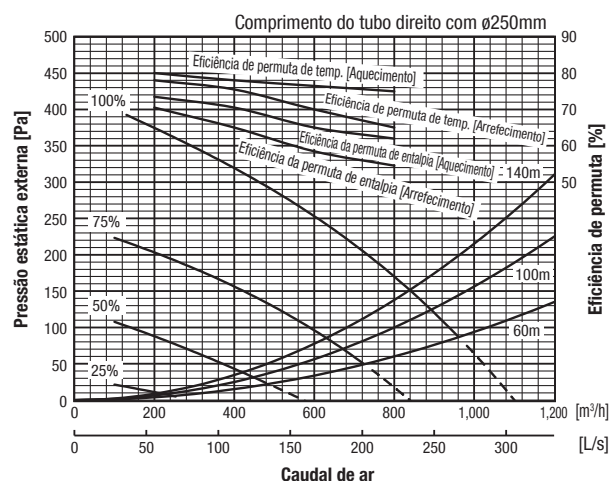
\*A potência de entrada, a eficiência e o ruído têm por base o caudal de ar nominal, 230V/50Hz e a instalação horizontal. / \*1 : Medição de acordo com a norma EN13053: 2019 / \*2 : Medição de acordo com a norma EN308: 2022 / \*3 : Nível de pressão sonora ponderado A medido 1,5 m abaixo do centro da unidade numa câmara anecoica. / \*4 : Medição de acordo com a norma EN308: 2022 / FS3

### • Curva Característica do LGH-65RVX3-E



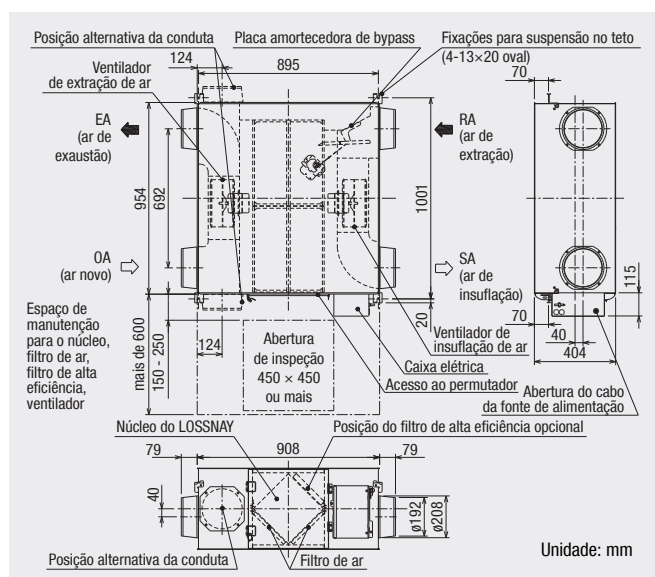
\* As linhas a tracejado das curvas do ventilador são valores de referência.

### • Curva Característica do LGH-80RVX3-E

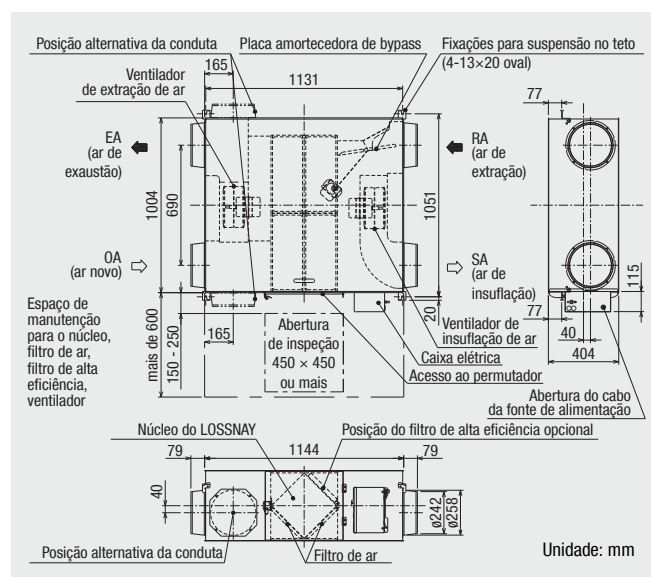


\* As linhas a tracejado das curvas do ventilador são valores de referência.

### • Dimensões do LGH-65RVX3-E



### • Dimensões do LGH-80RVX3-E



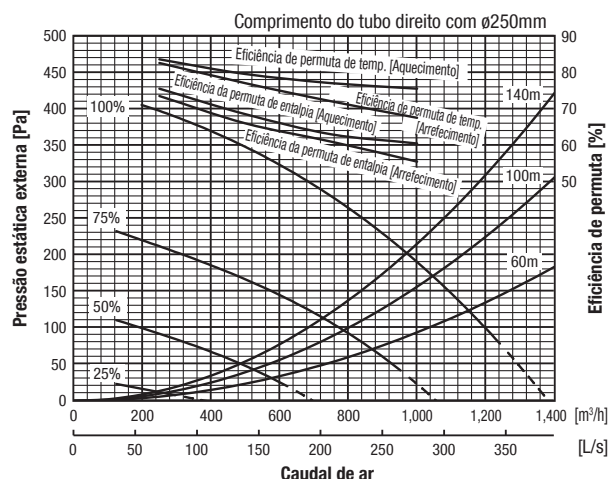
• Determinados índices e especificações podem ser alteradas devido a melhoramentos e modificações do produto. • Consulte o manual do produto para ver as precauções de segurança.

## Modelos LGH-100/160RVX3-E

| MODELO                                             |               | LGH-100RVX3-E            |      |      |      | LGH-160RVX3-E            |      |      |      |
|----------------------------------------------------|---------------|--------------------------|------|------|------|--------------------------|------|------|------|
| Fonte de alimentação elétrica                      |               | 220-240V/50Hz, 220V/60Hz |      |      |      | 220-240V/50Hz, 220V/60Hz |      |      |      |
| Velocidade do ventilador                           |               | 4                        | 3    | 2    | 1    | 4                        | 3    | 2    | 1    |
| Ajuste do caudal de ar padrão                      |               | 100%                     | 75%  | 50%  | 25%  | 100%                     | 75%  | 50%  | 25%  |
| Potência de entrada (W)*1                          |               | 438                      | 210  | 83   | 27   | 687                      | 324  | 128  | 45   |
| Caudal de ar*1                                     | (m³/h)        | 1000                     | 750  | 500  | 250  | 1600                     | 1200 | 800  | 400  |
|                                                    | (L/s)         | 278                      | 208  | 139  | 69   | 444                      | 333  | 222  | 111  |
| Potência específica do ventilador [W/(L/s)]*1      |               | 1.58                     | 1.01 | 0.60 | 0.39 | 1.55                     | 0.97 | 0.58 | 0.41 |
| Pressão estática externa (Pa)*1                    |               | 190                      | 107  | 48   | 12   | 170                      | 96   | 43   | 11   |
| Eficiência de permuta de temp. (%)*2               | Aquecimento   | 75.5                     | 77.0 | 79.5 | 83.5 | 75.0                     | 76.5 | 78.0 | 80.0 |
|                                                    | Arrefecimento | 67.5                     | 72.0 | 77.0 | 82.5 | 65.0                     | 70.0 | 75.5 | 78.0 |
| Eficiência da permuta de entalpia (%)*2            | Aquecimento   | 60.5                     | 63.0 | 68.5 | 75.5 | 62.0                     | 65.0 | 70.5 | 73.5 |
|                                                    | Arrefecimento | 55.5                     | 61.0 | 66.0 | 73.5 | 54.5                     | 58.5 | 65.0 | 70.5 |
| Ruído (dB)*3                                       |               | 40.0                     | 35.0 | 27.0 | 18.5 | 41.0                     | 35.0 | 26.0 | 18.0 |
| Proporção de transferência do ar de exaustão (%)*4 |               | 5                        |      |      |      | 5                        |      |      |      |
| Peso (kg)                                          |               | 53                       |      |      |      | 96                       |      |      |      |

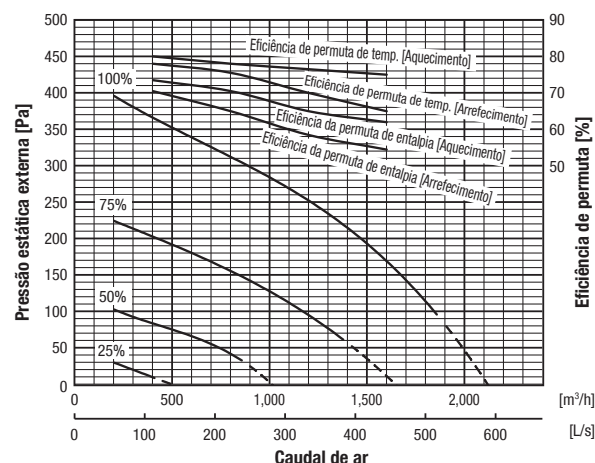
\*A potência de entrada, a eficiência e o ruído têm por base o caudal de ar nominal, 230V/50Hz (e a instalação horizontal para LGH-100RVX3-E). / \*1 : Medição de acordo com a norma EN13053: 2019 / \*2 : Medição de acordo com a norma EN308: 2022 / \*3 : Nível de pressão sonora ponderado A medido 1,5 m abaixo do centro da unidade numa câmara anecoica. / \*4 : Medição de acordo com a norma EN308: 2022 / FS

### • Curva Característica do LGH-100RVX3-E



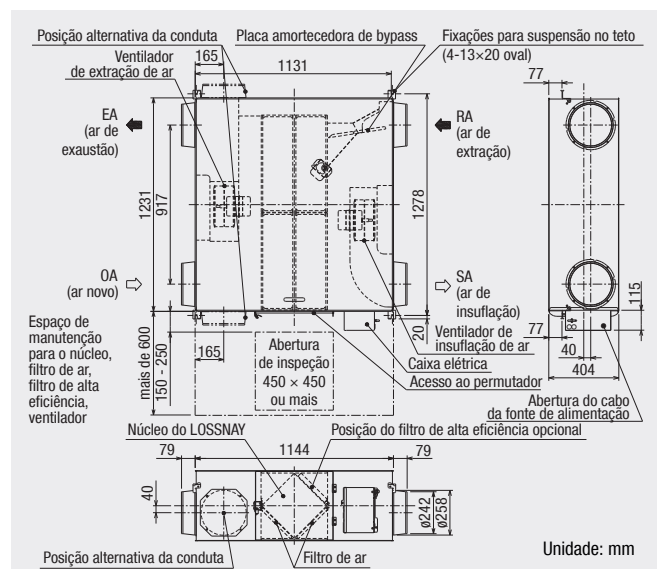
\* As linhas a tracejado das curvas do ventilador são valores de referência.

### • Curva Característica do LGH-160RVX3-E

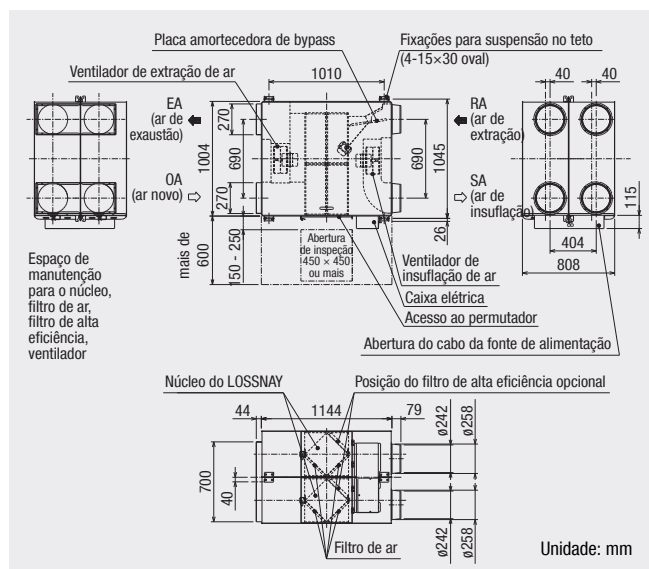


\* As linhas a tracejado das curvas do ventilador são valores de referência.

### • Dimensões do LGH-100RVX3-E



### • Dimensões do LGH-160RVX3-E



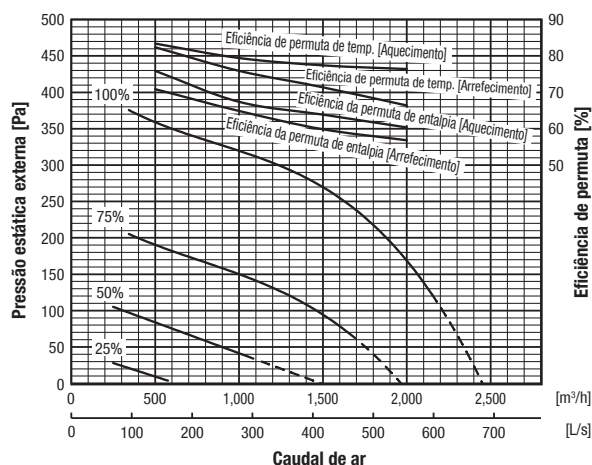
• Determinados índices e especificações podem ser alteradas devido a melhoramentos e modificações do produto. • Consulte o manual do produto para ver as precauções de segurança.

## Modelos LGH-200RVX3-E

| MODELO                                             |               | LGH-200RVX3-E            |      |      |      |
|----------------------------------------------------|---------------|--------------------------|------|------|------|
| Fonte de alimentação elétrica                      |               | 220-240V/50Hz, 220V/60Hz |      |      |      |
| Velocidade do ventilador                           |               | 4                        | 3    | 2    | 1    |
| Ajuste do caudal de ar padrão                      |               | 100%                     | 75%  | 50%  | 25%  |
| Potência de entrada (W)*1                          |               | 855                      | 416  | 163  | 57   |
| Caudal de ar*1                                     | (m³/h)        | 2000                     | 1500 | 1000 | 500  |
|                                                    | (L/s)         | 556                      | 417  | 278  | 139  |
| Potência específica do ventilador [W/(L/s)]*1      |               | 1.54                     | 1.00 | 0.59 | 0.41 |
| Pressão estática externa (Pa)*1                    |               | 170                      | 96   | 43   | 11   |
| Eficiência de permuta de temp. (%)*2               | Aquecimento   | 76.5                     | 77.5 | 79.5 | 83.5 |
|                                                    | Arrefecimento | 66.5                     | 71.5 | 76.0 | 82.5 |
| Eficiência da permuta de entalpia (%)*2            | Aquecimento   | 60.5                     | 64.0 | 67.5 | 76.0 |
|                                                    | Arrefecimento | 57.0                     | 60.0 | 65.0 | 71.0 |
| Ruído (dB)*3                                       |               | 41.5                     | 36.0 | 27.5 | 18.0 |
| Proporção de transferência do ar de exaustão (%)*4 |               | 5                        |      |      |      |
| Peso (kg)                                          |               | 108                      |      |      |      |

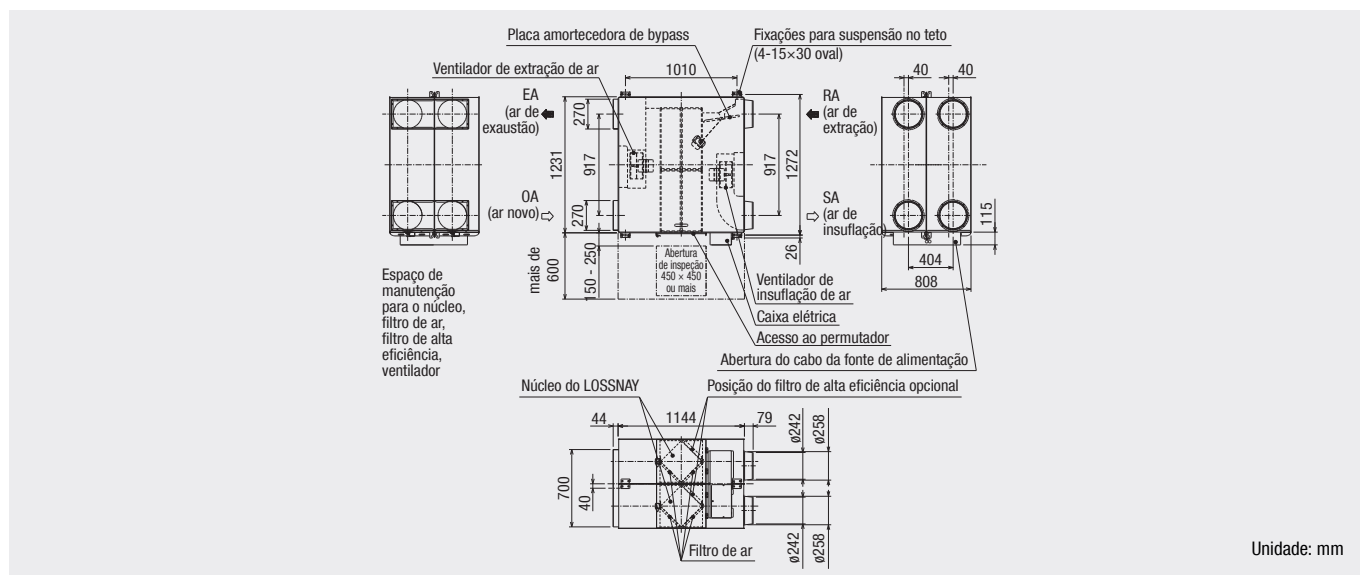
\*A potência de entrada, a eficiência e o ruído têm por base o caudal de ar nominal, 230V/50Hz. / \*1 : Medição de acordo com a norma EN13053: 2019 / \*2 : Medição de acordo com a norma EN308: 2022 / \*3 : Nível de pressão sonora ponderado A medido 1,5 m abaixo do centro da unidade numa câmara anecoica. / \*4 : Medição de acordo com a norma EN308: 2022 / FS

### • Curva Característica do LGH-200RVX3-E



\* As linhas a tracejado das curvas do ventilador são valores de referência.

### • Dimensões do LGH-200RVX3-E



Unidade: mm

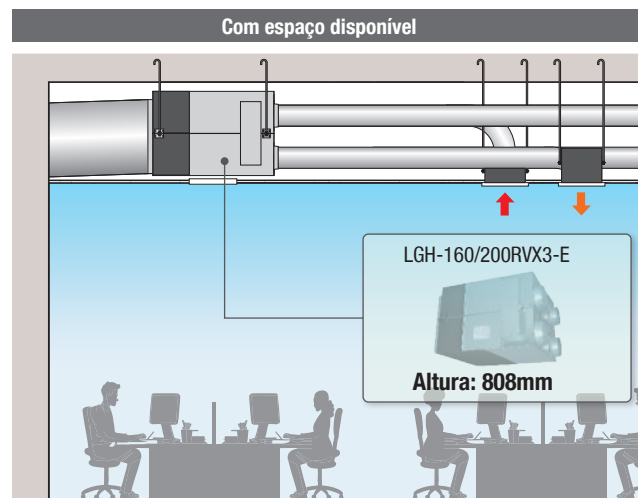
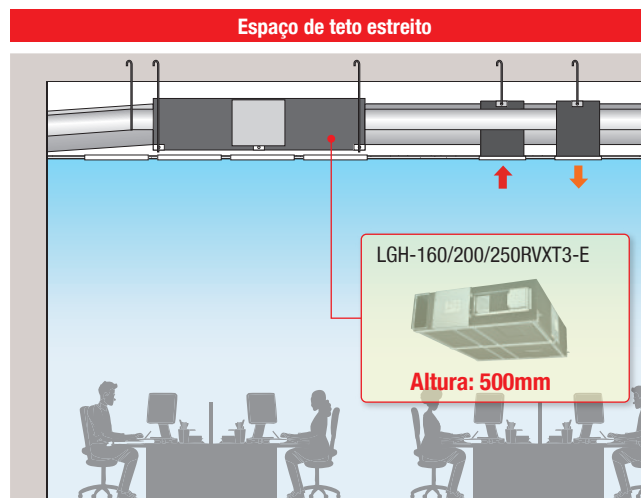
• Determinados índices e especificações podem ser alteradas devido a melhoramentos e modificações do produto. • Consulte o manual do produto para ver as precauções de segurança.

# Série **LGH-RVXT3-E**



## Soluções disponíveis: Caudais de ar de grande volume

A série LGH-RVXT3 caracteriza-se pelos 500mm de altura, providenciando uma solução para tetos falsos estreitos com elevadas necessidades de ventilação.



• Imagem de instalação

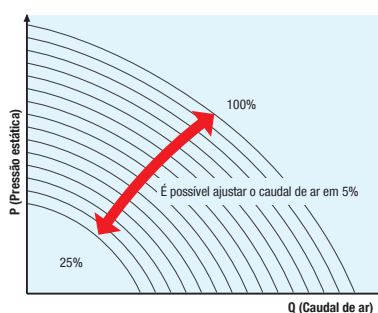


## Série LGH-RVXT3-E: Principais características

### • Caudal de ar ajustável: Definições fáceis de ajustar

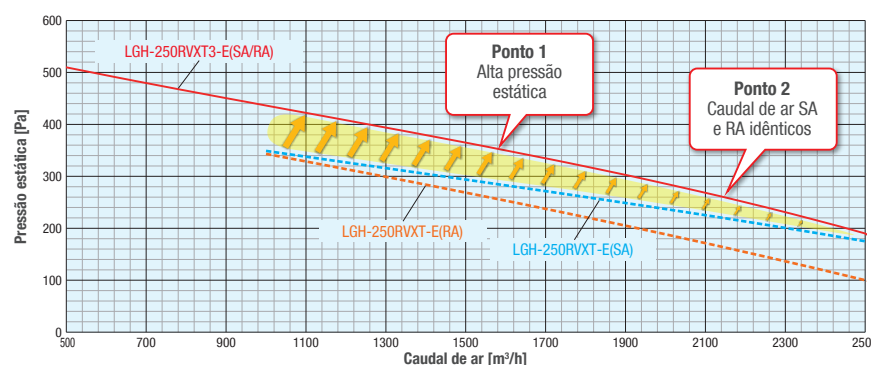


PZ-62DR-EA/EB



- O caudal de ar pode ser ajustado com incrementos de 5%, de 25% a 100%.
- Os caudais do ar novo e de exaustão podem ser regulados separadamente, consoante a aplicação.
- O funcionamento é facilitado pelo controlo remoto do LOSSNAY PZ-62DR-EB.

### • Pressão estática elevada: Conceção fácil do sistema de ventilação



- A gama RVXT3 oferece uma pressão estática melhorada em comparação com os anteriores modelos RVXT.
- Com o RVXT3, as pressões estáticas disponíveis para SA e RA são iguais.
- O incremento da pressão estática na gama RVXT3, permite aumentar o comprimento das condutas.

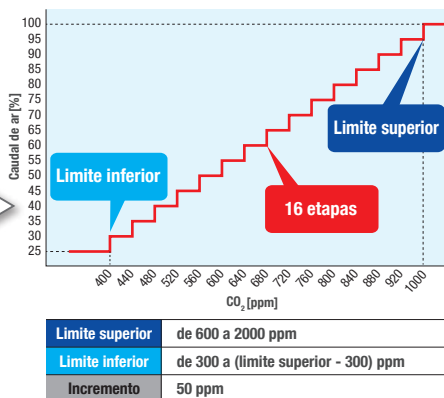
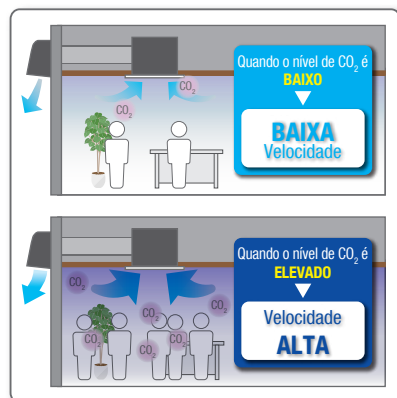
\*O gráfico mostra o desempenho de cada modelo com definições de caudal de ar a 100%.

### Componente chave desenvolvido pela Mitsubishi Electric

Os motores EC melhoram a capacidade de controlo do LOSSNAY, através da realização de ajustes do caudal de ar e um aumento da pressão estática externa.

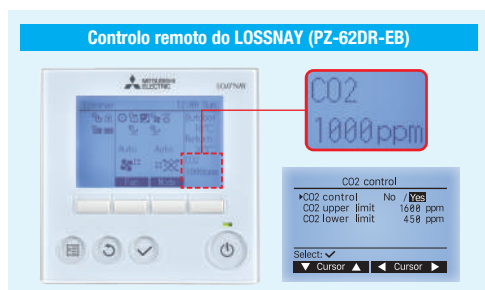


## • Conforto e poupança de energia: Controlo do caudal de ar por sensor de CO<sub>2</sub>

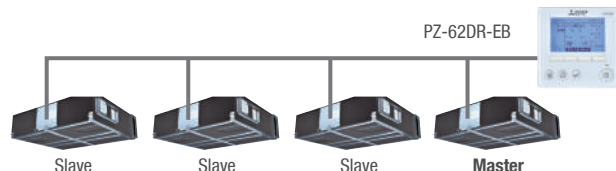


- O sensor de CO<sub>2</sub> controla o caudal de ar em 16 etapas, consoante o nível de CO<sub>2</sub> no espaço ventilado. A ventilação excessiva é evitada, mantendo uma elevada qualidade do ar interior.
- Contribui para reduzir a carga da climatização e evitar ruídos de ventilação desnecessários.
- Estão disponíveis dois tipos de sensores de CO<sub>2</sub>: sensores de parede e sensores na conduta.
- A concentração de CO<sub>2</sub> é indicada em números no controlo remoto PZ-62DR-EB e por luzes LED nos sensores de CO<sub>2</sub> instalados na parede.\*

\*AE-C400-E (2ª ver.) pode indicar o nível de CO<sub>2</sub>.



## • Grande caudal de ar numa só unidade: Função de Master-Slave



- Várias unidades LOSSNAY podem ser operadas em sincronização como uma única unidade de caudal de ar de grandes dimensões.
- Podem ser conectadas até um máximo de quatro unidades. No caso de quatro unidades LGH-250RVXT3-E, o volume total de ar é de aproximadamente 10.000 m<sup>3</sup>/h.\*

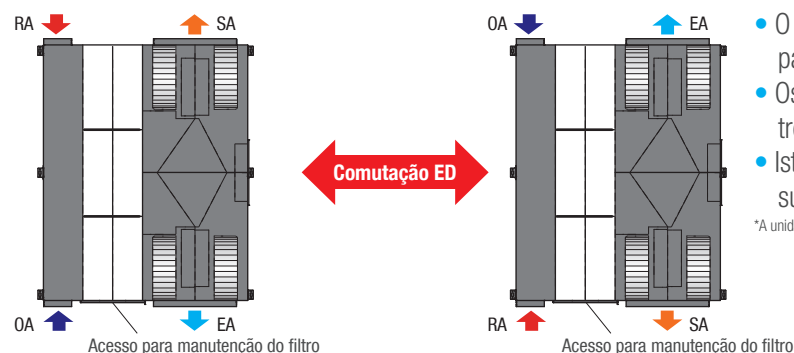
\*O caudal de ar real depende da concepção do sistema e das condições do local.

• Apenas o mesmo modelo em sistemas múltiplos.

• É necessário um comando PZ-62DR-EB para este controlo.

• O número máximo de unidades LOSSNAY que podem ser ligadas num grupo é de quatro (uma unidade Master e três unidades Slave).

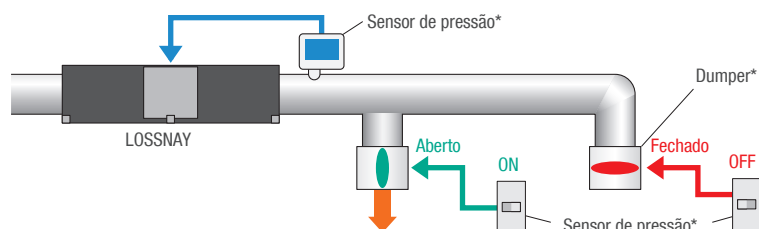
## • Instalação adaptável: Comutação Esquerda-Direita (ED)



- O sentido do caudal de ar pode ser alterado, da esquerda para a direita, utilizando os DIP switches.
- Os lados interiores (SA/RA) e exterior (OA/EA) podem ser trocados consoante o espaço de instalação.
- Isto facilita a instalação de condutas e permite espaço suficiente para a manutenção.

\*A unidade não pode ser virada ao contrário.

## • Caudal de ar fixo e contínuo: Controlo por pressão constante



- O sentido do caudal de ar pode ser alterado, da esquerda para a direita, utilizando os DIP switches.
- Os lados interiores (SA/RA) e exterior (OA/EA) podem ser trocados consoante o espaço de instalação.
- Isto facilita a instalação de condutas e permite espaço suficiente para a manutenção.

\*A unidade não pode ser virada ao contrário.

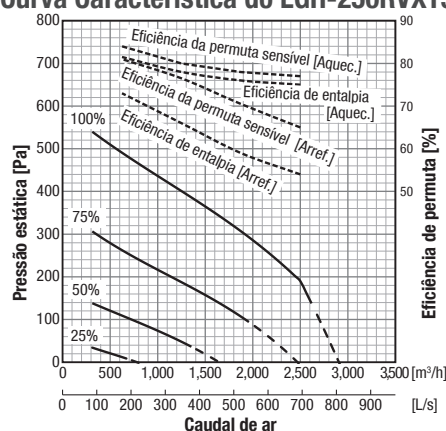


## Modelos LGH-250RVXT3-E

| MODELO                                         |               | LGH-250RVXT3-E                   |      |      |      |
|------------------------------------------------|---------------|----------------------------------|------|------|------|
| Alimentação elétrica                           |               | 380-415V/3N~ 50Hz, 380V/3N~ 60Hz |      |      |      |
| Velocidade do ventilador                       |               | 4                                | 3    | 2    | 1    |
| Definição do caudal de ar                      |               | 100%                             | 75%  | 50%  | 25%  |
| Potência de entrada [W]*1                      | L1-N          | 0                                | 0    | 0    | 0    |
|                                                | L2-N          | 724                              | 348  | 142  | 43   |
|                                                | L3-N          | 724                              | 348  | 142  | 43   |
|                                                | Total         | 1448                             | 696  | 284  | 86   |
| Caudal de ar*1                                 | [m³/h]        | 2500                             | 1875 | 1250 | 625  |
|                                                | [L/s]         | 694                              | 521  | 347  | 174  |
| Potência específica do ventilador [W/(L/s)]*1  |               | 2.09                             | 1.34 | 0.82 | 0.50 |
| Pressão estática [Pa]*1                        |               | 190                              | 107  | 48   | 12   |
| Eficiência de permuta sensível [%]*2           | Aquecimento   | 77.0                             | 78.0 | 80.0 | 84.0 |
|                                                | Arrefecimento | 65.0                             | 70.5 | 76.5 | 81.0 |
| Eficiência da permuta de entalpia [%]*2        | Aquecimento   | 75.0                             | 76.0 | 78.0 | 81.5 |
|                                                | Arrefecimento | 54.0                             | 59.0 | 66.0 | 73.0 |
| Ruído [dB]*3                                   |               | 44.0                             | 38.0 | 31.5 | 23.0 |
| Rácio de transferência do ar de extração [%]*4 |               | 5.0                              |      |      |      |
| Peso [kg]                                      |               | 172                              |      |      |      |
| Potência máx. de entrada [W]                   | Total         | 1480-1460/1500                   |      |      |      |

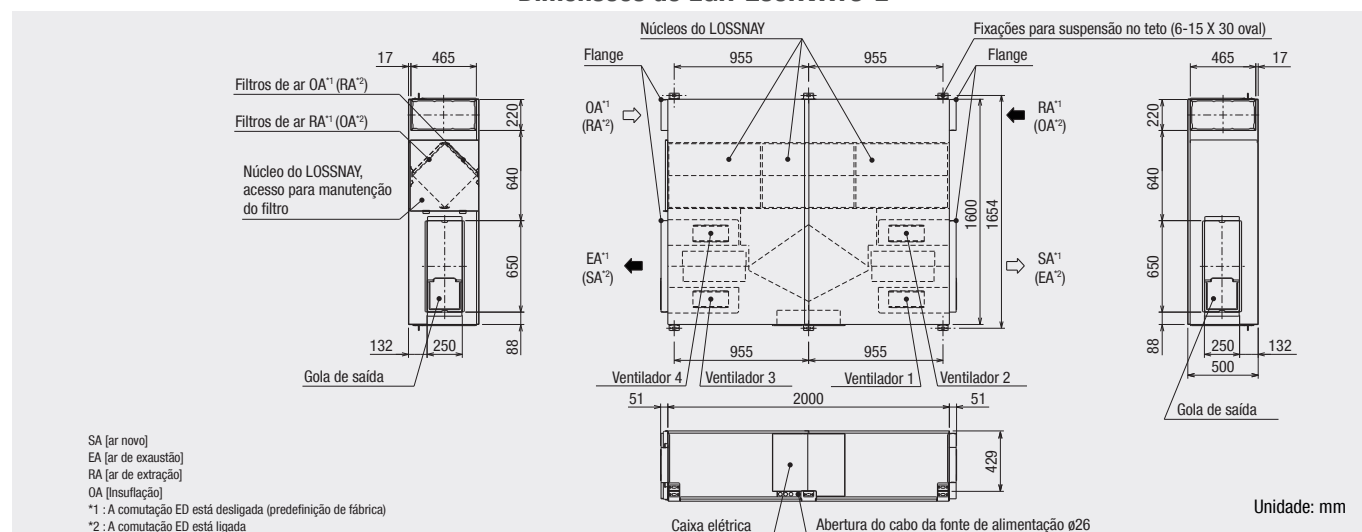
\*A potência de entrada, a eficiência e o ruído são baseados no caudal de ar nominal, 400V/50Hz. / \*\*No modo by-pass, o caudal de ar máximo é de 70% do modo de recuperação de calor. O mesmo se aplica à função de purga noturna. / \*1: Medição de acordo com a norma EN13053: 2019 / \*2: Medição de acordo com a norma EN308: 2022 / \*3: Nível de pressão sonora ponderado A medido 1,5 m abaixo do centro da unidade numa câmara anecoica / \*4: Medição de acordo com a norma EN308: 2022 / 75% da velocidade do ventilador

### • Curva Característica do LGH-250RVXT3-E



\* As linhas a tracejado das curvas do ventilador são valores de referência. A função master-slave não está disponível quando a pressão estática é superior a 460Pa.

### • Dimensões do LGH-250RVXT3-E

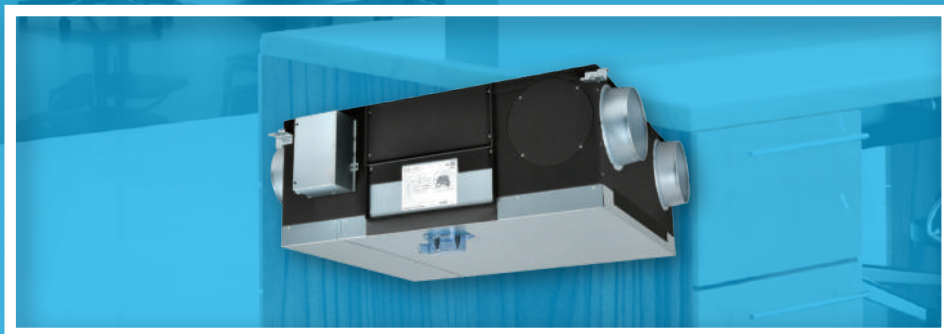


• As especificações podem estar sujeitas a alterações sem aviso prévio.

**LGH-160 a 250RVXT3-E**



# Série **LGH-RVS-E**

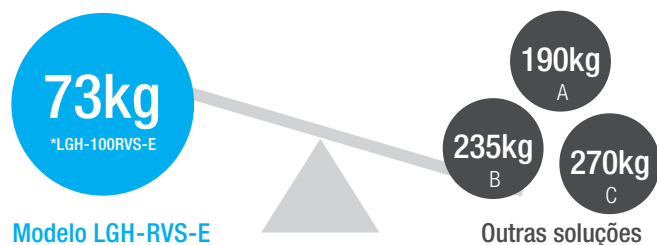


## Características principais

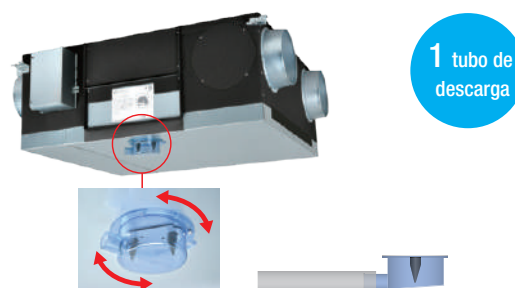
### • Fácil instalação

#### Baixo peso

Ser leve é um dos fatores mais importantes para a instalação. O chassi leve da série LGH-RVS-E pode oferecer uma enorme vantagem em termos de custo e segurança na instalação.



- Um único ponto de recolha de condensados para o lado da Insuflação e Extração
- Colocação da descarga de condensados possível em 360°
- Sistema antirretorno na linha de condensados



## Baixo ruído e eficiência energética

A série LGH-RVS-E opera com baixo ruído graças a um ventilador sirocco especialmente produzido pela Mitsubishi Electric. O ventilador equilibra o fluxo de ar e a pressão estática para minimizar o nível de ruído.

Esta série também incorpora motor de alta eficiência para reduzir o consumo de energia. Baixo ruído e alta eficiência são assim alcançados com a série LGH-RVS-E!

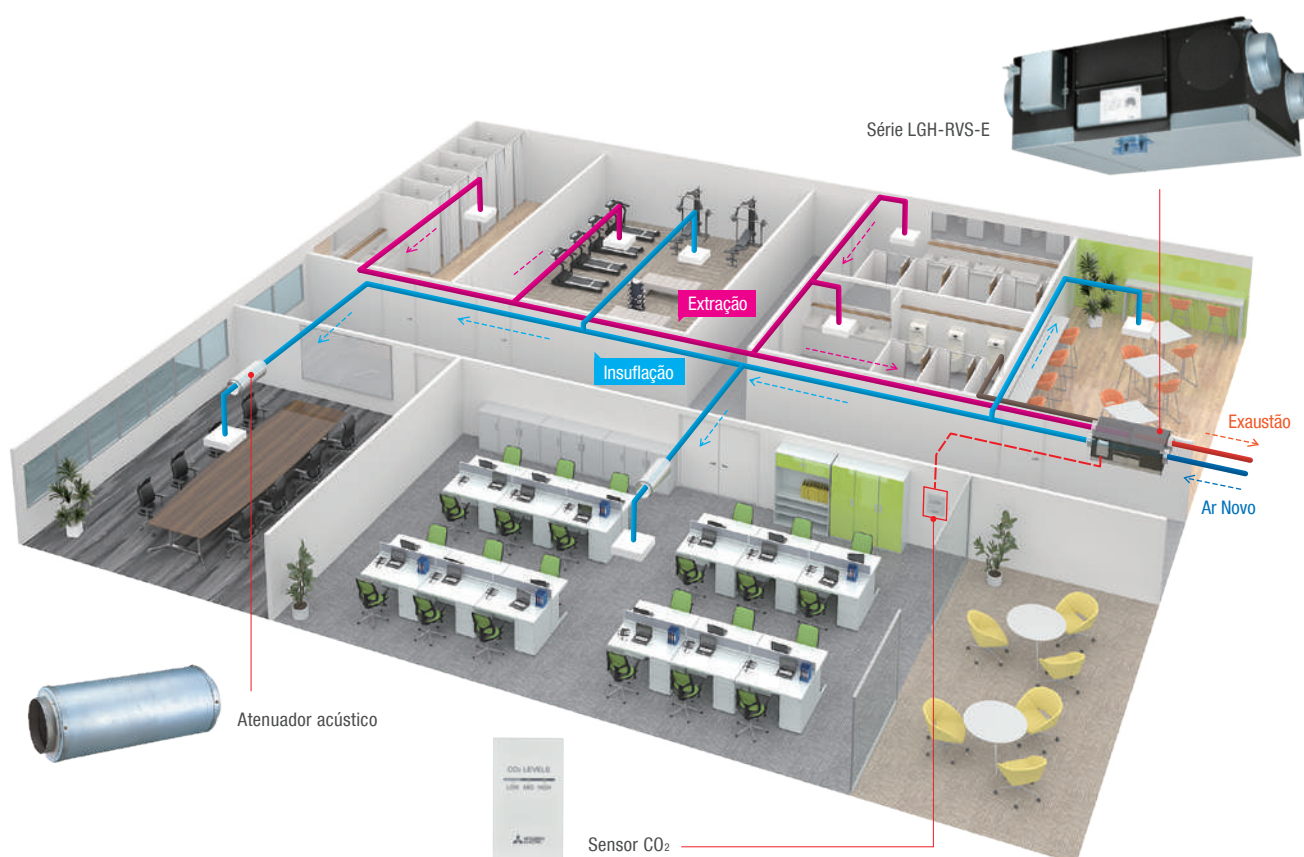


## Opcionais

A série LGH-RVS-E pode ser controlada por meio de várias opções. Um sensor de CO<sub>2</sub> é uma das melhores soluções para o controle otimizado do volume de ar pela concentração de poluentes. A unidade funciona otimizando o volume de ar de acordo com o nível de concentração de CO<sub>2</sub> no espaço ventilado. A ventilação otimizada pode reduzir o consumo de energia do ar condicionado. Um filtro de alta eficiência pode ser instalado opcionalmente na unidade como uma solução fácil para uma qualidade do ar interno ainda melhor.

| CO <sub>2</sub> | Filtro | Atenuador acústico |
|-----------------|--------|--------------------|
|                 |        |                    |





A série com permutador de calor sensível LGH-RVS-E, permite diversas soluções e opções em resposta às necessidades do cliente. Três características principais, nomeadamente “Fácil Instalação”, “Operação com Baixo Ruído” e “Alta Eficiência Energética”, proporcionam economia de energia e conforto!

## Sensor de CO<sub>2</sub>

A instalação do sensor CO<sub>2</sub> permite otimizar a velocidade do Lossnay mediante a concentração de CO<sub>2</sub>. Melhora a eficiência de permuta com poupança energética.

### PZ-70CSW-E

(Instalação mural)

Os níveis de CO<sub>2</sub> são apresentados numa escala de LEDs.



### PZ-70CSB-E

(Instalação em conduta ou no Lossnay)

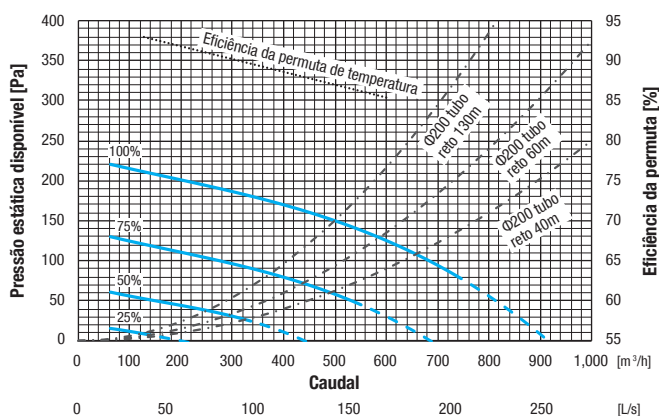


- Funcionamento automática com o sensor de CO<sub>2</sub> e PZ-62DR-E  
A velocidade da ventilação adapta-se pela concentração de CO<sub>2</sub>.

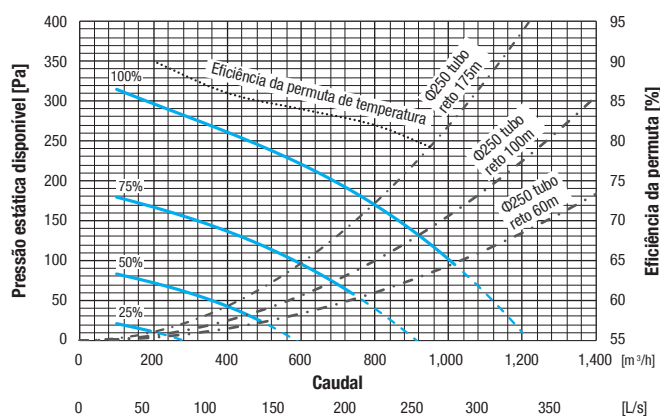
## Modelos LGH-50/80RVS-E

| MODELO                                   |       | LGH-50RVS-E                        |      |      |                                                   |                                                                                              | LGH-80RVS-E                        |      |      |      |                                                   |                                                                                              |  |
|------------------------------------------|-------|------------------------------------|------|------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------|------|------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Alimentação elétrica                     |       | 220-240V/50Hz, 220V/60Hz           |      |      |                                                   |                                                                                              | 220-240V/50Hz, 220V/60Hz           |      |      |      |                                                   |                                                                                              |  |
| Velocidade do ventilador                 |       | 100%                               | 75%  | 50%  | 25%                                               | Condições de teste                                                                           |                                    | 100% | 75%  | 50%  | 25%                                               | Condições de teste                                                                           |  |
| Potência de entrada (W)                  |       | 190                                | 110  | 60   | 25                                                | ISO 16494<br>Permuta em condições de Inverno                                                 |                                    | 325  | 175  | 85   | 32                                                | ISO 16494<br>Permuta em condições de Inverno                                                 |  |
| Caudal de ar                             | m³/h  | 500                                | 375  | 250  | 125                                               |                                                                                              |                                    | 800  | 600  | 400  | 200                                               |                                                                                              |  |
|                                          | (L/s) | 139                                | 104  | 69   | 35                                                |                                                                                              |                                    | 222  | 167  | 111  | 56                                                |                                                                                              |  |
| Pressão estática exterior (W/(L/s))      |       | 1.37                               | 1.06 | 0.86 | 0.72                                              |                                                                                              |                                    | 1.46 | 1.05 | 0.77 | 0.58                                              |                                                                                              |  |
| Pressão estática exterior (Pa)           |       | 150                                | 84   | 38   | 9                                                 |                                                                                              |                                    | 170  | 96   | 43   | 11                                                |                                                                                              |  |
| Eficiência de permuta de temperatura (%) |       | 87.0                               | 89.0 | 91.0 | 93.0                                              |                                                                                              |                                    | 82.0 | 84.0 | 86.0 | 90.0                                              |                                                                                              |  |
| Ruído (dB)                               |       | 33.0                               | 27.0 | 22.0 | 18.0                                              | Nível de pressão sonora com ponderação A a @1,5m do centro do equipamento em câmara anecoica |                                    | 36.0 | 30.0 | 25.0 | 18.0                                              | Nível de pressão sonora com ponderação A a @1,5m do centro do equipamento em câmara anecoica |  |
| Rácio da exaustão (%)                    |       | 5                                  |      |      | Método com gás traçador @100% do caudal (prEN308) |                                                                                              |                                    | 5    |      |      | Método com gás traçador @100% do caudal (prEN308) |                                                                                              |  |
| Isolamento                               |       | 10MΩ ou mais                       |      |      |                                                   |                                                                                              | 10MΩ ou mais                       |      |      |      |                                                   |                                                                                              |  |
| Rigidez dielétrica                       |       | AC 1000V 1 minuto                  |      |      |                                                   |                                                                                              | AC 1000V 1 minuto                  |      |      |      |                                                   |                                                                                              |  |
| Máxima tensão (A)                        |       | 2.20                               |      |      |                                                   |                                                                                              | 3.70                               |      |      |      |                                                   |                                                                                              |  |
| Corrente pico (A)                        |       | 6.1A @10ms, 3.6A@100ms             |      |      |                                                   |                                                                                              | 6.1A @10ms, 3.6A@100ms             |      |      |      |                                                   |                                                                                              |  |
| Peso (kg)                                |       | 55kg (67kg com máxima condensação) |      |      |                                                   |                                                                                              | 63kg (77kg com máxima condensação) |      |      |      |                                                   |                                                                                              |  |

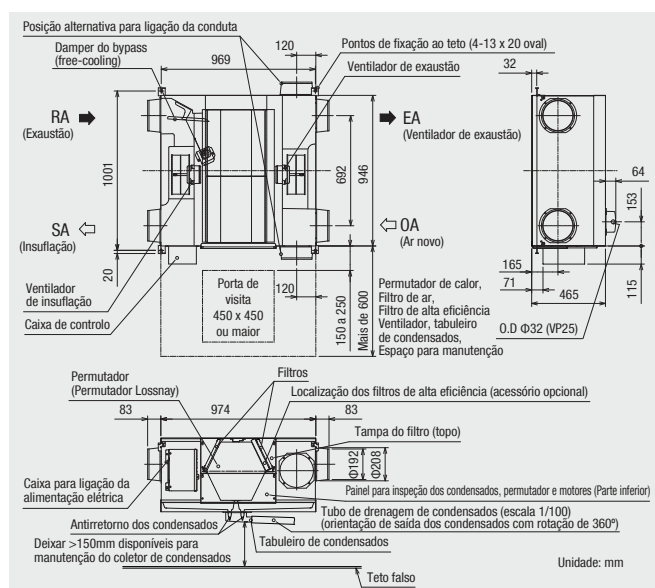
### Curva Característica do LGH-50RVS-E



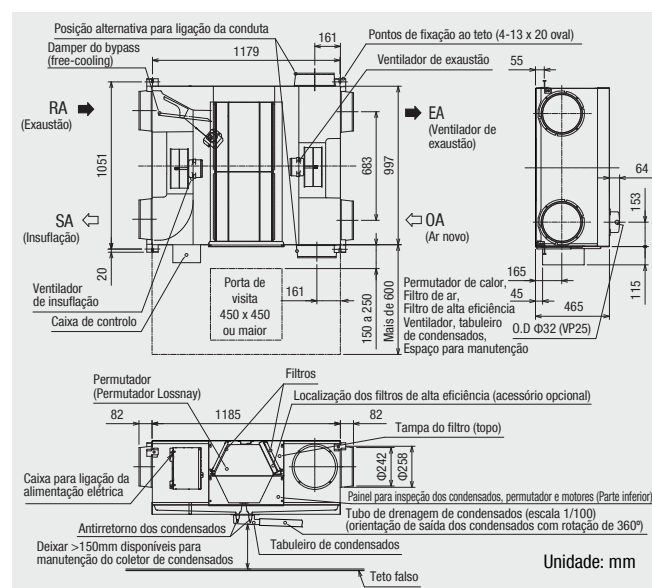
### Curva Característica do LGH-80RVS-E



### Dimensões do LGH-50RVS-E



### Dimensões do LGH-80RVS-E



| MODELO                                   |       | LGH-100RS-E                        |      |      |      |                                                                                              |
|------------------------------------------|-------|------------------------------------|------|------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alimentação elétrica                     |       | 220-240V/50Hz, 220V/60Hz           |      |      |      |                                                                                              |
| Velocidade do ventilador                 |       | 100%                               | 75%  | 50%  | 25%  | Condições de teste                                                                           |
| Potência de entrada (W)                  |       | 445                                | 225  | 100  | 35   | ISO 16494<br>Permuta em condições de Inverno                                                 |
| Caudal de ar                             | m³/h  | 1000                               | 750  | 500  | 250  |                                                                                              |
|                                          | (L/s) | 278                                | 208  | 139  | 69   |                                                                                              |
| Pressão estática exterior (W/(L/s))      |       | 1.60                               | 1.08 | 0.72 | 0.50 |                                                                                              |
| Pressão estática exterior (Pa)           |       | 190                                | 107  | 48   | 12   |                                                                                              |
| Eficiência de permuta de temperatura (%) |       | 82.0                               | 84.0 | 86.0 | 90.0 |                                                                                              |
| Ruído (dB)                               |       | 37.0                               | 32.0 | 24.0 | 18.0 | Nível de pressão sonora com ponderação A a @1,5m do centro do equipamento em câmara anecoica |
| Rácio da exaustão (%)                    |       | 5                                  |      |      |      | Método com gás traçador @100% do caudal (prEN308)                                            |
| Isolamento                               |       | 10MΩ ou mais                       |      |      |      |                                                                                              |
| Rigidez dielétrica                       |       | AC 1000V 1 minuto                  |      |      |      |                                                                                              |
| Máxima tensão (A)                        |       | 4.20                               |      |      |      |                                                                                              |
| Corrente pico (A)                        |       | 6.1A @10ms, 3.6A@100ms             |      |      |      |                                                                                              |
| Peso (kg)                                |       | 73kg (89kg com máxima condensação) |      |      |      |                                                                                              |

O gráfico apresenta a relação entre a pressão estática disponível (Pa) e o caudal (m³/h e L/s) para diferentes configurações de tubos. As curvas descendentes representam a pressão disponível para vazões de 100%, 75%, 50% e 25%. As curvas ascendentes representam a eficiência da permuta de temperatura para diâmetros de 123mm, 110mm e 80mm, com comprimentos de 250m.

Technical drawing of a ceiling-mounted air conditioning unit, showing front and side views with dimensions and labels.

**Front View Labels:**

- Posição alternativa para ligação da conduta
- Damper do bypass (free-cooling)
- RA (Exaustão)
- SA (Insuflação)
- Ventilador de insuflação
- Caixa de controle
- Porta de visita 450 x 450 ou maior
- 1179
- 161
- Pontos de fixação ao teto (4-13 x 20 oval)
- Ventilador de exaustão
- 55
- 1279
- 910
- 1224
- 20
- 161
- 130 a 250
- Mais de 600

**Side View Labels:**

- EA (Ventilador de exaustão)
- OA (Ar novo)
- 64
- 133
- O.D. Ø32 (VP25)
- 165
- 45
- 465
- 115

**Bottom View Labels:**

- Permutador (Permutador Lossnay)
- Filtros
- Localização dos filtros de alta eficiência (acessório opcional)
- 82
- 1185
- 82
- Tampa do filtro (topo)
- Caixa para ligação da alimentação elétrica
- Panel para inspeção dos condensados, permutador e motores (Parte inferior)
- Antirretorno dos condensados
- Deixar >150mm disponíveis para manutenção do coletor de condensados
- Tabuleiro de condensados
- Tubo de drenagem de condensados (escala 1/100) (orientação de saída dos condensados com rotação de 360°)
- Ø21/2
- Ø25/8
- Teto falso



# Acessórios

## Gama Comercial



## Opcionais

### • Controlo Remoto

| Imagem                                                                                          | PZ-62DR-EB                                                                                                                             | PZ-43SMF-E                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Imagem                                                                                          |                                                                                                                                        |                                    |
| Dimensões                                                                                       | <br>Unidade: mm                                                                                                                        | <br>Unidade: mm                    |
| Tabela de compatibilidades                                                                      |                                                                                                                                        |                                    |
| Nome modelo                                                                                     | PZ-62DR-EB                                                                                                                             | PZ-43SMF-E                         |
| Séries compatíveis                                                                              | LGH-RVX3-E/RVXT3-E/RVS-E                                                                                                               | LGH-RVX3-E/RVXT3-E/RVS-E           |
| Seleção da velocidade do ventilador                                                             | 4 velocidades do ventilador e Auto<br>(Auto está disponível se for utilizado um sensor de CO <sub>2</sub> )                            | 2 ou 4 velocidades do ventilador   |
| Controlo com um sensor de CO <sub>2</sub><br>(Mitsubishi Electric e fornecimento em arquivo)    | Sim<br>(A velocidade do ventilador muda automaticamente de 25% para 100% em função da concentração de CO <sub>2</sub> *)               | Não                                |
| Seleção do modo de ventilação                                                                   | Recuperação de energia/Bypass/Auto                                                                                                     | Recuperação de energia/Bypass/Auto |
| Purga noturna                                                                                   | Sim                                                                                                                                    | Não                                |
| Definição de funções a partir do controlo remoto                                                | Sim                                                                                                                                    | Não                                |
| Temperatura de bypass, definição livre                                                          | Sim                                                                                                                                    | Não                                |
| Definição ajustável do caudal de ar                                                             | Sim (As velocidades de ventilador de insuflação e de extração podem ser reguladas separadamente entre 25% e 100% em incrementos de 5%) | Não                                |
| Temporizador LIGADO/DESLIGADO                                                                   | Sim                                                                                                                                    | Sim                                |
| Temporizador para desligar automaticamente                                                      | Sim                                                                                                                                    | Não                                |
| Temporizador semanal                                                                            | Sim                                                                                                                                    | Não                                |
| Temporizador de velocidade do ventilador                                                        | Sim                                                                                                                                    | Não                                |
| Limitações de funcionamento (ON/OFF, modo de ventilação, velocidade do ventilador)              | Sim                                                                                                                                    | Não                                |
| Limitações de funcionamento (definição de omissão da velocidade do ventilador)                  | Sim                                                                                                                                    | Não                                |
| Ajuste do contraste do ecrã                                                                     | Sim                                                                                                                                    | Não                                |
| Seleção do idioma                                                                               | Sim (17 idiomas)                                                                                                                       | Não (apenas inglês)                |
| Indicação da concentração de CO <sub>2</sub><br>(Mitsubishi Electric e fornecimento em arquivo) | Sim                                                                                                                                    | Não                                |
| Sinal de limpeza do filtro                                                                      | Sim (O intervalo de manutenção pode ser alterado)                                                                                      | Sim                                |
| Sinal de limpeza do núcleo LOSSNAY                                                              | Sim/Não (Série RVS)                                                                                                                    | Não                                |
| Indicação de erro                                                                               | Sim (Apresenta o nome do modelo, o número de série e as informações de contacto)                                                       | Sim                                |
| Histórico de erros                                                                              | Sim                                                                                                                                    | Não                                |
| Ecrã da temp. OA/RA/SA                                                                          | Sim                                                                                                                                    | Não                                |

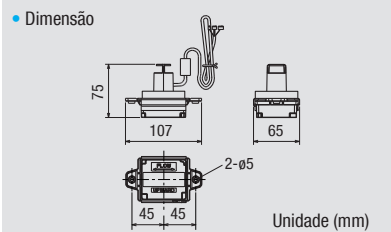
\*Se for utilizado um sensor de CO<sub>2</sub>, os limites superior e inferior podem ser diferentes.

## • Sensores de CO<sub>2</sub>

Ligando diretamente um sensor de CO<sub>2</sub> à unidade LOSSNAY irá otimizar a velocidade do ventilador de acordo com o nível de CO<sub>2</sub> detetado.

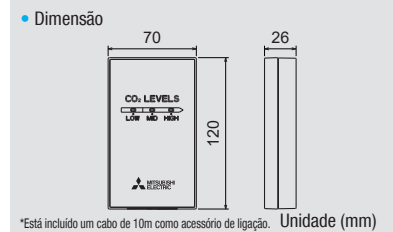
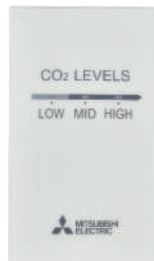
### PZ-70CSD-E (Instalação em conduta)

Montado na conduta com toda a cablagem escondida no teto.



### PZ-70CSW-E (Instalação mural)

Instalado na parede. O CO<sub>2</sub> é monitorizado em 3 níveis.



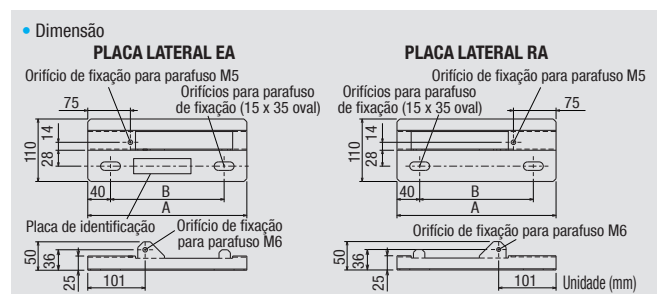
## • Placas para instalação vertical das unidades LGH-RVX3-E

### PZ-1VS-E, PZ-2VS-E



Placa lateral EA Placa lateral RA

Peças utilizadas para instalar o RVX3-E na vertical.



### Quadro de alteração de dimensões (Unidade: mm)

| Modelo   | A   | B   | Peso (kg) | Modelo aplicável      |
|----------|-----|-----|-----------|-----------------------|
| PZ-1VS-E | 280 | 200 | 1.2       | LGH-15 para 50RVX3-E  |
| PZ-2VS-E | 380 | 300 | 1.6       | LGH-65 para 100RVX3-E |

\*Não aplicável para LGH-160/200RVX3-E

## • Atenuador acústico



O silenciador de condutas liga-se à unidade LOSSNAY para reduzir o ruído do caudal de ar.

### Especificações

| Modelo     | Caudal de ar (m³/h) | Atenuação do nível de potência sonora [dB] para frequência central (descarga) |       |       |       |        |        |        |        |
|------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
|            |                     | 62.5Hz                                                                        | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1000Hz | 2000Hz | 4000Hz | 8000Hz |
| PZ-100SS-E | 50                  | 0                                                                             | 3     | 5     | 7     | 6      | 6      | 6      | 8      |
|            | 150                 | 0                                                                             | 3     | 6     | 7     | 7      | 7      | 7      | 9      |
| PZ-150SS-E | 250                 | 0                                                                             | 1     | 5     | 8     | 15     | 21     | 20     | 14     |
|            | 350                 | 0                                                                             | 1     | 4     | 8     | 14     | 21     | 21     | 16     |
| PZ-200SS-E | 500                 | 0                                                                             | 1     | 4     | 7     | 13     | 18     | 16     | 9      |
|            | 650                 | 0                                                                             | 1     | 3     | 8     | 12     | 17     | 14     | 6      |
| PZ-250SS-E | 800                 | 0                                                                             | 2     | 4     | 12    | 22     | 21     | 14     | 13     |
|            | 1000                | 0                                                                             | 1     | 4     | 12    | 22     | 20     | 14     | 13     |

1. Os valores indicados no quadro acima baseiam-se numa comparação com uma conduta geral de aço com o mesmo comprimento.

2. O silenciador é colocado imediatamente antes da saída durante a medição.

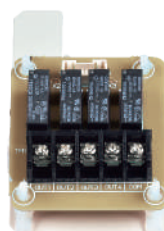
3. Quando o caudal de ar difere, a atenuação também será diferente da indicada no gráfico acima.

4. Os valores apresentados no gráfico acima são valores fixos (não ponderados).

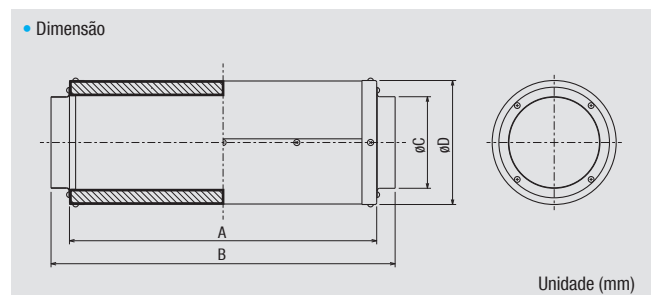
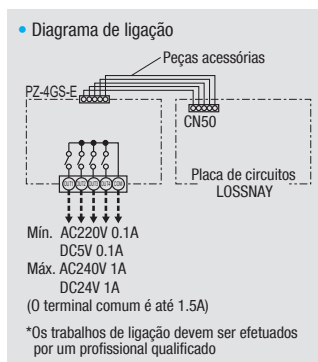
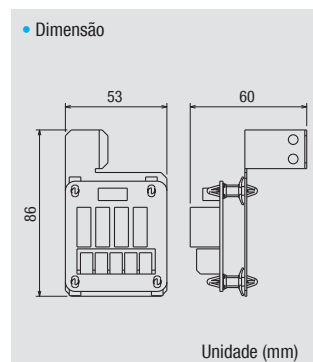
• Determinadas classificações e especificações podem ser alteradas devido a melhorias ou modificações do produto.

## • Terminal de saída do sinal

### PZ-4GS-E



A PCB dos RVX3-E, RVXT3-E e RVS-E só dispõem de 1 terminal de saída. É possível adicionar mais 4 terminais de saída às unidades utilizando o PZ-4GS-E.



### Dimensões (Unidade: mm)

| Modelo     | A   | B   | C   | D   | Conduta conectável | Peso (kg) |
|------------|-----|-----|-----|-----|--------------------|-----------|
| PZ-100SS-E | 400 | 450 | 99  | 152 | ø100               | 1.9       |
| PZ-150SS-E | 500 | 560 | 149 | 202 | ø150               | 3.5       |
| PZ-200SS-E | 600 | 660 | 199 | 252 | ø200               | 5.3       |
| PZ-250SS-E | 600 | 660 | 249 | 332 | ø250               | 8.9       |

## Filtros

| LOSSNAY               |          |          | Filtros                                    |              |                       |                                 |             |
|-----------------------|----------|----------|--------------------------------------------|--------------|-----------------------|---------------------------------|-------------|
| Modelo                | Filtro   |          | Descrição                                  | Modelo       | Material              | Classificação                   |             |
|                       | Standard | Opcional |                                            |              |                       | ISO 16890: 2016                 | EN779: 2012 |
| <br>Série LGH-RVX3-E  | •        |          | Filtro de substituição (Simples 60%)       | PZ-**RF3-E   | Malha de fibra        | Simples 60%                     | —           |
|                       |          | •        | Filtro especial alta eficiência (ePM1 75%) | PZ-**RFP3-E  | Fibra sintética       | ePM1 75%, ePM2.5 80%, ePM10 95% | —           |
|                       |          | •        | Filtro de alta eficiência (M6)             | PZ-**RFM3-E  | Fibra sintética       | —                               | M6          |
|                       |          | •        | Filtro especial alta eficiência (F8)       | PZ-**RFH3-E  | Fibra sintética       | —                               | F8          |
| <br>Série LGH-RVXT3-E | •        |          | Filtro de substituição (Simples 60%)       | PZ-250TRF-E  | Malha de fibra        | Simples 60%                     | -           |
|                       |          | •        | Filtro especial alta eficiência (ePM1 75%) | PZ-250TPF-E  | Fibra sintética       | ePM1 75%, ePM2.5 80%, ePM10 95% | -           |
|                       |          | •        | Filtro de alta eficiência (M6)             | PZ-250TMFR-E | Fibra sintética       | -                               | M6          |
|                       |          | •        | Filtro especial alta eficiência (F8)       | PZ-250THFR-E | Fibra sintética       | -                               | F8          |
| <br>Série LGH-RVS-E   | •        |          | Filtro de substituição (Simples 50%)       | PZ-S**RF-E   | Malha de fibra        | Simples 50%                     | G3          |
|                       |          | •        | Filtro de alta eficiência (ePM10 80%)      | PZ-S**RFM-E  | Fibra sintética       | ePM10 80%                       | M6          |
|                       |          | •        | Filtro especial alta eficiência (ePM1 65%) | PZ-S**RFH-E  | Fibra sintética       | ePM1 65%, ePM2.5 75%, ePM10 90% | F8          |
| <br>Série GUF         | •        |          | Filtro de substituição (Simples 35%)       | PZ-**RF8-E   | Malha de fibra        | Simples 35%                     | G3          |
|                       |          | •        | Filtro de alta eficiência (ePM10 75%)      | PZ-**RFM-E   | Fibra não combustível | ePM10 75%                       | —           |
|                       |          | •        | Filtro especial alta eficiência (ePM1 75%) | PZ-**RFP2-E  | Fibra sintética       | ePM1 75%, ePM2.5 80%, ePM10 95% | —           |

## Para série LGH-RVX3-E

| Filtros      |              |                   |                |       |       |                      |
|--------------|--------------|-------------------|----------------|-------|-------|----------------------|
| Imagem       | Modelo       | Modelo compatível | Dimensões (mm) |       |       | Filtro por embalagem |
|              |              |                   | C              | L     | P     |                      |
|              | PZ-15RF3-E   | LGH-15RVX3-E      | 549            | 125   | 20    | 2                    |
|              | PZ-25RF3-E   | LGH-25RVX3-E      | 654            | 151   | 15    | 2                    |
|              | PZ-35RF3-E   | LGH-35RVX3-E      | 784            | 178   | 15    | 2                    |
|              | PZ-50RF3-E   | LGH-50RVX3-E      | 926            | 178   | 15    | 2                    |
|              | PZ-65RF3-E   | LGH-65RVX3-E      | 852            | 213   | 15    | 2                    |
|              | PZ-80RF3-E   | LGH-80RVX3-E      | 890            | 238   | 15    | 2                    |
|              |              | LGH-160RVX3-E     |                |       |       |                      |
|              | PZ-100RF3-E  | LGH-100RVX3-E     | 1117           | 238   | 15    | 2                    |
|              |              | LGH-200RVX3-E     |                |       |       |                      |
|              |              | PZ-15RFP3-E       | LGH-15RVX3-E   | 542   | 104.5 | 25                   |
| PZ-25RFP3-E  |              | LGH-25RVX3-E      | 322            | 128.5 | 25    | 2                    |
| PZ-35RFP3-E  |              | LGH-35RVX3-E      | 390            | 158.5 | 25    | 2                    |
| PZ-50RFP3-E  |              | LGH-50RVX3-E      | 461            | 158.5 | 25    | 2                    |
| PZ-65RFP3-E  |              | LGH-65RVX3-E      | 423            | 197.5 | 25    | 2                    |
| PZ-80RFP3-E  |              | LGH-80RVX3-E      | 442            | 215.5 | 25    | 2                    |
|              |              | LGH-160RVX3-E     |                |       |       |                      |
| PZ-100RFP3-E |              | LGH-100RVX3-E     | 554            | 215.5 | 25    | 2                    |
|              |              | LGH-200RVX3-E     |                |       |       |                      |
|              |              | PZ-15RFM3-E       | LGH-15RVX3-E   | 542   | 125   | 13                   |
|              | PZ-25RFM3-E  | LGH-25RVX3-E      | 322            | 151   | 13    | 2                    |
|              | PZ-35RFM3-E  | LGH-35RVX3-E      | 390            | 178   | 13    | 2                    |
|              | PZ-50RFM3-E  | LGH-50RVX3-E      | 461            | 178   | 13    | 2                    |
|              | PZ-65RFM3-E  | LGH-65RVX3-E      | 423            | 213   | 13    | 2                    |
|              | PZ-80RFM3-E  | LGH-80RVX3-E      | 442            | 238   | 13    | 2                    |
|              |              | LGH-160RVX3-E     |                |       |       |                      |
|              | PZ-100RFM3-E | LGH-100RVX3-E     | 554            | 238   | 13    | 2                    |
|              |              | LGH-200RVX3-E     |                |       |       |                      |
|              |              | PZ-15RFH3-E       | LGH-15RVX3-E   | 542   | 104.5 | 25                   |
| PZ-25RFH3-E  |              | LGH-25RVX3-E      | 322            | 128.5 | 25    | 2                    |
| PZ-35RFH3-E  |              | LGH-35RVX3-E      | 390            | 158.5 | 25    | 2                    |
| PZ-50RFH3-E  |              | LGH-50RVX3-E      | 461            | 158.5 | 25    | 2                    |
| PZ-65RFH3-E  |              | LGH-65RVX3-E      | 423            | 197.5 | 25    | 2                    |
| PZ-80RFH3-E  |              | LGH-80RVX3-E      | 442            | 215.5 | 25    | 2                    |
|              |              | LGH-160RVX3-E     |                |       |       |                      |
| PZ-100RFH3-E |              | LGH-100RVX3-E     | 554            | 215.5 | 25    | 2                    |
|              |              | LGH-200RVX3-E     |                |       |       |                      |

| Quantidade de embalagens de substituição | Posição de instalação |    |    |   |
|------------------------------------------|-----------------------|----|----|---|
|                                          | Quantidade de filtros |    |    |   |
|                                          | OA                    | RA | SA |   |
| 1                                        | 2                     | 1  | 1  | — |
| 1                                        | 2                     | 1  | 1  | — |
| 1                                        | 2                     | 1  | 1  | — |
| 1                                        | 2                     | 1  | 1  | — |
| 1                                        | 2                     | 1  | 1  | — |
| 1                                        | 2                     | 1  | 1  | — |
| 1                                        | 2                     | 1  | 1  | — |
| 2                                        | 4                     | 2  | 2  | — |
| 1                                        | 2                     | 1  | 1  | — |
| 2                                        | 4                     | 2  | 2  | — |
| 1                                        | 2                     | —  | —  | 1 |
| 1                                        | 2                     | —  | —  | 2 |
| 1                                        | 2                     | —  | —  | 2 |
| 1                                        | 2                     | —  | —  | 2 |
| 1                                        | 2                     | —  | —  | 2 |
| 1                                        | 2                     | —  | —  | 2 |
| 2                                        | 4                     | —  | —  | 4 |
| 1                                        | 2                     | —  | —  | 2 |
| 2                                        | 4                     | —  | —  | 4 |
| 1                                        | 1                     | —  | —  | 1 |
| 1                                        | 2                     | —  | —  | 2 |
| 1                                        | 2                     | —  | —  | 2 |
| 1                                        | 2                     | —  | —  | 2 |
| 1                                        | 2                     | —  | —  | 2 |
| 1                                        | 2                     | —  | —  | 2 |
| 2                                        | 4                     | —  | —  | 4 |
| 1                                        | 2                     | —  | —  | 2 |
| 2                                        | 4                     | —  | —  | 4 |
| 1                                        | 1                     | —  | —  | 1 |
| 1                                        | 2                     | —  | —  | 2 |
| 1                                        | 2                     | —  | —  | 2 |
| 1                                        | 2                     | —  | —  | 2 |
| 1                                        | 2                     | —  | —  | 2 |
| 1                                        | 2                     | —  | —  | 2 |
| 2                                        | 4                     | —  | —  | 4 |
| 1                                        | 2                     | —  | —  | 2 |
| 2                                        | 4                     | —  | —  | 4 |

## Para série LGH-RVXT3-E

| Filtros                                         |              |                                                    |                |     |    |       |     |    |                        | Quantidade de embalagens de substituição | Quantidade de filtros |   |   |   |   |
|-------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------|----------------|-----|----|-------|-----|----|------------------------|------------------------------------------|-----------------------|---|---|---|---|
| Imagem                                          | Modelo       | Modelo compatível                                  | Dimensões (mm) |     |    |       |     |    | Filtro por embalagem   |                                          |                       |   |   |   |   |
|                                                 |              |                                                    | Curto          |     |    | Longo |     |    |                        |                                          |                       |   |   |   |   |
|                                                 |              |                                                    | C              | L   | P  | C     | L   | P  |                        |                                          |                       |   |   |   |   |
| <br>Filtro de substituição (Filtro simples 60%) | PZ-250TRF-E  | LGH-160RVXT3-E<br>LGH-200RVXT3-E<br>LGH-250RVXT3-E | -              | -   | -  | 995   | 285 | 15 | Longo : 4              | 1                                        | 4                     | 2 | 2 | - | - |
| <br>Filtro especial alta eficiência (ePM1 75%)  | PZ-250TPF-E  |                                                    | 663            | 286 | 25 | 1327  | 286 | 25 | Curto : 1<br>Longo : 1 | 1                                        | 2                     | - | - | 1 | 1 |
| <br>Filtro de alta eficiência (M6)              | PZ-250TMFR-E |                                                    | -              | -   | -  | 1003  | 283 | 13 | Longo : 2              | 1                                        | 2                     | 2 | - | - | - |
| <br>Filtro especial alta eficiência (F8)        | PZ-250THFR-E |                                                    | 663            | 286 | 25 | 1327  | 286 | 25 | Curto : 1<br>Longo : 1 | 1                                        | 2                     | - | - | 1 | 1 |

## Para série LGH-RVS-E

| Filtros |              |                   |                |     |    |                      | Quantidade de embalagens de substituição | Quantidade de filtros | Posição de instalação |    |    |
|---------|--------------|-------------------|----------------|-----|----|----------------------|------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|----|----|
| Imagem  | Modelo       | Modelo compatível | Dimensões (mm) |     |    | Filtro por embalagem |                                          |                       | OA                    | RA | SA |
|         |              |                   | C              | L   | P  |                      |                                          |                       |                       |    |    |
|         |              |                   |                |     |    |                      |                                          |                       |                       |    |    |
|         | PZ-S50RF-E   | LGH-50RVS-E       | 845            | 195 | 15 | 2                    | 1                                        | 2                     | 1                     | —  |    |
|         | PZ-S80RF-E   | LGH-80RVS-E       | 885            | 195 | 15 | 2                    | 1                                        | 2                     | 1                     | —  |    |
|         | PZ-S100RF-E  | LGH-100RVS-E      | 1112           | 195 | 15 | 2                    | 1                                        | 2                     | 1                     | —  |    |
|         | PZ-S50RFM-E  | LGH-50RVS-E       | 422            | 195 | 15 | 2                    | 1                                        | 2                     | 2                     | —  |    |
|         | PZ-S80RFM-E  | LGH-80RVS-E       | 442            | 195 | 15 | 2                    | 1                                        | 2                     | 2                     | —  |    |
|         | PZ-S100RFM-E | LGH-100RVS-E      | 556            | 195 | 15 | 2                    | 1                                        | 2                     | 2                     | —  |    |
|         | PZ-S50RFH-E  | LGH-50RVS-E       | 412            | 203 | 25 | 2                    | 1                                        | 2                     | 2                     | —  |    |
|         | PZ-S80RFH-E  | LGH-80RVS-E       | 432            | 203 | 25 | 2                    | 1                                        | 2                     | 2                     | —  |    |
|         | PZ-S100RFH-E | LGH-100RVS-E      | 546            | 203 | 25 | 2                    | 1                                        | 2                     | 2                     | —  |    |



## Tecnologia para um futuro sustentável



**mitsubishi electric europe, b.v.**

Sucursal em Portugal

Av. do Forte, nº 10 - 2794-019 Carnaxide

Tel.: 21 425 56 00 (chamada para a rede fixa nacional)

e-mail: [dep.comercial@pt.mee.com](mailto:dep.comercial@pt.mee.com)

[www.mitsubishielectric.pt](http://www.mitsubishielectric.pt)

