

# TOSHIBA

Leading Innovation >>>

*Permutador de calor ar-ar*

## Manual do Proprietário

---

### Tipo de controle de microcomputador oculto

Nome do modelo: \_\_\_\_\_

VN-M150HE  
VN-M250HE  
VN-M350HE  
VN-M500HE  
VN-M650HE  
VN-M800HE  
VN-M1000HE

Para utilização comercial

**Translated instruction**

Muito obrigado por ter adquirido o TOSHIBA Permutador de calor ar-ar.  
 Por favor, leia atentamente o manual do proprietário antes de utilizar o Permutador de calor ar-ar.

- Obtenha o “Manual do proprietário” e o “Manual de instalação” com o construtor (ou revendedor).

Pedido ao construtor ou revendedor

- Por favor, explique claramente o conteúdo do Manual do proprietário e entregue-o ao cliente.

Este aparelho não deve ser utilizado por uma pessoa (incluindo crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou que não tenha a experiência ou conhecimentos adequados, a menos que tenha supervisão ou que tenha sido instruída na utilização do aparelho por uma pessoa responsável pela sua segurança.

**Índice**

<b>1</b>	<b>Precauções de segurança</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Características</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Exemplo de instalação padrão</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Configuração do sistema</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Nomes de peças e funções</b>	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>Como usar</b>	<b>9</b>
<b>7</b>	<b>Operação do temporizador</b>	<b>10</b>
<b>8</b>	<b>Manutenção</b>	<b>11</b>
<b>9</b>	<b>Especificações</b>	<b>11</b>
<b>10</b>	<b>Antes de solicitar assistência</b>	<b>13</b>
<b>11</b>	<b>Localização e solução de problemas</b>	<b>13</b>

Leia cuidadosamente estas instruções que contêm informações importantes em conformidade com a Directiva da “Maquinaria” (Directiva 2006/42/CE), e certifique-se de que as compreende.

**Denominação genérica: Permutador de calor ar-ar****Definição de Instalador Qualificado ou de Técnico de Assistência Qualificado**

O Permutador de calor ar-ar deve ser instalado, mantido, reparado e eliminado por um instalador qualificado ou um técnico de assistência qualificado. Quando for necessário efectuar qualquer um destes trabalhos, peça a um instalador qualificado ou a um técnico de assistência qualificado para efectuar estes trabalhos.

Um instalador qualificado ou um técnico de assistência qualificado é um agente com as qualificações e os conhecimentos descritos na tabela abaixo.

<b>Agente</b>	<b>Qualificações e conhecimentos necessários do agente</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalador qualificado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O instalador qualificado é uma pessoa que instala, dá manutenção a, muda de lugar e remove os Permutadores de calor ar-ar fabricados pela Toshiba Carrier Corporation. Esta pessoa deve ter formação para instalar, dar manutenção a, mudar de lugar e remover Permutadores de calor ar-ar fabricados pela Toshiba Carrier Corporation ou, como alternativa, deve ter sido instruída nessas operações por parte de indivíduos com a formação devida e, portanto, que adquiriram todo o conhecimento relacionado com estas operações.</li> <li>• O instalador qualificado que tem permissão para levar a cabo as ligações eléctricas envolvidas na instalação, deslocação e remoção tem as qualificações necessárias para realizar essas tarefas conforme estipulado pelas leis e regulamentos locais, sendo uma pessoa que fez formação nas matérias relacionadas com trabalho eléctrico nos Permutadores de calor ar-ar fabricados pela Toshiba Carrier Corporation ou, como alternativa, que foi instruída nessas matérias por parte de indivíduos com a formação devida e, portanto, que adquiriram todo o conhecimento relacionado com este trabalho.</li> <li>• O instalador qualificado, a quem é permitido trabalhar em altura, foi formado em matérias relacionadas com o trabalho em altura com Permutadores de calor ar-ar fabricados pela Toshiba Carrier Corporation ou, como alternativa, foi instruído nessas matérias por indivíduos com a formação devida e, portanto, que adquiriram todo o conhecimento relacionado com este trabalho.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnico de assistência qualificado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O técnico de assistência qualificado é uma pessoa que instala, repara, dá manutenção a, muda de lugar e remove os Permutadores de calor ar-ar fabricados pela Toshiba Carrier Corporation. Esta pessoa deve ter formação para instalar, reparar, dar manutenção a, mudar de lugar e remover Permutadores de calor ar-ar fabricados pela Toshiba Carrier Corporation ou, como alternativa, deve ter sido instruída nessas operações por parte de indivíduos com a formação devida e, portanto, que adquiriram todo o conhecimento relacionado com estas operações.</li> <li>• O técnico de assistência qualificado que tem permissão para levar a cabo as ligações eléctricas envolvidas na instalação, reparo, deslocação e remoção tem as qualificações necessárias para realizar essas tarefas conforme estipulado pelas leis e regulamentos locais, sendo uma pessoa que fez formação nas matérias relacionadas com trabalho eléctrico nos Permutadores de calor ar-ar fabricados pela Toshiba Carrier Corporation ou, como alternativa, que foi instruída nessas matérias por parte de indivíduos com a formação devida e, portanto, que adquiriram todo o conhecimento relacionado com este trabalho.</li> <li>• O instalador qualificado, a quem é permitido trabalhar em altura, foi formado em matérias relacionadas com o trabalho em altura com Permutadores de calor ar-ar fabricados pela Toshiba Carrier Corporation ou, como alternativa, foi instruído nessas matérias por indivíduos com a formação devida e, portanto, que adquiriram todo o conhecimento relacionado com este trabalho.</li> </ul>

## ■ Indicações de aviso sobre o Permutador de calor ar-ar

Indicação de aviso	Descrição
 <p><b>WARNING</b> <b>ELECTRICAL SHOCK HAZARD</b> Disconnect all remote electric power supplies before servicing.</p>	<p><b>AVISO</b> <b>PERIGO DE CHOQUE ELÉCTRICO</b> Desligue todas as fontes de alimentação eléctrica remotas antes de uma operação de assistência.</p>
 <p><b>WARNING</b> Moving parts. Do not operate unit with inspection cover removed. Stop the unit before the servicing.</p>	<p><b>AVISO</b> Peças rotativas. Não utilize a unidade com a tampa de inspecção removida. Pare a unidade antes de uma operação de assistência.</p>
 <p><b>CAUTION</b> High temperature parts. You might get burned when removing this cover.</p>	<p><b>ATENÇÃO</b> Peças com elevadas temperaturas. Você pode se queimar ao remover esta tampa.</p>

# 1 Precauções de segurança

## ⚠ AVISO

### Geral

- Leia atentamente o Manual do proprietário antes de ligar o Permutador de calor ar-ar. Deverá ter em atenção alguns aspectos importantes para o funcionamento diário.
- Solicite a instalação ao revendedor ou a um instalador profissional. Somente um instalador qualificado (\*1) é capaz de instalar um Permutador de calor ar-ar. Se uma pessoa não qualificada instalar o Permutador de calor ar-ar, o aparelho pode criar problemas como fogo, choque eléctrico, ferimentos, vazamento de água, ruído e vibração.

### Transporte e armazenamento

- Quando transportar o Permutador de calor ar-ar, utilize sapatos com protecção para os dedos, luvas de protecção e outro vestuário de protecção.
- Quando transportar o Permutador de calor ar-ar, não segure nas faixas existentes à volta da embalagem de cartão. Pode ferir-se, se as faixas se partirem.
- Quando empilhar as embalagens de cartão para efeitos de armazenamento ou transporte, respeite as precauções indicadas nas embalagens. Se não as respeitar, a pilha pode cair.
- O Permutador de calor ar-ar deve ser transportado de uma forma estável. Se encontrar qualquer parte do produto quebrada, contacte o seu revendedor.
- Use um carrinho de mão ou empilhador para transportar a unidade. Quando transportando a unidade usando força humana, utilize quatro ou mais pessoas, caso contrário o pessoal pode sofrer um entorse lombar.

### Instalação

- Apenas um instalador qualificado(\*1) ou um técnico de assistência qualificado(\*1) pode efectuar o trabalho eléctrico do Permutador de calor ar-ar. Este trabalho não deve ser efectuado por uma pessoa não qualificada em nenhuma circunstância porque um trabalho executado incorrectamente pode resultar em choques eléctricos e/ou fugas eléctricas.
- Terminado o trabalho de instalação, peça ao instalador que explique as posições do disjuntor. Em caso de ocorrência de algum tipo de problema no Permutador de calor ar-ar, coloque o disjuntor na posição OFF e contacte um técnico de assistência.
- Não instale o Permutador de calor ar-ar num local sujeito a um risco de expiração de um gás combustível. Se ocorrer uma fuga de um gás combustível que se concentre à volta da unidade, pode ocorrer um incêndio.
- Utilize os produtos especificados pela companhia ao comprar peças separadamente. A utilização de produtos não especificados pode resultar em fogo, choque eléctricos, vazamento de água ou outros problemas. Encarregue a instalação a um instalador profissional.
- Certifique-se de que a conexão à terra seja realizada correctamente.

### Funcionamento

- Antes de abrir a tampa do controlo eléctrico ou a tampa de inspecção do Permutador de calor ar-ar, coloque o disjuntor eléctrico na posição OFF. A não colocação do disjuntor eléctrico na posição OFF pode provocar choques eléctricos devido ao contacto com as peças internas. Somente um instalador qualificado (\*1) ou técnico de assistência qualificado (\*1) pode retirar a tampa do controlo eléctrico ou a tampa de inspecção do Permutador de calor ar-ar e efectuar o trabalho necessário.
- No interior do Permutador de calor ar-ar, existem áreas de alta voltagem e peças rotativas. Devido ao perigo de choque eléctrico ou de os seus dedos ou outros objectos ficarem entalados nas peças rotativas, não retire a tampa do controlo eléctrico ou a tampa de inspecção do Permutador de calor ar-ar. Quando for necessário realizar trabalho que implique a remoção destas peças, contacte um instalador qualificado ou um técnico de assistência qualificado.
- Não mova ou repare qualquer unidade. Uma vez que existe alta tensão no interior da unidade, pode sofrer um choque eléctrico aquando da remoção da tampa e da unidade principal.
- A utilização de um banco com mais de 50 cm de altura para limpar o filtro ou o elemento de permuta térmica do Permutador de calor ar-ar ou para realizar outras tarefas semelhantes constitui trabalho em altura. Devido ao perigo de cair do banco e de se magoar ao trabalhar em altura, este tipo de trabalho não deve ser feito por pessoas não qualificadas. Quando for necessário realizar este tipo de trabalho, não o faça você mesmo, mas peça a um instalador qualificado ou a um técnico de assistência qualificado que o faça por si.
- Não coloque nenhum aparelho de combustão num local exposto directamente ao vento do Permutador de calor ar-ar, caso contrário, pode provocar uma combustão imperfeita.
- Nunca insira os dedos ou um bastão na admissão ou saída de ar.  
Fazer isso pode resultar em ferimentos, pois a ventoinha está a girar a alta velocidade dentro do aparelho.

### Reparações

- Quando detectar algum tipo de problema (como, por exemplo, quando aparecer um visor de erro, existir um cheiro a queimado, ouvir sons anormais ou existir uma fuga de água) no Permutador de calor ar-ar, não toque no Permutador de calor ar-ar, coloque o disjuntor eléctrico na posição OFF e contacte um técnico de assistência qualificado. Tome as medidas necessárias para garantir que a corrente eléctrica não será ligada (através da colocação do aviso "fora de serviço" junto ao disjuntor de serviço, por exemplo) até chegar o técnico de assistência qualificado. Se continuar a utilizar o Permutador de calor ar-ar com problemas, pode aumentar a ocorrência de problemas mecânicos e provocar choques eléctricos ou outros problemas.

- Se o Permutador de calor ar-ar está em risco de cair, não se aproxime do Permutador de calor ar-ar, mas coloque o disjuntor na posição OFF e contacte um instalador qualificado ou um técnico de assistência qualificado para voltar a instalar a unidade. Não coloque o disjuntor na posição ligada enquanto a reinstalação não estiver concluída.
- Não modifique os produtos. Não desmonte ou modifique as peças. Isso pode resultar num incêndio, choque eléctrico ou lesão física.

#### Mudança

- Se tiver de mudar o Permutador de calor ar-ar de lugar, não o faça você mesmo, mas contacte um instalador qualificado ou um técnico de assistência qualificado. Se não deslocar o Permutador de calor ar-ar como deve ser, pode dar origem a choque eléctrico e/ou incêndio.

(\*1) Consulte a "Definição de Instalador Qualificado ou Técnico de Instalação Qualificado".

### ATENÇÃO

#### Para desligar o aparelho da rede eléctrica

- Tem de integrar meios de desconexão com uma separação de contacto de pelo menos 3 mm em todos os pólos da instalação eléctrica fixa de acordo com as regras de cablagem.

#### Deve utilizar um fusível de instalação (qualquer tipo pode ser utilizado) para a linha de fornecimento de energia deste Permutador de calor ar-ar.

#### Precauções durante a instalação (confirme as seguintes precauções.)

- Conecte o Permutador de calor ar-ar a um circuito de fornecimento de energia exclusivo da voltagem nominal, caso contrário a unidade poderá avariar-se ou provocar um incêndio.

#### Precauções a ter no funcionamento

- Não utilize este Permutador de calor ar-ar para fins especiais, tais como conservação de alimentos, instrumentos de precisão, objectos de arte, reprodução de animais, carros, vasos, etc.
- Não toque nos interruptores com o dedo molhado, caso contrário pode apanhar um choque eléctrico.
- Caso o Permutador de calor ar-ar não seja utilizado durante um longo período de tempo, desligue o interruptor principal ou o disjuntor para segurança.
- Evite o derrame de qualquer líquido para dentro do telecomando. Não derrame sumo, água ou qualquer líquido.
- Não deite ou borrafe água ou detergente nas partes eléctricas. Isso pode causar fugas eléctricas e provocar incêndios, choques eléctricos e/ou lesões.
- Não instale a unidade e a admissão de ar interno em locais como fábricas de máquinas, fábricas de produtos químicos ou institutos de pesquisas onde são manipulados materiais ácidos, alcalinos, solventes orgânicos ou materiais de revestimento que possam gerar gases tóxicos e/ou gases corrosivos. Caso contrário, pode ocorrer envenenamento por gás e/ou o interior da unidade pode apresentar deterioração ou corrosão. A deterioração e a corrosão podem dar origem a incêndios.
- Não use o "Modo de derivação" quando aquecer o ambiente no inverno. A água condensada na unidade pode gotejar na placa do teto e manchá-lo.
- Não utilize a unidade em locais quentes (40°C ou mais) ou onde exista muita fumaça oleosa, e não exponha a unidade directamente à chama. Fazer isso pode provocar incêndios.
- Não exponha animais ou plantas ao vento da unidade. Isso pode prejudicar o animal ou a planta.
- Não use spray inflamável perto da unidade ou dentro da admissão de ar. Fazer isso pode provocar incêndios.

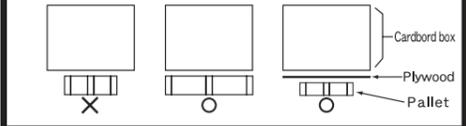
### ■ Eliminação

Elimine o Permutador de calor ar-ar de acordo com a Directiva 2002/96/EC WEEE (Directiva sobre os Lixos de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos).

## ■ Informações sobre o transporte, manuseamento e armazenamento da embalagem de cartão

### Exemplos de indicações na embalagem de cartão

Símbolo	Descrição	Símbolo	Descrição
	Manter seco		Não deixar cair
	Não deitar na horizontal		Altura de empilhamento (3 embalagens podem ser empilhadas neste caso)
	Este lado para cima		Não pisar
	Manusear com cuidado		Peso
	Não deixe rolar		Não use abraçadeira

Outras precauções	Descrição
 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <p><b>Caution</b></p> <p>Injury possibility. Don't handle with packing band, or may get injured in case of broken band.</p> </div>	<p><b>ATENÇÃO</b></p> <p>Possibilidade de se magoar. Não pegue pela fita de embalagem, pois pode magoar-se se a fita se partir.</p>
<p>In case that cardboard boxes protrude out of pallet when stacking, lay a 10mm thick plywood over the pallet.</p> 	<p><b>Aviso de empilhamento.</b></p> <p>Se as embalagens ultrapassarem a paleta quando empilhadas, coloque um contraplacado de 10 mm de espessura em cima da paleta.</p>

## 2 Características

### ■ Principais características

#### ◆ Ventilação de poupança de energia

Os custos de arrefecimento e aquecimento são reduzidos graças à eficiente recuperação da energia térmica (carga do ar exterior), perdida durante a ventilação normal, realizada pela unidade.

#### ◆ Poupança de espaço

A redução significativa da carga térmica do ar exterior e a capacidade de recuperar a energia térmica permitem a produção de unidades menores para condicionamento de ar.

#### ◆ Controle de humidade

No arrefecimento, o ar exterior muito húmido é condicionado até próximo da humidade do ar interior desumidificado (arrefecido) antes de ser fornecido. No aquecimento, a humidade do ar interior é transferida para o ar seco exterior antes do ar exterior ser fornecido.

#### ◆ Ventilação confortável

A ventilação ocorre sem grandes mudanças de temperatura.

Além disso, é possível obter uma ventilação estável até em um ambiente hermético ao ar devido à admissão e expulsão simultâneas do ar.

#### ◆ Isolamento acústico

Tubulações de ar e elementos de permuta térmica proporcionam isolamento acústico.

Eles reduzem a entrada de ruído exterior e a saída do som interior, ajudando a manter o ambiente silencioso de escritórios, lojas e arredores.

### ■ Sobre os modos de ventilação

A unidade possui três modos de ventilação.

- Modo de permuta térmica  
Permuta de calor entre o ar exterior e o interior, fazendo com que a temperatura e a humidade do ar exterior fiquem próximas às do ar interior antes deste ser fornecido.
- Modo de derivação  
O ar exterior é fornecido ao ambiente como estiver. Este modo é usado principalmente na primavera e no verão.
- Modo automático
  1. Para um sistema de Permutador de calor ar-ar  
O modo de permuta térmica e o modo de derivação são automaticamente mudados de acordo com as informações dos sensores de temperatura na unidade.
  2. Para um sistema de Permutador de calor ar-ar vinculado a condicionadores de ar  
O modo de permuta térmica e o modo de derivação são automaticamente mudados dependendo do estado de operação do condicionador de ar (arrefecimento, aquecimento, seco, ventilador ou ajuste de temperatura) e dos sensores de temperatura interior e exterior na unidade.

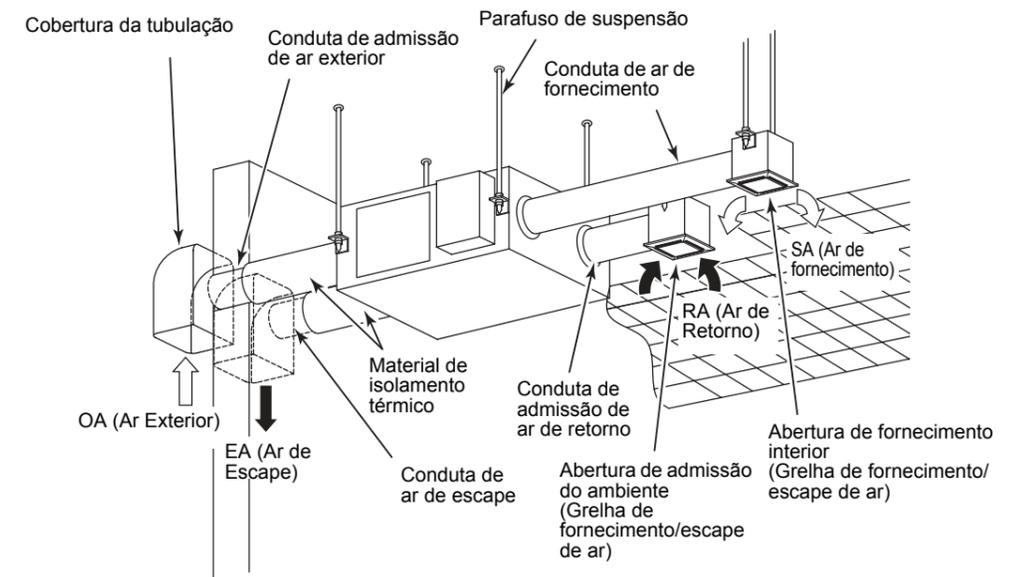
#### ⚠ ATENÇÃO

Se a temperatura exterior atingir 15°C ou menos em [Modo automático] ou em [Modo de derivação], o sistema passa automaticamente a funcionar em [Modo de permuta térmica] independentemente da configuração de modo, a fim de evitar condensação no Permutador de calor ar-ar.

\* A indicação da configuração do modo de ventilação não é alterada.

## 3 Exemplo de instalação padrão

### ■ Tipo de controle de microcomputador oculto



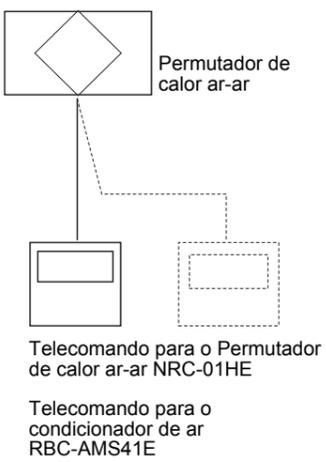
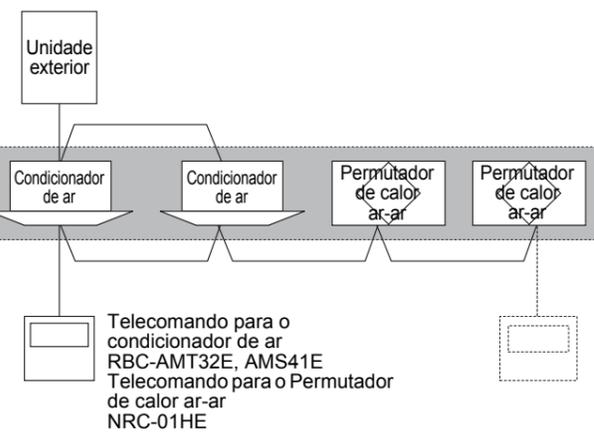
#### NOTA

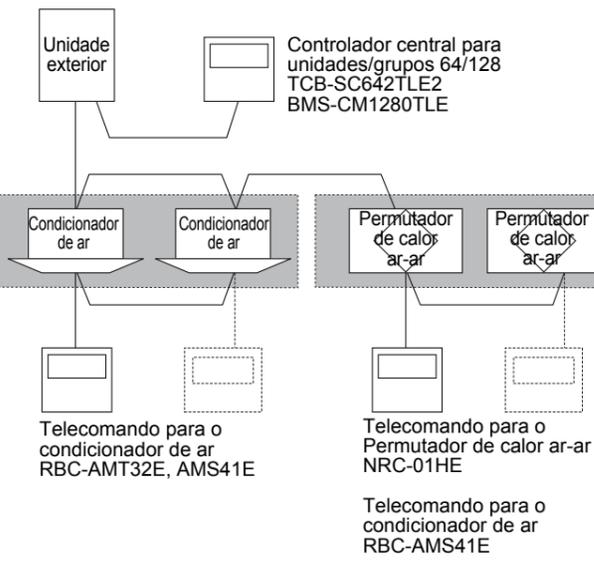
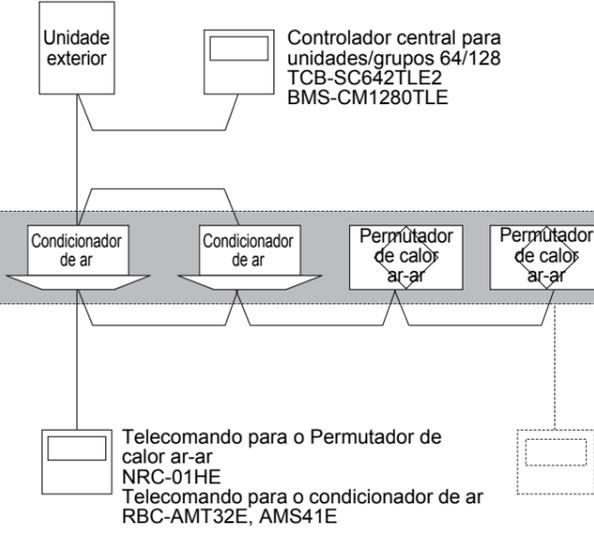
- As indicações impressas na unidade ficam invertidas quando ela é instalada de forma invertida.

# 4 Configuração do sistema

O método de controle deste produto difere dependendo da configuração do sistema. Opere a unidade de acordo com os métodos explicados nos exemplos de configuração do sistema apresentados abaixo.

- Para obter informações sobre a configuração actual do sistema, consulte o seu distribuidor ou o instalador do produto.
- Consulte também os manuais de instalação e os manuais do proprietário dos telecomandos.
- Se você utilizar o telecomando central, consulte também o seu manual de instalação e manual do proprietário.

Exemplo de sistema	Funcionamento	Precauções
<p><b>A. Permutador de calor ar-ar sistema</b></p>  <p>Permutador de calor ar-ar</p> <p>Telecomando para o Permutador de calor ar-ar NRC-01HE</p> <p>Telecomando para o condicionador de ar RBC-AMS41E</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizando o telecomando para o Permutador de calor ar-ar NRC-01HE, você pode iniciar e parar a unidade, controlar a velocidade da ventoinha de ventilação e seleccionar o modo de ventilação.</li> <li>* Os telecomandos para o condicionador de ar RBC-AMT32E não são compatíveis com o sistema Permutador de calor ar-ar. Somente a operação ligar/desligar está disponível no RBC-AMS41E.</li> </ul> <p>Para detalhes do funcionamento utilizando o telecomando para o Permutador de calor ar-ar NRC-01HE, consulte a página 9 "6.Como usar".</p>	<p>Se forem usados dois telecomandos, a última operação substitui a anterior e suas indicações sempre apresentam o resultado da última operação.</p>
<p><b>B. Permutador de calor ar-ar sistema vinculado a condicionadores de ar</b></p>  <p>Unidade exterior</p> <p>Condicionador de ar</p> <p>Condicionador de ar</p> <p>Permutador de calor ar-ar</p> <p>Permutador de calor ar-ar</p> <p>Telecomando para o condicionador de ar RBC-AMT32E, AMS41E</p> <p>Telecomando para o Permutador de calor ar-ar NRC-01HE</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O telecomando para o condicionador de ar ou o Permutador de calor ar-ar pode ser usado para iniciar/parar todo o sistema.</li> <li>• O telecomando para o condicionador de ar ou o Permutador de calor ar-ar pode ser usado para iniciar/parar o Permutador de calor ar-ar separadamente.</li> <li>* Entretanto, são necessárias modificações nas configurações para dispor de controle separado. Entre em contato com o seu revendedor para obter mais informações.</li> <li>• O telecomando do Permutador de calor ar-ar NRC-01HE pode ser usado para controlar a velocidade da ventoinha de ventilação e o modo de ventilação do Permutador de calor ar-ar.</li> <li>• O telecomando dos condicionadores de ar RBC-AMT32E e RBC-AMS41E não pode ser usado para controlar a velocidade da ventoinha do Permutador de calor ar-ar.</li> </ul> <p>Para detalhes do funcionamento utilizando o telecomando para o Permutador de calor ar-ar NRC-01HE, consulte a página 9 "6.Como usar".</p>	<p>Se forem usados dois telecomandos, a última operação substitui a anterior e suas indicações sempre apresentam o resultado da última operação.</p>

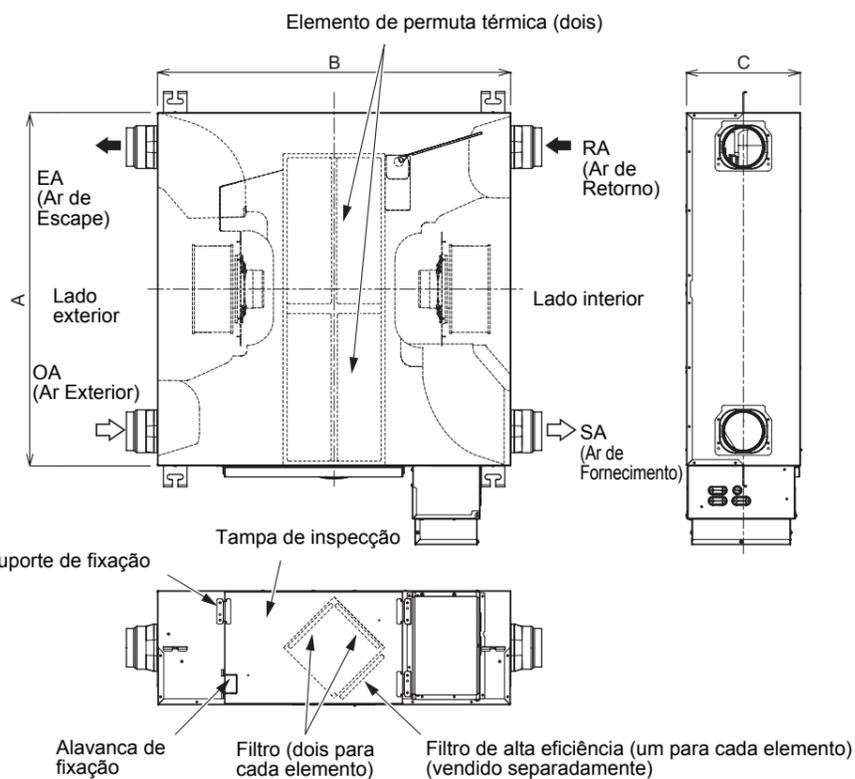
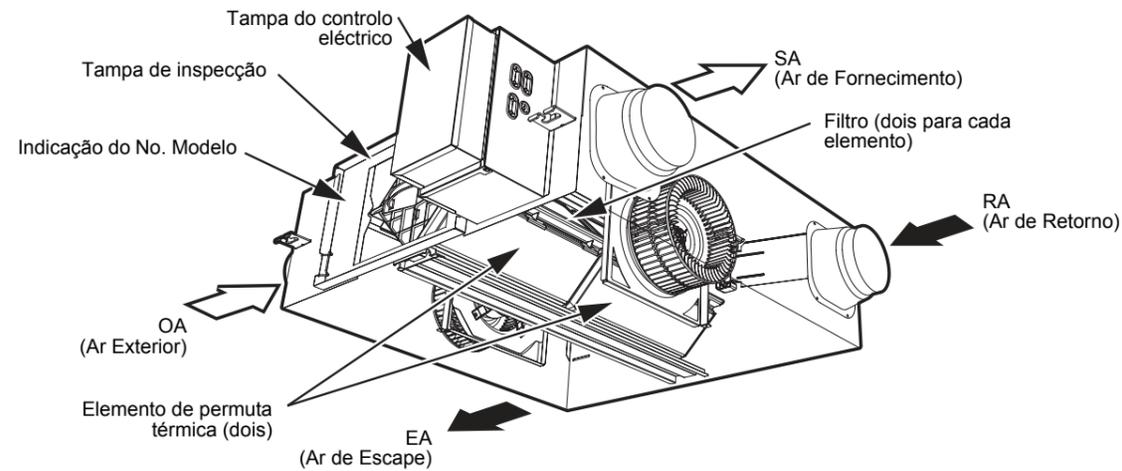
Exemplo de sistema	Funcionamento	Precauções
<p><b>C. Sistema de controlo central</b> (Quando controlar o grupo de condicionadores de ar e o grupo de Permutador de calor ar-ar separadamente)</p>  <p>Unidade exterior</p> <p>Condicionador de ar</p> <p>Condicionador de ar</p> <p>Permutador de calor ar-ar</p> <p>Permutador de calor ar-ar</p> <p>Controlador central para unidades/grupos 64/128 TCB-SC642TLE2 BMS-CM1280TLE</p> <p>Telecomando para o condicionador de ar RBC-AMT32E, AMS41E</p> <p>Telecomando para o Permutador de calor ar-ar NRC-01HE</p> <p>Telecomando para o condicionador de ar RBC-AMS41E</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O controlador central pode ser usado para iniciar/parar o sistema inteiro e, separadamente, iniciar/parar grupos de condicionadores de ar e o Permutador de calor ar-ar. (Neste sistema, os condicionadores de ar e o Permutador de calor ar-ar não estão com funcionamento vinculado.)</li> <li>• O controlador central não pode ser usado para controlar a velocidade da ventoinha de ventilação ou o modo de ventilação do Permutador de calor ar-ar.</li> <li>• Se foi instalado o telecomando para o Permutador de calor ar-ar NRC-01HE, você pode iniciar e parar a unidade, controlar a velocidade da ventoinha de ventilação e seleccionar o modo de ventilação no telecomando.</li> <li>* Os telecomandos para o condicionador de ar RBC-AMT32E não são compatíveis com o sistema Permutador de calor ar-ar. Somente a operação ligar/desligar está disponível no RBC-AMS41E.</li> </ul> <p>Para detalhes do funcionamento utilizando o telecomando para o Permutador de calor ar-ar NRC-01HE, consulte a página 9 "6.Como usar".</p>	<p>Se três dispositivos de controle forem usados, o controlador central e os controladores remotos do Permutador de calor ar-ar e do condicionador de ar, a última operação substitui a anterior, independentemente de qual dispositivo for utilizado.</p>
<p><b>D. Sistema de controlo central</b> (Quando controlar os condicionadores de ar e os Permutadores de calor ar-ar em conjunto)</p>  <p>Unidade exterior</p> <p>Condicionador de ar</p> <p>Condicionador de ar</p> <p>Permutador de calor ar-ar</p> <p>Permutador de calor ar-ar</p> <p>Controlador central para unidades/grupos 64/128 TCB-SC642TLE2 BMS-CM1280TLE</p> <p>Telecomando para o Permutador de calor ar-ar NRC-01HE</p> <p>Telecomando para o condicionador de ar RBC-AMT32E, AMS41E</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O controlador central pode ser usado para iniciar/parar o sistema inteiro. Também pode ser usado para iniciar/parar o Permutador de calor ar-ar separadamente.</li> <li>* Entretanto, são necessárias modificações nas configurações para dispor de controle separado. Entre em contato com o seu revendedor para obter mais informações.</li> <li>• O controlador central não pode ser usado para controlar a velocidade da ventoinha de ventilação ou o modo de ventilação do Permutador de calor ar-ar.</li> <li>• Se foi instalado o telecomando para o Permutador de calor ar-ar NRC-01HE, você pode controlar a velocidade da ventoinha de ventilação e o modo de ventilação do Permutador de calor ar-ar no telecomando.</li> <li>• O telecomando dos condicionadores de ar RBC-AMT32E e RBC-AMS41E não pode ser usado para controlar a velocidade da ventoinha de ventilação e o modo de ventilação do Permutador de calor ar-ar.</li> </ul> <p>Para detalhes do funcionamento utilizando o telecomando para o Permutador de calor ar-ar NRC-01HE, consulte a página 9 "6.Como usar".</p>	<p>Se três dispositivos de controle forem usados, o controlador central e os controladores remotos do Permutador de calor ar-ar e do condicionador de ar, a última operação substitui a anterior, independentemente de qual dispositivo for utilizado.</p>

**NOTA**

O elemento de permuta térmica pode apresentar odores durante o período inicial de uso. Entretanto, isso não é um defeito e o odor é inofensivo.

# 5 Nomes de peças e funções

## ■ Tipo de controle de microcomputador oculto (unidade principal)



Unidade: mm

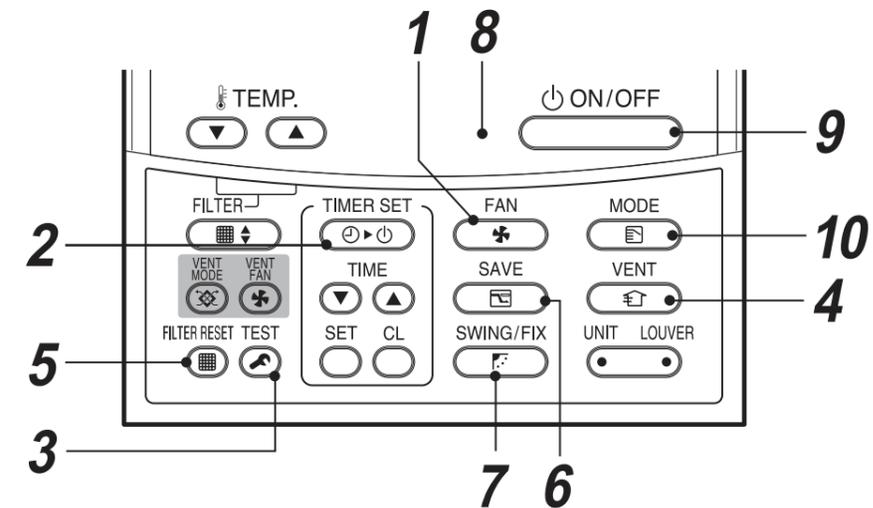
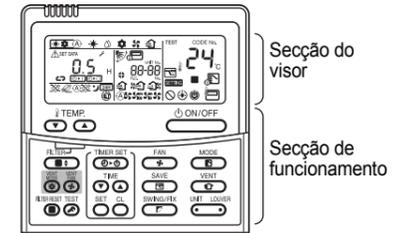
Modelo	A	B	C	Modelo	A	B	C
VN-M150HE	900	900	290	VN-M650HE	1140	1140	350
VN-M250HE	900	900	290	VN-M800HE	1189	1189	400
VN-M350HE	900	900	290	VN-M1000HE	1189	1189	400
VN-M500HE	1140	1140	350				

Dimensões das peças de suspensão não estão incluídas.

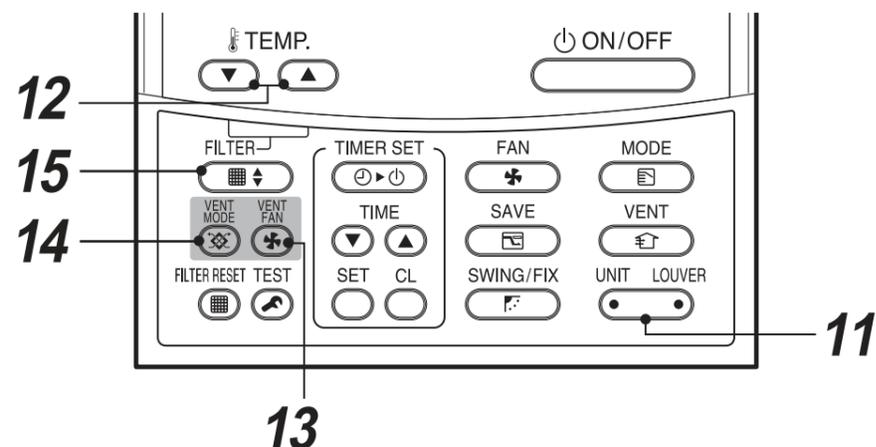
## ■ Telecomando para o Permutador de calor ar-ar NRC-01HE

### ◆ Secção de funcionamento

- Um desses telecomandos pode ser utilizado para controlar unidades condicionadoras de ar interior e Permutadores de calor ar-ar (até 8 unidades no total).
- Após configurar as condições de funcionamento, você pode usar as unidades apenas premindo o botão ON/OFF.
- Funções referentes ao controle do Permutador de calor ar-ar são explicadas aqui. Para controlar um condicionador de ar, consulte os manuais do proprietário fornecidos com o condicionador de ar.



- Botão (Botão de selecção da velocidade da ventoinha) (\*1)**  
Selecciona a velocidade desejada da ventoinha.
- Botão (Botão de ajuste do temporizador)**  
Usado para ajuste do temporizador
- Botão (Botão de teste)**  
Usado para assistência.  
Não use este botão em operações diárias.
- Botão (Botão de ventilação)**  
Este botão é utilizado quando o Permutador de calor ar-ar está em um sistema vinculado a condicionadores de ar. Prima o botão para ligar/desligar o Permutador de calor ar-ar. Ligar/desligar o condicionador de ar também liga/desliga o Permutador de calor ar-ar.  
\* Nenhum Permutador de calor ar-ar está conectado ou não foi configurado o funcionamento separado do Permutador de calor ar-ar quando " " aparecer no visor do telecomando após premir o botão .
- Botão (Botão de restabelecimento do filtro)**  
Reposiciona a indicação " FILTER" após a limpeza.
- Botão (Operação de poupança de energia) (\*1)**  
Utilize para iniciar o modo de poupança de energia.
- Botão (Botão de direcção de viragem/deflector) (\*1)**  
Utilize para seleccionar a oscilação automática ou a posição fixa do deflector.  
\* Não disponível para os tipos de conduta embutida, de conduta fina, de admissão de ar fresco com armário de chão e embutido de chão.
- Luz de funcionamento**  
Acende-se durante o funcionamento.  
Cintila quando ocorre um erro ou quando o dispositivo de protecção é activado.
- Botão (Botão de ligar/desligar)**  
Liga o aparelho ao ser premido, e desliga ao ser premido de novo.
- Botão (Botão de selecção do modo de funcionamento) (\*1)**  
Selecciona o modo de funcionamento.



### 11 Botão (Botão de selecção de unidade/deflector)

Usado para seleccionar uma unidade ao mudar as configurações se o telecomando controla duas ou mais unidades.

#### Botão UNIT:

Se duas ou mais unidades interiores são controladas por um telecomando, utilize este botão para seleccionar uma unidade para ajustar a direcção da sua ventilação de ar.

**Botão LOUVER (\* 1):** (Somente série 2H do tipo cassete de 4 vias)

Selecciona um deflector para controlar ao ajustar a configuração de bloqueio de deflector ou a configuração de direcção do vento separadamente para cada deflector.

### 12 Botão (Botão de ajuste da temperatura)

Ajusta a temperatura de regulação.

Selecione o ponto de definição desejado premindo em  TEMP.  ou  TEMP. 

### 13 Botão (Botão de velocidade da ventoinha de ventilação)

Usado para seleccionar a velocidade da ventoinha de ventilação

Você pode parar a ventilação de 24 horas temporariamente mantendo o botão premido por 4 segundos enquanto  for visualizado.

### 14 Botão (Botão do modo de ventilação)

Usado para seleccionar um modo de ventilação.

### 15 Botão (Botão de elevação do filtro) (\* 1)

\* Esta função não está disponível.

#### OPÇÃO :

##### Sensor do telecomando (\*1)

Normalmente, o sensor da temperatura da unidade interior detecta a temperatura. A temperatura ao redor do telecomando também pode ser detectada. Para mais detalhes, contacte o seu revendedor.

\* Não utilize a função quando o condicionador de ar for controlado num grupo.

(\*1):

Esta função não está disponível para o Permutador de calor ar-ar.

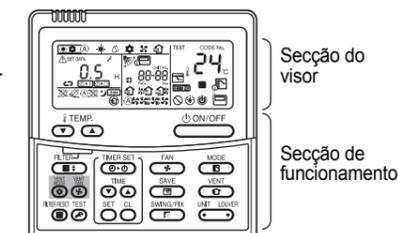
"" será visualizado por alguns segundos quando a unidade estiver funcionando em um sistema equipado somente com o Permutador de calor ar-ar.

## ◆ Secção do visor

Todos os indicadores são visualizados como no ecrã de exemplo abaixo para explicação. Na realidade, somente as opções seleccionadas são visualizadas. As indicações referentes ao controle do Permutador de calor ar-ar são explicadas aqui. Para indicações referentes a um condicionador de ar, consulte os manuais do proprietário fornecidos com o condicionador de ar.

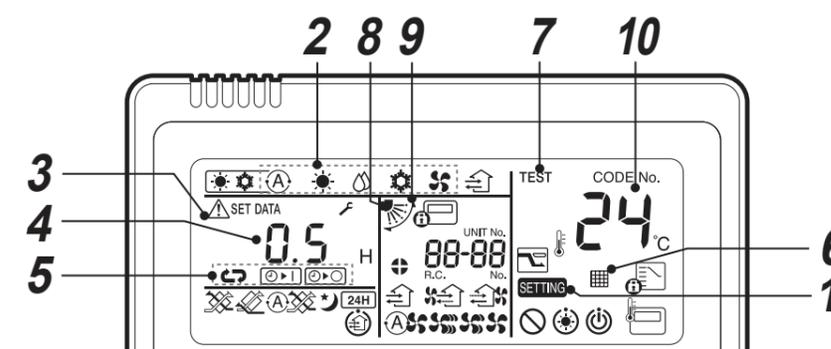
- **SETTING** cintila no visor do telecomando na primeira vez que o interruptor de alimentação é ligado.

As definições iniciais são feitas enquanto **SETTING** está a cintilar. Comece a utilizar o telecomando depois que **SETTING** desaparecer.



#### NOTA

O visor LCD pode ficar temporariamente turvo devido à electricidade estática.



### 1 Indicador SETTING

Aparece durante a definição do temporizador ou outras funções.

### 2 Indicador do modo de funcionamento (\*1)

Indica o modo de funcionamento seleccionado.

### 3 Indicador de erro

Aparece quando o dispositivo de protecção é activado ou quando ocorre um erro.

### 4 Indicador do tempo

Indica a hora referente ao temporizador.

(Indica um código de erro quando ocorre um erro).

### 5 Indicador do modo do temporizador

Cada vez que prime o botão , a indicação muda da seguinte forma: , ,  e nenhuma indicação de temporizador.

### 6 Indicador do filtro

Lembrete para limpar o filtro de ar

### 7 Indicador de execução de teste

Aparece durante a execução de um teste.

### 8 Indicação da posição do deflector (\*1)

Indica a posição do deflector.

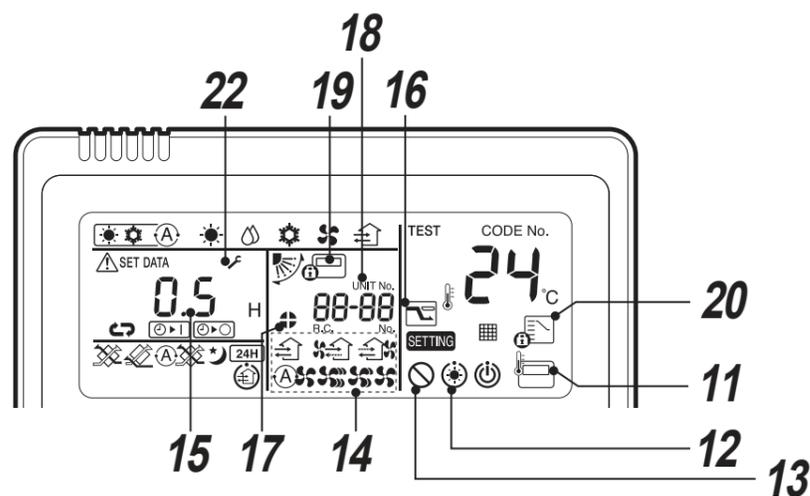
\* Somente para tipos de cassete de 4 vias, cassete de 1 via, cassete de 2 vias, de tecto

### 9 Indicador de oscilação (\* 1)

Aparece durante o movimento para cima/para baixo do deflector.

### 10 Indicador da temperatura configurada (\*1)

Aparece a temperatura seleccionada.



**11 Indicador do sensor do telecomando (\*1)**

Aparece quando o sensor do telecomando é utilizado.

**12 Indicador de pré-aquecimento (\* 1)**

Aparece quando o modo de aquecimento for activado ou o ciclo de descongelamento for iniciado. Enquanto esta indicação está visualizada, a ventoinha interior pára ou funciona no modo de ventoinha.

**13 Nenhum indicador de função**

Aparece quando a função solicitada não estiver disponível no modelo em questão.

**14 Indicador de velocidade da ventoinha (\*1)**

Indica a velocidade seleccionada da ventoinha:

- (Automático)
- (Alto)
- (Médio)
- (Baixo)

**15 Indicação do número do deflector. (\*1) (exemplo:01, 02, 03, 04)**

**16 Indicador do modo de poupança de energia (\*1)**

Aparece durante o modo de poupança da capacidade.

**17 Indicador de bloqueio do deflector (\*1)**

Aparece quando um deflector está bloqueado. (Somente tipo cassete de 4 vias)

**18 Indicador UNIT No.**

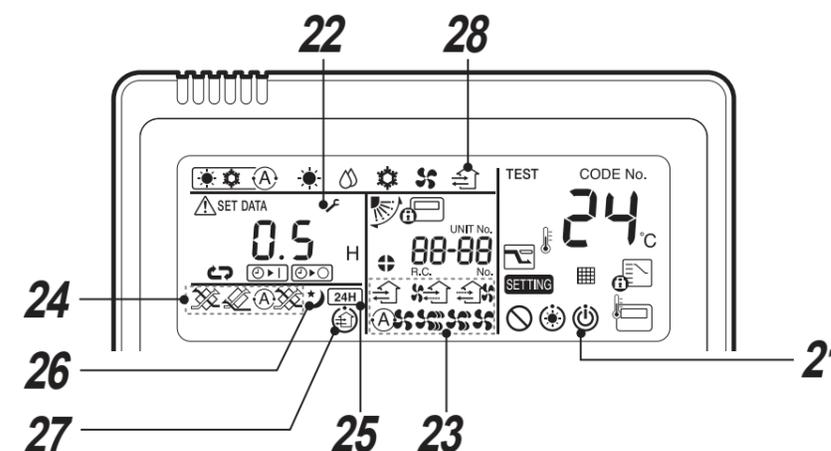
O número do Permutador de calor ar-ar seleccionado utilizando o botão UNIT ou o da unidade em que ocorreu um erro.

**19 Indicador de controlo central**

Exibido quando um dispositivo de controlo central, como um controlador central, também é usado. Se o dispositivo de controlo central proíbe o uso de telecomandos locais, cintila quando qualquer um dos botões ou ou TEMP. for pressionado e a operação é rejeitada. Os itens controlados com o telecomando diferem, dependendo do modo do controlo central. Consulte o manual do proprietário do dispositivo de controlo central que você está usando para obter mais informações

**20 Indicador controlado do modo de funcionamento (\*1)**

Aparece quando o botão MODE é premido enquanto o modo de funcionamento está fixado para arrefecimento ou aquecimento pelo administrador do condicionador de ar.



**21 Indicação de pronto para funcionamento (\*1)**

Esta indicação aparece em alguns modelos.

**22 Indicação de serviço**

Aparece durante o funcionamento do dispositivo de protecção ou quando ocorre um problema.

**23 Indicador de velocidade da ventoinha de ventilação**

Indica a velocidade da ventoinha de ventilação. , , ou é indicado. Quando o telecomando é usado para controlar condicionadores de ar juntos com o Permutador de calor ar-ar como um grupo, o indicador VENT FAN aparece (cintila) somente quando o botão for premido.

- (Alto)
- (Baixo)
- (SA > EA)
- (SA < EA)

\* Visualizado quando a configuração é activada.

**24 Indicador do modo de ventilação**

Indica o modo de ventilação seleccionado. , ou é indicado.

- (Modo automático)
- (Modo de permuta térmica)
- (Modo de derivação)

**25 Indicador de ventilação de 24 horas**

Visualizado durante a ventilação de 24 horas. \* Visualizado quando a configuração é activada.

**26 Indicador de purga de calor durante a noite**

Exibido durante o funcionamento da purga de calor durante a noite. \* Visualizado quando a configuração é activada.

**27 Indicador ligado/espera**

Visualizado quando o Permutador de calor ar-ar está em espera. Enquanto este indicador estiver sendo visualizado, o Permutador de calor ar-ar não está em funcionamento. \* Visualizado quando a configuração é activada.

**28 Indicador de ventilação**

Se o telecomando for utilizado para controlar o Permutador de calor ar-ar em um sistema de Permutador de calor ar-ar vinculado a condicionadores de ar e o funcionamento separado da unidade estiver configurado como disponível, o indicador é visualizado enquanto a unidade estiver em funcionamento.

\* O indicador não é visualizado quando a unidade estiver funcionando em um sistema equipado somente com o Permutador de calor ar-ar.

(\*1): Não visualizado. Estas funções não estão disponíveis para o Permutador de calor ar-ar.

## 6 Como usar

### ■ Quando utilizar o telecomando para o Permutador de calor ar-ar (NRC-01HE)

Quando utilizar o Permutador de calor ar-ar pela primeira vez ou quando alterar as configurações, opere o telecomando de acordo com o procedimento abaixo. Na próxima vez, a unidade começa a funcionar de acordo com as condições de funcionamento definidas apenas premindo o botão .

#### ◆ Preparação

##### Ligando o disjuntor de circuito

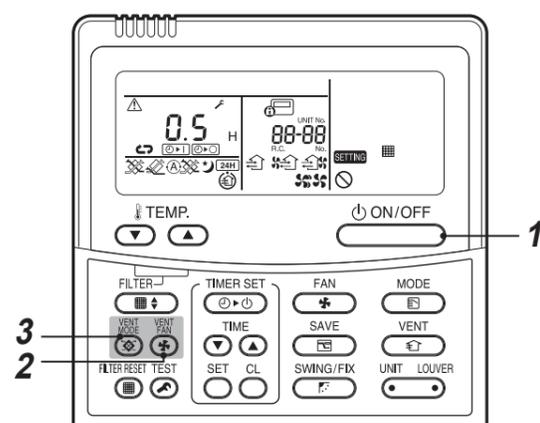
Quando ligado, as linhas de separação aparecem e **SETTING** cintila no visor do telecomando.

- \* O telecomando não funcionará durante aproximadamente 1 minutos após ser ligado. Isso não é um mau funcionamento.
- \* Se for utilizado um sistema de Permutador de calor ar-ar vinculado a condicionadores de ar, ligue também o disjuntor de circuito para os condicionadores de ar.

#### REQUISITOS

- Mantenha o disjuntor de circuito ligado durante a utilização.
- Para um sistema de Permutador de calor ar-ar vinculado a condicionadores de ar, quando o sistema for usado após longo período em desuso, ligue os disjuntores de circuito da unidade e dos condicionadores de ar 12 horas ou mais antes de iniciar o funcionamento.

### ■ Operações

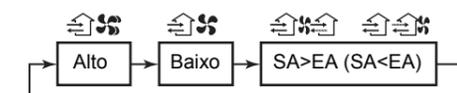


- 1 Prima os botões  para iniciar o funcionamento. A luz de operação acende-se.

#### REQUISITOS

O funcionamento será iniciado quando a ventilação de permuta térmica estiver em um sistema de Permutador de calor ar-ar vinculado a condicionadores de ar.

- 2 Prima o botão  para seleccionar a velocidade de ventoinha de ventilação. Cada vez que o botão é premido, a velocidade da ventoinha de ventilação e a indicação mudam como se segue.



- \* As indicações  e  são visualizadas somente quando a configuração da velocidade da ventoinha de ventilação desequilibrada for activada.

#### REQUISITOS

Como padrão de fábrica, a configuração da velocidade da ventoinha de ventilação desequilibrada é desactivada somente quando [Alta] e [Baixa] estão disponíveis para a selecção. Consulte o seu revendedor para activar a configuração.

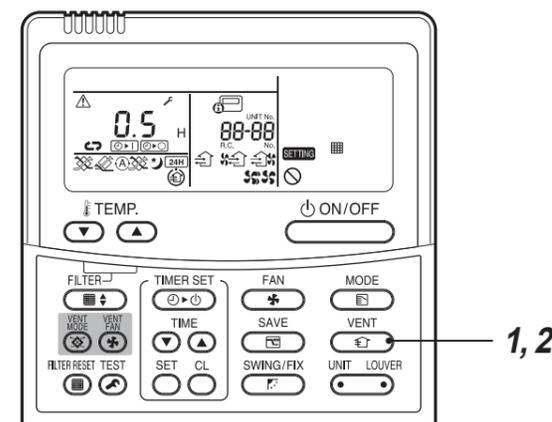
- 3 Prima o botão  para seleccionar um modo de ventilação. Cada vez que o botão é premido, o modo de ventilação e a indicação mudam como se segue.



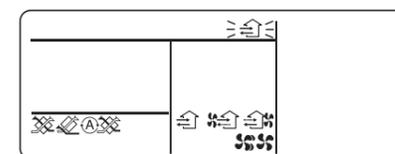
- 4 Prima os botões  para parar o funcionamento. A luz de operação apaga-se.

### ■ Sobre a operação separada do Permutador de calor ar-ar em um sistema de Permutador de calor ar-ar vinculado a condicionadores de ar

- \* O procedimento abaixo não é eficaz em um sistema equipado somente com o Permutador de calor ar-ar.



- 1 Prima o botão  enquanto o sistema estiver em funcionamento. Somente o Permutador de calor ar-ar pára e o indicador  é desligado.
- 2 Prima o botão  enquanto o sistema estiver parado. O indicador  acende-se e o Permutador de calor ar-ar começa a funcionar separadamente.



#### NOTA

- Normalmente, o Permutador de calor ar-ar liga/desliga quando o condicionador de ar é ligado/desligado quando ele está em um sistema de Permutador de calor ar-ar vinculado a condicionadores de ar.
- Se "" for visualizado quando o botão  for premido, determinadas configurações devem ser mudadas para operar a unidade separadamente. Consulte o seu revendedor para mudar as configurações.

### ■ Funções

#### Sobre os modos de ventilação

- \* Para obter detalhes, consulte "Sobre os modos de ventilação" na página 4. [Modo de permuta térmica], [Modo de derivação] ou [Modo automático] pode ser seleccionado.

#### Sobre a velocidade da ventoinha de ventilação desequilibrada ( [SA>EA]/ [SA<EA])

##### Para ventilação normal (Alta ou Baixa):

Os volumes do fornecimento de ar para o interior e do escape de ar para o exterior são definidos para o mesmo nível.

##### Para a velocidade da ventoinha de ventilação desequilibrada:

- Quando  [SA>EA] for seleccionado: o volume do fornecimento de ar para o interior é maior que o escape de ar para o exterior. (Entrada de humidade e odores do banheiro e da cozinha são reduzidos.)
- Quando  [SA<EA] for seleccionado: o volume do escape de ar para o exterior é maior que o fornecimento de ar para o interior. (O fluxo de odores e bactérias fluindo em um corredor ou em outros lugares é reduzido.)
- \* Consulte o revendedor se o ajuste da velocidade da ventoinha de ventilação desequilibrada parecer incorrecto.

#### Sobre a ventilação de 24 horas

- Quando a configuração da ventilação de 24 horas estiver activa, prima o botão  enquanto o sistema estiver em funcionamento e a luz de operação apaga-se,  aparece no visor e a ventilação de 24 horas é iniciada.
- Mantenha o botão  premido por 4 segundos ou mais enquanto o indicador  estiver sendo visualizado para parar a ventilação de 24 horas temporariamente. O indicador  apaga-se e ventilação de 24 horas pára temporariamente.

#### NOTA

- A configuração da ventilação de 24 horas é "OFF" como padrão de fábrica. Consulte o seu revendedor para mudar a configuração para "ON".
- As configurações de  ou  não pode ser mudadas durante a ventilação de 24 horas. Seus indicadores não são exibidos.
  - \* Durante a ventilação de 24 horas, a unidade está funcionando de forma intermitente (pára por 60 minutos depois de funcionar por 60 minutos), nas configurações de velocidade da ventoinha de ventilação [LOW] e [Modo de permuta térmica].
- Durante a ventilação de 24 horas, o indicador  permanece aceso, mesmo durante os intervalos.

**Sobre o funcionamento da purga de calor durante a noite**

- A purga de calor durante a noite é uma função para reduzir a carga do condicionamento de ar nas manhãs do verão através da remoção do ar interior que se aqueceu durante a parada automática do condicionador de ar durante a noite no modo de derivação.
- A operação de purga de calor durante a noite funciona se a purga noturna estiver activada e o último modo de funcionamento do condicionador de ar antes de parar era ,  ou , em um sistema de Permutador de calor ar-ar vinculado a condicionadores de ar. Se o botão  for premido enquanto o sistema estiver funcionando, a luz de operação apaga-se,  aparece no visor e o funcionamento da purga de calor durante a noite entra no estado de ligado-espera. Após o funcionamento entrar em ligado-espera, a unidade inicia automaticamente a ventilação em velocidade [Baixa] da ventoinha e [Modo de derivação] quando as condições para iniciar o funcionamento da purga de calor durante a noite forem atendidas. O funcionamento da purga de calor durante a noite é interrompido por uma hora se for detectada qualquer uma das condições para pausar a operação. Se as condições para iniciar o funcionamento da purga de calor durante a noite forem atendidas uma hora após a interrupção, o funcionamento é reiniciado. Caso contrário, o funcionamento permanece interrompido por mais uma hora. Este ciclo é repetido até que as condições para parar (finalizar) o funcionamento da purga de calor durante a noite sejam satisfeitas.

**As condições para iniciar o funcionamento da purga de calor durante a noite**  
 A unidade compara as temperaturas interior e exterior usando a operação de monitorização (por cerca de 5 minutos) e inicia o funcionamento da purga de calor durante a noite se as condições seguintes forem atendidas.

1. Uma determinado tempo decorreu entre o funcionamento da purga de calor durante a noite entrar no estado ligado-espera e o início da operação de monitorização. (O tempo é configurado entre 1 - 48 horas em incrementos de 1 hora.)
2. A temperatura interior é de 3°C ou maior que a temperatura exterior, e a temperatura interior é de 2°C ou maior que a temperatura configurada para o funcionamento.

**As condições para interromper funcionamento da purga de calor durante a noite (o funcionamento é interrompido por uma hora.)**

1. A temperatura interior é igual ou inferior à temperatura exterior, a temperatura interior é igual ou inferior à temperatura configurada para o funcionamento, ou uma hora se passou desde que o funcionamento da purga de calor durante a noite foi iniciado.

**As condições para parar (finalizar) o funcionamento da purga de calor durante a noite**  
 O funcionamento da purga de calor durante a noite é finalizado e o indicador  desaparece se as condições seguintes forem atendidas.

1. O condicionador de ar ou o Permutador de calor ar-ar é iniciado.
2. 48 horas se passaram desde a operação de monitorização começou.

- NOTA**
- A configuração do funcionamento da purga de calor durante a noite é "OFF" como padrão de fábrica. Consulte o seu revendedor para alterar a configuração para "ON" ou o ajuste do tempo até o início da operação de monitorização.
  - As configurações de  ou  não pode ser mudadas durante o funcionamento da purga de calor durante a noite. Seus indicadores não são exibidos.
  - O indicador  permanece aceso enquanto o funcionamento está no estado de ligado-espera ou interrompido.
  - O funcionamento da purga de calor durante a noite não pode ser activado se a ventilação de 24 horas estiver activada.

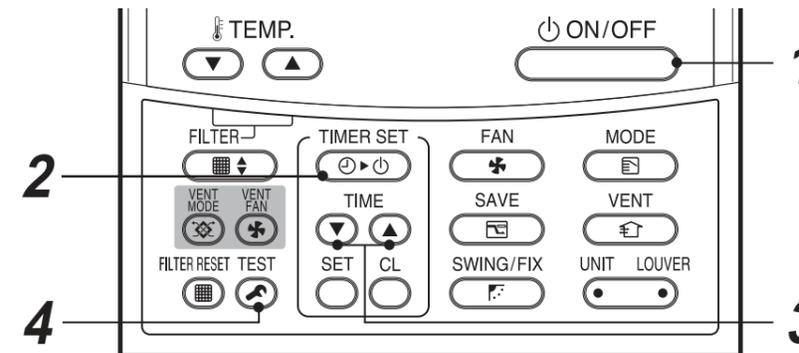
**ATENÇÃO**  
 Não há funcionamento da purga de calor durante a noite se a temperatura exterior atingir 15°C ou menos para evitar condensação no Permutador de calor ar-ar, mas o indicador  permanece aceso.

# 7 Operação do temporizador

Selecione um tipo de temporizador entre os seguintes três tipos: (Máx. 168 horas)

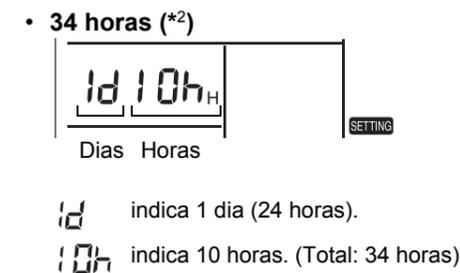
- Temporizador de desligar** : Interrompe o funcionamento após um período especificado.
- Temporizador de desligar repetido** : Interrompe o funcionamento após um período especificado a cada vez que a unidade é utilizada.
- Temporizador de ligar** : Inicia o funcionamento após um período especificado.

## Definição do temporizador

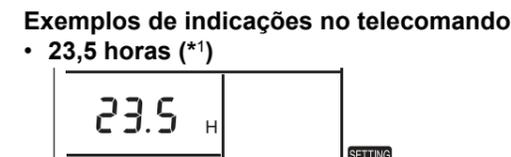


- 1** Prima o botão  para iniciar o funcionamento. A luz de operação acende-se.
- 2** Prima o botão . Cada vez que você prime o botão, o modo e a indicação do temporizador mudam na seguinte ordem:  

**SETTING** e o indicador do tempo cintila.



- 3** Prima os botões  para definir o período de tempo até que o temporizador accione.
  - A definição do tempo aumenta em incrementos de 0,5 hora (30 minutos) cada vez que o botão  é premido. A configuração aumenta em incrementos de 1 hora se passar de 1 dia (24 horas). O máximo é 7 dias (168 horas). No telecomando, as definições entre 0,5 horas e 23,5 horas (\*1) são visualizadas como são. Para configurações acima de 24 horas (\*2), os dias e as horas são visualizados.
  - A definição do tempo diminui em decrementos de 0,5 hora (30 minutos) (0,5 a 23,5 horas) ou em decrementos de 1 hora (24 a 168 horas) cada vez que o botão  é premido.



- 4** Prima o botão .
  - **SETTING** desaparece, a indicação do tempo aparece, e a indicação  ou  cintila. (Se utilizar o temporizador de ligar, todas as outras indicações, com excepção do tempo e , desaparecem.)

## Cancelamento do temporizador

- 1** Prima o botão . O indicador do temporizador desaparece.

- NOTA**
- Quando utilizar o temporizador de desligar repetido, premir o botão  após a paragem pelo temporizador inicia o funcionamento de novo e o temporizador parará o funcionamento de novo após o período especificado.
  - Quando a ventilação de 24 horas ou o funcionamento da purga de calor durante a noite é activado, a unidade executa o funcionamento activado e pára de acompanhar a configuração do temporizador.

## 8 Manutenção

### ■ Manutenção do filtro e do elemento de permuta térmica

#### ⚠ AVISO

A limpeza do filtro e do elemento de permuta térmica envolve perigos quando realizada em locais altos, por isso, peça a um instalador qualificado ou técnico de assistência qualificado que execute esse trabalho.

Não tente fazê-lo sozinho.

#### ⚠ ATENÇÃO

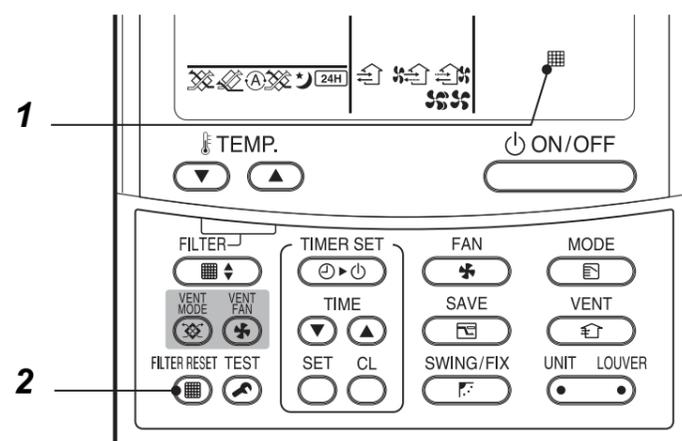
Não prima os botões com as mãos molhadas.  
Fazer isso pode resultar em choques eléctricos.

#### ◆ Limpeza dos filtros

**1** Limpe o filtro se “” for indicado no telecomando.

**2** Prima o botão “” após a limpeza do filtro. O indicador “FILTER RESET” desaparece.

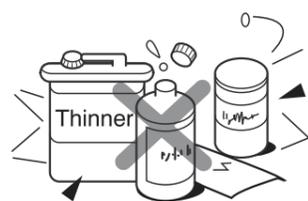
\* Se o filtro ou o elemento de permuta térmica se tornar obstruído, o volume de ventilação é reduzido e o efeito de ventilação será prejudicado.



#### ⚠ ATENÇÃO

##### Limpar o telecomando

- Utilize um pano seco para limpar o telecomando.
- Nunca utilize um pano molhado no telecomando.
- Não utilize produtos de limpeza quimicamente tratados nem deixe esses materiais na unidade durante muito tempo. Pode danificar ou manchar a superfície da unidade.
- Não utilize benzina, diluente, pó de polir ou outros solventes na limpeza. Esses produtos podem causar fissuras ou deformação na superfície de plástico.



## 9 Especificações

### ■ Tipo de controle de microcomputador oculto

Item	No. Modelo		VN-M150HE	VN-M250HE	VN-M350HE	VN-M500HE	VN-M650HE	VN-M800HE	VN-M1000HE	
	Velocidade da ventoinha									
Fornecimento de energia (V)			Monofásico 220-240V~,50Hz 220V~,60Hz							
Consumo de energia (W)	Modo de permuta térmica	(Extra alto)	50Hz	68-78	123-138	165-182	214-238	262-290	360-383	532-569
			60Hz	76	131	209	260	307	446	622
		Alto	50Hz	59-67	99-111	135-145	176-192	240-258	339-353	494-538
			60Hz	65	105	162	206	283	408	589
		Baixo	50Hz	42-47	52-59	82-88	128-142	178-191	286-300	353-370
			60Hz	45	54	94	144	206	333	411
	Modo de derivação	(Extra alto)	50Hz	68-78	123-138	165-182	214-238	262-290	360-383	532-569
			60Hz	76	131	209	260	307	446	622
		Alto	50Hz	59-67	99-111	135-145	176-192	240-258	339-353	494-538
			60Hz	65	105	162	206	283	408	589
		Baixo	50Hz	42-47	52-59	82-88	128-142	178-191	286-300	353-370
			60Hz	45	54	94	144	206	333	411
Corrente (A)	Modo de permuta térmica	(Extra alto)	50Hz	0,31-0,33	0,58-0,61	0,76-0,76	0,99-1,00	1,25-1,30	1,67-1,63	2,47-2,46
			60Hz	0,36	0,60	0,99	1,20	1,40	2,03	2,84
		Alto	50Hz	0,27-0,28	0,47-0,49	0,62-0,61	0,81-0,81	1,14-1,13	1,57-1,50	2,31-2,28
			60Hz	0,28	0,49	0,74	0,94	1,30	1,85	2,69
		Baixo	50Hz	0,20-0,20	0,25-0,26	0,38-0,37	0,59-0,60	1,25-1,30	1,31-1,27	1,62-1,57
			60Hz	0,20	0,25	0,43	0,66	0,95	1,52	1,87
	Modo de derivação	(Extra alto)	50Hz	0,31-0,33	0,58-0,61	0,76-0,76	0,99-1,00	1,25-1,30	1,67-1,63	2,47-2,46
			60Hz	0,36	0,60	0,99	1,20	1,40	2,03	2,84
		Alto	50Hz	0,27-0,28	0,47-0,49	0,62-0,61	0,81-0,81	1,14-1,13	1,57-1,50	2,31-2,28
			60Hz	0,28	0,49	0,74	0,94	1,30	1,85	2,69
		Baixo	50Hz	0,20-0,20	0,25-0,26	0,38-0,37	0,59-0,60	1,25-1,30	1,31-1,27	1,62-1,57
			60Hz	0,20	0,25	0,43	0,66	0,95	1,52	1,87
Corrente de funcionamento máxima (A)	Modo de permuta térmica	(Extra alto)	50Hz	0,32-0,33	0,61-0,65	0,81-0,82	1,19-1,23	1,37-1,41	2,15-2,23	2,89-2,94
			60Hz	0,36	0,65	1,09	1,38	1,59	2,40	3,37
		Alto	50Hz	0,27-0,28	0,46-0,49	0,61-0,62	0,87-0,91	1,17-1,20	1,84-1,94	2,57-2,61
			60Hz	0,30	0,47	0,73	0,96	1,34	2,01	2,95
		Baixo	50Hz	0,20-0,21	0,25-0,26	0,42-0,44	0,64-0,68	0,90-0,95	1,49-1,58	1,85-1,87
			60Hz	0,21	0,25	0,45	0,68	0,98	1,59	1,96
	Modo de derivação	(Extra alto)	50Hz	0,32-0,33	0,61-0,65	0,81-0,82	1,19-1,23	1,37-1,41	2,15-2,23	2,89-2,94
			60Hz	0,36	0,65	1,09	1,38	1,59	2,40	3,37
		Alto	50Hz	0,27-0,28	0,46-0,49	0,61-0,62	0,87-0,91	1,17-1,20	1,84-1,94	2,57-2,61
			60Hz	0,30	0,47	0,73	0,96	1,34	2,01	2,95
		Baixo	50Hz	0,20-0,21	0,25-0,26	0,42-0,44	0,64-0,68	0,90-0,95	1,49-1,58	1,85-1,87
			60Hz	0,21	0,25	0,45	0,68	0,98	1,59	1,96

Item	No. Modelo		VN-M150HE	VN-M250HE	VN-M350HE	VN-M500HE	VN-M650HE	VN-M800HE	VN-M1000HE	
	Velocidade da ventoinha									
Volume de ar (m <sup>3</sup> /h)	(Extra alto)	50Hz	150	250	350	500	650	800	1000	
		60Hz	150	250	350	500	650	800	1000	
	Alto	50Hz	150	250	350	500	650	800	1000	
		60Hz	150	250	350	500	650	800	1000	
	Baixo	50Hz	110	155	210	390	520	700	755	
		60Hz	110	155	210	390	520	700	755	
Pressão estática externa (Pa)	Modo de permuta térmica	(Extra alto)	50Hz	82-102	80-98	114-125	134-150	91-107	142-158	130-150
			60Hz	99	97	167	181	134	171	185
		Alto	50Hz	52-78	34-65	56-83	69-99	58-82	102-132	97-122
			60Hz	59	38	33	63	68	102	120
		Baixo	50Hz	47-64	28-40	65-94	62-92	61-96	76-112	84-127
			60Hz	46	22	39	44	52	58	55
	Modo de derivação	(Extra alto)	50Hz	82-102	80-98	114-125	134-150	91-107	142-158	130-150
			60Hz	99	97	167	181	134	171	185
		Alto	50Hz	52-78	34-65	56-83	69-99	58-82	102-132	97-122
			60Hz	59	38	33	63	68	102	120
		Baixo	50Hz	47-64	28-40	65-94	62-92	61-96	76-112	84-127
			60Hz	46	22	39	44	52	58	55
Nível de pressão sonora (dB)	Modo de permuta térmica	(Extra alto)	50Hz	26,0-28,0	29,5-30,0	34,0-35,0	32,5-34,0	34,0-36,0	37,0-38,5	39,5-40,5
			60Hz	27,5	31,5	35,5	33,5	35,5	38	41,5
		Alto	50Hz	24,0-25,5	25,0-27,0	30,0-32,0	29,5-31,0	33,0-34,0	35,5-37,0	38,5-40,0
			60Hz	24,5	25	29,5	29	34	35	39
		Baixo	50Hz	20,0-22,0	21,0-22,0	27,0-29,0	26,0-29,0	31,0-32,5	33,5-35,0	34,0-35,5
			60Hz	20	21	23,5	24,5	29,5	32,5	33,5
	Modo de derivação	(Extra alto)	50Hz	26,0-28,0	29,5-30,0	34,0-35,0	32,5-34,0	34,0-36,0	37,0-38,5	39,5-40,5
			60Hz	27,5	31,5	35,5	33,5	35,5	38	41,5
		Alto	50Hz	24,0-25,5	25,0-27,0	30,0-32,0	29,5-31,0	33,0-34,0	35,5-37,0	38,5-40,0
			60Hz	24,5	25	29,5	29	34	35	39
		Baixo	50Hz	20,0-22,0	21,0-22,0	27,0-29,0	26,0-29,0	31,0-32,5	33,5-35,0	34,0-35,5
			60Hz	20	21	23,5	24,5	29,5	32,5	33,5
Eficácia da permuta de temperatura (%)	(Extra alto)	50Hz	81,5	78	74,5	76,5	75	76,5	73,5	
		60Hz	81,5	78	74,5	76,5	75	76,5	73,5	
		Alto	50Hz	81,5	78	74,5	76,5	75	76,5	73,5
			60Hz	81,5	78	74,5	76,5	75	76,5	73,5
	Baixo	50Hz	83	81,5	79,5	78	76,5	77,5	77	
		60Hz	83	81,5	79,5	78	76,5	77,5	77	
Eficácia da permuta de entalpia (%)	para aquecimento	(Extra alto)	50Hz	74,5	70	65	72	69,5	71	68,5
			60Hz	74,5	70	65	72	69,5	71	68,5
		Alto	50Hz	74,5	70	65	72	69,5	71	68,5
			60Hz	74,5	70	65	72	69,5	71	68,5
		Baixo	50Hz	76	74	71,5	73,5	71,5	71,5	71,5
			60Hz	76	74	71,5	73,5	71,5	71,5	71,5
	para arrefecimento	(Extra alto)	50Hz	69,5	65	60,5	64,5	61,5	64	60,5
			60Hz	69,5	65	60,5	64,5	61,5	64	60,5
		Alto	50Hz	69,5	65	60,5	64,5	61,5	64	60,5
			60Hz	69,5	65	60,5	64,5	61,5	64	60,5
		Baixo	50Hz	71	69	67	66,5	64	65,5	64,5
			60Hz	71	69	67	66,5	64	65,5	64,5

Item	No. Modelo		VN-M150HE	VN-M250HE	VN-M350HE	VN-M500HE	VN-M650HE	VN-M800HE	VN-M1000HE
	Velocidade da ventoinha								
Dimensões externas (comprimento x largura x altura) (mm)	900 x 900 x 290			1140 x 1140 x 350			1189 x 1189 x 400		
Peso do produto (kg)	36	36	38	53	53	70	70		
Diâmetro nominal da conduta aplicável (mm)	Ø100	Ø150		Ø200		Ø250			

\* Nível sonoro é inferior a 70 dBA

# 10 Antes de solicitar assistência

**Verifique os pontos descritos a seguir antes de solicitar o serviço de reparação.**

Sintoma	Causa
Funcionamento não inicia após premir o botão.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Está o interruptor do disjuntor de circuito desligado?</li> <li>Ocorreu uma falha de energia?</li> <li>O indicador  acendeu? (A configuração de atraso de ventilação é definida como "ON" e não é mau funcionamento. O Permutador de calor ar-ar começará a funcionar após a passagem do período de tempo definido. Consulte o seu revendedor para obter detalhes).</li> </ul>
A unidade funciona embora a luz de operação não acenda.	O indicador  ou  aparece no visor? O funcionamento da purga de calor durante a noite ou a ventilação de 24 horas está ajustada como "ON". Consulte a página 9 para saber como utilizar as funções. Consulte o seu revendedor para mudar a configuração para "OFF".
A unidade começa a funcionar sem qualquer operação do telecomando.	A unidade acabou de se recuperar de uma falha de energia ou você acabou de ligar o disjuntor? (As configurações relativas a recuperação de falha de energia estão definidas como "ON". Consulte o seu revendedor para obter detalhes.)

# 11 Localização e solução de problemas

## ⚠ ATENÇÃO

Caso ocorra uma das seguintes condições, desligue o interruptor principal e contacte imediatamente o seu revendedor:

- O interruptor de funcionamento não funciona correctamente.
- O fusível de corrente principal por vezes apaga-se ou o disjuntor activa-se.
- Caiu um objecto estranho ou água para o interior do Permutador de calor ar-ar.
- O Permutador de calor ar-ar não funciona mesmo depois de a causa da activação do dispositivo de protecção ter sido resolvida.  
(A luz de operação e  no telecomando estão a cintilar. Quando  e uma combinação de E, F, H, L, ou P e um número são visualizados no telecomando, notifique um técnico de assistência qualificado sobre o conteúdo do visor.)
- Observa-se outra condição anormal.

### Confirmação e verificação

Quando ocorre um problema no Permutador de calor ar-ar, o código de verificação e o No. da unidade de Permutador de calor ar-ar aparecem no visor do telecomando.

O código de verificação só é visualizado durante o funcionamento. Se a visualização desaparecer, utilize o Permutador de calor ar-ar de acordo com a secção "Confirmação do histórico de erros" para confirmação.

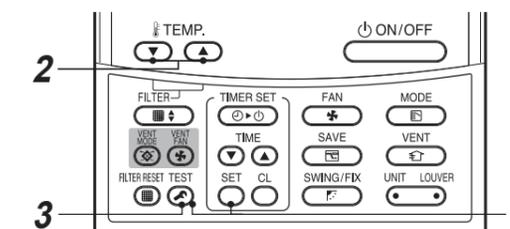
\* No. da unidade de Permutador de calor ar-ar é 31-\*\*.



### Confirmação do histórico de erros

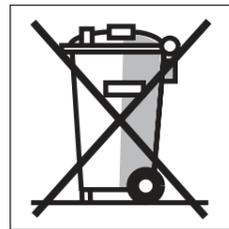
Quando ocorre um problema no Permutador de calor ar-ar, o histórico de problemas pode ser confirmado com o seguinte procedimento. (O histórico de problemas é armazenado na memória até 4 problemas.)

O histórico pode ser confirmado no estado de funcionamento e no estado de paragem.



Procedimento	Descrição
<b>1</b>	<p>Quando premir simultaneamente os botões  e  durante 4 segundos ou mais, aparece o visor seguinte.</p> <p>Se [  Verificação de serviço] aparecer, o sistema entra no modo do histórico de problemas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>[01 : Ordem do histórico de problemas] é visualizado na janela CODE No..</li> <li>[Código de erro] aparece.</li> <li>[No. da unidade de Permutador de calor ar-ar em que ocorreu um erro] é visualizado no UNIT No..</li> </ul> <p>* No. da unidade de Permutador de calor ar-ar é 31-**.</p>
<b>2</b>	<p>Sempre que premir o botão [  /  ] utilizado para configurar a temperatura, o histórico de problemas armazenado na memória é visualizado em ordem.</p> <p>Os números em CODE No. indicam CODE No. [01] (mais recente) a [04] (mais antigo).</p> <p><b>ATENÇÃO</b> Não prima o botão , pois isso eliminará o histórico de problemas do Permutador de calor ar-ar.</p>
<b>3</b>	Após a confirmação, prima o botão  para regressar ao visor habitual.

- Verifique os problemas de acordo com o procedimento acima.
- Solicite um revendedor autorizado ou profissional de assistência qualificado (manutenção) para reparar ou realizar a manutenção do Permutador de calor ar-ar.
- Mais detalhes sobre o código de erro são explicados no Manual de instalação.

**INFORMAÇÕES E AVISOS IMPORTANTES:**

**LEIA ESTAS INSTRUÇÕES ANTES DE INSTALAR A UNIDADE. GUARDE-AS EM LUGAR SEGURO. AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NESTE FOLHETO SÃO IMPORTANTES PARA A DURABILIDADE, A ELIMINAÇÃO OU A REUTILIZAÇÃO DO APARELHO.**

- Estamos atentos à protecção do ambiente e cumpre para todos os efeitos a Directiva CEE 2002/96/EC, conhecida como WEEE, ou seja, Directiva sobre os Lixos de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos.
  - Este produto está em conformidade com a Directiva UE 2002/96/CE. O produto deve ser recolhido separadamente no fim da sua duração de uso e eliminado separadamente dos lixos urbanos não diferenciados.
  - A finalidade da directiva UE 2002/96/EC é aquela de enfrentar o volume crescente de lixos de equipamentos eléctricos e electrónicos, aumentar a reciclagem dos equipamentos eléctricos e electrónicos ("EEE") e, enfim, limitar o volume total de lixos EEE ("WEEE") destinados à eliminação final.
  - O símbolo da lata de lixo com rodas barrado com a cruz  e reproduzido no produto indica que este produto está incluído no âmbito da Directiva.
  - O utilizador é responsável pelo retorno do produto à instalação de recolha apropriada, conforme especificado pelo município ou distribuidor.
- No caso de instalação de um produto novo, o produto velho WEEE poderá ser retirado directamente pelo distribuidor.
- O fabricante, o importador e o distribuidor são responsáveis pela recolha e o tratamento dos lixos, seja recolhidos directamente seja confiados a um sistema de recolha.
- A lista dos nossos distribuidores em cada país é mostrada abaixo.
- A violação da Directiva sujeitará o utilizador às sanções estabelecidas em cada país.
  - Em geral estamos conformes à "Interpretação CECED" (Conselho Europeu dos Construtores de Aparelhos Electrodomésticos) e consideramos as normas WEEE aplicáveis a unidades portáteis, desumidificadores, WRACs (condicionadores de ar de ambiente tipo janela), sistemas split até 12 kW, refrigeradores e congeladores encaixáveis.
  - Todavia, é possível encontrar diferenças nas normas dos vários países membros. No caso em que alguns produtos não forem considerados pelas normas nacionais na lista dos produtos WEEE, observe os regulamentos nacionais e desconsidere as directivas WEEE com relação aos produtos que não estão incluídos no âmbito dos mesmos regulamentos.
  - Esta directiva não é aplicável aos produtos vendidos fora da Comunidade Europeia. Se o produto for vendido fora da União Europeia, não será necessário conformar-se às directivas WEEE enquanto deverá ser, por outro lado, garantido o cumprimento das normas locais.
  - Para informações adicionais, entre em contacto com o órgão municipal, loja/revendedor/instalador que vendeu o produto, ou o fabricante.

**1** País**2** Nome da empresa responsável pela Directiva WEEE.

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
Áustria	AIRCOND, Klimaanlagen Handelsgesellschaft m.b.H Petersgasse 45, A-8010 Graz Austria	Irlanda	GT Phelan Unit 30 Southern Cross Business Park Bray Co Wicklow, Ireland	Reino Unido	Toshiba Carrier UK Ltd Porsham Close, Belliver Ind. Est. Plymouth, Devon, PL6 7DB
Bélgica	DOLPHIN NV, Fotografi elaan 12, B-2610, Antwerpen Belgium	Itália	Carrier SpA Via R. Sanzio, 9 20058 Villasanta (Milano), Italy	República Checa	AIRCOND, , Klimaanlagen Handelsgesellschaft m.b.H Petersgasse 45, A-8010 Graz Austria
Chipre	Carrier Hellas Airconditioning S.A.- 4g Andersen street- 11525 Athens, Greece	Letónia	Carrier OY Linnavuorentie 28A 00950 Helsinki, Finland	Eslováquia	AIRCOND, , Klimaanlagen Handelsgesellschaft m.b.H Petersgasse 45, A-8010 Graz Austria
Dinamarca	GIDEX A/S, Korshøj 10, 3600 Frederikssund, Denmark	Lituânia	Carrier OY Linnavuorentie 28A 00950 Helsinki, Finland	Eslovénia	AIRCOND, , Klimaanlagen Handelsgesellschaft m.b.H, Petersgasse 45, A-8010 Graz Austria
Estónia	Carrier OY Linnavuorentie 28A 00950 Helsinki, Finland	Luxemburgo	DOLPHIN NV Fotografi elaan 12, B-2610, Antwerpen Belgium	Espanha	Carrier Espana S.L. - Paseo Castellana 36-38, 28046 Madrid
Finlândia	Carrier OY Linnavuorentie 28A 00950 Helsinki, Finland	Malta	CUTRICO Services Ltd, Cutrico Building Psala Street, Sta Venea HMR 16, Malta	Suécia	Carrier AB - P.O.BOX 8946-Arods Industrivag 32 . S-402 73 Gothenburg
França	Carrier S.A. Route de Thil BP 49 01122 Montluel Cedex France	Noruega	Carrier AB - P.O.BOX 8946-Arods Industrivag 32. S-402 73 Gothenburg, Sweden	Hungria	AIRCOND, Klimaanlagen Handelsgesellschaft m.b.H Petersgasse 45, A-8010 Graz Austria
Alemanha	Carrier GmbH & Co. KG Edisonstrasse 2 85716 Unterschleissheim	Polónia	Carrier Polska Sp. Z.o.o. Postepu 14 02-676 Warsaw Poland		
Grécia	Carrier Hellas Airconditioning S.A.- 4g Andersen street- 11525 Athens, Greece	Portugal	Carrier Portugal - AR Condicionado LDA Avenida do Forte, Nr. 3 Editi cio Suecia I,Piso 1 Camaxide 2794-043 Portugal		
Holanda	INTERCOOL Technics BV Nikkelstraat 39, Postbus 76 2980 AB Ridderkerk Netherlands				

O fabricante reserva-se ao direito de alterar quaisquer especificações do produto sem aviso prévio.

## Declaração de incorporação de maquinaria parcialmente completada

Fabricante: Toshiba Carrier Corporation  
336 Tadehara, Fuji-shi, Shizuoka-ken 416-8521 JAPAN

Representante/  
Portador de TCF: Toshiba Carrier UK Ltd.  
Porsham Close, Belliver Industrial Estate,  
PLYMOUTH, Devon, PL6 7DB.  
United Kingdom

Declara pela presente que a maquinaria descrita abaixo:

Denominação genérica: Permutador de calor ar-ar

Modelo/tipo: VN-M150HE  
VN-M250HE  
VN-M350HE  
VN-M500HE  
VN-M650HE  
VN-M800HE  
VN-M1000HE

Nome comercial: TOSHIBA Permutador de calor ar-ar

Está em conformidade com as disposições da Directiva de "Maquinaria" (Directiva 2006/42/CE) e os regulamentos transpostos para a lei nacional.

Não deve ser colocado em serviço até que a maquinaria final que ele deve ser incorporado tenha sido declarada em conformidade com as disposições da Directiva de Maquinaria, onde for adequado.

**NOTA**

Esta declaração torna-se inválida se introduzir modificações técnicas ou operacionais sem a autorização do fabricante.

<b>Informação de conformidade com a Directiva EMC 2004/108/CE</b>	
(Nome do fabricante)	<b>TOSHIBA CARRIER CORPORATION</b>
(Endereço, cidade, país)	336 Tadehara, Fuji-shi, Shizuoka-ken 416-8521 Japan
(Nome do Importador/Distribuidor na UE)	Toshiba Carrier UK Ltd.
(Endereço, cidade, país)	Porsham Close, Belliver Industrial Estate, PLYMOUTH, Devon, PL6 7DB. United Kingdom

ET9X322199

**TOSHIBA CARRIER CORPORATION**  
336 TADEHARA, FUJI-SHI, SHIZUOKA-KEN 416-8521 JAPAN