

# TOSHIBA

Leading Innovation >>>

## Air to Air Heat Exchanger Owner's Manual

Concealed microcomputer  
control type

Model name:

**VN-M150HE**

**VN-M250HE**

**VN-M350HE**

**VN-M500HE**

**VN-M650HE**

**VN-M800HE**

**VN-M1000HE**

**VN-M1500HE**

**VN-M2000HE**

For commercial use  
Pour usage commercial  
Für kommerzielle Verwendung  
Per uso commerciale  
Para uso comercial  
Para utilização comercial  
Voor commerciële toepassingen  
Για εμπορική χρήση  
商业用途



ET9X322101 - 3

Owner's Manual	1	English
Manuel du propriétaire	16	Français
Bedienungsanleitung	31	Deutsch
Manuale del proprietario	46	Italiano
Manual del propietario	61	Español
Manual do Proprietário	76	Português
Gebruiksaanwijzing	91	Nederlands
Εγχειρίδιο χρήσης	106	Ελληνικά
用户手册	121	简体中文

**Original instruction**

Thank you very much for purchasing TOSHIBA Air to Air Heat Exchanger.  
 Please read this owner's manual carefully before using your Air to Air Heat Exchanger.  
 • Obtain the "Owner's manual" and "Installation manual" from constructor (or dealer).  
 Request to constructor or dealer  
 • Please clearly explain the contents of the Owner's manual and hand over it.

This appliance is not intended for use by person (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.  
 Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved. Children shall not play with the appliance. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.

**Contents**

**1 Precautions for safety . . . . . 2**

**2 Features . . . . . 5**

**3 Standard installation example . . . . . 5**

**4 System configuration. . . . . 6**

**5 Part names and functions . . . . . 7**

**6 How to use . . . . . 10**

**7 Timer operation . . . . . 11**

**8 Maintenance . . . . . 12**

**9 Specifications . . . . . 12**

**10 Before calling for service . . . . . 14**

**11 Troubleshooting . . . . . 14**

Please read carefully through these instructions that contain important information which complies with the "Machinery" Directive (Directive 2006/42/EC), and understand them.




**Generic Denomination: Air to Air Heat Exchanger**

**Definition of Qualified Installer or Qualified Service Person**

The Air to Air Heat Exchanger must be installed, maintained, repaired and removed by a qualified installer or qualified service person. When any of these jobs is to be done, ask a qualified installer or qualified service person to do them for you. A qualified installer or qualified service person is an agent who has the qualifications and knowledge described in the table below.

Agent	Qualifications and knowledge which the agent must have
Qualified installer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The qualified installer is a person who installs, maintains, relocates and removes the Air to Air Heat Exchangers made by Toshiba Carrier Corporation. He or she has been trained to install, maintain, relocate and remove the Air to Air Heat Exchangers made by Toshiba Carrier Corporation or, alternatively, he or she has been instructed in such operations by an individual or individuals who have been trained and is thus thoroughly acquainted with the knowledge related to these operations.</li> <li>• The qualified installer who is allowed to do the electrical work involved in installation, relocation and removal has the qualifications pertaining to this electrical work as stipulated by the local laws and regulations, and he or she is a person who has been trained in matters relating to electrical work on the Air to Air Heat Exchangers made by Toshiba Carrier Corporation or, alternatively, he or she has been instructed in such matters by an individual or individuals who have been trained and is thus thoroughly acquainted with the knowledge related to this work.</li> <li>• The qualified installer who is allowed to work at heights has been trained in matters relating to working at heights with the Air to Air Heat Exchangers made by Toshiba Carrier Corporation or, alternatively, he or she has been instructed in such matters by an individual or individuals who have been trained and is thus thoroughly acquainted with the knowledge related to this work.</li> </ul>
Qualified service person	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The qualified service person is a person who installs, repairs, maintains, relocates and removes the Air to Air Heat Exchangers made by Toshiba Carrier Corporation. He or she has been trained to install, repair, maintain, relocate and remove the Air to Air Heat Exchangers made by Toshiba Carrier Corporation or, alternatively, he or she has been instructed in such operations by an individual or individuals who have been trained and is thus thoroughly acquainted with the knowledge related to these operations.</li> <li>• The qualified service person who is allowed to do the electrical work involved in installation, repair, relocation and removal has the qualifications pertaining to this electrical work as stipulated by the local laws and regulations, and he or she is a person who has been trained in matters relating to electrical work on the Air to Air Heat Exchangers made by Toshiba Carrier Corporation or, alternatively, he or she has been instructed in such matters by an individual or individuals who have been trained and is thus thoroughly acquainted with the knowledge related to this work.</li> <li>• The qualified service person who is allowed to work at heights has been trained in matters relating to working at heights with the Air to Air Heat Exchangers made by Toshiba Carrier Corporation or, alternatively, he or she has been instructed in such matters by an individual or individuals who have been trained and is thus thoroughly acquainted with the knowledge related to this work.</li> </ul>

## ■ Warning indications on the Air to Air Heat Exchanger

Warning indication		Description
 <p><b>WARNING</b> <b>ELECTRICAL SHOCK HAZARD</b> Disconnect all remote electric power supplies before servicing.</p>	<p><b>WARNING</b> <b>ELECTRICAL SHOCK HAZARD</b> Disconnect all remote electric power supplies before servicing.</p>	
 <p><b>WARNING</b> Moving parts. Do not operate unit with inspection cover removed. Stop the unit before the servicing.</p>	<p><b>WARNING</b> Moving parts. Do not operate unit with inspection cover removed. Stop the unit before the servicing.</p>	
 <p><b>CAUTION</b> High temperature parts. You might get burned when removing this cover.</p>	<p><b>CAUTION</b> High temperature parts. You might get burned when removing this cover.</p>	

# 1 Precautions for safety

The manufacturer shall not assume any liability for the damage caused by not observing the description of this manual.

## WARNING

### General

- Carefully read Owner's Manual before starting the Air to Air Heat Exchanger. There are many important things to keep in mind for daily operation.
- Ask for installation to be performed by the dealer or a professional. Only a qualified installer (\*1) is able to install an Air to Air Heat Exchanger. If a non-qualified person installs an Air to Air Heat Exchanger, it may result in problems such as fire, electric shock, injury, water leakage, noise and vibration.

### Transportation and storage

- When transporting the Air to Air Heat Exchanger, wear shoes with protective toe caps, protective gloves, and other protective clothing.
- When transporting the Air to Air Heat Exchanger, do not take hold of the bands around the packing carton. You may injure yourself if the bands should break.
- When stacking the packing cartons for storage or transportation, heed the precautions written on the packing cartons. Failure to heed the precautions may cause the stack to collapse.
- The Air to Air Heat Exchanger should be transported in stable condition. If any part of the product broken, contact your dealer.
- Use a hand truck or forklift to carry the unit. When carrying it by human power, have four persons or more (VN-M150 to 1000HE) eight persons or more (VN-M1500 and 2000HE); otherwise, you may strain your back.

### Installation

- Only a qualified installer(\*1) or qualified service person(\*1) is allowed to carry out the electrical work of the Air to Air Heat Exchanger. Under no circumstances must this work be done by an unqualified individual since failure to carry out the work properly may result in electric shocks and/or electrical leaks.
- After the installation work has been completed, have the installer explain about the circuit breaker positions. In the event that trouble has occurred in the Air to Air Heat Exchanger, set the circuit breaker to the OFF position, and contact a service person.
- Do not install the Air to Air Heat Exchanger in a location that may be subject to a risk of exposure to a combustible gas. If a combustible gas leaks and becomes concentrated around the unit, a fire may occur.
- Use the company-specified products for the separately purchased parts. Use of non-specified products may result in fire, electric shock, water leakage or other trouble. Have the installation performed by a professional.
- Confirm that earthing is performed correctly.

EN

### Operation

- Before opening the electrical control cover or inspection cover of the Air to Air Heat Exchanger, set the circuit breaker to the OFF position. Failure to set the circuit breaker to the OFF position may result in electric shocks through contact with the interior parts. Only a qualified installer(\*1) or qualified service person(\*1) is allowed to remove the electrical control cover or inspection cover of the Air to Air Heat Exchanger and do the work required.
- Inside the Air to Air Heat Exchanger are high-voltage areas and rotating parts. Due to the danger of electric shocks or of your fingers or physical objects becoming trapped in the rotating parts, do not remove the electrical control cover or inspection cover of the Air to Air Heat Exchanger. When work involving the removal of these parts is required, contact a qualified installer or a qualified service person.
- Do not move or repair any unit by yourself. Since there is high voltage inside the unit, you may get electric shock when removing the cover and main unit.
- Use of a stand more than 50 cm high to clean the filter or heat exchange element of the Air to Air Heat Exchanger or to carry out other such jobs constitutes working at heights. Due to the danger of falling off the stand and injuring yourself while working at heights, this kind of work should not be done by unqualified individuals. When this kind of work must be carried out, do not do it yourself but ask a qualified installer or a qualified service person to do it for you.
- Do not place any combustion appliance in a place where it is directly exposed to the wind of Air to Air Heat Exchanger, otherwise it may cause imperfect combustion.
- Do not insert your finger or a stick into the air intake or discharge.  
Doing so may result injury as the fan is rotating at high speed inside the unit.

### Repairs

- When you have noticed that some kind of trouble (such as when an error display has appeared, there is a smell of burning, abnormal sounds are heard, water is leaking) has occurred in the Air to Air Heat Exchanger, do not touch the Air to Air Heat Exchanger yourself but set the circuit breaker to the OFF position, and contact a qualified service person. Take steps to ensure that the power will not be turned on (by marking "out of service" near the circuit breaker, for instance) until qualified service person arrives. Continuing to use the Air to Air Heat Exchanger in the trouble status may cause mechanical problems to escalate or result in electric shocks or other trouble.
- If there is a danger of the Air to Air Heat Exchanger's falling, do not approach the Air to Air Heat Exchanger but set the circuit breaker to the OFF position, and contact a qualified installer or a qualified service person to refit the unit. Do not set the circuit breaker to the ON position until the unit has been refitted.
- Do not modify the products. Do not also disassemble or modify the parts. It may cause a fire, electric shock or injury.

### Relocation

- When the Air to Air Heat Exchanger is to be relocated, do not relocate it yourself but contact a qualified installer or a qualified service person. Failure to relocate the Air to Air Heat Exchanger properly may result in electric shocks and/or a fire.

(\*1) Refer to the "Definition of Qualified Installer or Qualified Service Person."

### CAUTION

#### Cautions about installation (confirm the following cautions.)

- Connect the Air to Air Heat Exchanger to an exclusive power supply of the rated voltage, otherwise the unit may break down or cause a fire.

#### Cautions about operation











- Do not use this Air to Air Heat Exchanger for special purpose such as preserving food, precision instruments, art objects, breeding animals, car, vessel, etc.
- Do not touch any switches with wet finger, otherwise you may get an electric shock.
- If the Air to Air Heat Exchanger will not be used for a considerably long time, turn off the main switch or the circuit breaker, for safety.
- Prevent any liquid from falling into the remote controller. Do not spill juice, water or any kind of liquid.
- Do not pour or spray water or detergent on the electric parts.  
Doing so may cause electric leakage and result in a fire, electric shocks and/or injury.
- Do not install the unit and inside air intake in a place such as a machine factory, chemical plant, or research institute, where acids, alkaline, organic solvents, or coating materials are handled and toxic gases and/or corrosive gases may be produced.  
Otherwise, gas poisoning may occur and/or the inside of the unit may be eroded or deteriorated. The deterioration and erosion may result in a fire.
- Do not use "Bypass mode" when heating the room in winter.  
Water condensed on the unit may drip onto the ceiling board and may soil the ceiling.
- Do not use the unit in a place where it is hot (40 °C or higher) or where much oily smoke is produced, and do not directly expose the unit to flame.  
Doing so may result in a fire.
- Do not expose animals or plants to the wind from the unit.  
Doing so may harm the animal or plant.
- Do not use a flammable spray near the unit or inside air intake.  
Doing so may result in a fire.


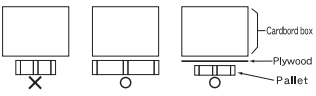
### ■ Disposal

Dispose of Air to Air Heat Exchanger in accordance with the 2002/96/EC Directive WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment).

## ■ Information on the transportation, handling and storage of the carton

### Examples of indication on the carton

Symbol	Description	Symbol	Description
	Keep dry		Do not drop
	Do not lay down		Stacking height (3 cartons can be stacked in this case)
	This side up		Do not step
	Handle with care		Weight
	Do not roll		Do not clamp

Other cautions	Description
 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 10px;"> <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>CAUTION</b></p> <p>Injury possibility. Don't handle with packing band, or may get injured in case of broken band.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Stacking notice.</b></p> <p>In case that cardboard boxes protrude out of pallet when stacking, lay a 10mm thick plywood over the pallet.</p>  </div>	<p><b>Stacking notice.</b></p> <p>In case that cardboard boxes protrude out of pallet when stacking. Lay a 10 mm thick plywood over the pallet.</p>

## 2 Features

### ■ Main features

#### ◆ Power saving ventilation

The cost of cooling and heating is reduced thanks to the unit efficiently retrieving thermal energy (outdoor air load) which has been lost during ordinary ventilation.

#### ◆ Space saving

Significant reduction of outdoor air load and the ability to retrieve thermal energy enable the production of smaller air conditioning devices.

#### ◆ Humidity control

When cooling, highly humid outdoor air is conditioned to near the humidity of the dehumidified (cooled) indoor air before being supplied.

When heating, moisture from the indoor air is transferred to the dry outdoor air before the outdoor air is supplied.

#### ◆ Comfortable ventilation

Ventilation without big changes in temperature is realized.

In addition, stable ventilation is possible even in an air tight room due to simultaneous air intake and expulsion.

#### ◆ Sound insulation

Air trunks and heat exchange elements provide sound insulation.

They reduce the incoming of outdoor noise and the outward flow of sounds indoor and help keep the office or shop, and their surroundings quiet.

### ■ About ventilation modes

The unit has three ventilation modes.

- Heat exchange mode  
Exchanging heat between the outdoor and indoor air and making the temperature and humidity of the outdoor air closer to those of the indoor air before supplying it.
- Bypass mode  
Outdoor air is taken into a room as it is. This mode is mainly used in spring and summer.
- Automatic mode
  1. For an Air to Air Heat Exchanger system  
The heat exchange mode and the bypass mode are automatically switched between following the information from the indoor and outdoor temperature sensors in the unit.
  2. For an Air to Air Heat Exchanger system linked with air conditioners  
The heat exchange mode and the bypass mode are automatically switched between depending on the operation status of the air conditioner (cooling, heating, dry, fan, or temperature setting) and the information from the indoor and outdoor temperature sensors in the unit.

#### ⚠ CAUTION

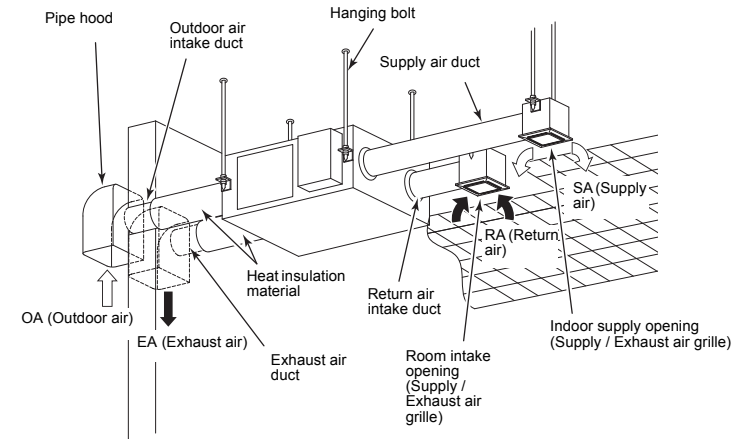
If the outdoor temperature becomes about 15 °C or less in [Automatic mode] or [Bypass mode], the system will automatically start to run in [Heat exchange mode] regardless of the mode setting to prevent condensation in the Air to Air Heat Exchanger.

\* The indication of the ventilation mode setting does not change.

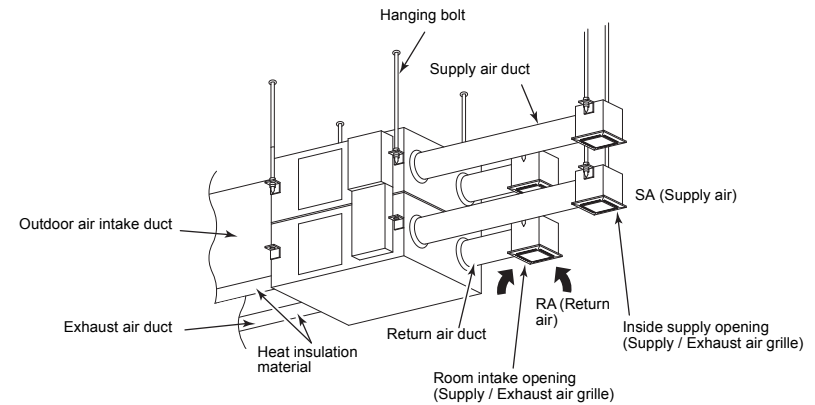
## 3 Standard installation example

### ■ Concealed microcomputer control type

#### ▼ VN-M150 to 1000HE



#### ▼ VN-M1500 and 2000HE



#### NOTE

The printed indications on the unit become upside-down when the unit is installed upside-down.

# 4 System configuration

The control method of this product differs depending on the system configuration. Operate it following the methods explained in the system configuration examples below.

- For the actual system configuration, ask your dealer or the installer of the product for information.
- Refer also to the installation manuals and owner's manuals of the remote controllers.
- If you use the central remote controller, refer also to its installation manual and owner's Manual.

System example	Operation	Cautions
<p><b>A. Air to Air Heat Exchanger system</b></p> <p>Remote controller for the Air to Air Heat Exchanger NRC-01HE</p> <p>Remote controller for air conditioner RBC-AMS41E</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Using the remote controller for the Air to Air Heat Exchanger NRC-01HE, you can start and stop the unit, control the Ventilation fan speed, and select the ventilation mode.</li> <li>• The remote controllers for the air conditioner RBC-AMT32E are not compatible with the Air to Air Heat Exchanger system. Only ON/OFF operation is available for RBC-AMS41E.</li> </ul> <p>For operation details using the remote controller for the Air to Air Heat Exchanger NRC-01HE, see page 10 "6.How to use".</p>	<p>If two remote controllers are used, the latter operation overrides the former and their indications always reflect the result of the latter operation.</p>
<p><b>B. Air to Air Heat Exchanger system linked with air conditioners</b></p> <p>Remote controller for air conditioner RBC-AMT32E, AMS41E</p> <p>Remote controller for the Air to Air Heat Exchanger NRC-01HE</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The remote controller for the air conditioner or the Air to Air Heat Exchanger can be used to start / stop the whole system.</li> <li>• The remote controller for the air conditioner or the Air to Air Heat Exchanger can be used to start / stop the Air to Air Heat Exchanger separately.</li> <li>• However, setting modifications are required for separate control. Contact your dealer for more information.</li> <li>• The remote controller for the Air to Air Heat Exchanger NRC-01HE can be used to control the Ventilation fan speed and ventilation mode of the Air to Air Heat Exchanger.</li> <li>• The remote controller for air conditioner RBC-AMT32E, AMS41E cannot be used to control the Ventilation fan speed or ventilation mode of the Air to Air Heat Exchanger.</li> </ul> <p>For operation details using the remote controller for the Air to Air Heat Exchanger NRC-01HE, see page 10 "6.How to use".</p>	<p>If two remote controllers are used, the latter operation overrides the former and their indications always reflect the result of the latter operation.</p>

System example	Operation	Cautions
<p><b>C. Central control system</b> (When controlling the air conditioner group and the Air to Air Heat Exchanger group separately)</p> <p>Central controller for 64/128 units / groups TCB-SC642TLE2 BMS-CM1280TLE</p> <p>Remote controller for air conditioner RBC-AMT32E, AMS41E</p> <p>Remote controller for the Air to Air Heat Exchanger NRC-01HE</p> <p>Remote controller for air conditioner RBC-AMS41E</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The central controller can be used to start / stop the whole system and separately start / stop groups of air conditioners and the Air to Air Heat Exchangers. (In this system, the air conditioners and the Air to Air Heat Exchangers are not linked in operation.)</li> <li>• The central controller cannot be used to control the Ventilation fan speed or ventilation mode of the Air to Air Heat Exchanger.</li> <li>• If the remote controller for the Air to Air Heat Exchanger NRC-01HE has been installed, you can start and stop the unit, control the Ventilation fan speed, and select the ventilation mode with the remote controller.</li> <li>• The remote controllers for the air conditioner RBC-AMT32E are not compatible with the Air to Air Heat Exchanger system. Only ON/OFF operation is available for RBC-AMS41E.</li> </ul> <p>For operation details using the remote controller for the Air to Air Heat Exchanger NRC-01HE, see page 10 "6.How to use".</p>	<p>If three control devices are used; the central controller and the remote controllers for the Air to Air Heat Exchanger and the air conditioner, the latter operation overrides the former regardless of which device is used.</p>
<p><b>D. Central control system</b> (When controlling the air conditioners and the Air to Air Heat Exchangers together)</p> <p>Central controller for 64/128 units / groups TCB-SC642TLE2 BMS-CM1280TLE</p> <p>Remote controller for the Air to Air Heat Exchanger NRC-01HE</p> <p>Remote controller for air conditioner RBC-AMT32E, AMS41E</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The central controller can be used to start / stop the whole system. It can also be used to start / stop the Air to Air Heat Exchanger separately.</li> <li>• However, setting modifications are required for separate control. Contact your dealer for more information.</li> <li>• The central controller cannot be used to control the Ventilation fan speed or ventilation mode of the Air to Air Heat Exchanger.</li> <li>• If the remote controller for the Air to Air Heat Exchanger NRC-01HE has been installed, you can control the Ventilation fan speed and ventilation mode of the Air to Air Heat Exchanger with the remote controller.</li> <li>• The remote controller for air conditioner RBC-AMT32E, AMS41E cannot be used to control the Ventilation fan speed and ventilation mode of the Air to Air Heat Exchanger.</li> </ul> <p>For operation details using the remote controller for the Air to Air Heat Exchanger NRC-01HE, see page 10 "6.How to use".</p>	

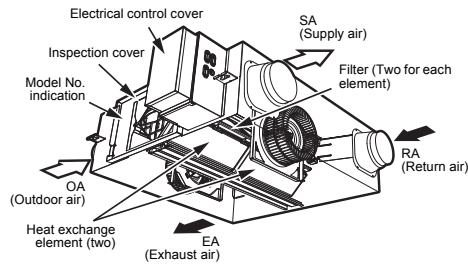
### NOTE

The heat exchange element may smell during the initial period of use. However, this is not a malfunction and the smell is harmless.

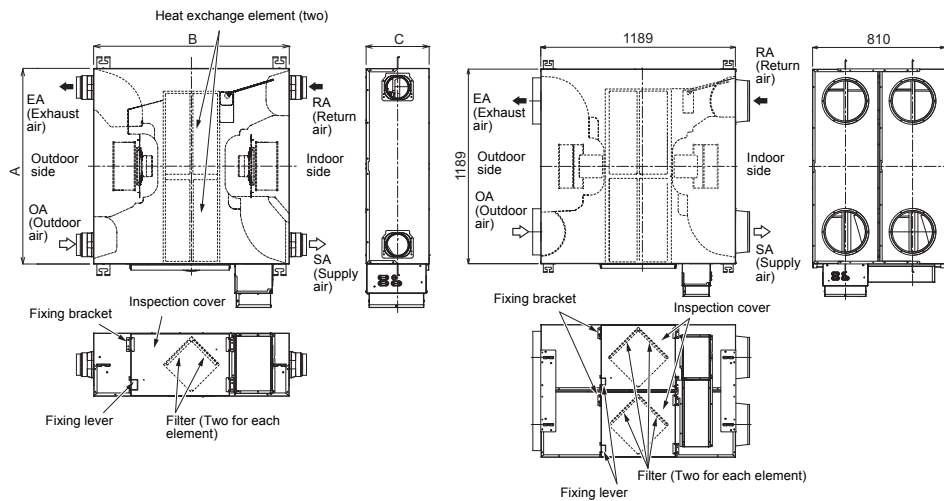
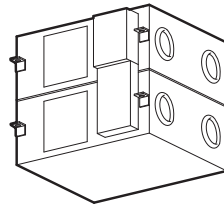
# 5 Part names and functions

## Concealed microcomputer control type (main unit)

### VN-M150 to 1000HE



### VN-M1500 and 2000HE



Unit: mm

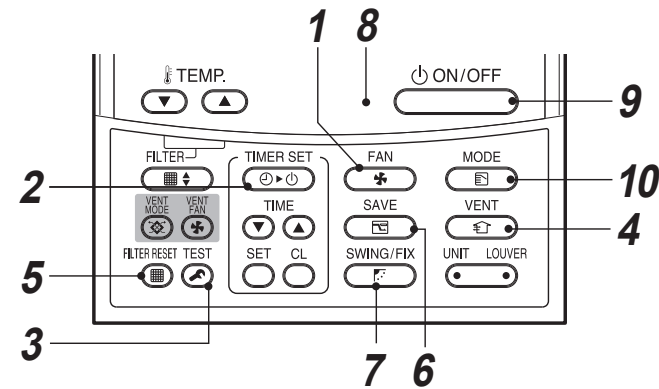
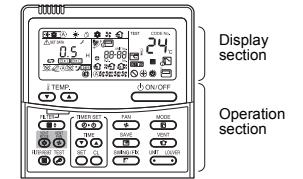
Model	A	B	C	Model	A	B	C
VN-M150HE	900	900	290	VN-M650HE	1140	1140	350
VN-M250HE	900	900	290	VN-M800HE	1189	1189	400
VN-M350HE	900	900	290	VN-M1000HE	1189	1189	400
VN-M500HE	1140	1140	350				

Dimensions of hanging parts are not included.

## Remote controller for the Air to Air Heat Exchanger NRC-01HE

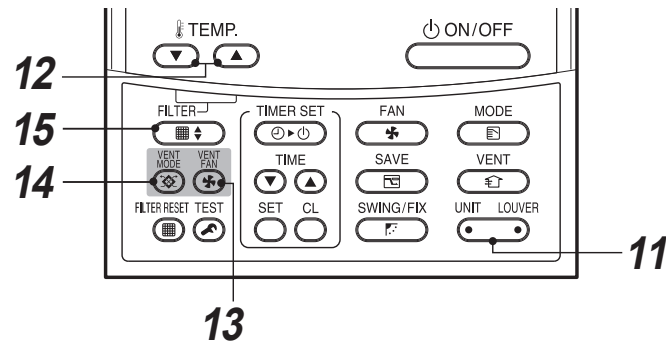
### Operation section

- One of these remote controllers can be used to control both indoor air conditioner units and Air to Air Heat Exchangers (up to 8 units in total).
- After setting the operation conditions, you can use the units by just pressing the ON/OFF button.
- Functions concerning controlling the Air to Air Heat Exchanger are explained here. For controlling an air conditioner, refer to the owner's manuals supplied with the air conditioner.



- FAN button (Fan speed select button) (\*1)**  
Selects the desired Fan speed.
- TIMER SET button (Timer set button)**  
Used for timer setting
- TEST button (Test button)**  
Used for service.  
Do not use this button in everyday operations.
- VENT button (Ventilation button)**  
This button is used when the Air to Air Heat Exchanger is in a system linked with air conditioners. Push the **VENT** button to turn on/off the Air to Air Heat Exchanger. Turning on/off the air conditioner also turn on/off the Air to Air Heat Exchanger.  
\* No Air to Air Heat Exchanger is connected or separate operation of the Air to Air Heat Exchanger is not set, if "⊘" appears on the remote controller display after pushing the **VENT** button.
- FILTER RESET button (Filter reset button)**  
Resets "■ FILTER" indication after cleaning.
- SAVE button (Power save operation) (\*1)**  
Use to initiate power saving mode.
- SWING/FIX button (Swing / Louver direction button) (\*1)**  
Use to select automatic swing or fixed louver position.  
\* Not available for concealed duct, slim duct, floor concealed and floor standing cabinet fresh air intake types.
- Operation lamp**  
Lights up during operation.  
Blinks when an error occurs or the protective device activates.
- ON/OFF button**  
Turns on the unit when pressed, and turns it off when pressed again.
- MODE button (Operation mode select button) (\*1)**  
Selects desired operation mode.





**11** **button (Unit / Louver select button)**

Used for selecting a unit while changing settings if the remote controls two or more units.

**UNIT button:**

If two or more indoor units are controlled by one remote controller, use this button to select a unit to adjust its air blow direction.

**LOUVER button (\*1):** (4-way cassette type 2H series only)

Selects a louver to control when adjusting the louver lock setting or wind direction setting separately for each louver.

**12** **button (Temperature set button)**

Adjusts the set temperature.

Select the desired set point by pushing TEMP. .

or .

**13** **button (Ventilation fan speed button)**

Used to select the ventilation fan speed

You can stop 24-hour ventilation temporarily by pressing and holding the button for 4 seconds while is displayed.

**14** **button (Ventilation mode button)**

Used to select a ventilation mode.

**15** **button (Filter elevating button) (\*1)**

\* This function is not available.

**OPTION:**

**Remote controller sensor (\*1)**

Normally the temperature sensor of the indoor unit senses the temperature. The temperature around the remote controller can also be sensed. For details, contact your dealer.

\* Do not use the function when the air conditioner is controlled in a group.

(\*1):

This function is not available for Air to Air Heat Exchanger.

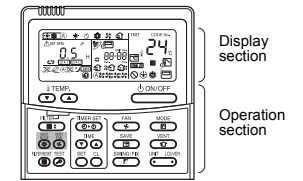
"" will be displayed for few seconds when the unit is running in a system equipped with only the Air to Air Heat Exchanger.

◆ **Display section**

All indicators are displayed on the display example below for explanation. In reality, only the selected options will be displayed. Indications concerning controlling the Air to Air Heat Exchanger are explained here. For indications concerning an air conditioner, refer to the owner's manuals supplied with the air conditioner.

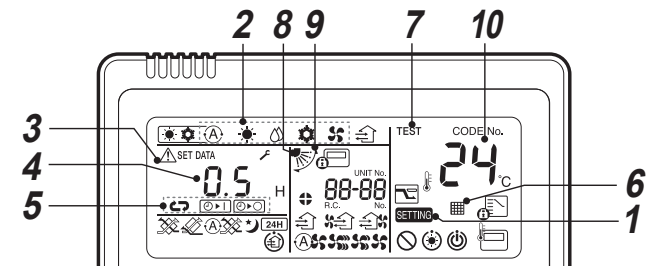
• **SETTING** blinks on the display of the remote controller when the power switch is turned on for the first time.

The initial settings progress while **SETTING** is blinking. Start to use the remote controller after **SETTING** has disappeared.



**NOTE**

The LCD may temporarily be blurred due to static electricity.



**1** **SETTING indicator**

Displayed when setting the timer or other functions.

**2** **Operation mode indicator (\*1)**

Indicates the operation mode selected.

**3** **Error indicator**

Displayed when the protective device activates or an error occurs.

**4** **Time indicator**

Indicates time concerning the timer. (Indicates a error code when an error occurs.)

**5** **Timer mode indicator**

Each time you press the button, the indication changes as follows: , , and no timer indication.

**6** **Filter indicator**

Reminder to clean the air filter.

**7** **Test run indicator**

Displayed during a test run.

**8** **Louver position display (\*1)**

Indicates the louver position.

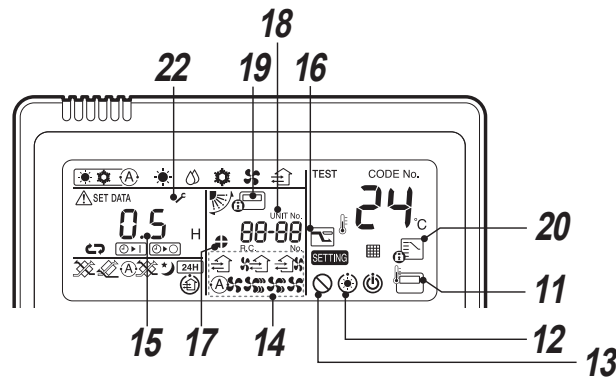
\* Only for 4-way cassette, 1-way cassette, 2-way cassette, under ceiling types

**9** **Swing indicator (\*1)**

Displayed during up/down movement of the louver.

**10** **Set temperature display (\*1)**

The selected set temperature is displayed.



**11 Remote controller sensor indicator (\*1)**

Displayed when the remote controller sensor is used.

**12 Pre-heat indicator (\*1)**

Displayed when the heating mode is energized or defrost cycle is initiated. While this indication is displayed, the indoor fan stops or operate in fan mode.

**13 No function indicator**

Displayed when the function requested is not available on that model.

**14 Fan speed indicator (\*1)**

Indicates the selected fan speed:

- (Auto)
- (High)
- (Medium)
- (Low)

**15 Louver Number display. (\*1)**

(example:01, 02, 03, 04)

**16 Power saving mode display (\*1)**

Displayed during capacity saving mode.

**17 Louver lock indicator (\*1)**

Displayed when a louver is locked. (4-way cassette type only)

**18 UNIT No. indicator**

The number of the Air to Air Heat Exchanger selected using the UNIT button or that of the unit in which an error has occurred.

**19 Central control indicator**

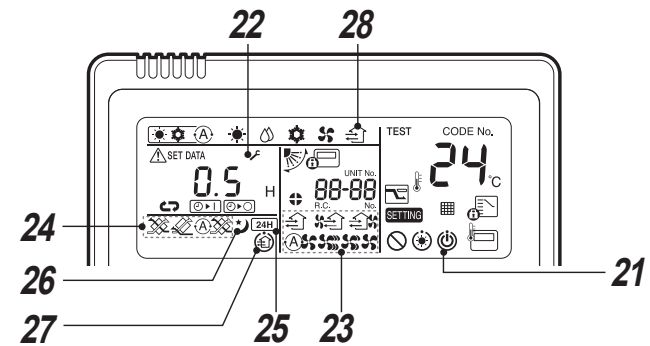
Displayed when a central control device such as a central controller is also used. If the central control

device prohibits the use of local remote controllers, blinks when any of the , or TEMP. buttons are pressed and the operation is rejected.

The items controllable with the remote differ depending on the mode of central control. Refer to the owner's manual of the central control device you are using for more information

**20 Operation mode controlled indicator (\*1)**

Displayed when MODE button is pushed while operation mode is fixed to cool or heat by the air conditioner administrator.



**21 Operation ready display (\*1)**

This display appears on some models.

**22 Service display**

Displayed while the protective device works or a trouble occurs.

**23 Ventilation fan speed indicator**

Indicates the ventilation fan's speed. , , or is indicated. When the remote is used to control air conditioners together with the Air to Air Heat Exchanger as a group, VENT FAN indicator appears (blinks) only when the button is pressed.

- (High)
- (Low)
- (SA > EA)
- (SA < EA)

\* Displayed when the setting is activated.

**24 Ventilation mode indicator**

Indicates the selected ventilation mode. , or is indicated.

- (Automatic mode)
- (Heat exchange mode)
- (Bypass mode)

**25 24-hour ventilation indicator**

Displayed during 24-hour ventilation. \* Displayed when the setting is activated.

**26 Nighttime heat purge indicator**

Displayed during the nighttime heat purge operation. \* Displayed when the setting is activated.

**27 Ventilation on-standby indicator**

Displayed while the Air to Air Heat Exchanger is on standby. While this indicator is displayed, the Air to Air Heat Exchanger is not in operation.

\* Displayed when the setting is activated.

**28 Ventilation indicator**

If the remote is used to control the Air to Air Heat Exchanger in the Air to Air Heat Exchanger system linked with air conditioners, and separate operation of the unit is set to available, the indicator is displayed while the unit is running.


\* The indicator is not displayed when the unit is running in a system equipped with only the Air to Air Heat Exchanger.

(\*1): Not displayed. These functions are not available for Air to Air Heat Exchanger.

# 6 How to use

## ■ When using the remote controller for the Air to Air Heat Exchanger (NRC-01HE)

When the Air to Air Heat Exchanger is used for the first time or change the settings, operate the remote following the procedure below.

From the next time, the unit starts running following the set operation conditions by just pressing the  button.

### ◆ Preparation

#### Turning on the circuit breaker

When turned on, the separation lines appear and **SETTING** blinks on the display of the remote controller.

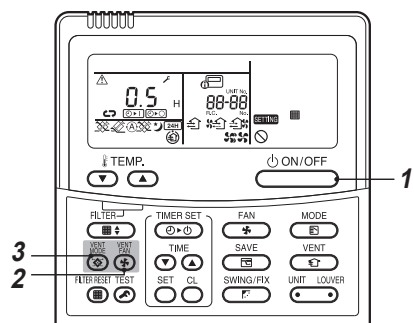
\* The remote controller will not work for about 1 minute after turning on the power. This is not a malfunction.


\* If an Air to Air Heat Exchanger system linked with air conditioners is used, turn on the circuit breaker for the air conditioners too.

#### REQUIREMENT

- Keep the circuit breaker turned on during use.
- For an Air to Air Heat Exchanger system linked with air conditioners, when the system is used after a long period of disuse, turn on the circuit breaker of the unit and air conditioners 12 hours or more before starting operation.

## ■ Operations



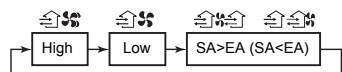
- 1 Push the  buttons to start operation. The operation lamp lights up.



#### REQUIREMENT

Operation will be started when the heat exchange ventilation is in an Air to Air Heat Exchanger system linked with air conditioners.

- 2 Push the  button to select the ventilation fan speed.

Each time the button is pushed, the ventilation fan speed and indication changes as follows.



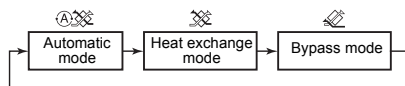
\* The indications  and  are displayed only when the imbalanced ventilation fan speed setting is activated.


#### REQUIREMENT

As factory default, the imbalanced ventilation fan speed setting is deactivated only [High] and [Low] are available for selection. Consult your dealer to activate the setting.

- 3 Push the  button to select a ventilation mode.

Each time the button is pushed, the ventilation mode and indication change as follows:

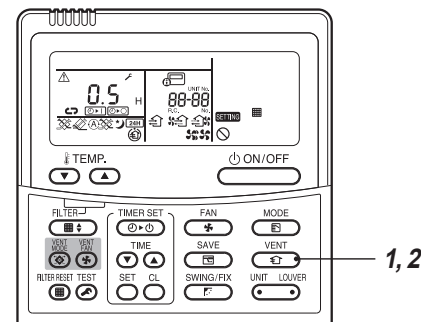


- 4 Push the  buttons to stop operation.


The operation lamp turns off.

## ■ About the separate operation of the Air to Air Heat Exchanger in an Air to Air Heat Exchanger system linked with air conditioners


\* The procedure below is not effective in a system equipped with the Air to Air Heat Exchanger only.

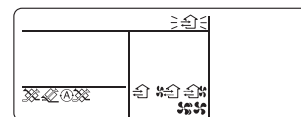


- 1 Push the  button while the system is running.



Only the Air to Air Heat Exchanger stops and the  indicator turns off.

- 2 Push the  button while the system is stopped.

The  indicator lights up and the Air to Air Heat Exchanger starts running separately.



#### NOTE

- Normally, the Air to Air Heat Exchanger ON/OFF as the air conditioner is ON/OFF when it is in an Air to Air Heat Exchanger system linked with air conditioners.
- If “” is displayed when the  button is pushed, certain settings need to be changed to operate the unit separately. Consult your dealer to change the settings.

## ■ Functions

### About ventilation modes



\* For details, see “About ventilation modes” on page 5. [Heat exchange mode], [Bypass mode] or [Automatic mode] can be selected.

### About imbalanced ventilation fan speed ( [SA>EA]/ [SA<EA])






#### For normal ventilation (High or Low):

The volumes of the indoor air supply and outdoor air exhaust are set to the same level.




#### For imbalanced ventilation fan speed:

- When  [SA>EA] is selected: the volume of the indoor air supply is larger than that of the outdoor air exhaust. (Inflow of humidity and smells from the toilet and kitchen is reduced.)
  - When  [SA<EA] is selected: the volume of the outdoor air exhaust is larger than that of the indoor air supply. (Outflow of smells and floating bacteria into a corridor or other places is reduced.)
- \* Consult your dealer if the setting of the imbalanced ventilation fan speed seems incorrect.

### About 24-hour ventilation

- When the 24-hour ventilation setting is active, press the  button while the system is running and the operation lamp turns off,  appears on the display, and 24-hour ventilation starts.
- Press and hold the  button for 4 seconds or more while the  indicator is displayed to stop 24-hour ventilation temporarily. The  indicator turns off and 24-hour ventilation stops temporarily.

#### NOTE

- The setting of 24-hour ventilation is “OFF” As factory default. Consult your dealer to change the setting to “ON”.
- The settings of  or  cannot be changed during 24-hour ventilation. Their indicators are not displayed.
  - \* During 24-hour ventilation, the unit is running intermittently (stops for 60 minutes after running for 60 minutes) under the settings [LOW] ventilation fan speed and [Heat exchange mode].
- While 24-hour ventilation is running, the  indicator stays lit even during the intervals.

### About nighttime heat purge operation

- Nighttime heat purge is a function to reduce the room air conditioning load in the morning in summer by exhausting the air indoor which has become warm while the air conditioner is stopped in the night automatically in the Bypass mode.

- The nighttime heat purge operation functions if night purge is activated and the last operation mode of the air conditioner before stopping is or in an Air to Air Heat Exchanger system linked with air conditioners.

If the button is pushed while the system is running, the operation lamp turns off, appears on the display, and the nighttime heat purge operation turns on-standby.

After the operation becomes on-standby, the unit automatically starts ventilation in [Low] ventilation fan speed and [Bypass mode] when the conditions to start the nighttime heat purge operation below are fulfilled.

The nighttime heat purge operation is paused for one hour if any of the conditions to pause the operation are detected.

If the conditions to start the nighttime heat purge operation are fulfilled one hour after the pause, the operation will start again. If not, the operation will remain paused for one more hour.

This cycle is repeated until the conditions to stop (end) the nighttime heat purge operation below are fulfilled.

#### The conditions to start the nighttime heat purge operation

The unit compares temperatures indoor and outdoor using the monitoring operation (for about 5 minutes) and will start the nighttime heat purge operation if the following conditions are fulfilled.

- A certain amount of time has passed between the nighttime heat purge operation becoming on-standby and the monitoring operation starting. (The time is set between 1- 48 hours in 1 hour steps.)
- The indoor temperature is 3 °C or more higher than the outdoor temperature and the indoor temperature is 2 °C or more higher than the temperature set for the operation.

#### The conditions to pause the nighttime heat purge operation (the operation pauses for one hour.)

- The indoor temperature is the same or lower than the outdoor temperature, the indoor temperature is the same or lower than the temperature set for the operation, or one hour has passed since the nighttime heat purge operation started.

#### The conditions to stop (end) the nighttime heat purge operation

The nighttime heat purge operation ends and the indicator disappears if any of the following conditions are fulfilled.

- The air conditioner or Air to Air Heat Exchanger is started.
- 48 hours has passed since the monitoring operation started.

#### NOTE

- The setting of the nighttime heat purge operation is "OFF" As factory default. Consult your dealer to change the setting to "ON" or the setting of the time until the monitoring operation starts.
- The settings of or cannot be changed during the nighttime heat purge operation. Their indicators are not displayed.
- The indicator stays lit while the operation is on-standby or paused.
- The nighttime heat purge operation cannot be activated if 24-hour ventilation is activated.

#### CAUTION

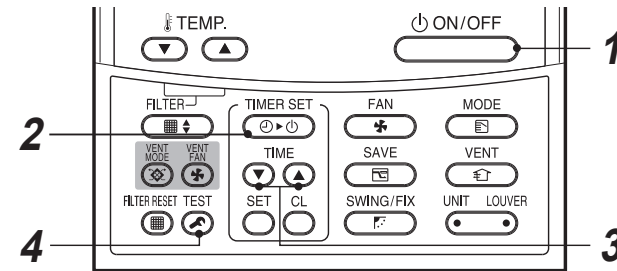
The nighttime heat purge operation is not executed if the outdoor temperature becomes about 15°C or less to prevent condensation in the Air to Air Heat Exchanger, but the indicator is still lit.

## 7 Timer operation

Select a timer type from the following three: (Max. 168 hours)

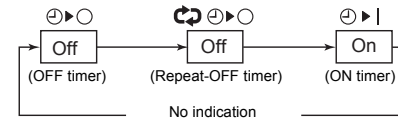
- OFF timer** : Stops running after a specified period.
- Repeat-OFF timer** : Stops running after a specified period every time the unit is used.
- On timer** : Starts running after a specified period.

### Setting the timer



- Push the button to start operation. The operation lamp lights up.

- Push the button. Each time the button is pushed, the timer mode and indication change in the following order:



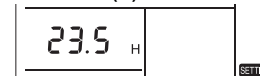
and the time indication blink.

- Push the buttons to set the period of time until the timer actions.

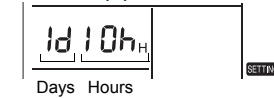
- The time setting increases in 0.5-hour (30 minute) increments each time is pushed. The setting increases in 1-hour increments if it is over 1 day (24 hours). The maximum is 7 days (168 hours). On the remote controller, settings between 0.5 hours and 23.5 hours (\*1) are displayed as is. For settings over 24 hours (\*2), the days and hours are displayed.
- The time setting decreases in 0.5-hour (30 minute) decrements (0.5 hours to 23.5 hours) or 1-hour decrements (24 hours to 168 hours) each time is pushed.

#### Example of indication on the remote controller

- 23.5 hours (\*1)



- 34 hours (\*2)



- indicates 1 day (24 hours).
- indicates 10 hours. (Total: 34 hours)

- Push the button.

- disappears, the time indication is displayed, and or flashes. (When using the ON timer, all indications other than the time indication and turn off.)

### Canceling the timer

- Push the button.

The timer indicator disappears.

#### NOTE

- When using the Repeat-OFF timer, pressing the button after the unit has been stopped by the timer starts it running again, and the unit will stop again after the specified period.
- When 24-hour ventilation or the nighttime heat purge operation is activated, the unit is running the activated operation while the unit stops following the timer setting.

# 8 Maintenance

## ■ Maintenance of the filter and heat exchange element

### ⚠ WARNING

Cleaning the filter and heat exchange element involves dangerous work in high places, have a qualified installer or qualified service person to do it.  
Do not attempt it by yourself.

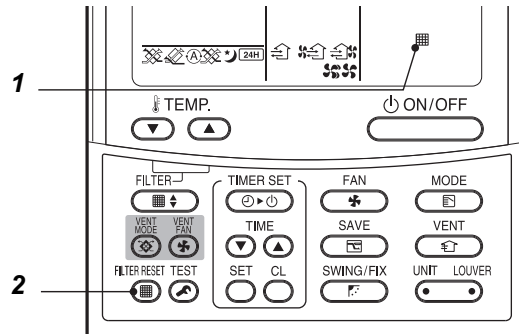
### ⚠ CAUTION

Do not push buttons with wet hands.  
Doing so may result in electric shock.

### ◆ Cleaning the filters

- 1 Clean the filter if “” is indicated on the remote controller.
- 2 Press the “” button after cleaning the filter. The “FILTER RESET” indicator disappears.

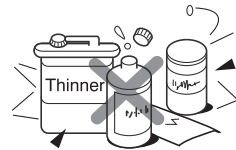
\* If the filter or heat exchange element is clogged, the ventilation amount is reduced and ventilation effect will be deteriorated.



### ⚠ CAUTION

#### Cleaning remote controller

- Use a dry cloth to wipe the remote controller.
- Do not use a damp cloth on the remote controller.
- Do not use a chemically-treated duster for wiping or leave such materials on the unit for long.  
It may damage or fade the surface of the unit.
- Do not use benzene, thinner, polishing powder, or similar solvents for cleaning.  
These may cause the plastic surface to crack or deform.



# 9 Specifications

## ■ Concealed microcomputer control type

Item	Model No. Fan Speed		VN-M150	VN-M250	VN-M350	VN-M500	VN-M650	VN-M800	VN-M1000	VN-M1500	VN-M2000	
			HE	HE	HE	HE	HE	HE	HE	HE	HE	HE
Power Supply (V)			Single phase 220-240 V~, 50 Hz 220 V~, 60 Hz									
Power consumption (W)	Heat Exchange Mode	(Extra high)	50Hz	68-78	123-138	165-182	214-238	262-290	360-383	532-569	751-786	1084-1154
			60Hz	76	131	209	260	307	446	622	928	1294
		High	50Hz	59-67	99-111	135-145	176-192	240-258	339-353	494-538	708-784	1032-1080
			60Hz	65	105	162	206	283	408	589	830	1220
		Low	50Hz	42-47	52-59	82-88	128-142	178-191	286-300	353-370	570-607	702-742
			60Hz	45	54	94	144	206	333	411	660	818
	Bypass Mode	(Extra high)	50Hz	68-78	123-138	165-182	214-238	262-290	360-383	532-569	751-786	1084-1154
			60Hz	76	131	209	260	307	446	622	928	1294
		High	50Hz	59-67	99-111	135-145	176-192	240-258	339-353	494-538	708-784	1032-1080
			60Hz	65	105	162	206	283	408	589	830	1220
		Low	50Hz	42-47	52-59	82-88	128-142	178-191	286-300	353-370	570-607	702-742
			60Hz	45	54	94	144	206	333	411	660	818
Current (A)	Heat Exchange Mode	(Extra high)	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	3.50-3.30	5.00-4.90
			60Hz	0.36	0.60	0.99	1.20	1.40	2.03	2.84	4.20	5.90
		High	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	3.30-3.10	4.80-4.60
			60Hz	0.28	0.49	0.74	0.94	1.30	1.85	2.69	3.80	5.60
		Low	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	2.60-2.60	3.30-3.10
			60Hz	0.20	0.25	0.43	0.66	0.95	1.52	1.87	3.00	3.70
	Bypass Mode	(Extra high)	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	3.50-3.30	5.00-4.90
			60Hz	0.36	0.60	0.99	1.20	1.40	2.03	2.84	4.20	5.90
		High	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	3.30-3.10	4.80-4.60
			60Hz	0.28	0.49	0.74	0.94	1.30	1.85	2.69	3.80	5.60
		Low	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	2.60-2.60	3.30-3.10
			60Hz	0.20	0.25	0.43	0.66	0.95	1.52	1.87	3.00	3.70

EN



Item		Model No.		VN-M150 HE	VN-M250 HE	VN-M350 HE	VN-M500 HE	VN-M650 HE	VN-M800 HE	VN-M1000 HE	VN-M1500 HE	VN-M2000 HE
		Fan Speed										
Maximum running Current (A)	Heat Exchange Mode	(Extra high)	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	4.30-4.30	5.60-5.60
			60Hz	0.36	0.65	1.09	1.38	1.59	2.40	3.37	4.90	6.70
		High	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	3.80-3.90	5.10-5.10
			60Hz	0.30	0.47	0.73	0.96	1.34	2.01	2.95	4.20	5.90
		Low	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	3.10-3.20	3.60-3.80
			60Hz	0.21	0.25	0.45	0.68	0.98	1.59	1.96	3.30	3.90
	Bypass Mode	(Extra high)	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	4.30-4.30	5.60-5.60
			60Hz	0.36	0.65	1.09	1.38	1.59	2.40	3.37	4.90	6.70
		High	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	3.80-3.90	5.10-5.10
			60Hz	0.30	0.47	0.73	0.96	1.34	2.01	2.95	4.20	5.90
		Low	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	3.10-3.20	3.60-3.80
			60Hz	0.21	0.25	0.45	0.68	0.98	1.59	1.96	3.30	3.90
Air Volume (m³/h)	(Extra high)	50Hz	150	250	350	500	650	800	1000	1500	2000	
		60Hz	150	250	350	500	650	800	1000	1500	2000	
	High	50Hz	150	250	350	500	650	800	1000	1500	2000	
		60Hz	150	250	350	500	650	800	1000	1500	2000	
	Low	50Hz	110	155	210	390	520	700	755	1200	1400	
		60Hz	110	155	210	390	520	700	755	1200	1400	
External Static Pressure (Pa)	Heat Exchange Mode	(Extra high)	50Hz	82-102	80-98	114-125	134-150	91-107	142-158	130-150	135-156	124-143
			60Hz	99	97	167	181	134	171	185	165	165
		High	50Hz	52-78	34-65	56-83	69-99	58-82	102-132	97-122	103-129	92-116
			60Hz	59	38	33	63	68	102	120	108	102
		Low	50Hz	47-64	28-40	65-94	62-92	61-96	76-112	84-127	112-142	110-143
			60Hz	46	22	39	44	52	58	55	109	87
	Bypass Mode	(Extra high)	50Hz	82-102	80-98	114-125	134-150	91-107	142-158	130-150	135-156	124-143
			60Hz	99	97	167	181	134	171	185	165	165
		High	50Hz	52-78	34-65	56-83	69-99	58-82	102-132	97-122	103-129	92-116
			60Hz	59	38	33	63	68	102	120	108	102
		Low	50Hz	47-64	28-40	65-94	62-92	61-96	76-112	84-127	112-142	110-143
			60Hz	46	22	39	44	52	58	55	109	87

Item		Model No.		VN-M150 HE	VN-M250 HE	VN-M350 HE	VN-M500 HE	VN-M650 HE	VN-M800 HE	VN-M1000 HE	VN-M1500 HE	VN-M2000 HE
		Fan Speed										
Sound pressure level (dB)	Heat Exchange Mode	(Extra high)	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	38.0-39.0	41.0-42.5
			60Hz	27.5	31.5	35.5	33.5	35.5	38	41.5	39.5	42.5
		High	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	36.5-37.5	39.5-41.0
			60Hz	24.5	25	29.5	29	34	35	39	36.5	40
		Low	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	36.0-37.5	37.0-38.0
			60Hz	20	21	23.5	24.5	29.5	32.5	33.5	35.5	36.5
	Bypass Mode	(Extra high)	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	38.0-39.0	41.0-42.5
			60Hz	27.5	31.5	35.5	33.5	35.5	38	41.5	39.5	42.5
		High	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	36.5-37.5	39.5-41.0
			60Hz	24.5	25	29.5	29	34	35	39	36.5	40
		Low	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	36.0-37.5	37.0-38.0
			60Hz	20	21	23.5	24.5	29.5	32.5	33.5	35.5	36.5
Temperature Exchange Efficiency (%)	(Extra high)	50Hz	81.5	78	74.5	76.5	75	76.5	73.5	76.5	73.5	
		60Hz	81.5	78	74.5	76.5	75	76.5	73.5	76.5	73.5	
	High	50Hz	81.5	78	74.5	76.5	75	76.5	73.5	76.5	73.5	
		60Hz	81.5	78	74.5	76.5	75	76.5	73.5	76.5	73.5	
	Low	50Hz	83	81.5	79.5	78	76.5	77.5	77	79	77.5	
		60Hz	83	81.5	79.5	78	76.5	77.5	77	79	77.5	
Enthalpy exchange Efficiency (%)	for heating	(Extra high)	50Hz	74.5	70	65	72	69.5	71	68.5	71	68.5
			60Hz	74.5	70	65	72	69.5	71	68.5	71	68.5
		High	50Hz	74.5	70	65	72	69.5	71	68.5	71	68.5
			60Hz	74.5	70	65	72	69.5	71	68.5	71	68.5
		Low	50Hz	76	74	71.5	73.5	71.5	71.5	71.5	73.5	72
			60Hz	76	74	71.5	73.5	71.5	71.5	71.5	73.5	72
	for cooling	(Extra high)	50Hz	69.5	65	60.5	64.5	61.5	64	60.5	64	60.5
			60Hz	69.5	65	60.5	64.5	61.5	64	60.5	64	60.5
		High	50Hz	69.5	65	60.5	64.5	61.5	64	60.5	64	60.5
			60Hz	69.5	65	60.5	64.5	61.5	64	60.5	64	60.5
		Low	50Hz	71	69	67	66.5	64	65.5	64.5	67	65.5
			60Hz	71	69	67	66.5	64	65.5	64.5	67	65.5
External dimensions (Length x Width x Height) (mm)				900 x 900 x 290			1140 x 1140 x 350		1189 x 1189 x 400		1189 x 1189 x 810	
Product weight (kg)				36	36	38	53	53	70	70	143	143
Applicable duct nominal diameter (mm)				Ø100	Ø150		Ø200		Ø250		indoor side: Ø250, outdoor side: 283*730	

\* Sound Power Level is less than 70 dBA

# 10 Before calling for service



Check the points described below before asking for repair servicing.

Symptom	Cause
Operation does not start after pressing the button.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Is the circuit breaker turned off?</li> <li>Has a power failure occurred?</li> <li>Does the  indicator light up? (The ventilation delay setting is set to "ON" and it is not malfunction. The Air to Air Heat Exchanger will start running after the time set has passed. Consult your dealer for details.)</li> </ul>
The unit runs though the operation lamp does not turn on.	Does the  or [24H] indicator appear on the display? The nighttime heat purge operation or 24-hour ventilation is set to "ON". See page 10 for how to use the functions. Consult your dealer to change the setting to "OFF".
The unit starts running without any operation of the remote controller.	Has the unit just recovered from a power failure or have you just turned on the circuit breaker? (The settings concerning recovering from power failure are set to "ON". Consult your dealer for details.)

# 11 Troubleshooting

## CAUTION

If any of the following conditions occur, turn off the main power supply switch and immediately contact the dealer:

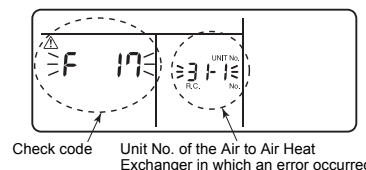
- Switch operation does not work properly.
- The main power fuse often blows out, or the circuit breaker is often activated.
- A foreign matter or water fall indoor the Air to Air Heat Exchanger.
- When the Air to Air Heat Exchanger does not operate even after the cause of the protective device activation has been removed. (The operation lamp and  on the remote controller are flashing. When  and a combination of E, F, H, L, or P and a number are displayed on the remote controller, also inform a qualified service person of the display content.)
- Any other unusual conditions are observed.

### Confirmation and check

When a trouble occurred in the Air to Air Heat Exchanger, the check code and the unit No. of the Air to Air Heat Exchanger appear on the display part of the remote controller.

The check code is only displayed during the operation. If the display disappears, operate the Air to Air Heat Exchanger according to the following "Confirmation of error history" for confirmation.

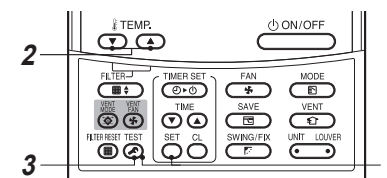
\* Unit No. of the Air to Air Heat Exchanger is 31-\*\*\*.










### Confirmation of error history

When a trouble occurred on the Air to Air Heat Exchanger, the trouble history can be confirmed with the following procedure. (The trouble history is stored in memory up to 4 troubles.)

The history can be confirmed from both operating status and stop status.



Procedure	Description
1	<p>When pushing  and  buttons at the same time for 4 seconds or more, the following display appears.</p> <p>If [ Service check] is displayed, the mode enters in the trouble history mode.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>[01 : Order of trouble history] is displayed in CODE No. window.</li> <li>[Check code] is displayed.</li> <li>[Unit No. of the Air to Air Heat Exchanger in which an error occurred] is displayed in UNIT No..</li> </ul> <p>* Unit No. of the Air to Air Heat Exchanger is 31-***.</p>
2	<p>Every pushing of [ / ] button used to set temperature, the trouble history stored in memory is displayed in order.</p> <p>The numbers in CODE No. indicate CODE No. [01] (latest) to [04] (oldest).</p> <p><b>CAUTION</b> Do not push  button because all the trouble history of the Air to Air Heat Exchanger will be deleted.</p>
3	<p>After confirmation, push  button to return to the usual display.</p>

1. Check the troubles according to the above procedure.
2. Ask an authorized dealer or qualified service (maintenance) professional to repair or maintain the Air to Air Heat Exchanger.
3. More details of the error code are explained in Installation Manual.

## ***Declaration of Incorporation of Partly Completed Machinery***

Manufacturer: TOSHIBA CARRIER CORPORATION  
336 Tadehara, Fuji-shi, Shizuoka-ken 416-8521 JAPAN

TCF holder: TOSHIBA CARRIER EUROPE S.A.S  
Route de Thil  
01120 Montluel FRANCE

Hereby declares that the machinery described below:

Generic Denomination: Air to Air Heat Exchanger

Model / type: VN-M150HE  
VN-M250HE  
VN-M350HE  
VN-M500HE  
VN-M650HE  
VN-M800HE  
VN-M1000HE  
VN-M1500HE  
VN-M2000HE

Commercial name: TOSHIBA Air to Air Heat Exchanger

Complies with the provisions of the "Machinery" Directive (Directive 2006/42/EC) and the regulations transposing into national law.

Must not be put into service until the final machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of Machinery Directive, where appropriate.

### **NOTE**

This declaration becomes invalid if technical or operational modifications are introduced without the manufacturer's consent.



## Translated instruction

Nous vous remercions d'avoir acquis un Échangeur de chaleur air/air TOSHIBA.  
Lisez attentivement ce manuel du propriétaire avant d'utiliser votre Échangeur de chaleur air/air.

- Votre fabricant ou revendeur pourra vous remettre le « Manuel du propriétaire » et le « Manuel d'installation ».

À l'attention du fabricant ou du revendeur

- Expliquez clairement le contenu du Manuel du propriétaire et remettez-le au client.

Cet appareil n'est pas conçu pour une utilisation par une personne (y compris des enfants) à mobilité réduite, ou déficiente mentalement ou manquant d'expérience et de connaissances, à moins qu'elle ait reçu des instructions ou une supervision concernant l'utilisation de l'appareil par une personne responsable de leur sécurité.

Les enfants doivent être surveillés afin de s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

Cet appareil n'est pas conçu pour une utilisation par une personne (y compris des enfants) à mobilité réduite, ou déficiente mentalement ou manquant d'expérience et de connaissances, à moins qu'elle ait reçu des instructions ou une supervision concernant l'utilisation de l'appareil par une personne responsable de leur sécurité.

## Table des matières

1	Précautions de sécurité	17
2	Caractéristiques	20
3	Exemple d'installation standard	20
4	Configuration du système	21
5	Nomenclature et fonctions	22
6	Principes d'utilisation	25
7	Fonctionnement commandé par la minuterie	26
8	Entretien	27
9	Spécifications	27
10	Avant d'appeler	29
11	Résolution des problèmes	29

Lisez attentivement ces instructions qui contiennent des informations importantes concernant la conformité à la Directive « Machines » (Directive 2006/42/CE) et comprenez-les.

## Dénomination générique : Échangeur de chaleur air/air




### Définition d'un Installateur qualifié ou Technicien d'entretien qualifié

L'Échangeur de chaleur air/air doit être installé, entretenu, réparé et enlevé par un installateur qualifié ou un technicien d'entretien qualifié. Lorsqu'une de ces opérations doit être effectuée, demandez à un installateur qualifié ou à un technicien d'entretien qualifié de les exécuter pour vous.

Un installateur qualifié ou technicien d'entretien qualifié est un agent qui a les qualifications et connaissances décrites dans le tableau ci-dessous.

Agent	Qualifications et connaissances que cet agent doit posséder
• Installateur qualifié	<ul style="list-style-type: none"><li>• L'installateur qualifié est une personne qui installe, entretient, déplace et enlève les Echangeurs thermiques air/air fabriqués par Toshiba Carrier Corporation. Il ou elle a été formé(e) pour installer, entretenir, déplacer et enlever les Echangeurs thermiques air/air fabriqués par Toshiba Carrier Corporation ou, alternativement, il ou elle a reçu des consignes concernant de telles opérations par une ou des personnes qui ont été formées et a, par conséquent, acquis toutes les connaissances associées à ces opérations.</li><li>• L'installateur qualifié qui est autorisé à effectuer un travail électrique compris dans l'installation, le déplacement et l'enlèvement possède les qualifications nécessaires à ce travail électrique conformément aux réglementations et à la législation locales, et il ou elle est une personne qui a été formée pour les problèmes relatifs au travail électrique sur les Echangeurs thermiques air/air fabriqués par Toshiba Carrier Corporation ou, alternativement, il ou elle a reçu des consignes dans de tels domaines par une ou des personnes qui ont été formées et possède, par conséquent, les connaissances relatives à ce travail.</li><li>• L'installateur qualifié qui est autorisé à travailler en hauteur a été formé aux domaines relatifs au travail en hauteur avec les Echangeurs thermiques air/air fabriqués par Toshiba Carrier Corporation ou, alternativement, il ou elle a reçu des consignes dans de tels domaines par une ou des personnes qui ont été formées et possède, par conséquent, toutes les connaissances requises pour ce travail.</li></ul>
• Technicien d'entretien qualifié	<ul style="list-style-type: none"><li>• Le technicien d'entretien qualifié est une personne qui installe, répare, entretient, déplace et enlève les Echangeurs thermiques air/air fabriqués par Toshiba Carrier Corporation. Il ou elle a été formé(e) pour installer, entretenir, réparer, déplacer et enlever les Echangeurs thermiques air/air fabriqués par Toshiba Carrier Corporation ou, alternativement, il ou elle a reçu des consignes concernant de telles opérations par une ou des personnes qui ont été formées et a, par conséquent, acquis toutes les connaissances associées à ces opérations.</li><li>• Le technicien d'entretien qualifié qui est autorisé à effectuer un travail électrique compris dans l'installation, le déplacement et l'enlèvement possède les qualifications nécessaires à ce travail électrique conformément aux réglementations et à la législation locales, et il ou elle est une personne qui a été formée pour les problèmes relatifs au travail électrique sur les Echangeurs thermiques air/air fabriqués par Toshiba Carrier Corporation ou, alternativement, il ou elle a reçu des consignes dans de tels domaines par une ou des personnes qui ont été formées et possède, par conséquent, les connaissances relatives à ce travail.</li><li>• L'installateur qualifié qui est autorisé à travailler en hauteur a été formé aux domaines relatifs au travail en hauteur avec les Echangeurs thermiques air/air fabriqués par Toshiba Carrier Corporation ou, alternativement, il ou elle a reçu des consignes dans de tels domaines par une ou des personnes qui ont été formées et possède, par conséquent, toutes les connaissances requises pour ce travail.</li></ul>

## ■ Indications d'avertissement relatives à l'Échangeur de chaleur air/air

Indication d'avertissement	Description
 <p><b>WARNING</b> <b>ELECTRICAL SHOCK HAZARD</b> Disconnect all remote electric power supplies before servicing.</p>	<p><b>AVERTISSEMENT</b> <b>RISQUE DE DECHARGE ELECTRIQUE</b> Débranchez toutes les alimentations électriques distantes avant l'entretien.</p>
 <p><b>WARNING</b> Moving parts. Do not operate unit with inspection cover removed. Stop the unit before the servicing.</p>	<p><b>AVERTISSEMENT</b> Pièces mobiles. Ne faites pas fonctionner l'unité avec le couvercle d'inspection déposé. Arrêtez l'unité avant l'entretien.</p>
 <p><b>CAUTION</b> High temperature parts. You might get burned when removing this cover.</p>	<p><b>ATTENTION</b> Pièces à haute température. Vous pourriez vous brûler en déposant ce couvercle.</p>

# 1 Précautions de sécurité

Le fabricant ne peut être tenu responsable pour tout dommage causé par le non respect des instructions et descriptions de ce manuel.

## AVERTISSEMENT

### Généralités

- Veuillez lire attentivement le manuel du propriétaire avant de mettre l'Échangeur de chaleur air/air en marche. Plusieurs aspects doivent être pris en compte pour son fonctionnement quotidien.
- Demandez à votre revendeur ou à un professionnel de réaliser l'installation. Seul un installateur qualifié (\*1) est capable d'installer un Échangeur de chaleur air/air. Si une personne non qualifiée installe un Échangeur de chaleur air/air, des problèmes peuvent se produire, tels qu'un incendie, une électrocution, des blessures, une fuite d'eau, du bruit et des vibrations.

### Transport et entreposage

- Lors du transport de l'Échangeur de chaleur air/air, portez des chaussures à coquilles, des gants et des vêtements de protection.
- Lors du transport de l'Échangeur de chaleur air/air, n'agrippez pas les bandes du carton d'emballage. Vous risquez de vous blesser si les bandes se brisent.
- Lors de l'empilement des cartons d'emballage pour l'entreposage ou le transport, tenez compte des précautions inscrites sur les cartons d'emballage. Ne pas tenir compte de ces précautions risque d'entraîner l'effondrement de la pile.
- L'Échangeur de chaleur air/air doit être transporté dans des conditions stables. Si vous notez la présence d'une pièce endommagée, contactez le revendeur.
- Utilisez un diable ou un chariot élévateur pour transporter l'unité. Lorsque vous transportez l'appareil, sont nécessaires quatre personnes minimum (VN-M150 à 1000HE) huit personnes minimum (VN-M1500 et 2000HE) ; dans le cas contraire, votre dos pourrait en souffrir.

### Installation

- Seul un installateur qualifié(\*1) ou un technicien d'entretien qualifiée(\*1) est autorisé à réaliser le travail électrique sur l'Échangeur de chaleur air/air. En aucun cas, ce travail doit être effectué par une personne non qualifiée étant donné que si le travail n'est pas correctement effectué, des chocs électriques et/ou des fuites électriques peuvent survenir.
- Une fois l'installation terminée, l'installateur doit expliquer les positions du disjoncteur. Dans l'hypothèse où ce problème est survenu dans ce Échangeur de chaleur air/air, réglez le disjoncteur sur la position OFF et contactez un technicien d'entretien.
- N'installez pas l'Échangeur de chaleur air/air dans un endroit qui peut être exposé à un risque de gaz combustible. En présence de fuites de gaz combustible ou d'une accumulation de celui-ci autour de l'unité, un incendie peut survenir.
- Utilisez les produits spécifiés par la société pour les pièces achetées séparément. L'utilisation de produits non spécifiés peut entraîner un incendie, une électrocution, une fuite d'eau ou d'autres problèmes. Faites réaliser l'installation par un professionnel.
- Vérifiez que la mise à la terre est effectuée correctement.

## Fonctionnement

- Avant d'ouvrir le couvercle de commande électrique ou le couvercle d'inspection de l'Échangeur de chaleur air/air, placez le disjoncteur sur la position OFF. Ne pas régler le disjoncteur sur la position OFF peut donner lieu à des chocs électriques par le biais d'un contact avec les pièces intérieures. Seul un installateur qualifié(\*1) ou un technicien d'entretien qualifié(\*1) est autorisé à enlever le couvercle de commande électrique ou le couvercle d'inspection de l'Échangeur de chaleur air/air et effectuez le travail requis.
- A l'intérieur de l'Échangeur de chaleur air/air se trouvent des zones à haute tension et des pièces tournantes. En raison d'un risque de chocs électriques ou du fait que vos doigts ou des objets puissent se coincer dans les pièces tournantes, n'enlevez pas le couvercle de commande électrique ou le couvercle d'inspection de l'Échangeur de chaleur air/air. Lorsque le travail englobant la dépose de ces pièces est requis, contactez un installateur qualifié ou un technicien d'entretien qualifié.
- Ne déplacez ni ne réparez l'unité vous-même. Celle-ci fonctionnant sous haute tension, vous pourriez vous électrocuter en démontant le couvercle et l'unité principale.
- Utilisez un support de plus de 50 cm de haut pour nettoyer le filtre ou l'élément d'échange de chaleur de l'Échangeur de chaleur air/air ou pour effectuer d'autres travaux nécessitant un travail en hauteur. Étant donné que le support risque de tomber et de vous blesser lors d'un travail en hauteur, ce genre de travail ne peut pas être réalisé par des personnes non-qualifiées. Lorsque ce type de travail doit être réalisé, ne le faites pas vous-même mais demandez plutôt à un installateur qualifié ou à un technicien d'entretien qualifié de l'effectuer pour vous.
- Ne placez aucun appareil à combustion dans un endroit exposé directement au souffle de l'Échangeur de chaleur air/air, faute de quoi sa combustion risquerait d'être défectueuse.
- N'insérez pas votre doigt ni une tige dans l'entrée ou la sortie d'air.  
Cela pourrait entraîner des blessures car la rotation du ventilateur se fait à grande vitesse dans l'unité.

## Réparations

- Si vous remarquez un quelconque problème (comme par exemple lorsque l'affichage d'une erreur est apparue, une odeur de brûlé survient, des sons anormaux sont entendus ou une fuite d'eau est présente) est survenu dans l'Échangeur de chaleur air/air, ne le touchez pas vous-même et réglez le disjoncteur sur la position OFF, ensuite, contactez un technicien d'entretien qualifié. Prenez des mesures pour garantir que l'alimentation ne sera pas branchée (en indiquant « hors service » près du disjoncteur, par exemple) jusqu'à ce que le technicien d'entretien qualifié arrive. Continuer à utiliser l'Échangeur de chaleur air/air alors qu'il présente un problème peut entraîner des problèmes mécaniques ou donner lieu à des chocs électriques et autres dommages.
- S'il existe un danger que l'Échangeur de chaleur air/air tombe, ne vous approchez pas de l'Échangeur de chaleur air/air et réglez le disjoncteur en position OFF, ensuite, contactez un installateur qualifié ou un technicien d'entretien qualifié pour réajuster l'unité. Ne réglez pas le disjoncteur en position ON jusqu'à ce que l'unité soit réinstallée.
- Ne modifiez pas les pièces. De même, ne démontez pas ou ne modifiez pas les pièces. Cela pourrait provoquer un incendie, un choc électrique ou des blessures.

## Réinstallation

- Lorsque l'Échangeur de chaleur air/air doit être réinstallé, ne le déplacez pas vous-même mais contactez plutôt un installateur qualifié ou un technicien d'entretien qualifié. Si l'Échangeur de chaleur air/air n'est pas correctement réinstallé, cela peut donner lieu à des chocs électriques et/ou un incendie.

(\*1) Reportez-vous à « Définition d'installateur qualifié ou Technicien d'entretien qualifié ».

## ⚠ ATTENTION

### Précautions concernant l'installation (vérifiez les précautions suivantes.)

- Raccordez l'Échangeur de chaleur air/air à une alimentation exclusive correspondant à la tension nominale, faute de quoi l'unité pourrait tomber en panne ou provoquer un incendie.

### Précautions concernant le fonctionnement

- N'utilisez pas ce Échangeur de chaleur air/air à des fins particulières, telles que la conservation d'aliments, d'instruments de précision, d'objets d'art, d'animaux d'élevage, en voiture, bateau, etc.
- Ne touchez aucun interrupteur si vous avez les mains humides, faute de quoi vous risqueriez de vous électrocuter.
- Lorsque vous envisagez de ne pas utiliser l'Échangeur de chaleur air/air pendant une période prolongée, désactivez l'interrupteur principal ou le disjoncteur par mesure de sécurité.
- Évitez de faire tomber du liquide sur la télécommande. Évitez de renverser du jus, de l'eau ou tout autre liquide.
- Ne versez pas ni ne vaporisez de l'eau ou du détergent sur les pièces électriques. Dans le cas contraire, cela pourrait entraîner une dispersion électrique et être ainsi à l'origine d'un incendie, de chocs électriques et /ou de blessure.
- N'installez pas l'unité et l'admission d'air interne dans un endroit tel qu'une usine de machines, une usine chimique ou un institut de recherche, où des acides, des solvants alcalins, organiques ou des matières de revêtement sont manipulées et des gaz toxiques et/ou des gaz corrosifs peuvent être produits.  
Dans le cas contraire, un gaz empoisonnant peut survenir et/ou l'intérieur de l'unité peut s'éroder ou se détériorer. La détérioration et l'érosion peuvent entraîner un incendie.
- N'utilisez pas le « Mode de déviation » lors du chauffage de la pièce en hiver. De la condensation sur l'unité peut s'écouler sur le panneau-plafond et salir le plafond.
- N'utilisez pas l'unité dans un endroit où il fait chaud (40°C ou supérieur) ou où beaucoup de fumée huileuse est produite, et n'exposez pas directement l'unité aux flammes. Cela pourrait entraîner un incendie.
- N'exposez pas d'animaux ni de plantes au vent provenant de l'unité, sous peine de faire du mal à l'animal ou d'abîmer la plante.
- N'utilisez pas de spray inflammable à proximité de l'unité ou à l'intérieur de l'admission d'air. Cela pourrait entraîner un incendie.











FR


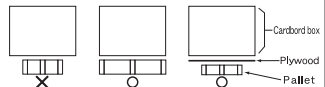
## ■ Mise au rebut

Mise au rebut de l'Échangeur de chaleur air/air conformément à la directive DEEE 2002/96/CE Directive WEEE (Déchets d'équipements électroniques et électriques).

## ■ Informations concernant le transport, la manipulation et l'entreposage du carton

### Exemples d'indication sur le carton

Symbole	Description	Symbole	Description
	Gardez au sec		Ne le laissez pas tomber
	Ne le couchez pas		Hauteur d'empilement (3 cartons peuvent être empilés dans ce cas)
	Cette face vers le haut		Ne pas faire un pas
	Manipuler avec soin		Poids
	Ne pas enrrouler		Ne pas enserrer

Autres précautions	Description
 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 10px;"> <p><b>Caution</b> Injury possibility. Don't handle with packing band, or may get injured in case of broken band.</p> </div>	<p><b>ATTENTION</b> Risque de blessure. Ne pas manipuler à l'aide de la bande d'emballage sous peine de se blesser en cas de rupture de bande.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Stacking notice.</b></p> <p>In case that cardboard boxes protrude out of pallet when stacking, lay a 10mm thick plywood over the pallet.</p>  </div>	<p><b>Notice concernant l'empilement.</b> Dans le cas où des caisses en carton dépassent de la palette lors de l'empilement. Placez un panneau contreplaqué de 10 mm d'épaisseur sur la palette.</p>

## 2 Caractéristiques

### ■ Fonctions principales

#### ◆ Ventilation pour économies d'énergie

Le coût du refroidissement et du chauffage est réduit grâce à l'énergie thermique récupérée de manière efficace par l'unité (charge de l'air extérieur) qui a été perdue pendant une ventilation normale.

#### ◆ Encombrement réduit

Une réduction importante de la charge d'air extérieur et la capacité à récupérer l'énergie thermique permettent la production d'appareils de conditionnement d'air plus petits.

#### ◆ Contrôle de l'humidité

Lors du refroidissement, l'air extérieur extrêmement humide est conditionné pour se rapprocher de l'humidité de l'air intérieur déshumidifié (refroidi) avant d'être fourni.

Lors du chauffage, l'humidité de l'air intérieur est transférée à l'air extérieur sec avant que l'air extérieur ne soit fourni.

#### ◆ Ventilation agréable

Une ventilation sans grands changements de température est réalisée.

En outre, une ventilation stable est possible même dans une pièce hermétiquement fermée en raison de l'entrée et de l'expulsion simultanées de l'air.

#### ◆ Isolation sonore

Les collecteurs d'aspiration et les éléments d'échange de chaleur permettent une isolation sonore.

Ils réduisent l'entrée du bruit extérieur et le flux de sons à l'intérieur et favorisent le maintien au calme du bureau ou du magasin ainsi que leurs alentours.

### ■ A propos des modes de ventilation

L'unité offre trois modes de ventilation.

- Mode d'échange de chaleur  
Procéder à un échange de chaleur entre l'air extérieur et l'air intérieur et faire en sorte que la température et l'humidité de l'air extérieur soient plus proches de celles de l'air intérieur avant qu'il soit fourni.
- Mode de déviation  
L'air extérieur dans un pièce tel quel. Ce mode est principalement utilisé au printemps et en été.
- Mode automatique
  1. Pour un système Échangeur de chaleur air/air  
Le basculement entre le mode d'échange de chaleur et le mode de déviation s'effectue automatiquement suivant les informations fournies par les capteurs de température intérieure et extérieure dans l'unité.
  2. Pour un système Échangeur de chaleur air/air lié aux climatiseurs  
Le basculement entre le mode d'échange de chaleur et le mode de déviation s'effectue automatiquement selon l'état de fonctionnement du climatiseur (refroidissement, chauffage, déshumidification, ventilateur ou réglage de température) et les informations fournies par les capteurs de température intérieure et extérieure dans l'unité.

#### ⚠ ATTENTION

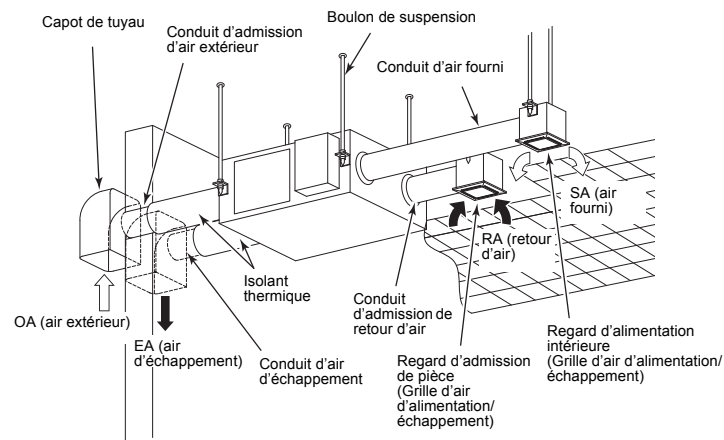
Si la température extérieure se stabilise à environ 15°C maximum dans [Mode automatique] ou [Mode de déviation], le système commencera automatiquement à fonctionner en [Mode d'échange de chaleur] sans tenir compte du réglage de mode afin d'éviter la condensation dans l'Échangeur de chaleur air/air.

\* L'indication du réglage de mode de ventilation ne change pas.

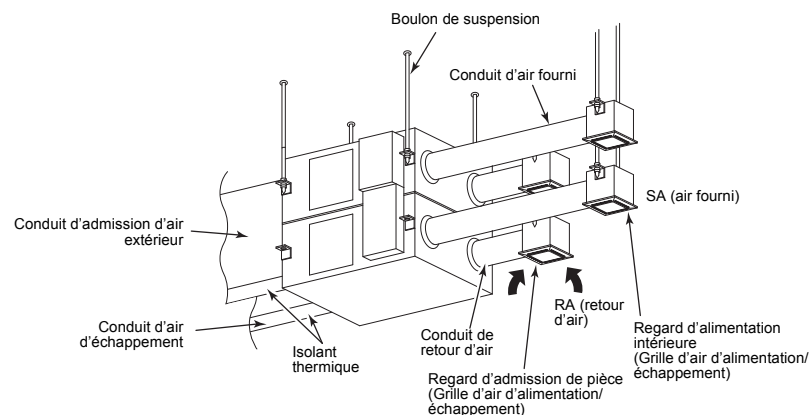
## 3 Exemple d'installation standard

### ■ Type de commande de micro-ordinateur dissimulée

#### ▼ VN-M150 à 1000HE



#### ▼ VN-M1500 et 2000HE



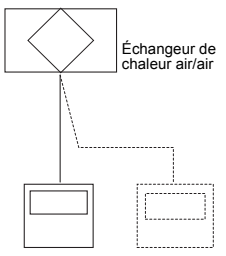
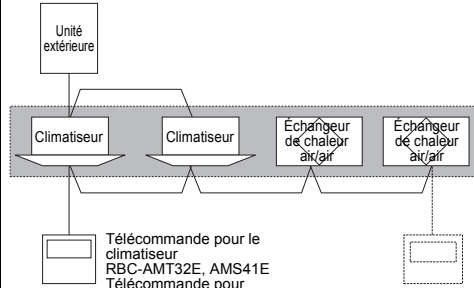
#### REMARQUE

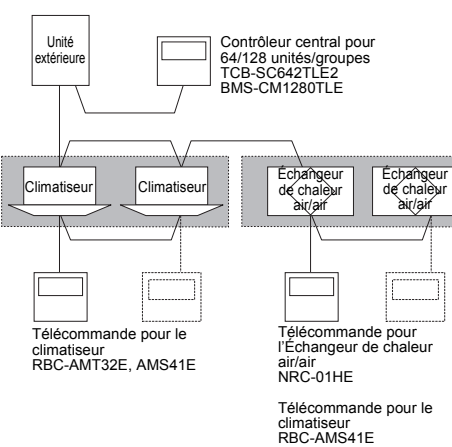
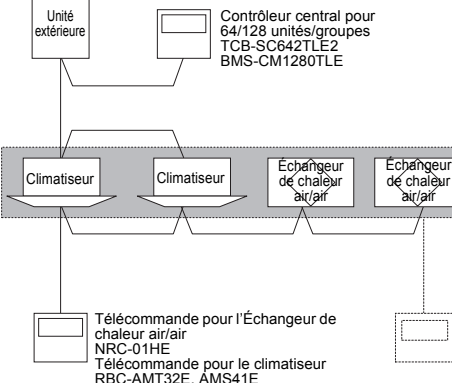
Les indications imprimées sur l'unité se retrouvent à l'envers lorsque l'unité est installée retournée.

# 4 Configuration du système

La méthode de contrôle de ce produit varie en fonction de la configuration du système. Faites-le fonctionner en suivant les méthodes expliquées dans les exemples de configuration du système ci-dessous.

- Pour la configuration du système réelle, informez-vous plus en détails auprès de votre revendeur ou de votre installateur de produit.
- Reportez-vous également aux manuels d'installation et aux manuels du propriétaire des télécommandes.
- Si vous utilisez la télécommande centralisée, reportez-vous également à son manuel d'installation et à son manuel du propriétaire.

Exemple de système	Fonctionnement	Précautions
<p><b>A. Système Échangeur de chaleur air/air</b></p>  <p>Échangeur de chaleur air/air</p> <p>Télécommande pour l'Échangeur de chaleur air/air NRC-01HE</p> <p>Télécommande pour le climatiseur RBC-AMS41E</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'utilisation de la télécommande pour l'Échangeur de chaleur air/air NRC-01HE vous permet de démarrer ou d'arrêter l'unité, de contrôler la vitesse du ventilateur et de sélectionner le mode de ventilation.</li> <li>• Les télécommandes pour le climatiseur RBC-AMT32E ne sont pas compatibles avec le système Échangeur de chaleur air/air. Seule la mise sous/hors tension est disponible pour le RBC-AMS41E.</li> </ul> <p>Pour en savoir plus sur le fonctionnement lors de l'utilisation de la télécommande pour l'Échangeur de chaleur air/air NRC-01HE, reportez-vous en page 25 « 6.Principes d'utilisation ».</p>	<p>Si vous utilisez deux télécommandes, la dernière opération annule la précédente et leurs indications reflètent toujours le résultat de la dernière opération.</p>
<p><b>B. Système Échangeur de chaleur air/air lié aux climatiseurs</b></p>  <p>Unité extérieure</p> <p>Climatiseur Climatiseur</p> <p>Échangeur de chaleur air/air Échangeur de chaleur air/air</p> <p>Télécommande pour le climatiseur RBC-AMT32E, AMS41E</p> <p>Télécommande pour l'Échangeur de chaleur air/air NRC-01HE</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La télécommande pour le climatiseur ou l'Échangeur de chaleur air/air peut être utilisée pour démarrer/arrêter l'ensemble du système.</li> <li>• La télécommande pour le climatiseur ou l'Échangeur de chaleur air/air peut être utilisée pour démarrer/arrêter l'Échangeur de chaleur air/air séparément.</li> <li>• Néanmoins, les modifications de réglage sont requises pour une commande séparée. Contactez votre revendeur pour de plus amples informations.</li> <li>• La télécommande pour l'Échangeur de chaleur air/air NRC-01HE peut être utilisée pour régler la vitesse du ventilateur et le mode de ventilation de l'Échangeur de chaleur air/air.</li> <li>• La télécommande pour le climatiseur RBC-AMT32E et le climatiseur AMS41E ne peut pas être utilisée pour régler la vitesse du ventilateur ou le mode de ventilation de l'Échangeur de chaleur air/air.</li> </ul> <p>Pour en savoir plus sur le fonctionnement lors de l'utilisation de la télécommande pour l'Échangeur de chaleur air/air NRC-01HE, reportez-vous en page 25 « 6.Principes d'utilisation ».</p>	<p>Si vous utilisez deux télécommandes, la dernière opération annule la précédente et leurs indications reflètent toujours le résultat de la dernière opération.</p>

Exemple de système	Fonctionnement	Précautions
<p><b>C. Système de commande centralisée</b> (Lors du contrôle du groupe de climatiseur et du groupe de l'Échangeur de chaleur air/air séparément)</p>  <p>Unité extérieure</p> <p>Contrôleur central pour 64/128 unités/groupes TCB-SC642TLE2 BMS-CM1280TLE</p> <p>Climatiseur Climatiseur</p> <p>Échangeur de chaleur air/air Échangeur de chaleur air/air</p> <p>Télécommande pour le climatiseur RBC-AMT32E, AMS41E</p> <p>Télécommande pour l'Échangeur de chaleur air/air NRC-01HE</p> <p>Télécommande pour le climatiseur RBC-AMS41E</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le contrôleur central peut être utilisé pour démarrer/arrêter l'ensemble du système et démarrer/arrêter séparément les groupes de climatiseurs et les Échangeurs thermiques air/air. (Dans ce système, les climatiseurs et les Échangeurs thermiques air/air ne sont pas reliés au niveau du fonctionnement.)</li> <li>• Le contrôleur central ne peut pas être utilisé pour régler la vitesse du ventilateur ou le mode de ventilation de l'Échangeur de chaleur air/air.</li> <li>• Si la télécommande pour l'Échangeur de chaleur air/air NRC-01HE a été installée, vous pouvez démarrer ou arrêter l'unité, contrôler la vitesse du ventilateur et sélectionner le mode de ventilation à l'aide de cette dernière.</li> <li>• Les télécommandes pour le climatiseur RBC-AMT32E ne sont pas compatibles avec le système Échangeur de chaleur air/air. Seule la mise sous/hors tension est disponible pour le RBC-AMS41E.</li> </ul> <p>Pour en savoir plus sur le fonctionnement lors de l'utilisation de la télécommande pour l'Échangeur de chaleur air/air NRC-01HE, reportez-vous en page 25 « 6.Principes d'utilisation ».</p>	<p>Si trois dispositifs de commande sont utilisés ; le contrôleur central et les télécommandes pour l'Échangeur de chaleur air/air et le climatiseur, la dernière opération annule la précédente quel que soit le dispositif utilisé.</p>
<p><b>D. Système de commande centralisée</b> (Lors du contrôle des climatiseurs et des Échangeurs thermiques air/air ensemble)</p>  <p>Unité extérieure</p> <p>Contrôleur central pour 64/128 unités/groupes TCB-SC642TLE2 BMS-CM1280TLE</p> <p>Climatiseur Climatiseur</p> <p>Échangeur de chaleur air/air Échangeur de chaleur air/air</p> <p>Télécommande pour l'Échangeur de chaleur air/air NRC-01HE</p> <p>Télécommande pour le climatiseur RBC-AMT32E, AMS41E</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le contrôleur central peut être utilisé pour démarrer/arrêter l'ensemble du système. Il peut également être utilisé pour démarrer/arrêter l'Échangeur de chaleur air/air séparément.</li> <li>• Néanmoins, les modifications de réglage sont requises pour une commande séparée. Contactez votre revendeur pour de plus amples informations.</li> <li>• Le contrôleur central ne peut pas être utilisé pour régler la vitesse du ventilateur ou le mode de ventilation de l'Échangeur de chaleur air/air.</li> <li>• Si la télécommande pour l'Échangeur de chaleur air/air NRC-01HE a été installée, vous pouvez contrôler la vitesse du ventilateur et le mode de ventilation de l'Échangeur de chaleur air/air à l'aide de cette dernière.</li> <li>• La télécommande pour le climatiseur RBC-AMT32E et le climatiseur AMS41E ne peut pas être utilisée pour contrôler la vitesse du ventilateur et le mode de ventilation de l'Échangeur de chaleur air/air.</li> </ul> <p>Pour en savoir plus sur le fonctionnement lors de l'utilisation de la télécommande pour l'Échangeur de chaleur air/air NRC-01HE, reportez-vous en page 25 « 6.Principes d'utilisation ».</p>	

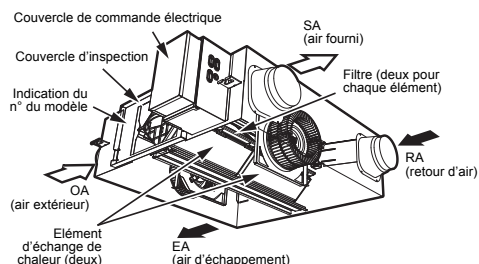
### REMARQUE

L'élément d'échange de chaleur peut dégager une odeur pendant la période initiale d'utilisation. Néanmoins, ceci ne constitue pas un dysfonctionnement et l'odeur est inoffensive.

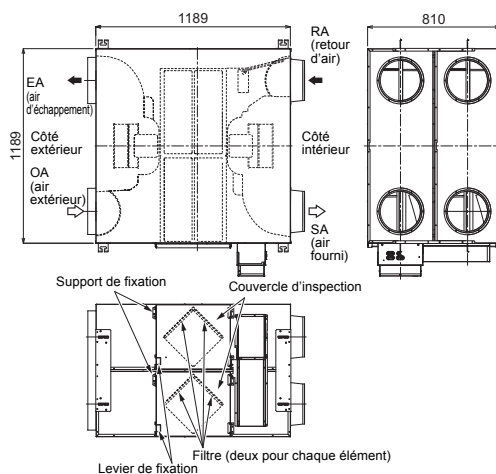
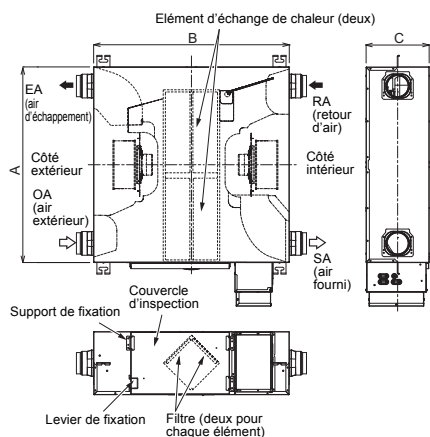
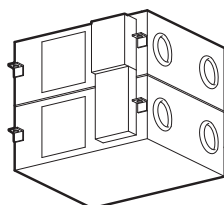
# 5 Nomenclature et fonctions

## ■ Type de commande de micro-ordinateur dissimulée (unité maître)

### ▼ VN-M150 à 1000HE



### ▼ VN-M1500 et 2000HE



Unité : mm

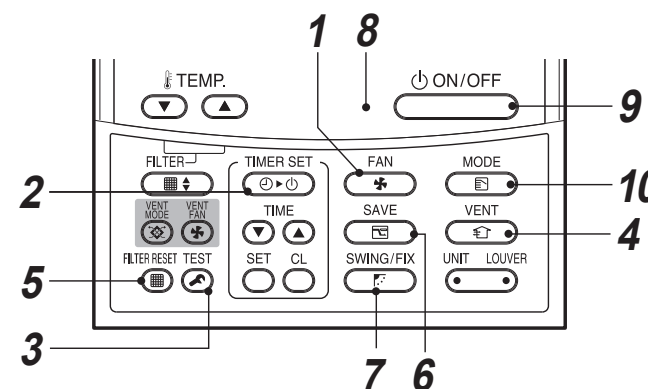
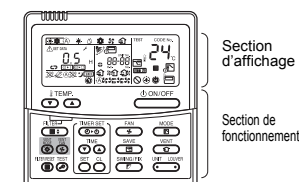
Modèle	A	B	C	Modèle	A	B	C
VN-M150HE	900	900	290	VN-M650HE	1140	1140	350
VN-M250HE	900	900	290	VN-M800HE	1189	1189	400
VN-M350HE	900	900	290	VN-M1000HE	1189	1189	400
VN-M500HE	1140	1140	350				

Les dimensions des pièces de suspension ne sont pas incluses.

## ■ Télécommande pour l'Échangeur de chaleur air/air NRC-01HE

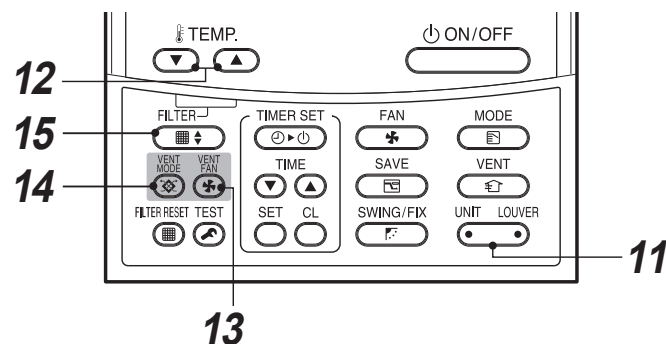
### ◆ Section de fonctionnement

- Une de ces télécommandes peut être utilisée pour commander les climatiseurs intérieurs et les Échangeurs thermiques air/air (jusqu'à 8 unités au total).
- Après le réglage des conditions de fonctionnement, vous pouvez utiliser les unités en appuyant simplement sur la touche ON/OFF.
- Les fonctions concernant le contrôle de l'Échangeur de chaleur air/air sont expliquées ici. Pour le contrôle d'un climatiseur, reportez-vous aux manuels de propriétaire fournis avec le climatiseur.



- 1 Touche (touche de sélection de vitesse du ventilateur) (\*1)**  
Elle sélectionne la vitesse du ventilateur.
- 2 Touche (réglage de la minuterie)**  
Utilisée pour le réglage de la minuterie
- 3 Touche (touche d'essai)**  
Utilisée pour l'entretien.  
N'utilisez pas cette touche lors des opérations quotidiennes.
- 4 Touche (Ventilation)**  
Cette touche est utilisée lorsque l'Échangeur de chaleur air/air se trouve dans un système lié à des climatiseurs. Appuyez sur la touche pour mettre sous/hors tension l'Échangeur de chaleur air/air. Mettre le climatiseur sous/hors tension met aussi l'Échangeur de chaleur air/air sous/hors tension.  
\* Aucun Échangeur de chaleur air/air n'est raccordé ou le fonctionnement séparé de l'Échangeur de chaleur air/air n'est pas réglé, si « » apparaît sur l'afficheur de la télécommande après avoir enfoncé la touche .
- 5 Touche (remise à zéro du filtre)**  
Réinitialise l'indication « FILTER » après un nettoyage.
- 6 Touche (économie d'énergie) (\*1)**  
Utilisez pour lancer le mode d'économie d'énergie.
- 7 Touche (sens d'oscillation/de l'évent à lames) (\*1)**  
Utilisez cette touche pour mettre en service, ou non, le pivotement du volet d'air.  
\* Non disponible pour les types à conduit dissimulé, gainage fin, console et console-armoire à entrée d'air frais.
- 8 Témoin de fonctionnement**  
S'allume pendant le fonctionnement.  
Clignote si une erreur s'est produite ou si le dispositif de sécurité a été activé.
- 9 Touche**   
Appuyez sur cette touche pour mettre l'appareil sous tension et appuyez de nouveau pour le mettre hors tension.
- 10 Touche (sélection du mode de fonctionnement) (\*1)**  
Permet de sélectionner le mode de fonctionnement souhaité.

FR



**11 Touche (sélection de l'unité/volet)**

Utilisée pour sélectionner une unité pendant le changement des paramètres si la télécommande contrôle deux ou plusieurs unités.

**Touche UNIT :**

Si deux unités ou plus sont commandées par une télécommande, utilisez cette touche pour sélectionner une unité et ajuster la direction de son flux d'air.

**Touche LOUVER (\*1) :** (type cassette 4 voies 2H uniquement)

Sélectionne un volet à commander lors de l'ajustement du réglage de verrouillage des volets ou du réglage de la direction du vent séparément pour chaque volet.

**12 Touche (Touche de réglage de température)**

Elle règle la température de consigne. Sélectionnez la valeur de réglage souhaitée en appuyant sur TEMP. ou sur TEMP. .

**13 Touche (vitesse de ventilateur)**

Utilisée pour sélectionner la vitesse du ventilateur

Vous pouvez arrêter temporairement la ventilation 24 heures en appuyant et en maintenant enfoncée la touche pendant 4 secondes alors que s'affiche.

**14 Touche (mode de ventilation)**

Utilisée pour sélectionner un mode de ventilation.

**15 Touche (touche de mise en hauteur du filtre) (\*1)**

\* Cette fonction n'est pas disponible.

**OPTION :**

**Capteur de la télécommande (\*1)**

Normalement, le capteur de température de l'unité intérieure détecte la température de la pièce. La température autour de la télécommande peut aussi être captée. Pour les détails, contactez votre revendeur.

\* N'utilisez pas la fonction quand le climatiseur est commandé dans un groupe.

(\*1):

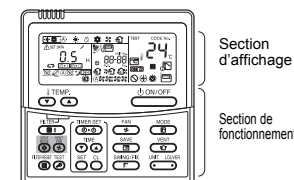
Cette fonction n'est pas disponible pour l'Échangeur de chaleur air/air.

« » s'affichera pendant quelques secondes lorsque l'unité fonctionne dans un système équipé uniquement de l'Échangeur de chaleur air/air.

◆ **Section d'affichage**

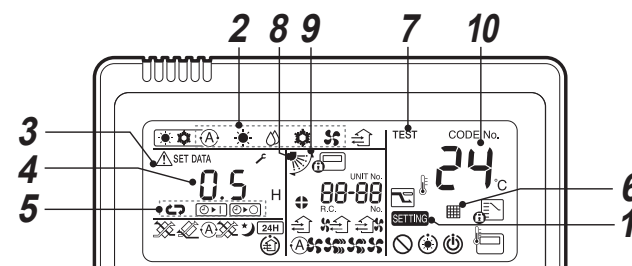
Tous les indicateurs sont affichés en même temps sur l'exemple ci-dessous à propos d'explications. En réalité, seules les options sélectionnées sont affichées. Les indications concernant le contrôle de l'Échangeur de chaleur air/air sont expliquées ici. Pour des indications concernant un climatiseur, reportez-vous aux manuels de propriétaire fournis avec le climatiseur.

- clignote sur l'afficheur de la télécommande lorsque l'interrupteur d'alimentation est mis sous tension pour la première fois. Les réglages initiaux sont en cours pendant que clignote. Commencez à utiliser la télécommande après que a disparu.



**REMARQUE**

L'écran à cristaux liquides peut être flou temporairement à cause de l'électricité statique.



**1 Indicateur SETTING**

Affiché lors du réglage de la minuterie ou d'autres fonctions.

**2 Indicateur de mode de fonctionnement (\*1)**

Indique le mode de fonctionnement sélectionné.

**3 Indicateur d'erreur**

Affiché si le dispositif de sécurité a été activé ou si une erreur s'est produite.

**4 Indicateur de temps**

Indique le temps concernant la minuterie. (Indique un code d'erreur quand une erreur se produit.)

**5 Indicateur de mode de minuterie**

Chaque pression sur la touche modifie l'indication comme suit : , , et aucune indication de minuterie.

**6 Indicateur de filtre**

Rappel pour nettoyer le filtre à air.

**7 Indicateur d'essai de fonctionnement**

S'affiche au cours d'un essai de fonctionnement.

**8 Affichage de la position du volet d'air (\*1)**

Indique la position du volet.  
\* Uniquement pour les types cassette 4 voies, cassette 1 voie, cassette 2 voies, plafonnier

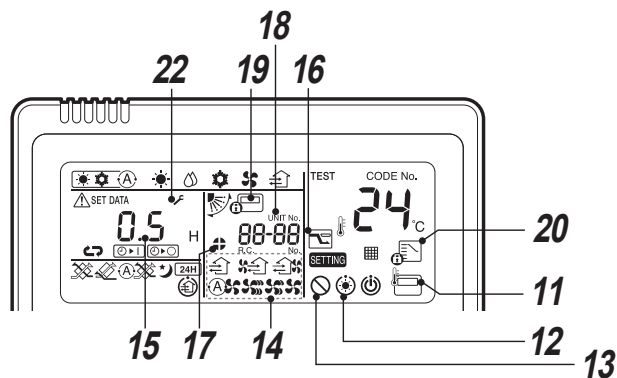
**9 Indicateur de pivotement (\*1)**

Il apparaît quand le volet d'air pivote.

**10 Affichage du réglage de température (\*1)**

La température réglée sélectionnée s'affiche.





**11 Indicateur de capteur de la télécommande (\*1)**

Affiché quand le capteur de télécommande est utilisé.

**12 Indicateur de préchauffage (\*1)**

Affiché lorsque le mode chauffage est activé ou que le cycle de dégivrage est lancé. Pendant que cette indication est affichée, le ventilateur intérieur s'arrête ou fonctionne en mode ventilation.

**13 Indicateur Aucune fonction**

Affiché lorsque la fonction demandée n'est pas disponible sur ce modèle.

**14 Indicateur de vitesse du ventilateur (\*1)**

La vitesse du ventilateur est indiquée :

- (Automatique)
- (Haut)
- (Moyen)
- (Bas)

**15 Affichage du numéro du volet d'air. (\*1)  
(par exemple : 01, 02, 03, 04)**

**16 Mode d'économie d'énergie (\*1)**

Affiché pendant le mode d'économie d'énergie.

**17 Indicateur de verrouillage des volets d'air (\*1)**

Affiché quand un volet est verrouillé. (type cassette 4 voies uniquement)

**18 Indicateur UNIT No.**

Le numéro de l'Échangeur de chaleur air/air sélectionné à l'aide de la touche UNIT ou celui de l'unité dans laquelle une erreur est survenue.

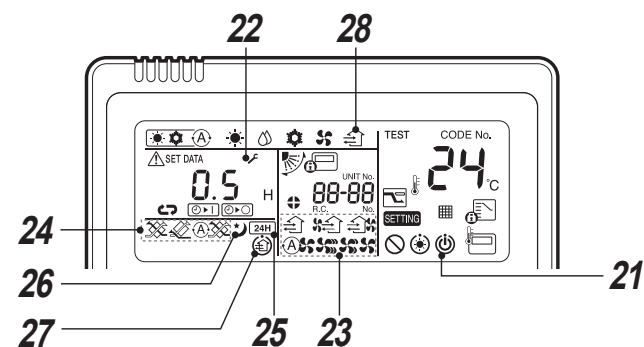
**19 Indicateur de commande centralisée**

Affiché lorsqu'un dispositif de commande centralisée tel qu'un contrôleur central est également utilisé. Si le dispositif de commande centralisée empêche l'utilisation des télécommandes locales, clignote lorsqu'aucune des touches , ou TEMP. sont enfoncées et que l'opération est rejetée.

Les éléments qui peuvent être commandés par la télécommande varient en fonction du mode de commande centralisée. Reportez-vous au manuel du propriétaire du dispositif de commande centralisée que vous utilisez pour de plus amples informations

**20 Indicateur de commande du mode de fonctionnement (\*1)**

Affiché quand vous appuyez sur la touche MODE pendant que le mode de fonctionnement est fixé sur refroidissement ou chauffage par l'administrateur du climatiseur.



**21 Affichage Opération prête (\*1)**

Cet affichage apparaît sur certains modèles.

**22 Affichage d'entretien**

Il est affiché si le dispositif de sécurité a été actionné ou si un problème s'est produit.

**23 Indicateur de vitesse du ventilateur**

Indique la vitesse du ventilateur. , , ou s'affiche. Lorsque la télécommande est utilisée pour commander les climatiseurs ensemble avec l'Échangeur de chaleur air/air en tant que groupe, l'indicateur VENT FAN s'affiche (clignote) uniquement lorsque la touche est enfoncée.

(Haut)

(Bas)

(SA > EA) ) \* Affiché quand le réglage est activé.  
(SA < EA)

**27 Indicateur Ventilation en veille**

Affiché alors que l'Échangeur de chaleur air/air est en veille. Alors que cet indicateur s'affiche, l'Échangeur de chaleur air/air ne fonctionne pas.

\* Affiché quand le réglage est activé.

**28 Indicateur Ventilation**

Si la télécommande est utilisée pour commander l'Échangeur de chaleur air/air dans le système Échangeur de chaleur air/air lié à des climatiseurs et que le fonctionnement séparé de l'unité est réglé sur disponible, l'indicateur s'affiche alors que l'unité fonctionne.

\* L'indicateur ne s'affiche pas lorsque l'unité fonctionne dans un système équipé uniquement de l'Échangeur de chaleur air/air.

(\*1):

Aucune indication. Ces fonctions ne sont pas disponibles pour l'Échangeur de chaleur air/air.

**24 Indicateur de mode de ventilation**

Lorsque le mode de ventilation sélectionné. , ou s'affiche.

(Mode automatique)

(Mode d'échange de chaleur)

(Mode de déviation)

**25 Indicateur de ventilation 24 heures**

Affiché pendant la ventilation 24 heures.

\* Affiché quand le réglage est activé.

**26 Indicateur Evacuation de chaleur nocturne**


Affiché pendant le fonctionnement de l'évacuation de chaleur nocturne.

\* Affiché quand le réglage est activé.

FR

# 6 Principes d'utilisation

## ■ Lors de l'utilisation de la télécommande pour l'Échangeur de chaleur air/air (NRC-01HE)

Lorsque l'Échangeur de chaleur air/air est utilisé pour la première fois ou lors du changement des paramètres, utilisez la télécommande selon la procédure ci-dessous.  
A la prochaine utilisation, l'unité démarre selon les conditions de fonctionnement définies en appuyant simplement sur la touche .

### ◆ Préparation

#### Mise sous tension du disjoncteur

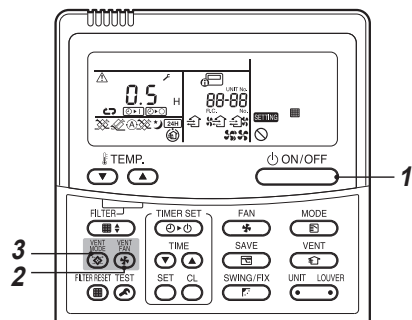
Quand il est mis sous tension, les lignes de séparation apparaissent et **SETTING** clignote sur l'afficheur de la télécommande.


- \* La télécommande ne fonctionne pas pendant environ 1 minute après la mise sous tension. Ce n'est pas une défaillance.
- \* Si un système Échangeur de chaleur air/air lié à des climatiseurs est utilisé, mettez le disjoncteur sous tension pour les climatiseurs également.

#### EXIGENCE

- Laissez le disjoncteur sous tension pendant l'utilisation.
- Pour un système Échangeur de chaleur air/air liés à des climatiseurs, lorsque le système est utilisé après une période prolongée d'inutilisation, mettez le disjoncteur de l'unité sous tension ainsi que les climatiseurs 12 heures minimum avant de commencer l'opération.

## ■ Fonctionnement



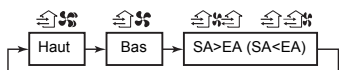
- 1 Appuyez sur les touches  pour démarrer le fonctionnement.  
Le témoin de fonctionnement s'allume.



#### EXIGENCE

Le fonctionnement démarre lorsque la ventilation d'échange de chaleur est dans un système Échangeur de chaleur air/air lié à des climatiseurs.

- 2 Appuyez sur la touche  pour sélectionner la vitesse du ventilateur.

A chaque pression sur la touche, la vitesse de ventilation et l'indication changent comme suit.



\* Les indications  et  s'affichent uniquement lorsque le réglage de vitesse de ventilation déséquilibrée est activé.

#### EXIGENCE

En tant que réglage par défaut en usine, le réglage de la vitesse du ventilateur déséquilibrée est désactivé, seul [Haut] et [Bas] peuvent être sélectionnés. Contactez votre revendeur pour activer le réglage.

- 3 Appuyez sur la touche  pour sélectionner un mode de ventilation.

A chaque pression sur la touche, le mode de ventilation et l'indication changent comme suit :

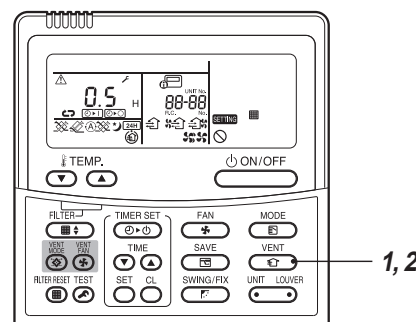



- 4 Appuyez sur les touches  pour arrêter le fonctionnement.


Le témoin de fonctionnement s'éteint.

## ■ A propos du fonctionnement séparé de l'Échangeur de chaleur air/air dans un système Échangeur de chaleur air/air lié à des climatiseurs


- \* La procédure ci-dessous n'est pas effective dans un système équipé de l'Échangeur de chaleur air/air uniquement.

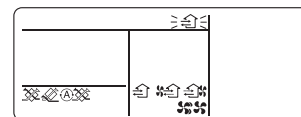


- 1 Appuyez sur la touche  alors que le système fonctionne.



Seul l'Échangeur de chaleur air/air s'arrête et l'indicateur  se désactive.

- 2 Appuyez sur la touche  alors que le système est à l'arrêt.

L'indicateur  s'allume et l'Échangeur de chaleur air/air commence à fonctionner séparément.



#### REMARQUE

- Normalement, la mise sous/hors tension de l'Échangeur de chaleur air/air en tant que climatiseur est activée/désactivée lorsqu'il se trouve dans un système Échangeur de chaleur air/air lié à des climatiseurs.
- Si «  » s'affiche lorsque la touche  est enfoncée, certains paramètres doivent être modifiés pour utiliser l'unité séparément. Contactez votre revendeur pour changer les paramètres.

## ■ Fonctions

### A propos des modes de ventilation



\* Pour plus de détails, reportez-vous à la section « A propos des modes de ventilation » en page 20. [Mode d'échange de chaleur], [Mode de déviation] ou [Mode automatique] peut être sélectionné.

### A propos de la vitesse du ventilateur déséquilibrée ( [SA>EA]/ [SA<EA])

#### Pour une ventilation normale (Haut ou Bas) :



Les volumes de l'alimentation en air intérieur et de l'échappement d'air extérieur sont réglés au même niveau.

#### Pour la vitesse du ventilateur déséquilibrée :



- Lorsque  [SA>EA] est sélectionné : Le volume de l'alimentation d'air intérieur est plus grand que celui de l'échappement d'air extérieur. (L'afflux d'humidité et les odeurs provenant des toilettes et de la cuisine sont réduits.)
- Lorsque  [SA<EA] est sélectionné : Le volume d'échappement d'air extérieur est plus grand que celui de l'alimentation d'air intérieur. (La sortie des odeurs et le flottement de bactéries dans un couloir ou d'autres pièces sont réduits.)

\* Contactez votre revendeur si le réglage de la vitesse du ventilateur déséquilibrée semble incorrect.

### A propos de Ventilation 24 heures

- Lorsque le réglage Ventilation 24 heures est activé, appuyez sur la touche  alors que le système fonctionne et que le témoin de fonctionnement est éteint, [24H] apparaît sur l'afficheur et la ventilation 24 heures démarre.
- Appuyez et maintenez enfoncée la touche  pendant 4 secondes minimum alors que l'indicateur [24H] s'affiche pour arrêter temporairement la ventilation 24 heures. L'indicateur [24H] s'éteint et la ventilation 24 heures s'arrête temporairement.

#### REMARQUE

- Le réglage de ventilation 24 heures est réglé sur « OFF » par défaut en usine. Contactez votre revendeur pour régler le paramètre sur « ON ».
- Les réglages de  ou  ne peuvent pas être modifiés pendant la ventilation 24 heures. Leurs indicateurs ne s'affichent pas.
- \* Pendant une ventilation 24 heures, l'unité fonctionne par intermittence (s'arrête pendant 60 minutes et ensuite, fonctionne pendant 60 minutes) sous les réglages Vitesse de ventilation [LOW] et [Mode d'échange de chaleur].
- Alors que la ventilation 24 heures fonctionne, l'indicateur [24H] reste allumé même pendant les intervalles.

## A propos du fonctionnement de l'évacuation de chaleur nocturne

- L'évacuation de chaleur nocturne est une fonction permettant de réduire la charge de conditionnement d'air de la pièce le matin en été en évacuant l'air intérieur qui a été réchauffé alors que le climatiseur s'est arrêté automatiquement pendant la nuit en mode de déviation.
- L'évacuation de chaleur nocturne fonctionne si l'évacuation nocturne est activée et que le dernier mode de fonctionnement du climatiseur avant l'arrêt était ou dans un système Échangeur de chaleur air/air lié à des climatiseurs.

Si la touche est enfoncée alors que le système fonctionne, le témoin de fonctionnement s'éteint, apparaît sur l'afficheur et l'évacuation de chaleur nocturne est en veille.

Une fois le fonctionnement en veille, l'unité démarre automatiquement la ventilation en vitesse du ventilateur [Bas] et [Mode de déviation] lorsque les conditions pour démarrer l'évacuation de chaleur nocturne ci-dessous sont remplies.

L'évacuation de chaleur nocturne est interrompue pendant une heure si une des conditions pour interrompre le fonctionnement est détectée.

Si les conditions pour démarrer l'évacuation de chaleur nocturne sont remplies une heure après l'interruption, le fonctionnement reprendra. Si tel n'est pas le cas, le fonctionnement reste interrompu pendant une heure supplémentaire.

Ce cycle est répété jusqu'à ce que les conditions pour arrêter (mettre fin) l'évacuation de chaleur nocturne ci-dessous sont remplies.

### Conditions pour démarrer le fonctionnement d'évacuation de chaleur nocturne

L'unité compare les températures intérieure et extérieure à l'aide de la fonction de surveillance (pendant environ 5 minutes) et démarre l'évacuation de chaleur nocturne si les conditions suivantes sont remplies.

- Un certain laps de temps s'est écoulé entre l'évacuation de chaleur nocturne en veille et le démarrage de la fonction de surveillance. (La durée est réglée entre 1- 48 heures par intervalle de 1 heure.)
- La température intérieure est supérieure à la température extérieure de 3°C minimum et la température intérieure est supérieure à la température réglée pour le fonctionnement de 2°C minimum.

### Conditions pour interrompre l'évacuation de chaleur nocturne (le fonctionnement s'interrompt pendant une heure.)

- La température intérieure est identique ou inférieure à la température extérieure, la température intérieure est identique ou inférieure à la température réglée pour le fonctionnement, ou une heure s'est écoulée depuis le démarrage de l'évacuation de chaleur nocturne.

### Conditions pour arrêter (mettre fin) le fonctionnement d'évacuation de chaleur nocturne

L'évacuation de chaleur nocturne se termine et l'indicateur disparaît si une des conditions suivantes est remplie.

- Le climatiseur ou l'Échangeur de chaleur air/air démarre.
- 48 heures se sont écoulées depuis le démarrage de la fonction de surveillance.

### REMARQUE

- Le réglage de l'évacuation de chaleur nocturne est sur « OFF » par défaut à l'usine. Contactez votre revendeur pour régler le paramètre sur « ON » ou pour changer le réglage de temps jusqu'au démarrage de la fonction de surveillance.
- Les réglages de ou de ne peuvent pas être changés pendant l'évacuation de chaleur nocturne. Leurs indicateurs ne s'affichent pas.
- L'indicateur reste allumé alors que le fonctionnement est en veille ou interrompu.
- L'évacuation de chaleur nocturne ne peut pas être activée si la ventilation 24 heures est activée.

### ATTENTION

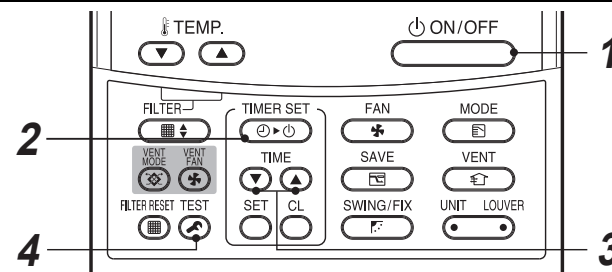
L'évacuation de chaleur nocturne n'est pas exécutée si la température extérieure atteint environ 15°C maximum pour éviter la condensation dans l'Échangeur de chaleur air/air, mais l'indicateur est toujours allumé.

# 7 Fonctionnement commandé par la minuterie

Sélectionnez un type de minuterie parmi les trois suivantes : (Max. 168 heures)

- Minuterie OFF** : Arrête le fonctionnement après une période spécifiée.
- Minuterie OFF répétée** : Arrête le fonctionnement après une période de temps spécifiée chaque fois que l'unité est utilisée.
- Minuterie On** : Démarre le fonctionnement après une période spécifiée.

## ■ Réglage de la minuterie

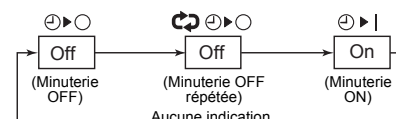


- Appuyez sur la touche pour démarrer le fonctionnement.

Le témoin de fonctionnement s'allume.

- Appuyez sur le bouton .

Chaque fois que la touche est enfoncée, le mode de minuterie et son indication changent dans l'ordre suivant :



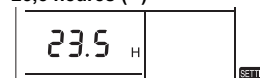
et l'indication de l'heure clignotent.

- Appuyez sur les touches pour régler la période de temps jusqu'à l'action de la minuterie.

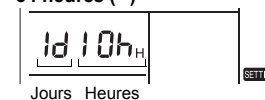
- Le réglage de temps augmente par incrément de 0,5 heure (30 minutes) à chaque pression sur . Le réglage augmente par incrément d'une heure s'il est de plus d'un jour (24 heures). Le maximum est de 7 jours (168 heures). Sur la télécommande, les réglages entre 0,5 heure et 23,5 heures (\*1) sont affichés tels quels. Pour les réglages de plus de 24 heures (\*2), les jours et les heures s'affichent.
- Le réglage du temps diminue par incrément de 0,5 heure (30 minutes) (0,5 heure à 23,5 heures) ou d'une heure (24 heures à 168 heures) chaque fois que vous appuyez sur .

### Exemple d'indication sur la télécommande

- 23,5 heures (\*1)



- 34 heures (\*2)



Jours Heures

Signifie 1 jour (24 heures).

Signifie 10 heures. (Total : 34 heures)

- Appuyez sur la touche .

- disparaît, l'indication de temps s'affiche, et ou clignote. (Lors de l'utilisation de la minuterie ON, toutes les indications autres que l'indication de temps et disparaissent.)

## ■ Annulation de la minuterie

- Appuyez sur le bouton .

L'indicateur de minuterie disparaît.

### REMARQUE

- Lors de l'utilisation de la minuterie OFF répétée, appuyer sur la touche après l'arrêt de l'unité par la minuterie permet de démarrer à nouveau l'unité et cette dernière s'arrêtera à nouveau après la période spécifiée.
- Lorsque la ventilation 24 heures ou l'évacuation de chaleur nocturne est activée, l'unité exécute l'opération activée alors que l'unité s'arrête selon le réglage de minuterie.

# 8 Entretien

## ■ Entretien du filtre et de l'élément d'échange de chaleur

### ⚠ AVERTISSEMENT

Le nettoyage du filtre et de l'élément d'échange de chaleur représente un travail dangereux dans des endroits en hauteur, faites appel à un installateur qualifié ou à un technicien d'entretien pour réaliser ce travail.


N'y procédez pas vous-même.

### ⚠ ATTENTION

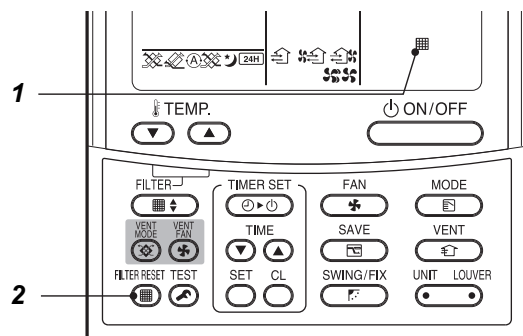
N'appuyez pas sur les touches avec les mains mouillées. Cela pourrait entraîner une électrocution.

### ◆ Nettoyage des filtres

1 Nettoyez le filtre si «  » est indiqué sur la télécommande.

2 Appuyez sur la touche «  » après le nettoyage du filtre. L'indicateur « FILTER RESET » disparaît.

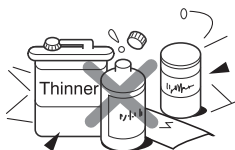
\* Si le filtre ou l'élément d'échange de chaleur est obturé, la quantité de ventilation est réduite et l'effet de ventilation se dégradera.



### ⚠ ATTENTION

#### Nettoyage de la télécommande

- Utilisez un chiffon sec pour la nettoyer.
- N'utilisez pas de chiffon humide pour nettoyer la télécommande.
- N'utilisez jamais un chiffon traité chimiquement pour nettoyer l'unité ou évitez de l'y laisser longtemps, car il pourrait endommager ou décolorer la surface de l'unité.
- N'utilisez pas de benzine, de diluant, de poudre abrasive ou d'autres solvants pour le nettoyage, car ceux-ci pourraient fissurer ou déformer la surface en plastique.



# 9 Spécifications

## ■ Type de commande de micro-ordinateur dissimulée

Elément	N° du modèle Vitesse de ventilateur	N° du modèle										
		VN-M150 HE	VN-M250 HE	VN-M350 HE	VN-M500 HE	VN-M650 HE	VN-M800 HE	VN-M1000 HE	VN-M1500 HE	VN-M2000 HE		
Alimentation électrique (V)		Monophasé 220-240V~,50Hz 220V~,60Hz										
Consommation d'énergie (W)	Mode d'échange de chaleur	(Extra élevé)	50Hz	68-78	123-138	165-182	214-238	262-290	360-383	532-569	751-786	1084-1154
			60Hz	76	131	209	260	307	446	622	928	1294
		Haut	50Hz	59-67	99-111	135-145	176-192	240-258	339-353	494-538	708-784	1032-1080
			60Hz	65	105	162	206	283	408	589	830	1220
		Bas	50Hz	42-47	52-59	82-88	128-142	178-191	286-300	353-370	570-607	702-742
			60Hz	45	54	94	144	206	333	411	660	818
	Mode de déviation	(Extra élevé)	50Hz	68-78	123-138	165-182	214-238	262-290	360-383	532-569	751-786	1084-1154
			60Hz	76	131	209	260	307	446	622	928	1294
		Haut	50Hz	59-67	99-111	135-145	176-192	240-258	339-353	494-538	708-784	1032-1080
			60Hz	65	105	162	206	283	408	589	830	1220
		Bas	50Hz	42-47	52-59	82-88	128-142	178-191	286-300	353-370	570-607	702-742
			60Hz	45	54	94	144	206	333	411	660	818
Courant (A)	Mode d'échange de chaleur	(Extra élevé)	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	3,50-3,30	5,00-4,90
			60Hz	0,36	0,60	0,99	1,20	1,40	2,03	2,84	4,20	5,90
		Haut	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	3,30-3,10	4,80-4,60
			60Hz	0,28	0,49	0,74	0,94	1,30	1,85	2,69	3,80	5,60
		Bas	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	2,60-2,60	3,30-3,10
			60Hz	0,20	0,25	0,43	0,66	0,95	1,52	1,87	3,00	3,70
	Mode de déviation	(Extra élevé)	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	3,50-3,30	5,00-4,90
			60Hz	0,36	0,60	0,99	1,20	1,40	2,03	2,84	4,20	5,90
		Haut	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	3,30-3,10	4,80-4,60
			60Hz	0,28	0,49	0,74	0,94	1,30	1,85	2,69	3,80	5,60
		Bas	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	2,60-2,60	3,30-3,10
			60Hz	0,20	0,25	0,43	0,66	0,95	1,52	1,87	3,00	3,70

Élément		N° du modèle Vitesse de ventilateur		VN-M150	VN-M250	VN-M350	VN-M500	VN-M650	VN-M800	VN-M1000	VN-M1500	VN-M2000
				HE	HE	HE	HE	HE	HE	HE	HE	HE
Courant utile maximum (A)	Mode d'échange de chaleur	(Extra élevé)	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	4,30-4,30	5,60-5,60
			60Hz	0,36	0,65	1,09	1,38	1,59	2,40	3,37	4,90	6,70
		Haut	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	3,80-3,90	5,10-5,10
			60Hz	0,30	0,47	0,73	0,96	1,34	2,01	2,95	4,20	5,90
		Bas	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	3,10-3,20	3,60-3,80
			60Hz	0,21	0,25	0,45	0,68	0,98	1,59	1,96	3,30	3,90
	Mode de déviation	(Extra élevé)	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	4,30-4,30	5,60-5,60
			60Hz	0,36	0,65	1,09	1,38	1,59	2,40	3,37	4,90	6,70
		Haut	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	3,80-3,90	5,10-5,10
			60Hz	0,30	0,47	0,73	0,96	1,34	2,01	2,95	4,20	5,90
		Bas	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	3,10-3,20	3,60-3,80
			60Hz	0,21	0,25	0,45	0,68	0,98	1,59	1,96	3,30	3,90
Volume d'air (m³/h)	(Extra élevé)	50Hz	150	250	350	500	650	800	1000	1500	2000	
		60Hz	150	250	350	500	650	800	1000	1500	2000	
	Haut	50Hz	150	250	350	500	650	800	1000	1500	2000	
		60Hz	150	250	350	500	650	800	1000	1500	2000	
	Bas	50Hz	110	155	210	390	520	700	755	1200	1400	
		60Hz	110	155	210	390	520	700	755	1200	1400	
Pression statique extérieure (Pa)	Mode d'échange de chaleur	(Extra élevé)	50Hz	82-102	80-98	114-125	134-150	91-107	142-158	130-150	135-156	124-143
			60Hz	99	97	167	181	134	171	185	165	165
		Haut	50Hz	52-78	34-65	56-83	69-99	58-82	102-132	97-122	103-129	92-116
			60Hz	59	38	33	63	68	102	120	108	102
		Bas	50Hz	47-64	28-40	65-94	62-92	61-96	76-112	84-127	112-142	110-143
			60Hz	46	22	39	44	52	58	55	109	87
	Mode de déviation	(Extra élevé)	50Hz	82-102	80-98	114-125	134-150	91-107	142-158	130-150	135-156	124-143
			60Hz	99	97	167	181	134	171	185	165	165
		Haut	50Hz	52-78	34-65	56-83	69-99	58-82	102-132	97-122	103-129	92-116
			60Hz	59	38	33	63	68	102	120	108	102
		Bas	50Hz	47-64	28-40	65-94	62-92	61-96	76-112	84-127	112-142	110-143
			60Hz	46	22	39	44	52	58	55	109	87

Élément		N° du modèle Vitesse de ventilateur		VN-M150	VN-M250	VN-M350	VN-M500	VN-M650	VN-M800	VN-M1000	VN-M1500	VN-M2000
				HE	HE	HE	HE	HE	HE	HE	HE	HE
Niveau de pression acoustique (dB)	Mode d'échange de chaleur	(Extra élevé)	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	38,0-39,0	41,0-42,5
			60Hz	27,5	31,5	35,5	33,5	35,5	38	41,5	39,5	42,5
		Haut	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	36,5-37,5	39,5-41,0
			60Hz	24,5	25	29,5	29	34	35	39	36,5	40
		Bas	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	34,0-37,5	36,0-37,5	37,0-38,0
			60Hz	20	21	23,5	24,5	29,5	32,5	33,5	35,5	36,5
	Mode de déviation	(Extra élevé)	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	38,0-39,0	41,0-42,5
			60Hz	27,5	31,5	35,5	33,5	35,5	38	41,5	39,5	42,5
		Haut	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	36,5-37,5	39,5-41,0
			60Hz	24,5	25	29,5	29	34	35	39	36,5	40
		Bas	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	34,0-37,5	36,0-37,5	37,0-38,0
			60Hz	20	21	23,5	24,5	29,5	32,5	33,5	35,5	36,5
Rendement d'échange de température (%)	(Extra élevé)	50Hz	81,5	78	74,5	76,5	75	76,5	73,5	76,5	73,5	
		60Hz	81,5	78	74,5	76,5	75	76,5	73,5	76,5	73,5	
	Haut	50Hz	81,5	78	74,5	76,5	75	76,5	73,5	76,5	73,5	
		60Hz	81,5	78	74,5	76,5	75	76,5	73,5	76,5	73,5	
	Bas	50Hz	83	81,5	79,5	78	76,5	77,5	77	79	77,5	
		60Hz	83	81,5	79,5	78	76,5	77,5	77	79	77,5	
Rendement d'échange de chaleur totale (%)	pour le chauffage	(Extra élevé)	50Hz	74,5	70	65	72	69,5	71	68,5	71	68,5
			60Hz	74,5	70	65	72	69,5	71	68,5	71	68,5
		Haut	50Hz	74,5	70	65	72	69,5	71	68,5	71	68,5
			60Hz	74,5	70	65	72	69,5	71	68,5	71	68,5
		Bas	50Hz	76	74	71,5	73,5	71,5	71,5	71,5	73,5	72
			60Hz	76	74	71,5	73,5	71,5	71,5	71,5	73,5	72
	pour le refroidissement	(Extra élevé)	50Hz	69,5	65	60,5	64,5	61,5	64	60,5	64	60,5
			60Hz	69,5	65	60,5	64,5	61,5	64	60,5	64	60,5
		Haut	50Hz	69,5	65	60,5	64,5	61,5	64	60,5	64	60,5
			60Hz	69,5	65	60,5	64,5	61,5	64	60,5	64	60,5
		Bas	50Hz	71	69	67	66,5	64	65,5	64,5	67	65,5
			60Hz	71	69	67	66,5	64	65,5	64,5	67	65,5
Dimensions externes (Longueur x largeur x hauteur) (mm)				900 x 900 x 290			1140 x 1140 x 350		1189 x 1189 x 400		1189 x 1189 x 810	
Poids du produit (kg)				36	36	38	53	53	70	70	143	143
Diamètre nominal du conduit applicable (mm)				Ø100		Ø150		Ø200		Ø250		côté intérieur : Ø250, côté extérieur : 283x730

\* Le niveau sonore est inférieur à 70 dBA

FR

# 10 Avant d'appeler

Vérifiez les points décrits ci-dessous avant de demander une réparation.

Symptôme	Cause
L'unité ne démarre pas après avoir appuyé sur la touche.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le disjoncteur est-il désactivé ?</li> <li>Une coupure de courant est-elle survenue ?</li> <li>L'indicateur (E) s'allume-t-il ? (Le réglage de retard de ventilation est réglé sur « ON » et il ne s'agit pas d'un dysfonctionnement. L'Échangeur de chaleur air/air démarrera une fois la durée réglée écoulée. Contactez votre revendeur pour plus de détails.)</li> </ul>
L'unité fonctionne bien que le témoin de fonctionnement ne s'allume pas.	L'indicateur (M) ou [24H] apparaît-il sur l'afficheur ? L'évacuation de chaleur nocturne ou la ventilation 24 heures est réglée sur « ON ». Reportez-vous en page 25 pour en savoir plus sur la manière d'utiliser les fonctions. Contactez votre revendeur pour régler le paramètre sur « OFF ».
L'unité démarre sans aucune action de télécommande.	L'unité vient-elle de redémarrer après une coupure de courant ou venez-vous de mettre le disjoncteur sous tension ? (Les réglages concernant la reprise après une coupure de courant sont réglés sur « ON ». Contactez votre revendeur pour plus de détails.)

# 11 Résolution des problèmes

## ATTENTION

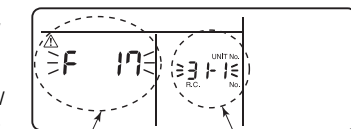
Si l'une des situations suivantes se produit, éteignez l'interrupteur principal et contactez immédiatement votre revendeur :

- Les commutateurs ne fonctionnent pas correctement.
- Le fusible principal saute souvent ou le disjoncteur est souvent activé.
- Un corps étranger ou de l'eau tombe à l'intérieur de l'Échangeur de chaleur air/air.
- Lorsque l'Échangeur de chaleur air/air ne fonctionne pas même après que le dispositif de protection ait été désactivé. (Le témoin de fonctionnement et (E) sur la télécommande clignotent. Quand (E) et une combinaison de E, F, H, L ou P et un numéro sont affichés sur la télécommande, informez votre revendeur du contenu de cet affichage.)
- Toute autre situation inhabituelle.

### Confirmation et vérification

Lorsqu'un problème survient dans l'Échangeur de chaleur air/air, le code d'erreur et le numéro de l'unité de l'Échangeur de chaleur air/air apparaissent sur l'afficheur de la télécommande. Le code d'erreur n'est présent que pendant le fonctionnement. Si l'affichage disparaît, faites fonctionner l'Échangeur de chaleur air/air conformément au point suivant « Confirmation de l'historique des erreurs », pour la confirmation.

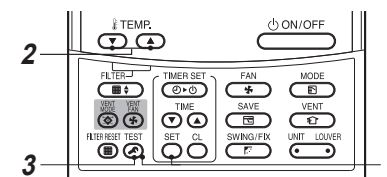
\* Le n° d'unité de l'Échangeur de chaleur air/air est 31-\*\*.



Code d'erreur N° de l'unité de l'Échangeur de chaleur air/air dans lequel une erreur est survenue

### Confirmation de l'historique des erreurs

Si une anomalie survient sur l'Échangeur de chaleur air/air, l'historique de l'anomalie peut être confirmé comme suit. (L'historique conserve 4 erreurs en mémoire.) L'historique peut être confirmé en marche ou p l'arrêt.



Procédure	Description
1	<p>Lorsque vous appuyez simultanément sur les touches (SET) et (TEST) pendant 4 secondes ou davantage, l'affichage de droite apparaît.</p> <p>Si [ (E) Vérification technique] s'affiche, le mode d'historique d'erreur est adopté.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>[01 : Ordre de l'historique des erreurs] s'affiche dans la fenêtre CODE No..</li> <li>[Code d'erreur] est affiché.</li> <li>[N° de l'unité de l'Échangeur de chaleur air/air dans lequel une erreur est survenue] s'affiche dans UNIT No..</li> </ul> <p>* Le n° d'unité de l'Échangeur de chaleur air/air est 31-**.</p>
2	<p>Chaque pression sur la touche [ (M) / (A) ] utilisée pour régler la température, affiche dans l'ordre l'historique d'une erreur en mémoire.</p> <p>Les nombres de CODE No. indiquent CODE No. [01] (dernier) à [04] (plus ancien).</p> <p><b>ATTENTION</b> N'enfonchez pas la touche (E) car tout l'historique de l'anomalie de l'Échangeur de chaleur air/air sera effacé.</p>
3	Après confirmation, appuyez sur la touche (TEST) pour retourner à l'affichage habituel.

- Contrôlez la présence d'anomalies selon la méthode décrite ci-dessus.
- Pour la réparation ou l'entretien d'un Échangeur de chaleur air/air, adressez-vous à un professionnel qualifié, réparateur ou distributeur agréé.
- Plus de détails sur les codes d'erreur sont données dans le manuel d'installation.

## ***Déclaration d'incorporation de quasi-machines***

Fabricant : TOSHIBA CARRIER CORPORATION  
336 Tadehara, Fuji-shi, Shizuoka-ken 416-8521 JAPAN

Titulaire TCF : TOSHIBA CARRIER EUROPE S.A.S  
Route de Thil  
01120 Montluel FRANCE

Déclare par la présente que le matériel décrit ci-dessous :

Dénomination générique : Échangeur de chaleur air/air

Modèle/type : VN-M150HE  
VN-M250HE  
VN-M350HE  
VN-M500HE  
VN-M650HE  
VN-M800HE  
VN-M1000HE  
VN-M1500HE  
VN-M2000HE

Nom commercial : TOSHIBA Échangeur de chaleur air/air

Est conforme aux clauses de la Directive « Machines » (Directive 2006/42/CE) et aux réglementations transposées en loi nationale.

Ne doit pas être mis en service avant que la machine finale dans laquelle il a été intégré ait été déclarée conforme aux clauses de la Directive Machines, le cas échéant.

### **REMARQUE**

Cette déclaration devient nulle et non avenue si des modifications techniques ou opérationnelles sont introduites sans le consentement du fabricant.

FR

**Translated instruction**

Vielen Dank, dass Sie sich für den Luft/Luft-Wärmetauscher von TOSHIBA entschieden haben. Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung gründlich durch, bevor Sie den Luft/Luft-Wärmetauscher verwenden.

- Besorgen Sie sich die „Betriebsanleitung“ und das „Installationshandbuch“ vom Hersteller (oder Händler).
- Bitte an den Monteur oder Händler
- Erläutern Sie bitte ausführlich den Inhalt des Benutzerhandbuchs, bevor Sie es übergeben.

Dieses Gerät ist nicht für den Gebrauch durch Personen (vor allem Kinder) mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mit mangelnder Erfahrung oder mangelnden Kenntnissen im Umgang mit solchen Geräten bestimmt, es sei denn, die Personen werden von einer für deren Sicherheit verantwortlichen Person überwacht bzw. unterwiesen.  
Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

Das Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Wissen verwendet werden, wenn sie unter Aufsicht stehen oder eine ausführliche Anleitung zur Benutzung des Geräts erhalten haben, und auf eine sichere Art und Weise verstehen, dass die Verwendung mit Gefahren verbunden ist. Kinder dürfen mit dem Gerät nicht spielen. Reinigung und Wartung darf von Kindern nicht ohne Aufsicht durchgeführt werden.

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Vorsichtsmaßnahmen für die Sicherheit</b> .....	<b>32</b>
<b>2</b>	<b>Eigenschaften</b> .....	<b>35</b>
<b>3</b>	<b>Standard-Installationsbeispiel</b> .....	<b>35</b>
<b>4</b>	<b>Systemkonfiguration</b> .....	<b>36</b>
<b>5</b>	<b>Teilebezeichnungen und Funktionen</b> .....	<b>37</b>
<b>6</b>	<b>Verwendung</b> .....	<b>40</b>
<b>7</b>	<b>Timer-Betrieb</b> .....	<b>41</b>
<b>8</b>	<b>Wartung</b> .....	<b>42</b>
<b>9</b>	<b>Technische Daten</b> .....	<b>42</b>
<b>10</b>	<b>Vor Bestellung eines Reparatur-/Wartungstechnikers</b> .....	<b>44</b>
<b>11</b>	<b>Fehlersuche</b> .....	<b>44</b>

Lesen Sie diese Anweisungen sorgfältig durch. Sie enthalten wichtige Informationen gemäß der Maschinenrichtlinie (Richtlinie 2006/42/EG) . Stellen Sie sicher, dass Sie diese Anweisungen verstanden haben.

**Allgemeine Bezeichnung: Luft/Luft-Wärmetauscher**

**Definition der Bezeichnungen „Qualifizierter Installateur“ oder „Qualifizierter Servicetechniker“**




Der Luft/Luft-Wärmetauscher muss von einem qualifizierten Installateur oder Servicetechniker installiert, gewartet, repariert und entsorgt werden. Wenn eine dieser Aufgaben erledigt werden muss, bitten Sie einen qualifizierten Installateur oder Servicetechniker, diese für Sie auszuführen.

Ein qualifizierter Installateur oder Servicetechniker ist ein Auftragnehmer, der über die Qualifikation und das Fachwissen verfügt, welche in der nachstehenden Tabelle aufgeführt sind.

Auftragnehmer	Qualifikationen und Fachwissen, über welche der Auftragnehmer verfügen muss
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualifizierter Installateur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der qualifizierte Installateur ist eine Person, die Einbau-, Wartungs-, Standortveränderungs- und Ausbuarbeiten am Luft/Luft-Wärmetauscher der Toshiba Carrier Corporation durchführt. Die Person ist im Einbau und in der Wartung sowie in der Standortveränderung und im Ausbau von Luft/Luft-Wärmetauschern der Toshiba Carrier Corporation geschult oder wurde von einer oder mehreren geschulten Personen unterwiesen und verfügt aufgrund dessen über gründliche Kenntnisse, die sie zur Ausführung dieser Arbeiten befähigen.</li> <li>• Der qualifizierte Installateur, dem es erlaubt ist, Elektroarbeiten im Zuge des Einbaus, der Standortveränderung oder des Ausbaus auszuführen, verfügt über die jeweils gesetzlich vorgeschriebene Qualifikation zur Ausführung von Elektroarbeiten und ist eine Person, die im Zusammenhang mit Elektroarbeiten an Luft/Luft-Wärmetauschern der Toshiba Carrier Corporation geschult ist oder in diesem Zusammenhang von einer oder mehreren geschulten Personen unterwiesen wurde, so dass sie über gründliche Kenntnisse verfügt, die sie zur Ausführung dieser Arbeiten befähigen.</li> <li>• Der qualifizierte Installateur, dem es erlaubt ist, Arbeiten in der Höhe auszuführen, ist im Zusammenhang mit Arbeiten an hoch gelegenen Arbeitsplätzen an Luft/Luft-Wärmetauschern der Toshiba Carrier Corporation geschult oder wurde in diesem Zusammenhang von einer oder mehreren geschulten Personen unterwiesen und verfügt aufgrund dessen über gründliche Kenntnisse, die ihn zur Ausführung dieser Arbeiten befähigen.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualifizierter Servicetechniker</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der qualifizierte Servicetechniker ist eine Person, die Einbau-, Reparatur-, Wartungs-, Standortveränderungs- und Ausbuarbeiten am Luft/Luft-Wärmetauscher der Toshiba Carrier Corporation durchführt. Die Person ist im Einbau, in der Reparatur und Wartung sowie in der Standortveränderung und im Ausbau von Luft/Luft-Wärmetauschern der Toshiba Carrier Corporation geschult oder wurde von einer oder mehreren geschulten Personen unterwiesen und verfügt aufgrund dessen über gründliche Kenntnisse, die sie zur Ausführung dieser Arbeiten befähigen.</li> <li>• Der qualifizierte Servicetechniker, dem es erlaubt ist, Elektroarbeiten im Zuge des Einbaus, der Reparatur, der Standortveränderung oder des Ausbaus auszuführen, verfügt über die jeweils gesetzlich vorgeschriebene Qualifikation zur Ausführung von Elektroarbeiten und ist eine Person, die im Zusammenhang mit Elektroarbeiten an Luft/Luft-Wärmetauschern der Toshiba Carrier Corporation geschult ist oder in diesem Zusammenhang von einer oder mehreren geschulten Personen unterwiesen wurde, so dass sie über gründliche Kenntnisse verfügt, die sie zur Ausführung dieser Arbeiten befähigen.</li> <li>• Der qualifizierte Servicetechniker, dem es erlaubt ist, Arbeiten in der Höhe auszuführen, ist im Zusammenhang mit Arbeiten an hoch gelegenen Arbeitsplätzen an Luft/Luft-Wärmetauschern der Toshiba Carrier Corporation geschult oder wurde in diesem Zusammenhang von einer oder mehreren geschulten Personen unterwiesen und verfügt aufgrund dessen über gründliche Kenntnisse, die ihn zur Ausführung dieser Arbeiten befähigen.</li> </ul>



## ■ Warnhinweise am Luft/Luft-Wärmetauscher

Warnhinweis	Beschreibung
 <p><b>WARNING</b> <b>ELECTRICAL SHOCK HAZARD</b> Disconnect all remote electric power supplies before servicing.</p>	<p><b>WARNUNG</b> <b>GEFAHR EINES STROMSCHLAGS</b> Trennen Sie alle externen Stromversorgungsquellen vom Netz, bevor Sie Wartungsarbeiten ausführen.</p>
 <p><b>WARNING</b> Moving parts. Do not operate unit with inspection cover removed. Stop the unit before the servicing.</p>	<p><b>WARNUNG</b> Bewegliche Teile. Bedienen Sie das Gerät nicht, wenn die Inspektionsabdeckung ausgebaut ist. Schalten Sie das Gerät aus, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen.</p>
 <p><b>CAUTION</b> High temperature parts. You might get burned when removing this cover.</p>	<p><b>VORSICHT</b> Heiße Komponenten. Es besteht die Gefahr von Verbrennungen, wenn Sie diese Abdeckung entfernen.</p>

# 1 Vorsichtsmaßnahmen für die Sicherheit

Der Hersteller übernimmt keinerlei Haftung für durch Nichtbeachtung der Beschreibungen in diesem Handbuch entstandene Schäden.

## **WARNUNG**

### Allgemeines

- Lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung, bevor Sie den Luft/Luft-Wärmetauscher in Betrieb nehmen. Sie enthält zahlreiche wichtige Hinweise für den täglichen Betrieb.
- Sorgen Sie dafür, dass die Installation vom Fachhändler oder von einem Fachmann durchgeführt wird. Nur ein qualifizierter Installateur (\*1) ist in der Lage, einen Luft/Luft-Wärmetauscher zu installieren. Falls eine nicht-qualifizierte Person einen Luft/Luft-Wärmetauscher installiert, kann dies zu Problemen wie Bränden, Stromschlägen, Verletzungen, Wasseraustritt, Lärm und Vibrationen führen.

### Transport und Lagerung

- Tragen Sie beim Transportieren des Luft/Luft-Wärmetauschers Schuhe mit Zehenschutzkappen, Schutzhandschuhe und andere Schutzbekleidung.
- Halten Sie den Luft/Luft-Wärmetauscher beim Tragen nicht an den Bändern des Verpackungskartons fest. Anderenfalls können Sie sich verletzen, wenn die Bänder reißen.
- Beachten Sie beim Stapeln der Packkartons zur Lagerung oder zum Transport die Sicherheitshinweise auf den Kartons. Bei Nichtbeachten der Sicherheitshinweise kann der Stapel zusammenbrechen.
- Der Luft/Luft-Wärmetauscher sollte unter stabilen Bedingungen transportiert werden. Setzen Sie sich mit Ihrem Fachhändler in Verbindung, falls Sie feststellen sollten, dass irgendein Teil des Produkts defekt ist.
- Transportieren Sie das Gerät mit Hilfe einer Sackkarre oder eines Gabelstaplers. Wenn Sie das Gerät ohne Hilfsmittel transportieren, tragen Sie es mit mindestens vier Personen (VN-M150 bis 1000HE) oder mindestens acht Personen (VN-M1500 und 2000HE); anderenfalls besteht Verletzungsgefahr.

### Installation

- Nur ein qualifizierter Installateur(\*1) oder Servicetechniker(\*1) darf Elektroarbeiten an dem Luft/Luft-Wärmetauscher ausführen. Unter keinen Umständen dürfen diese Arbeiten von unqualifizierten Mitarbeitern ausgeführt werden, da eine unsachgemäße Ausführung der Arbeit zu Stromschlägen und/oder Kriechströmen führen kann.
- Lassen Sie sich nach dem Einbau vom Installateur die Schutzschalter-Stellungen erläutern. Falls eine Störung im Luft/Luft-Wärmetauscher auftritt, schalten Sie den Schutzschalter aus, und rufen Sie einen Kundendiensttechniker.
- Installieren Sie den Luft/Luft-Wärmetauscher nicht an einem Ort, an dem die Gefahr besteht, dass er brennbaren Gasen ausgesetzt ist. Wenn ein brennbares Gas ausströmt und sich im Bereich des Geräts sammelt, kann es sich entzünden.
- Wenn Sie Komponenten separat erwerben, verwenden Sie vom Hersteller angegebene Produkte. Die Verwendung nicht zugelassener Produkte kann Brände, Stromschläge, Wasseraustritt und andere Probleme zur Folge haben. Lassen Sie die Installation ausschließlich durch qualifizierte Fachleute durchführen.
- Stellen Sie sicher, dass eine ordnungsgemäße Erdung durchgeführt wird.

DE

## Bedienung

- Schalten Sie den Schutzschalter vor dem Öffnen der Schaltkastenabdeckung oder der Inspektionsabdeckung des Luft/Luft-Wärmetauschers aus. Sollten Sie diesen Hinweis nicht beachten, kann es durch Kontakt mit den Innenteilen zu einem Stromschlag kommen. Nur ein qualifizierter Installateur(\*1) oder Servicetechniker(\*1) darf die Schaltkastenabdeckung oder die Inspektionsabdeckung des Luft/Luft-Wärmetauschers entfernen und die erforderlichen Arbeiten ausführen.
- Im Inneren des Luft/Luft-Wärmetauschers liegt an verschiedenen Stellen Hochspannung an; außerdem befinden sich hier rotierende Teile. Wegen der Stromschlaggefahr und Verletzungsgefahr durch rotierende Teile sollten die Schaltkastenabdeckung und die Inspektionsabdeckung vom Benutzer nicht entfernt werden. Wenn diese Abdeckungen zur Durchführung von Arbeiten ausgebaut werden müssen, wenden Sie sich an einen qualifizierten Installateur oder Servicetechniker.
- Versuchen Sie unter keinen Umständen, eines der Geräte selbst auszubauen oder instanzzusetzen. Da das Gerät mit Netzspannung betrieben wird, können Sie bei der Demontage der Abdeckung und des Hauptgeräts einen Stromschlag erleiden.
- Die Verwendung von Trittstufen, Leitern usw. mit einer Höhe von mehr als 50 cm für die Reinigung des Filters oder des Wärmetauscherelements oder für andere Arbeiten fällt unter so genannte „Arbeiten in der Höhe“. Wegen der Sturzgefahr bei Arbeiten in der Höhe sollten solche Arbeiten von qualifizierten Fachleuten durchgeführt werden. Führen Sie solche Aufgaben nicht selbst durch, sondern überlassen Sie sie einem qualifizierten Installateur oder Servicetechniker.
- Stellen Sie keine Verbrennungsvorrichtung an Orten auf, wo sie direkt dem Luftstrom des Luft/Luft-Wärmetauschers ausgesetzt ist, da anderenfalls eine unvollständige Verbrennung die Folge sein kann.
- Stecken Sie niemals einen Finger oder einen Stock in den Lufteinlass oder -auslass. Dies könnte zu Verletzungen führen, weil der Ventilator innerhalb des Geräts mit einer hohen Drehzahl rotiert.

## Reparaturen

- Wenn Sie Probleme am Luft/Luft-Wärmetauscher feststellen (wenn z. B. ein Fehler angezeigt wird, Brandgeruch wahrnehmbar ist, ungewöhnliche Geräusche zu hören sind oder Wasser ausläuft) unternehmen Sie nicht selbst Diagnose- oder Instandsetzungsmaßnahmen am Luft/Luft-Wärmetauscher, sondern stellen Sie den Schutzschalter auf die Position OFF (aus), und wenden Sie sich an einen qualifizierten Servicetechniker. Stellen Sie sicher, dass das Gerät nicht wieder eingeschaltet wird (indem Sie beispielsweise einen Hinweis „außer Betrieb“ am Schutzschalter anbringen), bis ein qualifizierter Servicetechniker eintrifft. Die weitere Verwendung des Luft/Luft-Wärmetauschers in fehlerhaftem Zustand kann zur Verschlimmerung der mechanischen Probleme oder zu Stromschlägen und anderen Störungen führen.
- Wenn die Gefahr besteht, dass der Luft/Luft-Wärmetauscher herunterfällt, begeben Sie sich nicht in die Nähe des Luft/Luft-Wärmetauschers, sondern schalten Sie den Schutzschalter aus, und wenden Sie sich an einen qualifizierten Servicetechniker, damit dieser das Gerät wieder sicher anbringt. Schalten Sie den Schutzschalter erst wieder ein, nachdem das Gerät wieder sicher angebracht wurde.
- Nehmen Sie keine Veränderungen an den Produkten vor. Zerlegen Sie die Komponenten nicht, und nehmen Sie keine Veränderungen daran vor. Dies könnte zu Bränden, Stromschlägen oder Verletzungen führen.

## Standortveränderung

- Wenn der Standort des Luft/Luft-Wärmetauschers geändert werden soll, führen Sie die entsprechenden Arbeiten nicht selbst aus, sondern beauftragen Sie einen qualifizierten Installateur oder Servicetechniker. Wenn die Standortveränderung nicht fachmännisch erfolgt, besteht Stromschlag- und Feuergefahr.

## VORSICHT

### Vorsichtshinweise zur Installation (beachten Sie unbedingt die folgenden Hinweise)

- Schließen Sie den Luft/Luft-Wärmetauscher an eine eigene Stromversorgung mit der vorgeschriebenen Netzspannung an, da das Gerät ansonsten beschädigt werden oder ein Feuer verursachen könnte.

### Vorsichtshinweise zur Bedienung

- Dieser Luft/Luft-Wärmetauscher eignet sich nicht für spezielle Zwecke, weder für die Konservierung von Lebensmitteln, Präzisionsinstrumenten oder Kunstobjekten noch zur Aufzucht von Tieren, dem Einsatz in einem Fahrzeug, Schiff, usw.
- Berühren Sie die Tasten zur Bedienung des Geräts nicht mit nassen Fingern, da Sie sonst Gefahr laufen, einen Stromschlag zu erleiden.
- Wenn der Luft/Luft-Wärmetauscher voraussichtlich über einen längeren Zeitraum nicht gebraucht wird, schalten Sie sicherheitshalber den Hauptschalter oder Schutzschalter aus.
- Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit in die Fernbedienung eindringt. Verschütten Sie keine Säfte, Wasser oder andere Flüssigkeiten.
- Verschütten oder spritzen Sie kein Wasser und keine Reinigungsmittel auf die elektrischen Teile. Anderenfalls kann es zu Fehlerströmen und Bränden, Stromschlägen und/oder Verletzungen kommen.
- Installieren Sie das Gerät und den Innenlufteinlass nicht an Orten (wie z. B. in einer Fabrik, chemischen Anlagen oder Forschungsinstituten), in denen mit Säuren, Laugen, organischen Lösungsmitteln oder Beschichtungsmitteln gearbeitet wird und giftige und/oder korrosive Gase gebildet werden können. Anderenfalls kann es zu Gasvergiftungen kommen und/oder im Geräteinneren kann es zu Beschädigungen kommen, von denen eine Brandgefahr ausgeht.
- Verwenden Sie den Bypass-Betrieb nicht, wenn Sie den Raum im Winter beheizen. Auf dem Gerät kondensiertes Wasser könnte auf die Deckenverschalung tropfen und die Decke verunreinigen.
- Setzen Sie das Gerät nicht an einem sehr warmen Ort (40°C oder mehr) oder an einem Ort, an dem viel ölhaltiger Rauch erzeugt wird, ein, und setzen Sie das Gerät keinem offenen Feuer aus. Dies könnte zu einem Brand führen.
- Setzen Sie Tiere und Pflanzen nicht dem Luftstrom des Geräts aus. Anderenfalls können die Tiere oder Pflanzen geschädigt werden.
- Verwenden Sie keine entflammenden Sprays in der Nähe des Geräts oder im Bereich des Innenlufteinlasses. Dies könnte zu einem Brand führen.











## ■ Entsorgung


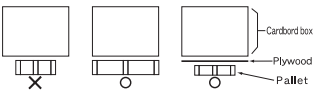
Entsorgen Sie den Luft/Luft-Wärmetauscher gemäß der Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte.

(\*1) Siehe „Definition der Bezeichnungen ‚Qualifizierter Installateur‘ oder ‚Qualifizierter Servicetechniker‘“.

## ■ Informationen zum Transport, zur Handhabung und Lagerung des Kartons

### Beispiele für Hinweise auf dem Karton

Symbol	Beschreibung	Symbol	Beschreibung
	Vor Nässe schützen		Nicht fallen lassen
	Aufrecht transportieren		Stapelhöhe (in diesem Fall max. 3 Kartons)
	Oben		Nicht auf Karton treten
	Vorsichtig handhaben		Gewicht
	Nicht rollen		Nicht einklemmen

Weitere Hinweise	Beschreibung
 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p><b>Caution</b> Injury possibility. Don't handle with packing band, or may get injured in case of broken band.</p> </div>	<p><b>VORSICHT</b></p> <p>Verletzungsgefahr Nicht an den Packbändern heben; die Bändern können reißen.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Stacking notice.</b></p> <p>In case that cardboard boxes protrude out of pallet when stacking, lay a 10mm thick plywood over the pallet.</p>  </div>	<p><b>Stapelhinweis</b></p> <p>Wenn die Kartons beim Stapeln an der Palette überstehen, eine 10 mm starke Holzplatte über die Palette legen.</p>

## 2 Eigenschaften

### ■ Wichtigste Eigenschaften

#### ◆ Energiesparende Belüftung

Die Kühl- und Heizkosten werden dadurch reduziert, dass das Gerät die Wärmeenergie zurückgewinnt (Außenluftlast), die bei einer normalen Belüftung verlorengeht.

#### ◆ Kompakte Bauweise

Durch die deutliche Senkung der Außenluftlast und die Fähigkeit, die Wärmeenergie zurückzugewinnen, wird die Produktion kompakterer Klimageräte ermöglicht.

#### ◆ Luftfeuchtigkeitsregelung

Im Kühlbetrieb wird Außenluft mit sehr hoher Luftfeuchtigkeit vor der Zuführung in den Innenraum ungefähr auf die Feuchtigkeit der entfeuchteten (gekühlten) Innenluft gebracht. Im Heizbetrieb wird vor der Zuführung der Außenluft in den Innenraum Feuchtigkeit von der Innenluft auf die trockene Außenluft übertragen.

#### ◆ Komfortable Belüftung

Eine Belüftung ohne große Temperaturänderungen ist möglich. Darüber hinaus ist aufgrund einer gleichzeitigen Luftzufuhr und abfuhr eine stabile Belüftung selbst in luftdichten Räumen möglich.

#### ◆ Schallisolierung

Luftkanäle und Wärmetauscherelemente sind schallisoliert. Die Schallübertragung von Außengeräuschen in den Innenraum und umgekehrt wird reduziert, und dadurch wird die Lärmbelastung des Büros oder Ladengeschäfts sowie der Umgebung verringert.

### ■ Belüftungsmodi

Das Gerät verfügt über drei Belüftungsmodi.

- Wärmetauscherbetrieb  
Es erfolgt ein Wärmeaustausch zwischen der Außen- und Innenluft, so dass die Außenluft in Bezug auf Temperatur und Feuchtigkeit an die Innenluft angenähert wird, bevor sie in den Innenraum abgegeben wird.
- Bypass-Betrieb  
Die Außenluft wird unverändert in den Innenraum geleitet. Dieser Modus wird in erster Linie im Frühling und Sommer verwendet.
- Automatikbetrieb
  1. Für ein Luft/Luft-Wärmetauschersystem  
Entsprechend den Informationen von den Innen- und Außentempersensoren des Geräts wird automatisch zwischen dem Wärmetauscherbetrieb und dem Bypass-Betrieb umgeschaltet.
  2. Für ein mit Klimageräten gekoppeltes Luft/Luft-Wärmetauschersystem  
In Abhängigkeit vom Betriebsstatus des Klimageräts (Kühlen, Heizen, Trocken, Ventilation oder Temperatur) und den Informationen der Außen- und Innenlufttempersensoren des Geräts wird automatisch zwischen dem Wärmetauscherbetrieb und dem Bypass-Betrieb umgeschaltet.

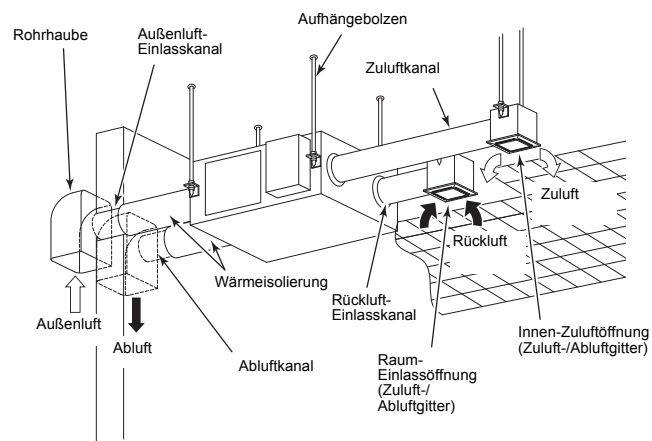
#### ⚠ VORSICHT

Wenn die Außentemperatur auf etwa 15°C oder darunter sinkt, aktiviert das System im [Automatikbetrieb] oder im [Bypass-Betrieb] unabhängig von der Moduseinstellung automatisch den [Wärmetauscherbetrieb], um eine Kondensationsbildung im Luft/Luft-Wärmetauscher zu verhindern.  
\* Die Anzeige der Belüftungsmodus-Einstellung ändert sich nicht.

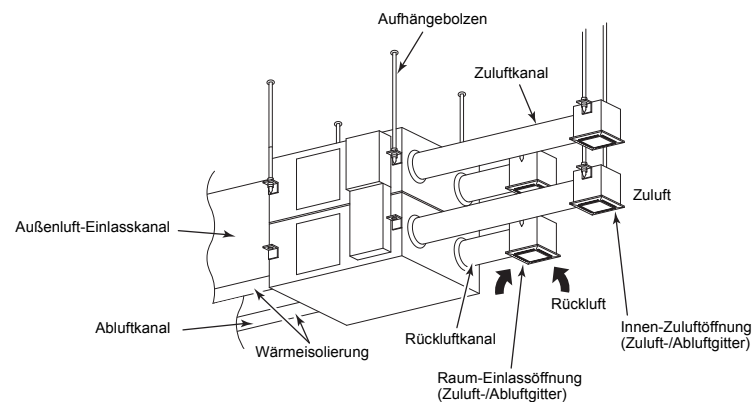
## 3 Standard-Installationsbeispiel

### ■ Typ verborgene Mikrocomputer-Steuerung

#### ▼ VN-M150 bis 1000HE



#### ▼ VN-M1500 und 2000HE



#### HINWEIS

Wenn das Gerät in umgedrehter Ausrichtung installiert wird, stehen auch die auf dem Gerät angebrachten Hinweisaufdrucke auf dem Kopf.

# 4 Systemkonfiguration

Das Bedienverfahren für das Produkt ist je nach der Systemkonfiguration unterschiedlich. Nutzen Sie zur Bedienung die in den nachstehenden Systemkonfigurations-Beispielen beschriebenen Verfahren.

- Um die konkrete Systemkonfiguration zu erfahren, wenden Sie sich an Ihren Händler oder den Installateur des Geräts.
- Lesen Sie auch die Installationshandbücher und die Bedienungsanleitungen der Fernbedienungen.
- Wenn Sie die Zentralfernbedienung verwenden, lesen Sie auch das Installationshandbuch und die Bedienungsanleitung dieser Fernbedienung.

Beispiel für ein System	Bedienung	Warnhinweise
<p><b>A. Luft/Luft-Wärmetauschersystem</b></p> <p>Fernbedienung für den Luft/Luft-Wärmetauscher NRC-01HE</p> <p>Fernbedienung für das Klimagerät RBC-AMS41E</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mit der Fernbedienung für den Luft/Luft-Wärmetauscher NRC-01HE können Sie das Gerät ein- und ausschalten, die Belüftungsventilatorstufe steuern und den Belüftungsmodus wählen.</li> <li>• Die Fernbedienungen für das Klimagerät RBC-AMT32E sind nicht mit dem Luft/Luft-Wärmetauschersystem kompatibel. Für RBC-AMS41E sind nur die Funktionen Ein-/Ausschalten verfügbar.</li> </ul> <p>Einzelheiten zur Verwendung der Fernbedienung für den Luft/Luft-Wärmetauscher NRC-01HE finden Sie auf Seite 40 („6.Verwendung“).</p>	<p>Wenn zwei Fernbedienungen verwendet werden, hat der jeweils spätere Bedienvorgang Vorrang, und die Anzeigen geben stets das Ergebnis des späteren Bedienvorgangs wieder.</p>
<p><b>B. Mit Klimageräten gekoppeltes Luft/Luft-Wärmetauschersystem</b></p> <p>Fernbedienung für das Klimagerät RBC-AMT32E, AMS41E</p> <p>Fernbedienung für den Luft/Luft-Wärmetauscher NRC-01HE</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Fernbedienung für das Klimagerät oder den Luft/Luft-Wärmetauscher kann dazu verwendet werden, das gesamte System ein- und auszuschalten.</li> <li>• Die Fernbedienung für das Klimagerät oder den Luft/Luft-Wärmetauscher kann dazu verwendet werden, den Luft/Luft-Wärmetauscher separat ein- und auszuschalten.</li> <li>• Für eine separate Steuerung sind jedoch Einstellungsänderungen erforderlich. Für weitere Informationen wenden Sie sich an Ihren Händler.</li> <li>• Die Fernbedienung für den Luft/Luft-Wärmetauscher NRC-01HE kann dazu verwendet werden, die Belüftungsventilatorstufe und den Belüftungsmodus des Luft/Luft-Wärmetauschers zu steuern.</li> <li>• Die Fernbedienung für das Klimagerät RBC-AMT32E, AMS41E kann nicht dazu verwendet werden, die Belüftungsventilatorstufe und den Belüftungsmodus des Luft/Luft-Wärmetauschers zu steuern.</li> </ul> <p>Einzelheiten zur Verwendung der Fernbedienung für den Luft/Luft-Wärmetauscher NRC-01HE finden Sie auf Seite 40 („6.Verwendung“).</p>	<p>Wenn zwei Fernbedienungen verwendet werden, hat der jeweils spätere Bedienvorgang Vorrang, und die Anzeigen geben stets das Ergebnis des späteren Bedienvorgangs wieder.</p>

Beispiel für ein System	Bedienung	Warnhinweise
<p><b>C. Zentralsteuerung</b> (Bei getrennter Steuerung der Klimagerätegruppe und des Luft/Luft-Wärmetauschers)</p> <p>Zentralsteuerung für 64/128 Geräte/Gruppen TCB-SC642TLE2 BMS-CM1280TLE</p> <p>Fernbedienung für das Klimagerät RBC-AMT32E, AMS41E</p> <p>Fernbedienung für den Luft/Luft-Wärmetauscher NRC-01HE</p> <p>Fernbedienung für das Klimagerät RBC-AMS41E</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Zentralsteuerung kann dazu verwendet werden, das gesamte System ein- und auszuschalten und Gruppen von Klimageräten sowie die Luft/Luft-Wärmetauscher separat ein- und auszuschalten. (In diesem System ist der Betrieb der Klimageräte und der Luft/Luft-Wärmetauscher nicht gekoppelt.)</li> <li>• Die Zentralsteuerung kann nicht dazu verwendet werden, die Belüftungsventilatorstufe und den Belüftungsmodus des Luft/Luft-Wärmetauschers zu steuern.</li> <li>• Wenn die Fernbedienung für den Luft/Luft-Wärmetauscher NRC-01HE installiert wurde, können Sie damit das Gerät ein- und ausschalten, die Belüftungsventilatorstufe steuern und den Belüftungsmodus wählen.</li> <li>• Die Fernbedienungen für das Klimagerät RBC-AMT32E sind nicht mit dem Luft/Luft-Wärmetauschersystem kompatibel. Für RBC-AMS41E ist nur die Funktion Ein-/Ausschalten verfügbar.</li> </ul> <p>Einzelheiten zur Verwendung der Fernbedienung für den Luft/Luft-Wärmetauscher NRC-01HE finden Sie auf Seite 40 („6.Verwendung“).</p>	<p>Wenn drei Steuergeräte verwendet werden – die Zentralsteuerung, die Fernbedienung für den Luft/Luft-Wärmetauscher und die Fernbedienung für das Klimagerät –, hat unabhängig von dem verwendeten Steuergerät der jeweils spätere Bedienvorgang Vorrang.</p>
<p><b>D. Zentralsteuerung</b> (Bei gemeinsamer Steuerung der Klimageräte und der Luft/Luft-Wärmetauscher)</p> <p>Zentralsteuerung für 64/128 Geräte/Gruppen TCB-SC642TLE2 BMS-CM1280TLE</p> <p>Fernbedienung für den Luft/Luft-Wärmetauscher NRC-01HE</p> <p>Fernbedienung für das Klimagerät RBC-AMT32E, AMS41E</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Zentralsteuerung kann dazu verwendet werden, das gesamte System ein- und auszuschalten. Sie kann auch dazu verwendet werden, den Luft/Luft-Wärmetauscher separat ein- und auszuschalten.</li> <li>• Für eine separate Steuerung sind jedoch Einstellungsänderungen erforderlich. Für weitere Informationen wenden Sie sich an Ihren Händler.</li> <li>• Die Zentralsteuerung kann nicht dazu verwendet werden, die Belüftungsventilatorstufe und den Belüftungsmodus des Luft/Luft-Wärmetauschers zu steuern.</li> <li>• Wenn die Fernbedienung für den Luft/Luft-Wärmetauscher NRC-01HE installiert wurde, können Sie damit die Belüftungsventilatorstufe und den Belüftungsmodus des Luft/Luft-Wärmetauschers steuern.</li> <li>• Die Fernbedienung für das Klimagerät RBC-AMT32E, AMS41E kann nicht dazu verwendet werden, die Belüftungsventilatorstufe und den Belüftungsmodus des Luft/Luft-Wärmetauschers zu steuern.</li> </ul> <p>Einzelheiten zur Verwendung der Fernbedienung für den Luft/Luft-Wärmetauscher NRC-01HE finden Sie auf Seite 40 („6.Verwendung“).</p>	

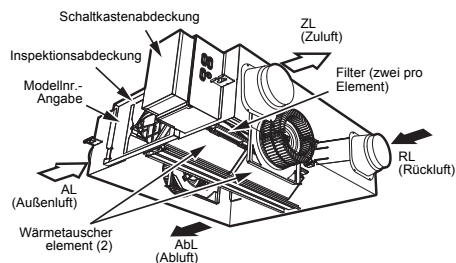
### HINWEIS

Das Wärmetauscherelement kann während der ersten Verwendungsphase einen Geruch ausströmen. Dabei handelt es sich nicht um eine Fehlfunktion, und der Geruch ist harmlos.

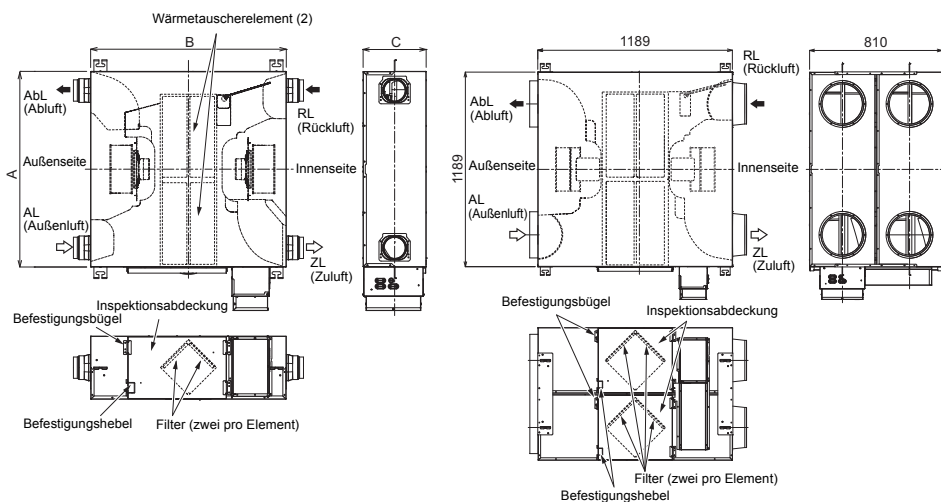
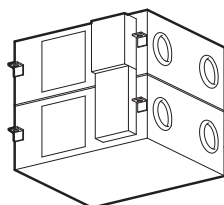
# 5 Teilebezeichnungen und Funktionen

## ■ Typ verborgene Mikrocomputer-Steuerung (Hauptgerät)

### ▼ VN-M150 bis 1000HE



### ▼ VN-M1500 und 2000HE



Einheit: mm

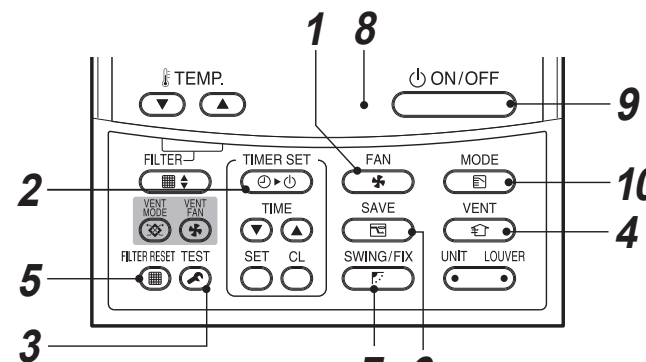
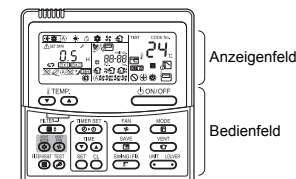
Modell	A	B	C	Modell	A	B	C
VN-M150HE	900	900	290	VN-M650HE	1140	1140	350
VN-M250HE	900	900	290	VN-M800HE	1189	1189	400
VN-M350HE	900	900	290	VN-M1000HE	1189	1189	400
VN-M500HE	1140	1140	350				

Abmessungen der Aufhängungskomponenten sind nicht angegeben.

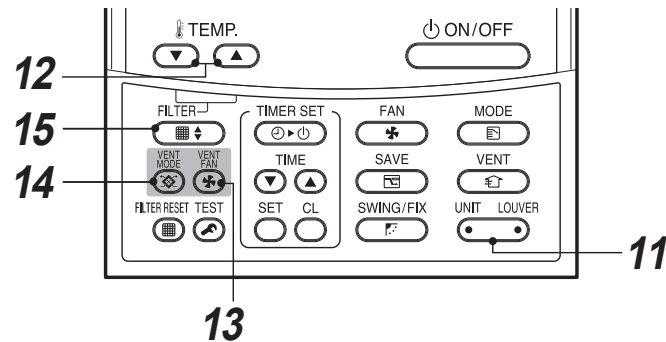
## ■ Fernbedienung für den Luft/Luft-Wärmetauscher NRC-01HE

### ◆ Bedienfeld

- Eine dieser Fernbedingungen kann dazu verwendet werden, sowohl Innen-Klimageräte als auch Luft/Luft-Wärmetauscher zu steuern (insgesamt bis zu 8 Geräte).
- Nach der Einstellung der Betriebsbedingungen, können Sie die Geräte durch einfaches Drücken der Taste ON/OFF verwenden.
- Funktionen zur Steuerung des Luft/Luft-Wärmetauschers sind in dieser Anleitung erläutert. Informationen zur Steuerung eines Klimageräts finden Sie in der Bedienungsanleitung des Klimageräts.



- 1 Taste (Ventilatorstufen-Wahltaste) (\*1)**  
Zum Wählen der gewünschten Ventilatorstufe.
- 2 Taste (Timer-Einstellung)**  
Für die Timer-Einstellung.
- 3 Taste (Testfunktion)**  
Wird für die Wartung verwendet. Verwenden Sie diese Taste nicht im Alltagsbetrieb.
- 4 Taste (Ventilatorstufe)**  
Diese Taste wird verwendet, wenn der Luft/Luft-Wärmetauscher Teil eines mit Klimageräten gekoppelten Systems ist. Drücken Sie die Taste , um den Luft/Luft-Wärmetauscher ein- und auszuschalten. Beim Ein- bzw. Ausschalten des Klimageräts wird auch der Ventilator ein- bzw. ausgeschaltet.  
\* Wenn nach dem Drücken der Taste auf der Fernbedienung angezeigt wird, ist kein Luft/Luft-Wärmetauscher angeschlossen, oder eine separate Bedienung des Luft/Luft-Wärmetauschers ist nicht eingestellt.
- 5 Taste (Filter-Rücksetzung)**  
Setzt die Anzeige „FILTER“ nach der Reinigung zurück.
- 6 Taste (Energiesparbetrieb) (\*1)**  
Zum Umschalten auf energiesparenden Betrieb.
- 7 Taste (Schwenken/Lamellenrichtung) (\*1)**  
Zur Verwendung bei der Wahl des automatischen Schwenkbetriebs oder der festen Lamellenstellung.  
\* Nicht verfügbar bei Kanalgeräten, flachen Kanalgeräten, Fußboden-Kanalgeräten und Fußboden-Schrankgeräten mit Frischlufteinlass.
- 8 Betriebsanzeigelampe**  
Leuchtet während des Betriebs. Blinkt, wenn ein Fehler auftritt oder die Schutzeinrichtung aktiviert wird.
- 9 Taste (ON/OFF)**  
Durch Drücken dieser Taste wird das Gerät eingeschaltet und durch erneutes Drücken ausgeschaltet.
- 10 Taste (Betriebsart-Wahltaste) (\*1)**  
Zur Auswahl der gewünschten Betriebsart.



### 11 Taste (Gerät-/Lamellen-Auswahl)

Wenn mit der Fernbedienung zwei oder mehr Geräte gesteuert werden: zur Auswahl eines Geräts bei der Änderung von Einstellungen.

#### Taste UNIT:

Wenn zwei oder mehr Innengeräte mit einer Fernbedienung gesteuert werden, verwenden Sie diese Taste zur Wahl des Geräts, dessen Gebläserichtung Sie einstellen möchten.

**Taste LOUVER (\*1):** (nur 4-Wege-Kassettengerät der 2H-Serie)

Zur Auswahl einer zu steuernden Lamelle bei der separaten Regelung der Lamellensperr-Einstellung bzw. der Gebläserichtungseinstellung für jede einzelne Lamelle.

### 12 Taste (Temperatureinstellung)

Zur Regelung der Solltemperatur.

Stellen Sie den gewünschten Wert durch Betätigen von TEMP. oder TEMP. ein.

### 13 Taste (Belüftungsventilatorstufe)

Zur Auswahl der Belüftungsventilatorstufe.

Sie können die 24-Stunden-Belüftung vorübergehend ausschalten, indem Sie die Taste 4 Sekunden lang gedrückt halten, während angezeigt wird.

### 14 Taste (Belüftungsmodus-Taste)

Zur Auswahl eines Belüftungsmodus.

### 15 Taste (Filter-Anhebung) (\*1)

\* Diese Funktion steht nicht zur Verfügung.

#### OPTION:

##### Fernbedienungssensor (\*1)

Gewöhnlich ermittelt der Temperatursensor des Innengeräts die Temperatur. Zusätzlich kann auch die Umgebungstemperatur der Fernbedienung gemessen werden. Wenden Sie sich für nähere Informationen hierzu an Ihren Fachhändler.

\* Verwenden Sie diese Funktion nicht, wenn das Klimagerät in einer Gruppe gesteuert wird.

(\*1):

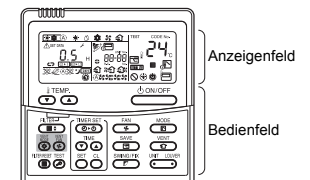
Diese Funktion ist für den Luft/Luft-Wärmetauscher nicht verfügbar.

„“ wird einige Sekunden lang angezeigt, wenn das Gerät in einem System betrieben wird, das nur mit dem Luft/Luft-Wärmetauscher ausgestattet ist.

## ◆ Anzeigenfeld

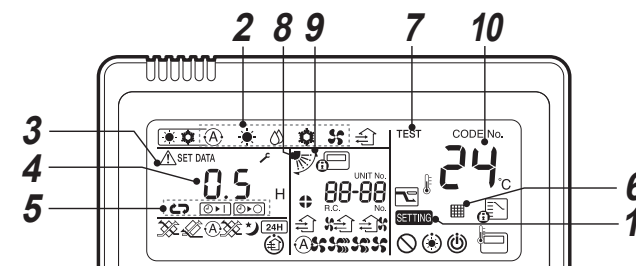
Alle Anzeigen sind in der folgenden Beispielanzeige zur Erläuterung dargestellt. Im Betrieb werden nur die ausgewählten Optionen angezeigt. Anzeigen im Zusammenhang mit der Steuerung des Luft/Luft-Wärmetauschers sind in dieser Anleitung erläutert. Informationen zu Anzeigen im Zusammenhang mit einem Klimagerät finden Sie in der Bedienungsanleitung des Klimageräts.

- **SETTING** blinkt auf dem Display der Fernbedienung, wenn der Netzschalter zum ersten Mal eingeschaltet wird. Die Anfangseinstellungen werden geladen, während **SETTING** blinkt. Sie können die Fernbedienung verwenden, nachdem **SETTING** erloschen ist.



#### HINWEIS

Es ist möglich, dass die LCD-Anzeige auf Grund von statischer Elektrizität vorübergehend verschwommen ist.



### 1 Anzeige SETTING

Wird während der Einstellung des Timers oder anderer Funktionen angezeigt.

### 2 Betriebsmodus-Anzeige (\*1)

Zeigt den gewählten Betriebsmodus an.

### 3 Fehleranzeige

Wird angezeigt, wenn die Schutzeinrichtung aktiviert wird oder ein Fehler auftritt.

### 4 Zeitanzeige

Zeigt die Timer-Zeit an. (Zeigt beim Auftreten eines Fehlers einen Fehlercode an.)

### 5 Timer-Betriebsartanzeige

Mit jeder Betätigung der Taste ändert sich die Anzeige wie folgt: , , , und keine Timer-Anzeige.

### 6 Filteranzeige

Erinnerung, dass der Luftfilter gereinigt werden muss.

### 7 Testlaufanzeige

Wird während eines Testlaufs angezeigt.

### 8 Lamellenpositionsanzeige (\*1)

Zeigt die Lamellenposition an.

\* Nur für 4-Wege-Kassetten-, 1-Weg-Kassetten-, 2-Wege-Kassetten- und Deckengeräte.

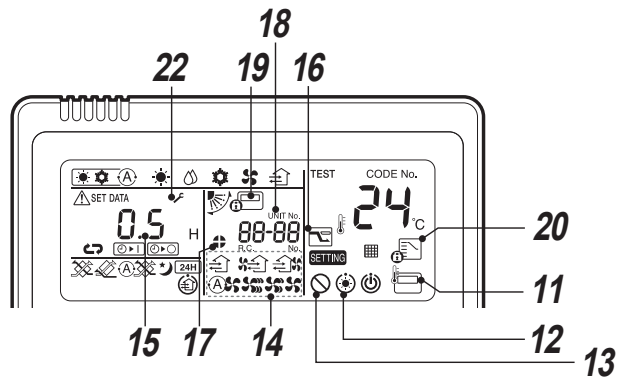
### 9 Schwenkanzeige (\*1)

Wird während Auf- und Abwärtsbewegungen der Lamelle angezeigt.

### 10 Solltemperaturanzeige (\*1)

Hier wird die eingestellte Temperatur angezeigt.

DE



**11 Fernbedienungssensor-Anzeige (\*1)**

Diese Anzeige erscheint, wenn der Fernbedienungssensor aktiv ist.

**12 Vorwärmungsanzeige (\*1)**

Wird angezeigt, wenn die Betriebsart Heizen oder Entfrostern aktiv ist. Während dieser Anzeige stoppt das Innengerätgebläse, oder es befindet sich im Ventilatormodus.

**13 Anzeige für nicht verfügbare Funktion**

Wird angezeigt, wenn die angeforderte Funktion bei dem betreffenden Modell nicht verfügbar ist.

**14 Ventilatorstufenanzeige (\*1)**

Zeigt die gewählte Ventilatorstufe an:

- (Automatisch)
- (Hoch)
- (Mittel)
- (Niedrig)

**15 Lamellennummer-Anzeige (\*1)**

(Beispiel: 01, 02, 03, 04)

**16 Energiesparmodus-Anzeige (\*1)**

Wird während des Sparbetriebs angezeigt.

**17 Lamellensperren-Anzeige (\*1)**

Wird angezeigt, wenn eine Lamelle gesperrt ist. (nur 4-Wege-Kassettengerät)

**18 Anzeige UNIT No.**

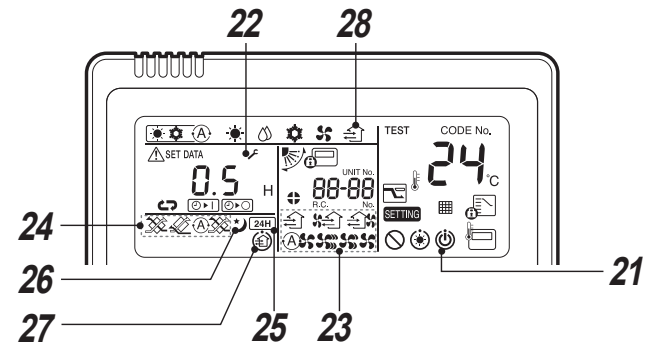
Die Nummer des mit der Taste UNIT ausgewählten Luft/Luft-Wärmetauschers oder die Nummer des Geräts, in dem ein Fehler aufgetreten ist.

**19 Anzeige für Zentralsteuerung**

Wird angezeigt, wenn ein zentrales Steuergerät wie die Zentralsteuerung ebenfalls verwendet wird. Wenn das zentrale Steuergerät die Verwendung lokaler Fernbedienungen unterbindet, blinkt , wenn die Tasten , oder TEMP. gedrückt werden, und der Bedienvorgang wird zurückgewiesen. Welche Funktionen mit der Fernbedienung gesteuert werden können, hängt vom Modus der Zentralsteuerung ab. Weitere Informationen dazu finden Sie in der Bedienungsanleitung des verwendeten zentralen Steuergeräts.

**20 Festgelegter-Betriebsmodus-Anzeige (\*1)**

Wird angezeigt, wenn die MODE-Taste gedrückt wird, während die Betriebsart vom Klimaanlagen-Administrator fest auf Kühlen oder Heizen eingestellt wurde.



**21 Betriebsbereitschaftsanzeige (\*1)**

Diese Anzeige erscheint bei einigen Modellen.

**22 Service-Anzeige**

Wird angezeigt, wenn die Schutzeinrichtung aktiviert ist oder ein Problem auftritt.

**23 Belüftungsventilatorstufen-Anzeige**

Zeigt die Stufe des Belüftungsventilators an. , , oder wird angezeigt.

Wenn die Fernbedienung zur Steuerung von Klimageräten zusammen mit dem Luft/Luft-Wärmetauscher als Gruppe verwendet wird, erscheint (blinkt) die Anzeige VENT FAN nur, wenn die Taste gedrückt wird.

(Hoch)

(Niedrig)

(SA > EA)

(SA < EA)

\*) Wird angezeigt, wenn die entsprechende Einstellung aktiviert ist.

**27 Belüftungs-Standby-Anzeige**

Wird angezeigt, wenn der Luft/Luft-Wärmetauscher im Standby-Modus ist. Wenn dieses Symbol angezeigt wird, ist der Luft/Luft-Wärmetauscher nicht im Betrieb.

\* Wird angezeigt, wenn die entsprechende Einstellung aktiviert ist.

**28 Belüftungsanzeige**

Wenn die Fernbedienung zur Steuerung des Luft/Luft-Wärmetauschers in einem mit Klimageräten gekoppelten Luft/Luft-Wärmetauschersystem verwendet wird und wenn die separate Bedienung des Geräts verfügbar ist, wird dieses Symbol angezeigt, während das Gerät läuft.

\* Das Symbol wird nicht angezeigt, wenn das Gerät in einem System betrieben wird, das nur mit dem Luft/Luft-Wärmetauscher ausgestattet ist.

(\*1):

Wird nicht angezeigt. Diese Funktionen sind für den Luft/Luft-Wärmetauscher nicht verfügbar.

**24 Belüftungsmodus-Anzeige**

Zeigt den gewählten Belüftungsmodus an. , oder wird angezeigt.

(Automatikbetrieb)

(Wärmetauscherbetrieb)

(Bypass-Betrieb)

**25 24-Stunden-Belüftungs-Anzeige**

Wird bei 24-Stunden-Belüftung angezeigt.

\* Wird angezeigt, wenn die entsprechende Einstellung aktiviert ist.

**26 Anzeige für Nacht-Wärmeabführung**

Wird während der Ausführung der Funktion Nacht-Wärmeabführung angezeigt.


\* Wird angezeigt, wenn die entsprechende Einstellung aktiviert ist.



# 6 Verwendung

## ■ Bei Verwendung der Fernbedienung für den Luft/Luft-Wärmetauscher (NRC-01HE)

Wenn Sie den Luft/Luft-Wärmetauscher zum ersten Mal verwenden oder die Einstellungen ändern, gehen Sie wie folgt vor.

Bei der nachfolgenden Verwendung wird das Gerät einfach durch Drücken der Taste  mit den festgelegten Betriebsbedingungen gestartet.

### ◆ Vorbereitung

#### Einschalten des Schutzschalters

Nach dem Einschalten erscheinen die Trennlinien, und auf dem Display der Fernbedienung blinkt **SETTING**.

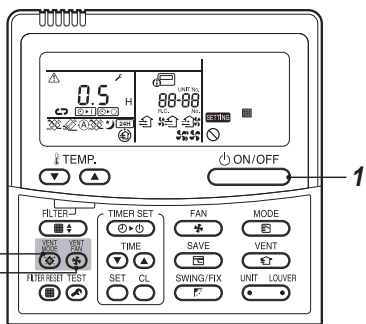
\* Die Verwendung der Fernbedienung ist für ca. 1 Minute nach dem Einschalten nicht möglich. Dabei handelt es sich nicht um eine Fehlfunktion.

\* Wenn ein mit Klimageräten gekoppeltes Luft/Luft-Wärmetauschersystem verwendet wird, schalten Sie auch den Schutzschalter für die Klimageräte an.

#### ANFORDERUNGEN

- Lassen Sie den Schutzschalter während der Verwendung eingeschaltet.
- Wenn ein mit Klimageräten gekoppeltes Luft/Luft-Wärmetauschersystem nach einer langen Zeit der Nichtverwendung erneut benutzt wird, schalten Sie die Schutzschalter des Geräts und der Klimageräte mindestens 12 Stunden vor der Inbetriebnahme ein.

## ■ Bedienung



**1 Drücken Sie die Taste , um den Betrieb zu starten.**

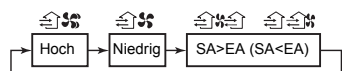
Die Betriebsanzeigelampe leuchtet auf.



#### ANFORDERUNGEN

Der Betrieb wird gestartet, wenn die Wärmetauscherbelüftung in einem mit Klimageräten gekoppelten Luft/Luft-Wärmetauschersystem erfolgt.

**2 Drücken Sie zur Wahl der Belüftungsventilatorstufe die Taste .**


Mit jeder Betätigung der Taste ändert sich die Belüftungsventilatorstufe wie folgt:



\* Die Anzeigen  und  erscheinen nur, wenn eine unausgewogene Einstellung für die Belüftungsventilatorstufe gewählt wird.

#### ANFORDERUNGEN

Werkseitig ist die unausgewogene Einstellung der Belüftungsventilatorstufe deaktiviert, und nur die Einstellungen [Hoch] und [Niedrig] stehen zur Auswahl. Wenn Sie diese Einstellung aktivieren möchten, wenden Sie sich an Ihren Händler.

**3 Drücken Sie zur Wahl eines Belüftungsmodus die Taste .**

Mit jeder Betätigung der Taste ändern sich der Belüftungsmodus und die Anzeige wie folgt:

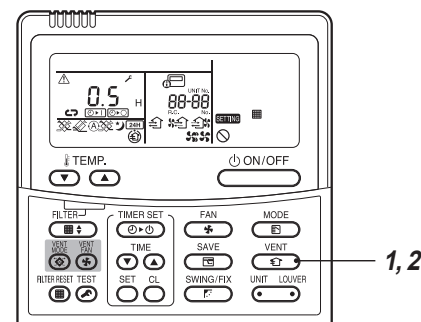


**4 Drücken Sie die Taste , um den Betrieb zu stoppen.**


Die Betriebsanzeigelampe erlischt.

## ■ Separate Bedienung des Luft/Luft-Wärmetauschers in einem mit Klimageräten gekoppelten Luft/Luft-Wärmetauschersystem


\* Die nachstehende Vorgehensweise funktioniert nicht in einem System, das nur mit einem Luft/Luft-Wärmetauscher ausgestattet ist.

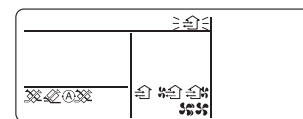


**1 Drücken Sie die Taste , während das System läuft.**



Nur der Luft/Luft-Wärmetauscher stoppt, und die Anzeige  erlischt.

**2 Drücken Sie die Taste , während das System gestoppt ist.**

Die Anzeige  leuchtet auf, und der Betrieb des Luft/Luft-Wärmetauschers wird separat gestartet.



#### HINWEIS

- Wenn der Luft/Luft-Wärmetauscher Teil eines mit Klimageräten gekoppelten Luft/Luft-Wärmetauschersystems ist, wird er normalerweise gemeinsam mit dem Klimagerät ein- und ausgeschaltet.
- Wenn nach der Betätigung der Taste  die Anzeige  erscheint, müssen bestimmte Einstellungen geändert werden, damit das Gerät separat gesteuert werden kann. Wenn Sie diese Einstellungen ändern möchten, wenden Sie sich an Ihren Händler.

## ■ Funktionen

### Belüftungsmodi

\* Einzelheiten dazu finden Sie unter „Belüftungsmodi“ auf Seite 35.



Die Optionen [Wärmetauscherbetrieb], [Bypass-Betrieb] oder [Automatikbetrieb] können gewählt werden.

### Unausgewogene

#### Belüftungsventilatorstufe ( [SA>EA]/ [SA<EA])






**Bei einer normalen Belüftung (Hoch oder Niedrig):** Das Volumen der Innenraum-Zuluft und der Luftabfuhr nach außen sind auf das gleiche Niveau eingestellt.

#### Bei unausgewogener Belüftungsventilatorstufe:




- Wenn  [SA>EA] gewählt ist: Das Volumen der Innenraum-Zuluft ist größer als das der Luftabfuhr nach außen. (Die Zuführung von Feuchtigkeit und Gerüchen von Toilette und Küche sind reduziert.)
- Wenn  [SA<EA] gewählt ist: Das Volumen der Luftabfuhr nach außen ist größer als das der Innenraum-Zuluft. (Die Abführung von Gerüchen und in der Luft befindlichen Bakterien in Korridore und zu anderen Orten wird reduziert.)

\* Wenn die Einstellung der unausgewogenen Belüftungsventilatorstufe falsch erscheint, wenden Sie sich an Ihren Händler.

### 24-Stunden-Belüftung

- Wenn die Einstellung der 24-Stunden-Belüftung aktiv ist, drücken Sie bei laufendem Betrieb die Taste ; daraufhin erlischt die Betriebsanzeigelampe, auf dem Display wird  angezeigt, und die 24-Stunden-Belüftung startet.
- Um die 24-Stunden-Belüftung vorübergehend zu unterbrechen, halten Sie die Taste  mindestens 4 Sekunden lang gedrückt, während das Symbol  angezeigt wird. Die Anzeige  erlischt, und die 24-Stunden-Belüftung wird unterbrochen.

#### HINWEIS

- Die 24-Stunden-Belüftung ist werkseitig deaktiviert. Wenn Sie diese Einstellung aktivieren möchten, wenden Sie sich an Ihren Händler.
- Die Einstellungen für  oder  können während der 24-Stunden-Belüftung nicht geändert werden. Diese Symbole werden nicht angezeigt.
  - \* Bei der 24-Stunden-Belüftung läuft das Gerät mit Unterbrechungen (abwechselnd 60 Minuten in Betrieb und 60 Minuten gestoppt) mit den Einstellungen Belüftungsventilatorstufe [LOW] und [Wärmetauscherbetrieb].
- Während die 24-Stunden-Belüftung aktiviert ist, wird das Symbol  ständig angezeigt, auch während der Betriebsunterbrechungen.

### Nacht-Wärmeabführung

- Die Nacht-Wärmeabführung ist eine Funktion zur Reduzierung der morgendlichen Belastung durch Kühlung im Sommer, in der die Innenluft, die sich während der Abschaltphase des Klimageräts über Nacht erwärmt hat, automatisch im Bypass-Betrieb nach außen abgegeben wird.
- Die Nacht-Wärmeabführung kann in einem mit Klimageräten gekoppelten Luft/Luft-Wärmetauschersystem durchgeführt werden, wenn die Funktion Nacht-Wärmeabführung aktiviert ist und der letzte Betriebsmodus des Klimageräts vor der Abschaltung oder ist.

Wenn die Taste gedrückt wird, während das System läuft, erlischt die Betriebsanzeigeleuchte, auf dem Display wird angezeigt, und die Nacht-Wärmeabführung wird in den Standby-Modus geschaltet. Nachdem die Funktion in den Standby-Modus geschaltet wird, startet das Gerät automatisch die Belüftung mit Belüftungsventilatorstufe [Niedrig] und [Bypass-Betrieb], wenn die nachstehenden Bedingungen für die Aktivierung der Nacht-Wärmeabführung erfüllt sind. Die Nacht-Wärmeabführung wird für eine Stunde unterbrochen, wenn eine oder mehrere der Bedingungen für die Unterbrechung der Funktion ermittelt werden. Wenn nach einer Stunde nach Unterbrechungsbeginn die Bedingungen für die Fortführung der Funktion erfüllt sind, wird die Funktion erneut gestartet. Anderenfalls wird die Unterbrechung um eine weitere Stunde verlängert. Dieser Ablauf wird wiederholt, bis die nachstehenden Bedingungen für die Beendigung der Nacht-Wärmeabführung erfüllt werden.

#### Bedingungen für den Start der Nacht-Wärmeabführung

Das Gerät vergleicht die Innen- und Außentemperatur mit Hilfe der Überwachungsfunktion (etwa 5 Minuten lang) und starten die Nacht-Wärmeabführung, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Zwischen der Schaltung der Nacht-Wärmeabführung in den Standby-Modus und dem Beginn der Überwachungsfunktion ist ein bestimmter Zeitraum vergangen. (Dieser Zeitraum kann in Schritten von 1 Stunde zwischen 1 und 48 Stunden festgelegt werden.)
- Die Innentemperatur liegt um mindestens 3°C über der Außentemperatur, und die Innentemperatur liegt um mindestens 2°C über der für die Funktion festgelegten Temperatur.

#### Bedingungen für die Unterbrechung der Nacht-Wärmeabführung (die Funktion wird für 1 Stunde unterbrochen)

- Die Innentemperatur ist gleich oder niedriger als die Außentemperatur; die Innentemperatur ist gleich oder niedriger als die für die Funktion festgelegte Temperatur; oder seit dem Start der Nacht-Wärmeabführung ist eine Stunde vergangen.

#### Bedingungen für die Beendigung der Nacht-Wärmeabführung

Die Nacht-Wärmeabführung wird beendet, und die Anzeige erlischt, wenn eine der folgenden Bedingungen erfüllt wird:

- Das Klimagerät oder der Luft/Luft-Wärmetauscher wird gestartet.
- Seit Beginn der Überwachungsfunktion sind 48 Stunden vergangen.

#### HINWEIS

- Die Nacht-Wärmeabführung ist werkseitig deaktiviert. Wenn Sie die Funktion aktivieren oder die Zeit bis zum Beginn der Überwachungsfunktion einstellen möchten, wenden Sie sich an Ihren Händler.
- Die Einstellungen für oder können während der Nacht-Wärmeabführung nicht geändert werden. Diese Symbole werden nicht angezeigt.
- Das Symbol wird ständig angezeigt, während die Funktion im Standby-Modus oder unterbrochen ist.
- Die Funktion Nacht-Wärmeabführung kann nicht aktiviert werden, wenn die 24-Stunden-Belüftung aktiviert ist.

#### VORSICHT

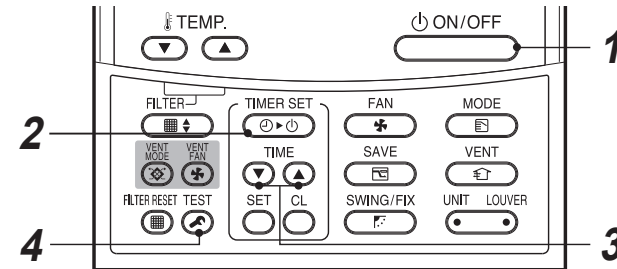
Die Nacht-Wärmeabführung wird nicht durchgeführt, wenn die Außentemperatur auf etwa 15°C oder darunter sinkt, um eine Kondensationsbildung im Luft/Luft-Wärmetauscher zu verhindern; das Symbol wird in diesem Fall jedoch weiter angezeigt.

## 7 Timer-Betrieb

Wählen Sie einen der folgenden drei Timertypen aus: (Max. 168 Stunden)

- OFF-Timerfunktion** : Stoppt nach einem festgelegten Zeitraum.
- Wiederholte OFF-Timerfunktion** : Stoppt nach einem festgelegten Zeitraum nach jeder Verwendung des Geräts.
- ON-Timerfunktion** : Betrieb wird nach einem festgelegten Zeitraum gestartet.

### ■ Einstellung des Timers



- Drücken Sie die Taste , um den Betrieb zu starten. Die Betriebsanzeigeleuchte leuchtet auf.

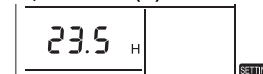
- Drücken Sie die Taste . Mit jeder Betätigung der Taste ändern sich die Timer-Betriebsart und die entsprechende Anzeige in der folgenden Reihenfolge:



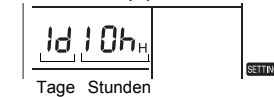
- Drücken Sie die Tasten , um den Zeitraum für die Timer-Funktionen einzustellen.

- Die Zeiteinstellung erhöht sich mit jedem Drücken von in 0,5-Stunden- (30-Minuten-) Schritten. Die Einstellung erhöht sich in 1-Stunden-Schritten, wenn sie mehr als 1 Tag („1d“, 24 Stunden) beträgt. Der Höchstwert beträgt 7 Tage („7d“, 168 Stunden). Einstellungen zwischen 0,5 Stunden und 23,5 Stunden (\*1) werden auf der Fernbedienung in Stunden angezeigt. Bei Einstellungen von mehr als 24 Stunden (\*2) werden Tage und Stunden angezeigt.
- Mit jedem Drücken von verringert sich die Zeiteinstellung in 0,5-Stunden- (30-Minuten-) Schritten (im Bereich 0,5–23,5 Stunden) bzw. 1-Stunden-Schritten (im Bereich 24–168 Stunden).

**Beispiel für die Anzeige auf der Fernbedienung**  
• 23,5 Stunden (\*1)



- 34 Stunden (\*2)



bedeutet 1 Tag (24 Stunden).

bedeutet 10 Stunden. (Gesamt: 34 Stunden)

- Drücken Sie die Taste . **HINWEIS** erlischt, die Zeitanzeige erscheint, und oder blinkt. (Bei Verwendung der ON-Timerfunktion erlöschen alle Anzeigen außer der Zeitanzeige und .)

### ■ Löschen des Timers

- Drücken Sie die Taste . Die Timer-Anzeige erlischt.

#### HINWEIS

- Bei Verwendung der wiederholten OFF-Timerfunktion: Wenn die Taste gedrückt wird, nachdem das Gerät durch die Timerfunktion gestoppt wurde, wird der Betrieb wieder gestartet; der Betrieb wird nach dem festgelegten Zeitraum wieder gestoppt.
- Wenn die 24-Stunden-Belüftung oder die Nacht-Wärmeabführung aktiviert sind, führt das Gerät diese Funktion weiterhin aus, nachdem der Betrieb durch den Timer gestoppt wurde.

# 8 Wartung

## ■ Wartung des Filters und des Wärmetauscherelements

### ⚠ WARNUNG

Da die Reinigung des Filter und des Wärmetauscherelements Arbeiten in gefährlicher Höhe einschließt, beauftragen Sie einen qualifizierten Installateur oder Servicetechniker mit den Wartungsarbeiten. Versuchen Sie nicht, diese Arbeiten selbst durchzuführen.

### ⚠ VORSICHT

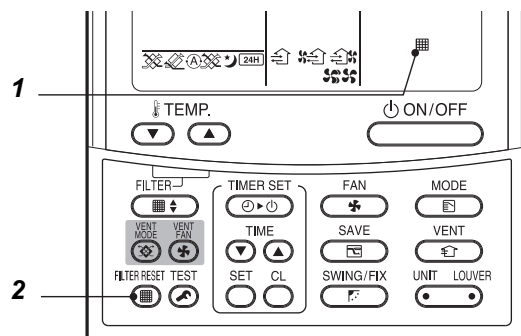
Drücken Sie keine Tasten mit nassen Händen. Dies kann zu Stromschlägen führen.

### ◆ Reinigen der Filter

1 Reinigen Sie den Filter, wenn auf der Fernbedienung angezeigt wird.

2 Drücken Sie nach Abschluss der Filterreinigung die Taste . Die Anzeige „FILTER RESET“ erlischt.

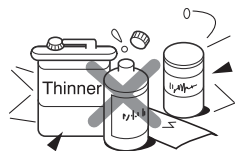
\* Wenn der Filter oder das Wärmetauscherelement verstopft sind, ist die Belüftungsleistung herabgesetzt.



### ⚠ VORSICHT

#### Reinigen der Fernbedienung

- Wischen Sie die Fernbedienung mit einem trockenen Tuch ab.
- Verwenden Sie zum Reinigen der Fernbedienung niemals ein feuchtes Tuch.
- Benutzen Sie zum Abwischen kein chemisch behandeltes Staubtuch, und legen Sie solche Materialien nicht für längere Zeit auf dem Gerät ab. Dies könnte die Oberfläche des Geräts angreifen oder ausbleichen.
- Verwenden Sie zur Reinigung keine Lösungsmittel wie Waschbenzin, Verdüner, Poliermittel o. Ä. Solche Mittel können das Gehäuse angreifen und Risse und Verformungen verursachen.



# 9 Technische Daten

## ■ Typ verborgene Mikrocomputer-Steuerung

Merkmal	Ventilatorstufe	Modellnr.	VN-M150 HE	VN-M250 HE	VN-M350 HE	VN-M500 HE	VN-M650 HE	VN-M800 HE	VN-M1000 HE	VN-M1500 HE	VN-M2000 HE	
			Einphasig, 220-240 V~, 50 Hz 220 V~, 60 Hz									
Spannungsversorgung (V)	Wärmetauscherbetrieb	(Sehr hoch)	50 Hz	68-78	123-138	165-182	214-238	262-290	360-383	532-569	751-786	1084-1154
			60 Hz	76	131	209	260	307	446	622	928	1294
		Hoch	50 Hz	59-67	99-111	135-145	176-192	240-258	339-353	494-538	708-784	1032-1080
			60 Hz	65	105	162	206	283	408	589	830	1220
		Niedrig	50 Hz	42-47	52-59	82-88	128-142	178-191	286-300	353-370	570-607	702-742
			60 Hz	45	54	94	144	206	333	411	660	818
	Bypass-Betrieb	(Sehr hoch)	50 Hz	68-78	123-138	165-182	214-238	262-290	360-383	532-569	751-786	1084-1154
			60 Hz	76	131	209	260	307	446	622	928	1294
		Hoch	50 Hz	59-67	99-111	135-145	176-192	240-258	339-353	494-538	708-784	1032-1080
			60 Hz	65	105	162	206	283	408	589	830	1220
		Niedrig	50 Hz	42-47	52-59	82-88	128-142	178-191	286-300	353-370	570-607	702-742
			60 Hz	45	54	94	144	206	333	411	660	818
Leistungsaufnahme (W)	Wärmetauscherbetrieb	(Sehr hoch)	50 Hz	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	3,50-3,30	5,00-4,90
			60 Hz	0,36	0,60	0,99	1,20	1,40	2,03	2,84	4,20	5,90
		Hoch	50 Hz	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	3,30-3,10	4,80-4,60
			60 Hz	0,28	0,49	0,74	0,94	1,30	1,85	2,69	3,80	5,60
		Niedrig	50 Hz	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	2,60-2,60	3,30-3,10
			60 Hz	0,20	0,25	0,43	0,66	0,95	1,52	1,87	3,00	3,70
	Bypass-Betrieb	(Sehr hoch)	50 Hz	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	3,50-3,30	5,00-4,90
			60 Hz	0,36	0,60	0,99	1,20	1,40	2,03	2,84	4,20	5,90
		Hoch	50 Hz	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	3,30-3,10	4,80-4,60
			60 Hz	0,28	0,49	0,74	0,94	1,30	1,85	2,69	3,80	5,60
		Niedrig	50 Hz	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	2,60-2,60	3,30-3,10
			60 Hz	0,20	0,25	0,43	0,66	0,95	1,52	1,87	3,00	3,70
Stromstärke (A)	Wärmetauscherbetrieb	(Sehr hoch)	50 Hz	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	3,50-3,30	5,00-4,90
			60 Hz	0,36	0,60	0,99	1,20	1,40	2,03	2,84	4,20	5,90
		Hoch	50 Hz	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	3,30-3,10	4,80-4,60
			60 Hz	0,28	0,49	0,74	0,94	1,30	1,85	2,69	3,80	5,60
		Niedrig	50 Hz	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	2,60-2,60	3,30-3,10
			60 Hz	0,20	0,25	0,43	0,66	0,95	1,52	1,87	3,00	3,70
	Bypass-Betrieb	(Sehr hoch)	50 Hz	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	3,50-3,30	5,00-4,90
			60 Hz	0,36	0,60	0,99	1,20	1,40	2,03	2,84	4,20	5,90
		Hoch	50 Hz	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	3,30-3,10	4,80-4,60
			60 Hz	0,28	0,49	0,74	0,94	1,30	1,85	2,69	3,80	5,60
		Niedrig	50 Hz	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	2,60-2,60	3,30-3,10
			60 Hz	0,20	0,25	0,43	0,66	0,95	1,52	1,87	3,00	3,70

DE




Merkmal	Modellnr.		VN-M150 HE	VN-M250 HE	VN-M350 HE	VN-M500 HE	VN-M650 HE	VN-M800 HE	VN-M1000 HE	VN-M1500 HE	VN-M2000 HE	
	Ventilatorstufe											
Max. Betriebsstrom (A)	Wärmetauscherbetrieb	(Sehr hoch)	50 Hz	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	4,30-4,30	5,60-5,60
			60 Hz	0,36	0,65	1,09	1,38	1,59	2,40	3,37	4,90	6,70
		Hoch	50 Hz	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	3,80-3,90	5,10-5,10
			60 Hz	0,30	0,47	0,73	0,96	1,34	2,01	2,95	4,20	5,90
		Niedrig	50 Hz	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	3,10-3,20	3,60-3,80
			60 Hz	0,21	0,25	0,45	0,68	0,98	1,59	1,96	3,30	3,90
	Bypass-Betrieb	(Sehr hoch)	50 Hz	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	4,30-4,30	5,60-5,60
			60 Hz	0,36	0,65	1,09	1,38	1,59	2,40	3,37	4,90	6,70
		Hoch	50 Hz	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	3,80-3,90	5,10-5,10
			60 Hz	0,30	0,47	0,73	0,96	1,34	2,01	2,95	4,20	5,90
		Niedrig	50 Hz	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	3,10-3,20	3,60-3,80
			60 Hz	0,21	0,25	0,45	0,68	0,98	1,59	1,96	3,30	3,90
Luftleistung (m³/h)	(Sehr hoch)	50 Hz	150	250	350	500	650	800	1000	1500	2000	
		60 Hz	150	250	350	500	650	800	1000	1500	2000	
	Hoch	50 Hz	150	250	350	500	650	800	1000	1500	2000	
		60 Hz	150	250	350	500	650	800	1000	1500	2000	
	Niedrig	50 Hz	110	155	210	390	520	700	755	1200	1400	
		60 Hz	110	155	210	390	520	700	755	1200	1400	
Statischer Außendruck (Pa)	Wärmetauscherbetrieb	(Sehr hoch)	50 Hz	82-102	80-98	114-125	134-150	91-107	142-158	130-150	135-156	124-143
			60 Hz	99	97	167	181	134	171	185	165	165
		Hoch	50 Hz	52-78	34-65	56-83	69-99	58-82	102-132	97-122	103-129	92-116
			60 Hz	59	38	33	63	68	102	120	108	102
		Niedrig	50 Hz	47-64	28-40	65-94	62-92	61-96	76-112	84-127	112-142	110-143
			60 Hz	46	22	39	44	52	58	55	109	87
	Bypass-Betrieb	(Sehr hoch)	50 Hz	82-102	80-98	114-125	134-150	91-107	142-158	130-150	135-156	124-143
			60 Hz	99	97	167	181	134	171	185	165	165
		Hoch	50 Hz	52-78	34-65	56-83	69-99	58-82	102-132	97-122	103-129	92-116
			60 Hz	59	38	33	63	68	102	120	108	102
		Niedrig	50 Hz	47-64	28-40	65-94	62-92	61-96	76-112	84-127	112-142	110-143
			60 Hz	46	22	39	44	52	58	55	109	87

Merkmal	Modellnr.		VN-M150 HE	VN-M250 HE	VN-M350 HE	VN-M500 HE	VN-M650 HE	VN-M800 HE	VN-M1000 HE	VN-M1500 HE	VN-M2000 HE	
	Ventilatorstufe											
Schallleistungspegel (dB)	Wärmetauscherbetrieb	(Sehr hoch)	50 Hz	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	38,0-39,0	41,0-42,5
			60 Hz	27,5	31,5	35,5	33,5	35,5	38	41,5	39,5	42,5
		Hoch	50 Hz	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	36,5-37,5	39,5-41,0
			60 Hz	24,5	25	29,5	29	34	35	39	36,5	40
		Niedrig	50 Hz	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	36,0-37,5	37,0-38,0
			60 Hz	20	21	23,5	24,5	29,5	32,5	33,5	35,5	36,5
	Bypass-Betrieb	(Sehr hoch)	50 Hz	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	38,0-39,0	41,0-42,5
			60 Hz	27,5	31,5	35,5	33,5	35,5	38	41,5	39,5	42,5
		Hoch	50 Hz	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	36,5-37,5	39,5-41,0
			60 Hz	24,5	25	29,5	29	34	35	39	36,5	40
		Niedrig	50 Hz	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	36,0-37,5	37,0-38,0
			60 Hz	20	21	23,5	24,5	29,5	32,5	33,5	35,5	36,5
Wärmeaustausch-Wirkungsgrad (%)	(Sehr hoch)	50 Hz	81,5	78	74,5	76,5	75	76,5	73,5	76,5	73,5	
		60 Hz	81,5	78	74,5	76,5	75	76,5	73,5	76,5	73,5	
	Hoch	50 Hz	81,5	78	74,5	76,5	75	76,5	73,5	76,5	73,5	
		60 Hz	81,5	78	74,5	76,5	75	76,5	73,5	76,5	73,5	
	Niedrig	50 Hz	83	81,5	79,5	78	76,5	77,5	77	79	77,5	
		60 Hz	83	81,5	79,5	78	76,5	77,5	77	79	77,5	
Enthalpieaustausch-Wirkungsgrad (%)	im Heizbetrieb	(Sehr hoch)	50 Hz	74,5	70	65	72	69,5	71	68,5	71	68,5
			60 Hz	74,5	70	65	72	69,5	71	68,5	71	68,5
		Hoch	50 Hz	74,5	70	65	72	69,5	71	68,5	71	68,5
			60 Hz	74,5	70	65	72	69,5	71	68,5	71	68,5
		Niedrig	50 Hz	76	74	71,5	73,5	71,5	71,5	71,5	73,5	72
			60 Hz	76	74	71,5	73,5	71,5	71,5	71,5	73,5	72
	im Kühlbetrieb	(Sehr hoch)	50 Hz	69,5	65	60,5	64,5	61,5	64	60,5	64	60,5
			60 Hz	69,5	65	60,5	64,5	61,5	64	60,5	64	60,5
		Hoch	50 Hz	69,5	65	60,5	64,5	61,5	64	60,5	64	60,5
			60 Hz	69,5	65	60,5	64,5	61,5	64	60,5	64	60,5
		Niedrig	50 Hz	71	69	67	66,5	64	65,5	64,5	67	65,5
			60 Hz	71	69	67	66,5	64	65,5	64,5	67	65,5
Außenabmessungen (Länge x Breite x Höhe) (mm)			900 x 900 x 290			1140 x 1140 x 350		1189 x 1189 x 400		1189 x 1189 x 810		
Produktgewicht (kg)			36	36	38	53	53	70	70	143	143	
Anwendbarer Luftkanal-Nenndurchmesser (mm)			Ø100	Ø150		Ø200		Ø250		Innenseite: Ø250, Außenseite: 283*730		

\* Der Schalleistungspegel liegt unter 70 dBA.

# 10 Vor Bestellung eines Reparatur-/Wartungstechnikers



Überprüfen Sie die nachstehenden Punkte, bevor Sie einen Reparaturservice anfordern.

Symptom	Ursache
Der Betrieb wird nach Drücken der Taste nicht gestartet.	• Ist der Schutzschalter ausgeschaltet?
	• Ist ein Stromausfall aufgetreten?
Das Gerät läuft, obwohl die Betriebsanzeigeleuchte nicht leuchtet.	• Leuchtet die Anzeige  ? (Die Belüftungsverzögerung ist aktiviert; dies stellt keine Fehlfunktion dar. Der Luft/Luft-Wärmetauscher wird nach der festgelegten Zeitdauer gestartet. Für Einzelheiten dazu wenden Sie sich an Ihren Händler.)
	Wird das Symbol  oder  angezeigt? Die Nacht-Wärmeabführung oder die 24-Stunden-Belüftung ist aktiviert. Informationen zur Verwendung dieser Funktionen finden Sie auf Seite 40. Wenn Sie diese Einstellung deaktivieren möchten, wenden Sie sich an Ihren Händler.
Der Betrieb wird gestartet, ohne dass Bedienvorgänge an der Fernbedienung vorgenommen wurden.	Ist vor kurzem ein Stromausfall aufgetreten, oder haben Sie gerade den Schutzschalter eingeschaltet? (Die Einstellungen für den Betriebsstart nach Stromausfall sind aktiviert. Für Einzelheiten dazu wenden Sie sich an Ihren Händler.)

# 11 Fehlersuche

## VORSICHT

Wenn irgendeiner der folgenden Umstände auftritt, schalten Sie den Hauptschalter aus, und nehmen Sie sofort mit dem Fachhändler Kontakt auf:

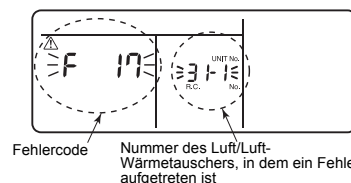
- Der Schalter arbeitet nicht einwandfrei.
- Die Hauptsicherung brennt häufig durch, oder der Schutzschalter wird oft ausgelöst.
- Ein Fremdkörper oder Wasser ist in den Luft/Luft-Wärmetauscher eingedrungen.
- Der Luft/Luft-Wärmetauscher arbeitet auch nach Beseitigung der Ursache für die Auslösung der Schutzeinrichtung nicht einwandfrei.  
(Die Betriebsleuchte und das Symbol  auf der Fernbedienung blinken. Wenn  und eine Kombination von **F**, **F**, **H**, **I** oder **P** sowie eine Zahl auf der Fernbedienung angezeigt werden, müssen Sie auch einen qualifizierten Servicetechniker über den Display-Inhalt informieren.)
- Ein anderer ungewöhnlicher Umstand wird bemerkt.

## Fehlercode-Protokollierung und Prüfung

Wenn im Luft/Luft-Wärmetauscher eine Störung auftritt, erscheinen auf dem Anzeigefeld der Fernbedienung ein Fehlercode und die Nummer des betroffenen Luft/Luft-Wärmetauschers.

Der Fehlercode wird nur während des Betriebs angezeigt. Wenn die Anzeige erlischt, führen Sie zur Kontrolle die im nachstehenden Abschnitt „Aufrufen des Fehlerverlaufs“ beschriebenen Schritte durch.

\* Die Nummer des Luft/Luft-Wärmetauschers lautet 31-\*\*.

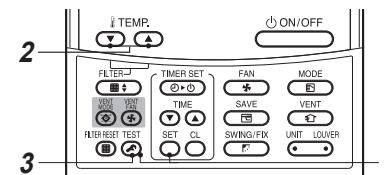









Fehlercode Nummer des Luft/Luft-Wärmetauschers, in dem ein Fehler aufgetreten ist

## Aufrufen des Fehlerverlaufs

Wenn im Luft/Luft-Wärmetauscher eine Störung aufgetreten ist, kann der Störungsverlauf mittels der nachstehend beschriebenen Vorgehensweise aufgerufen werden. (Im Speicher werden die Störungsverläufe für bis zu 4 Störungen gespeichert.)

Der Verlauf kann sowohl während des Betriebs als auch bei angehaltenem System aufgerufen werden.



Vorgehensweise	Beschreibung
1	Wenn Sie die Tasten  und  gleichzeitig mindestens 4 Sekunden lang gedrückt halten, erscheint die rechts abgebildete Anzeige. Wenn [  Wartungsprüfung] angezeigt wird, wechselt das Gerät in den Störungsverlauf-Modus. <ul style="list-style-type: none"> <li>• [01 : Reihenfolge des Störungsverlaufs] wird im Fenster „CODE No.“ angezeigt.</li> <li>• [Fehlercode] wird angezeigt.</li> <li>• [Nummer des Luft/Luft-Wärmetauschers, in dem ein Fehler aufgetreten ist] wird unter UNIT No. angezeigt.</li> </ul> * Die Nummer des Luft/Luft-Wärmetauschers lautet 31-**.
2	Mit jeder Betätigung der zur Temperatureinstellung verwendeten Taste [  /  ] werden die im Speicher abgelegten Störungsverläufe der Reihe nach angezeigt. Die Zahlen unter CODE No. verweisen auf die CODE No. [01] (neueste) bis [04] (älteste). <b>VORSICHT</b> Drücken Sie nicht die Taste  , da dann der gesamte Störungsverlauf des Luft/Luft-Wärmetauschers gelöscht wird.
3	Nachdem Sie die Informationen zur Kenntnis genommen haben, drücken Sie die Taste  , um zur normalen Anzeige zurückzukehren.

1. Überprüfen Sie die Störungen anhand des oben beschriebenen Verfahrens.
2. Lassen Sie den Luft/Luft-Wärmetauscher von einem autorisierten Händler oder einem qualifizierten Service-(Wartungs-) Techniker reparieren oder warten.
3. Weitere Einzelheiten zum Fehlercode werden im Installationshandbuch erläutert.

## ***Einbauerklärung für unvollständige Maschinen***

Hersteller: TOSHIBA CARRIER CORPORATION  
336 Tadehara, Fuji-shi, Shizuoka-ken 416-8521 JAPAN

Besitzer der technischen  
Unterlagen (TCF): TOSHIBA CARRIER EUROPE S.A.S  
Route de Thil  
01120 Montluel FRANCE

erklärt hiermit, dass das folgende Gerät:

Allgemeine Bezeichnung: Luft/Luft-Wärmetauscher

Modell/Typ: VN-M150HE  
VN-M250HE  
VN-M350HE  
VN-M500HE  
VN-M650HE  
VN-M800HE  
VN-M1000HE  
VN-M1500HE  
VN-M2000HE

Handelsbezeichnung: TOSHIBA Luft/Luft-Wärmetauscher

die Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und der in nationale Gesetzgebung umgesetzten Bestimmungen erfüllt;

nicht in Betrieb genommen werden darf, bis die Konformität der endgültigen Maschine, in die es eingebaut werden soll, entsprechend den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie erklärt wurde, sofern angemessen.

### **HINWEIS**

Diese Erklärung wird ungültig, wenn ohne ausdrückliche Zustimmung des Herstellers technische oder funktionale Änderungen vorgenommen werden.

## Translated instruction

La ringraziamo innanzi tutto per avere acquistato questo Scambiatore di calore aria - aria TOSHIBA. Prima di usare lo Scambiatore di calore aria - aria La preghiamo di leggere a fondo il presente manuale dell'utilizzatore.

- Il "Manuale del proprietario" e il "Manuale d'installazione" sono ottenibili direttamente dal costruttore (o dal proprio rivenditore).

Raccomandazione per il rivenditore

- Prima di consegnare questo manuale al cliente si raccomanda di spiegargliene chiaramente il contenuto.

Questa apparecchiatura non deve essere utilizzata da persone (inclusi i bambini) con capacità fisiche o mentali ridotte o prive della necessaria esperienza e conoscenza, a meno che non siano state istruite sull'uso dell'apparecchiatura e seguite da una persona responsabile per la loro sicurezza. Sorvegliare i bambini per verificare che non giochino con l'apparecchio.

Questo apparecchio non è destinato ad essere utilizzato da parte di bambini di età inferiore a 8 anni e di persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte, o prive di esperienza e conoscenza, tranne in caso di supervisione o istruzione sull'uso dell'apparecchio in modo sicuro e comprendendone i pericoli. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione dell'utente non deve essere effettuata da bambini senza sorveglianza.

## Indice

1	Precauzioni per la sicurezza	47
2	Caratteristiche	50
3	Esempio di installazione standard	50
4	Configurazione di sistema	51
5	Nomi delle parti e funzioni	52
6	Modalità d'uso	55
7	Funzionamento timer	56
8	Manutenzione	57
9	Caratteristiche tecniche	57
10	Prima di contattare il servizio di assistenza	59
11	Risoluzione dei problemi	59

Leggere attentamente queste istruzioni, che contengono informazioni importanti di conformità con la Direttiva "Macchine" (Direttiva 2006/42/CE), ed assicurarsi di averle comprese.




## Denominazione generica: Scambiatore di calore aria - aria

### Definizione di installatore qualificato o tecnico dell'assistenza qualificato

Lo Scambiatore di calore aria - aria deve essere installato, sottoposto a manutenzione, riparato e rimosso da un installatore qualificato o da un tecnico dell'assistenza qualificato. Quando deve essere eseguito uno di questi lavori, rivolgersi a un installatore qualificato o a un tecnico dell'assistenza qualificato per svolgerli in propria vece. Un installatore qualificato o un tecnico dell'assistenza qualificato è un agente che dispone delle qualifiche e dell'esperienza descritti nella tabella seguente.

Agente	Qualifiche ed esperienza di cui deve disporre l'agente
• Installatore qualificato	<ul style="list-style-type: none"><li>• L'installatore qualificato è una persona che installa, effettua la manutenzione, sposta e rimuove Scambiatori di calore aria - aria costruiti da Toshiba Carrier Corporation. Ha ricevuto la formazione necessaria per installare, effettuare la manutenzione, spostare e rimuovere Scambiatori di calore aria - aria costruiti da Toshiba Carrier Corporation o, in alternativa, è stato addestrato da uno o più individui in possesso della necessaria formazione, ed è pertanto idoneo a svolgere tali operazioni.</li><li>• L'installatore qualificato autorizzato a eseguire i lavori elettrici richiesti per l'installazione, il trasferimento e la rimozione del condizionatore d'aria possiede le qualifiche necessarie per svolgere tali compiti, come stabilito dalle leggi e dai regolamenti locali; è stato addestrato a lavorare sui Scambiatori di calore aria - aria direttamente da Toshiba Carrier Corporation o da uno o più individui in possesso della necessaria formazione ed è pertanto idoneo a svolgere tale lavoro.</li><li>• L'installatore qualificato autorizzato a svolgere lavori in altezza ha ricevuto la formazione necessaria per effettuare tali lavori con gli Scambiatori di calore aria - aria costruiti da Toshiba Carrier Corporation o, in alternativa, è stato addestrato da uno o più individui in possesso della necessaria formazione, ed è pertanto idoneo a svolgere tali operazioni.</li></ul>
• Tecnico dell'assistenza qualificato	<ul style="list-style-type: none"><li>• Il personale di assistenza qualificato è una persona che installa, ripara, effettua la manutenzione, sposta e rimuove gli Scambiatori di calore aria - aria costruiti da Toshiba Carrier Corporation. Ha ricevuto la formazione necessaria per installare, effettuare la manutenzione, spostare e rimuovere Scambiatori di calore aria - aria costruiti da Toshiba Carrier Corporation o, in alternativa, è stato addestrato da uno o più individui in possesso della necessaria formazione, ed è pertanto idoneo a svolgere tali operazioni.</li><li>• Il personale di assistenza qualificato autorizzato a eseguire i lavori elettrici richiesti per l'installazione, la riparazione, il trasferimento e la rimozione del condizionatore d'aria possiede le qualifiche necessarie per svolgere tali compiti, come stabilito dalle leggi e dai regolamenti locali; è stato addestrato a lavorare sui Scambiatori di calore aria - aria direttamente da Toshiba Carrier Corporation o da uno o più individui in possesso della necessaria formazione ed è pertanto idoneo a svolgere tale lavoro.</li><li>• Il tecnico dell'assistenza qualificato autorizzato a svolgere lavori in altezza ha ricevuto la formazione necessaria per effettuare tali lavori con gli Scambiatori di calore aria - aria costruiti da Toshiba Carrier Corporation o, in alternativa, è stato addestrato da uno o più individui in possesso della necessaria formazione, ed è pertanto idoneo a svolgere tali operazioni.</li></ul>

## ■ Indicazioni d'avvertimento sullo Scambiatore di calore aria - aria

Indicazione di avvertimento		Descrizione
 <p><b>WARNING</b> <b>ELECTRICAL SHOCK HAZARD</b> Disconnect all remote electric power supplies before servicing.</p>	<p><b>AVVERTENZA</b> <b>PERICOLO DI SCOSSA ELETTRICA</b> Scollegare tutte le fonti di alimentazione elettrica remota, prima di sottoporre a interventi di assistenza.</p>	
 <p><b>WARNING</b> Moving parts. Do not operate unit with inspection cover removed. Stop the unit before the servicing.</p>	<p><b>AVVERTENZA</b> Parti mobili. Non far funzionare l'unità con il coperchio di ispezione rimosso. Arrestare l'unità prima di sottoporla ad assistenza.</p>	
 <p><b>CAUTION</b> High temperature parts. You might get burned when removing this cover.</p>	<p><b>ATTENZIONE</b> Parti ad alta temperatura. Quando si rimuove questo coperchio sussiste il pericolo di ustione.</p>	

# 1 Precauzioni per la sicurezza

Il produttore non si assume alcuna responsabilità per i danni causati dalla mancata osservazione delle descrizioni del presente manuale.

## AVVERTENZA

### Generali

- Leggere con attenzione il Manuale del proprietario prima di iniziare a utilizzare lo Scambiatore di calore aria - aria. Vi sono molte cose importanti da tenere a mente per il funzionamento quotidiano.
- L'installazione deve essere affidata al proprio rivenditore o a un tecnico qualificato. Solo questi professionisti (\*1) sono infatti in grado installare lo Scambiatore di calore aria - aria correttamente. Affidando l'installazione dello Scambiatore di calore aria - aria a persone non qualificate si potrebbero verificare un incendio, scosse elettriche, perdite d'acqua, generazione di rumore o vibrazioni o, ancora, lesioni per le persone.

### Trasporto e magazzinaggio

- Durante il trasporto dello Scambiatore di calore aria - aria si raccomanda di calzare scarpe rinforzate sulla punta nonché indossare guanti e altro abbigliamento protettivo.
- Quando si trasporta lo Scambiatore di calore aria - aria, non afferrare le fascette che circondano la scatola di imballaggio. Qualora le fascette si rompano, si potrebbero subire lesioni personali.
- Quando si impilano i cartoni di imballaggio per il magazzinaggio o di trasporto, seguire le precauzioni riportate sui cartoni. La mancata osservanza di questa precauzione potrebbe provocare la caduta della pila.
- Lo Scambiatore di calore aria - aria dovrebbe essere trasportato in condizioni stabili. Qualora una parte qualsiasi dovesse apparire non integra si raccomanda di rivolgersi immediatamente al proprio rivenditore.
- Utilizzare un elevatore manuale o un sollevatore a forca per trasportare l'unità. Se il trasporto è svolto dal personale, sono necessarie almeno quattro persone o più (da VN-M150 a 1000HE), otto persone o più (da VN-M150 a 2000HE), altrimenti si rischia di danneggiare la schiena.

### Installazione

- Solo un installatore qualificato(\*1) o un tecnico dell'assistenza qualificato(\*1) sono autorizzati a eseguire i lavori sull'impianto elettrico per lo Scambiatore di calore aria - aria. In nessuna circostanza tali lavori devono essere effettuati da una persona non qualificata, poiché un'esecuzione non appropriata dei lavori potrebbe provocare scosse elettriche e/o dispersioni di corrente.
- Al termine del lavoro di installazione, chiedere all'installatore di illustrare le posizioni dell'interruttore. Nelle eventualità di un guasto dello Scambiatore di calore aria - aria, portare l'interruttore su OFF e contattare il personale dell'assistenza.
- Non installare lo Scambiatore di calore aria - aria in una sede che possa essere soggetta al rischio di esposizione a gas combustibili. Qualora si verifici una perdita e la concentrazione di un gas combustibile in prossimità dell'apparecchio, sussiste il rischio di incendio.
- Per le parti da acquistare a parte si raccomanda di usare esclusivamente quelle specificate dal costruttore. L'uso di parti diverse da quelle specificate potrebbe infatti divenire causa d'incendio, scosse elettriche, perdita d'acqua o di altri problemi. L'installazione deve essere svolta da un tecnico professionista.
- Accertarsi infine che i collegamenti a terra siano stati correttamente eseguiti.



## Funzionamento

- Prima di aprire il coperchio dei comandi elettrici o il coperchio di ispezione dello Scambiatore di calore aria - aria disinserire l'interruttore di sicurezza automatico. La mancata impostazione dell'interruttore automatico sulla posizione OFF (spento) potrebbe provocare scosse elettriche attraverso il contatto con le parti interne. La rimozione del coperchio dei comandi elettrici o del coperchio di ispezione dello Scambiatore di calore aria - aria deve essere affidata esclusivamente a un tecnico installatore (\*1) o a un tecnico di assistenza (\*1) qualificato.
- All'interno dello Scambiatore di calore aria - aria esistono parti in movimento e aree ad alta tensione. Per scongiurare il pericolo di elettrocuzione o di intrappolamento delle dita o di altri oggetti nelle parti in movimento, non rimuovere il coperchio dei comandi elettrici o il coperchio di ispezione dello Scambiatore di calore aria - aria. Se occorre eseguire un lavoro che implichi la rimozione di questi elementi, contattare un installatore qualificato o il personale di assistenza qualificato.
- Non tentare di spostare o riparare l'unità da soli. All'interno dell'unità è presente alta tensione, pertanto, la rimozione del coperchio e lo spostamento dell'unità principale potrebbero esporre al rischio di elettrocuzione.
- Per pulire il filtro dell'unità interna o lo scambiatore di calore dello Scambiatore di calore aria - aria eseguire altre attività considerate come "lavori in altezza" utilizzare un supporto più alto di 50 cm. A motivo del pericolo di caduta dal supporto e quindi del rischio di lesioni o ferite, i lavori in altezza dovrebbe essere eseguiti esclusivamente da persone qualificate. Se la situazione richiede questi tipi di lavori, rivolgersi a un installatore qualificato o al personale di assistenza qualificato.
- Non collocare apparecchi a combustione di alcun genere in luoghi che siano direttamente esposti al flusso dell'aria prodotto dallo Scambiatore di calore aria - aria; in caso contrario, il condizionatore potrebbe provocare una combustione imperfetta.
- Non inserire le dita né altri corpi estranei nella presa d'ingresso o nell'uscita dell'aria. Ci si potrebbe infatti ferire a causa dell'alta velocità di rotazione della ventola interna.

## Riparazioni

- Quando si è notato il verificarsi di un problema di qualche tipo con lo Scambiatore di calore aria - aria (ad esempio quando è stata visualizzata un'indicazione di errore, si sente odore di bruciato, si sentono suoni anomali, o è presente una perdita d'acqua), non toccare da soli lo Scambiatore di calore aria - aria, ma impostare l'interruttore automatico sulla posizione OFF (spento) e contattare un tecnico dell'assistenza qualificato. Adottare delle misure per assicurare che l'unità non venga accesa (ad esempio scrivendo "fuori servizio" in prossimità dell'interruttore automatico) fino all'arrivo di un tecnico dell'assistenza qualificato. L'uso continuato dello Scambiatore di calore aria - aria in questa condizione anomala potrebbe divenire causa di problemi meccanici, generare scosse elettriche o causare altri problemi.
- Se esiste il pericolo che lo Scambiatore di calore aria - aria possa cadere, non avvicinarsi allo Scambiatore di calore aria - aria, portare l'interruttore sulla posizione OFF e contattare un installatore qualificato o il personale di assistenza qualificato affinché rimontino l'unità. Non riportare l'interruttore in posizione ON fino a quando l'unità non sia stata rimontata.
- Non modificare i prodotti. Non smontare o modificare gli elementi. Ciò potrebbe infatti divenire causa d'incendio, scossa elettrica o lesione personale.

## Trasferimento

- Se lo Scambiatore di calore aria - aria deve essere trasferito, rivolgersi a un installatore qualificato o al personale di assistenza qualificato. Se il trasferimento dello Scambiatore di calore aria - aria fosse eseguito in maniera errata potrebbe esistere il rischio di elettrocuzione e/o incendio.

(\*1) Consultare la "Definizione di installatore qualificato o tecnico dell'assistenza qualificato".

## ATTENZIONE

### Avvertenze in fase di installazione (rispettare le seguenti avvertenze).

- Si raccomanda di collegare lo Scambiatore di calore aria - aria a una rete di alimentazione dedicata con tensione di alimentazione corrispondente a quella nominale, altrimenti l'unità potrebbe guastarsi o causare incendi.

### Avvertenze riguardanti il funzionamento

- Non utilizzare lo Scambiatore di calore aria - aria per scopi particolari, quali ad esempio la conservazione di alimenti, strumenti di precisione, oggetti d'arte, vetture o imbarcazioni, l'allevamento di animali, ecc.
- Non toccare gli interruttori con le dita bagnate, altrimenti si può incorrere in una elettrocuzione.
- Se lo Scambiatore di calore aria - aria non verrà utilizzato per un lungo periodo di tempo, disinserire l'interruttore principale o l'interruttore.
- Fare attenzione a non versare liquidi sul telecomando. Proteggerlo da succhi di frutta, acqua o qualsiasi altro tipo di liquido.
- Non versare o spruzzare acqua o detersivi sulle parti elettriche. Ciò potrebbe infatti divenire causa d'incendio, folgorazioni e/o ferimenti.
- Non installare l'unità e la presa d'aria interna in ambienti quali le fabbriche di macchine, gli impianti chimici, gli istituti di ricerca in cui vengono gestiti acidi, alcalini, solventi organici o materiali di rivestimento e si possono generare gas tossici e/o corrosivi. Altrimenti si possono verificare avvelenamenti per gas e/o erosione e deterioramento all'interno dell'unità. Il deterioramento e l'erosione possono provocare incendi.
- Non utilizzare il "Modo by-pass" quando si riscalda la stanza in inverno. L'acqua che si condensa sull'unità può colare sui pannelli del soffitto, inumidendoli.
- Non utilizzare l'unità in luoghi caldi (40°C o temperature superiori) o dove è presente del fumo grasso; non esporre l'unità alla fiamma viva. Si potrebbe infatti provocare un incendio.
- Non esporre gli animali o le piante al getto d'aria proveniente dall'unità. In caso contrario si rischia di nuocere agli animali o alle piante.
- Non utilizzare spray infiammabili in prossimità dell'unità o all'interno dell'aspirazione aria. Si potrebbe infatti provocare un incendio.











## ■ Smaltimento


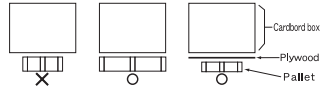
Smaltire lo Scambiatore di calore aria - aria in conformità alla direttiva 2002/96/CE altresì nota come WEEE (direttiva europea sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche).

IT

## ■ Informazioni sul trasporto, la gestione e il magazzinaggio del cartone

### Esempi di indicazioni riportate sul cartone

Simbolo	Descrizione	Simbolo	Descrizione
	Conservare all'asciutto		Non far cadere
	Non coricare		Altezza di impilaggio (in questo caso possono essere impilati 3 cartoni)
	Alto		Non calpestare
	Maneggiare con cura		Peso
	Non far rotolare		Non stringere

Altre precauzioni	Descrizione
 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Caution</b> Injury possibility. Don't handle with packing band, or may get injured in case of broken band.</p> </div>	<p><b>ATTENZIONE</b></p> <p>Possibilità di lesioni. Non afferrare le reggette di plastica; in caso di rottura potrebbero causare lesioni.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Stacking notice.</b></p> <p>In case that cardboard boxes protrude out of pallet when stacking, lay a 10mm thick plywood over the pallet.</p>  </div>	<p><b>Avviso di impilaggio.</b></p> <p>Se le scatole di cartone sporgono dal bancale dopo l'impilaggio. Stendere sulla bancale un foglio di compensato dello spessore di 10 mm.</p>

## 2 Caratteristiche

### ■ Caratteristiche principali

#### ◆ Ventilazione a risparmio energetico

Il costo del raffreddamento e del riscaldamento è ridotto grazie alla capacità dell'unità di recuperare in modo efficiente l'energia termica (carico aria esterna) che è andato perso durante la ventilazione ordinaria.

#### ◆ Risparmio di spazio

La riduzione significativa del carico aria esterna e la capacità di recuperare l'energia termica consentono la produzione di condizionatori d'aria di dimensioni meno ingombranti.

#### ◆ Controllo umidità

Durante il raffreddamento l'aria esterna molto umida è condizionata in modo da raggiungere quasi l'umidità dell'aria interna deumidificata (raffreddata) prima di essere alimentata. Durante il riscaldamento l'umidità dell'aria interna è trasferita per asciugare l'aria esterna prima che questa venga alimentata.

#### ◆ Ventilazione confortevole

Si ottiene una ventilazione senza grandi variazioni di temperatura. Inoltre anche in ambienti con ricambio d'aria ridotto è possibile ottenere una ventilazione stabile grazie all'aspirazione e all'espulsione contemporanea dell'aria.

#### ◆ Isolamento acustico

I collettori d'aria e gli scambiatori garantiscono l'isolamento acustico. Essi riducono il disturbo esterno in entrata e il flusso di rumori interni in uscita e permettono di preservare la quiete in ufficio, in negozio e negli ambienti circostanti.

### ■ Informazioni sui modi di ventilazione

L'unità è dotata di tre modi di ventilazione.

- **Modo scambiatore di calore**  
Scambio di calore tra l'aria esterna e interna e modifica della temperatura e dell'umidità dell'aria esterna rendendole prossime a quelle dell'aria interna prima dell'alimentazione.
- **Modo di by-pass**  
L'aria esterna è introdotta nell'ambiente senza variazioni. Questa modalità è utilizzata principalmente in primavera e in estate.
- **Modo automatico**
  1. Per un sistema di Scambiatore di calore aria - aria  
Il modo scambiatore di calore e il modo by-pass vengono commutati automaticamente in base alle informazioni provenienti dai sensori di temperatura interna ed esterna presenti nell'unità.
  2. Per un sistema di Scambiatore di calore aria - aria collegato ai condizionatori d'aria  
Il modo scambiatore di calore e il modo by-pass vengono commutati automaticamente in base alle condizioni di funzionamento del condizionatore (impostazioni di raffreddamento, riscaldamento, asciugatura, ventola o temperatura) e alle informazioni provenienti dai sensori di temperatura interna ed esterna presenti nell'unità.

#### ⚠ ATTENZIONE

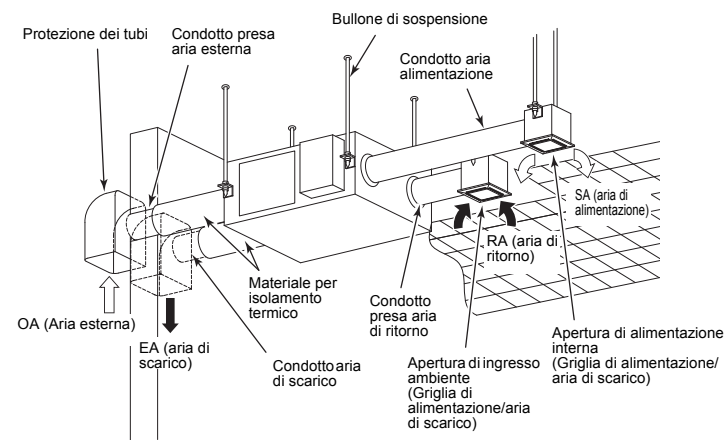
Se la temperatura esterna raggiunge i 15°C o una temperatura inferiore nel [Modo automatico] o nel [Modo by-pass], il sistema si avvia automaticamente per funzionare nel [Modo scambiatore di calore] indipendentemente dalla modalità per impedire la formazione di condensa nello Scambiatore di calore aria - aria.

\* L'indicazione dell'impostazione del modo di ventilazione non cambia.

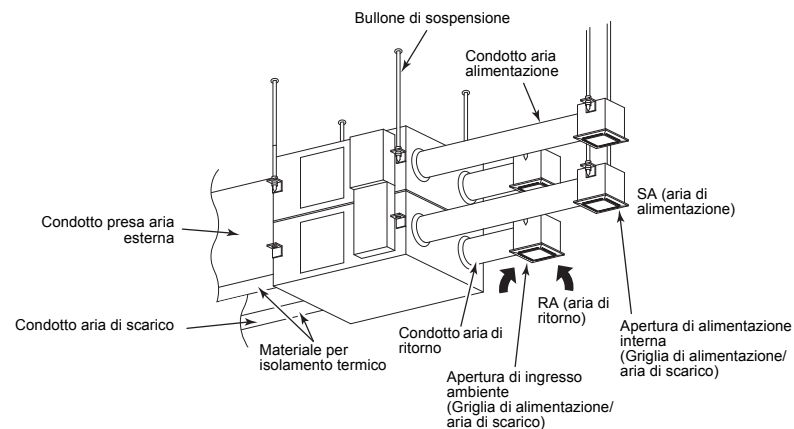
## 3 Esempio di installazione standard

### ■ Tipo a controllo con micro-computer nascosto

#### ▼ Da VN-M150 a 1000HE



#### ▼ VN-M1500 e 2000HE



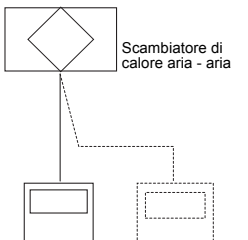
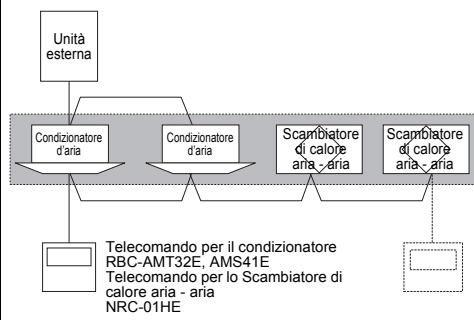
#### NOTA

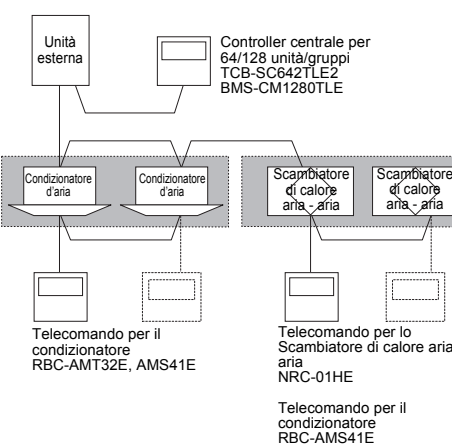
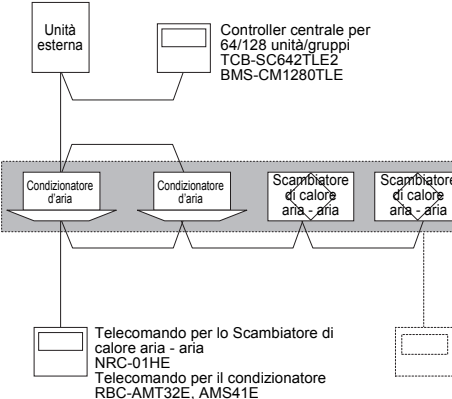
Le indicazioni stampate sull'unità appariranno alla rovescia se l'unità è montata sottosopra.

# 4 Configurazione di sistema

Il metodo di controllo del prodotto è differente a seconda della configurazione di sistema. Azionare l'unità utilizzando i metodi spiegati negli esempi della configurazione di sistema riportati di seguito.

- Per maggiori informazioni sulla configurazione effettiva di sistema, rivolgersi al rivenditore o all'installatore del prodotto.
- Consultare anche i manuali di installazione e i manuali del proprietario dei telecomandi.
- Se si utilizza il telecomando centrale fare riferimento inoltre al relativo Manuale d'installazione e del proprietario.

Esempio di sistema	Funzionamento	Avvertenze
<p><b>A. Sistema di Scambiatore di calore aria - aria</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzando il telecomando per lo Scambiatore di calore aria - aria NRC-01HE, è possibile avviare o arrestare l'unità, controllare la velocità di ventilazione e selezionare il modo di ventilazione.</li> <li>• I telecomandi per il condizionatore d'aria RBC-AMT32E non sono compatibili con un sistema in cui è utilizzato soltanto lo Scambiatore di calore aria - aria. È disponibile soltanto il funzionamento on/off per il RBC-AMS41E.</li> </ul> <p>Per maggiori dettagli sul funzionamento utilizzando il telecomando per lo Scambiatore di calore aria - aria NRC-01HE, vedere pagina 55 "6.Modalità d'uso".</p>	<p>Se si utilizzano due telecomandi, il funzionamento dell'ultimo si sovrappone sempre al precedente e le rispettive indicazioni riflettono sempre il risultato del funzionamento dell'ultimo.</p>
<p><b>B. Sistema di Scambiatore di calore aria - aria collegato ai condizionatori d'aria</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il telecomando per il condizionatore d'aria o per lo Scambiatore di calore aria - aria può essere utilizzato per avviare/arrestare l'intero sistema.</li> <li>• Il telecomando per il condizionatore d'aria o per lo Scambiatore di calore aria - aria può essere utilizzato per attivare/disattivare separatamente lo Scambiatore di calore aria - aria.</li> <li>• Tuttavia, sono necessarie modifiche di impostazione per il controllo separato. Per maggiori informazioni rivolgersi al proprio rivenditore.</li> <li>• Il telecomando per lo Scambiatore di calore aria - aria NRC-01HE può essere utilizzato per controllare la velocità e il modo di ventilazione dello Scambiatore di calore aria - aria.</li> <li>• Il telecomando per il condizionatore RBC-AMT32E, AMS41E non può essere utilizzato per controllare la velocità e il modo di ventilazione dello Scambiatore di calore aria - aria.</li> </ul> <p>Per maggiori dettagli sul funzionamento utilizzando il telecomando per lo Scambiatore di calore aria - aria NRC-01HE, vedere pagina 55 "6.Modalità d'uso".</p>	<p>Se si utilizzano due telecomandi, il funzionamento dell'ultimo si sovrappone sempre al precedente e le rispettive indicazioni riflettono sempre il risultato del funzionamento dell'ultimo.</p>

Esempio di sistema	Funzionamento	Avvertenze
<p><b>C. Sistema di controllo centralizzato</b> (Quando si controlla il gruppo condizionatore e il gruppo Scambiatore di calore aria - aria separatamente)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il controller centrale può essere utilizzato per attivare/disattivare l'intero sistema e attivare/disattivare separatamente i gruppi di condizionatori d'aria e gli Scambiatori di calore aria - aria. (In questo sistema i condizionatori d'aria e lo Scambiatore di calore aria - aria non sono collegati per il funzionamento tra loro).</li> <li>• Il controller centrale non può essere utilizzato per controllare la velocità o il modo di ventilazione dello Scambiatore di calore aria - aria.</li> <li>• Se è stato installato il telecomando per lo Scambiatore di calore aria - aria NRC-01HE, con il telecomando è possibile avviare o arrestare l'unità, controllare la velocità di ventilazione e selezionare il modo di ventilazione.</li> <li>• I telecomandi per il condizionatore d'aria RBC-AMT32E non sono compatibili con un sistema in cui è utilizzato soltanto lo Scambiatore di calore aria - aria. È disponibile soltanto il funzionamento on/off per il RBC-AMS41E.</li> </ul> <p>Per maggiori dettagli sul funzionamento utilizzando il telecomando per lo Scambiatore di calore aria - aria NRC-01HE, vedere pagina 55 "6.Modalità d'uso".</p>	<p>Se si utilizzando tre dispositivi di controllo, il controller centrale e i telecomandi per lo Scambiatore di calore aria - aria e per il condizionatore, il funzionamento di quest'ultimo si sovrappone a quello dei precedenti indipendentemente dal tipo di dispositivo utilizzato.</p>
<p><b>D. Sistema di controllo centralizzato</b> (Quando si controlla i condizionatori e lo Scambiatore di calore aria - aria insieme)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il controller centrale può essere utilizzato per attivare/disattivare l'intero sistema. Esso può essere utilizzato inoltre per attivare/disattivare lo Scambiatore di calore aria - aria separatamente.</li> <li>• Tuttavia, sono necessarie modifiche di impostazione per il controllo separato. Per maggiori informazioni rivolgersi al proprio rivenditore.</li> <li>• Il controller centrale non può essere utilizzato per controllare la velocità o il modo di ventilazione dello Scambiatore di calore aria - aria.</li> <li>• Se è stato installato il telecomando per lo Scambiatore di calore aria - aria NRC-01HE, con il telecomando è possibile controllare la velocità e il modo di ventilazione dello Scambiatore di calore aria - aria.</li> <li>• Il telecomando per il condizionatore RBC-AMT32E, AMS41E non può essere utilizzato per controllare la velocità e il modo di ventilazione dello Scambiatore di calore aria - aria.</li> </ul> <p>Per maggiori dettagli sul funzionamento utilizzando il telecomando per lo Scambiatore di calore aria - aria NRC-01HE, vedere pagina 55 "6.Modalità d'uso".</p>	

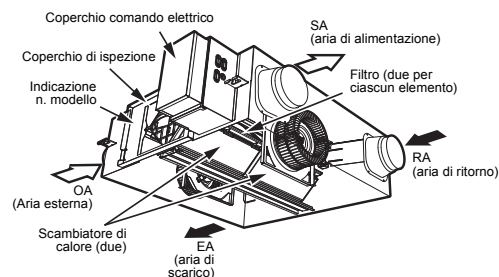
**NOTA**

Lo scambiatore di calore durante il periodo iniziale d'uso può emettere cattivi odori. Tale situazione non rappresenta tuttavia un problema di funzionamento e il cattivo odore è innocuo.

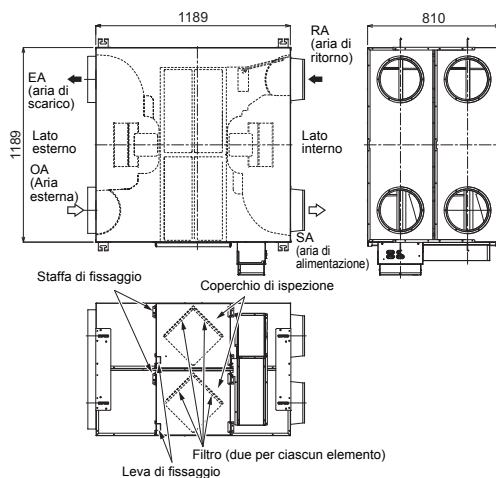
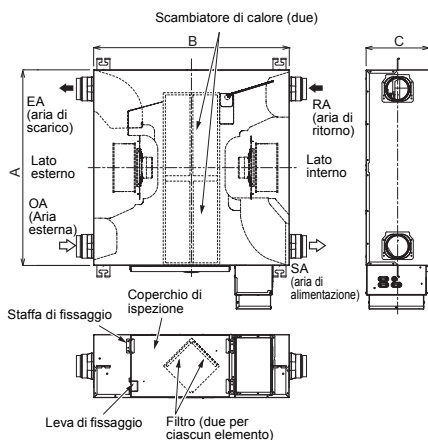
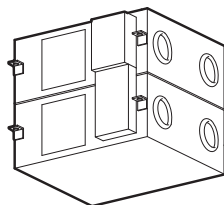
# 5 Nomi delle parti e funzioni

## ■ Tipo a controllo con micro-computer nascosto (unità principale)

### ▼ Da VN-M150 a 1000HE



### ▼ VN-M1500 e 2000HE



Unità: mm

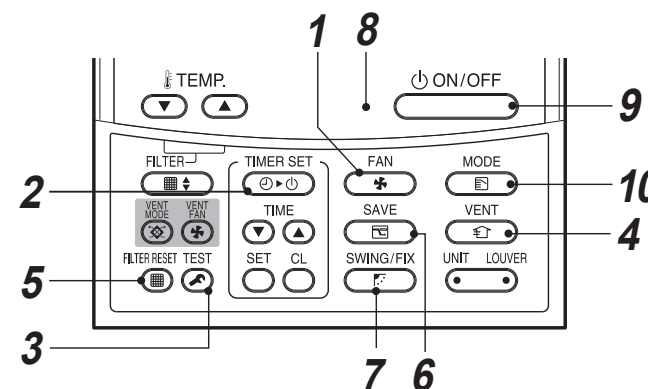
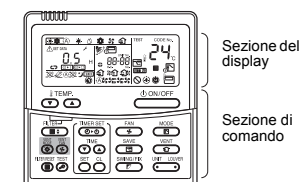
Modello	A	B	C	Modello	A	B	C
VN-M150HE	900	900	290	VN-M650HE	1140	1140	350
VN-M250HE	900	900	290	VN-M800HE	1189	1189	400
VN-M350HE	900	900	290	VN-M1000HE	1189	1189	400
VN-M500HE	1140	1140	350				

Le dimensioni dei pezzi di sospensione non sono incluse.

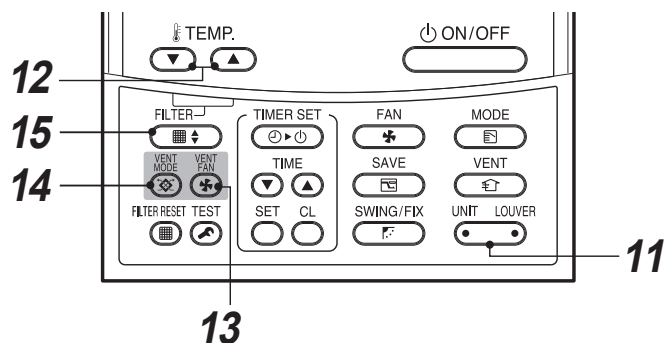
## ■ Telecomando per lo Scambiatore di calore aria - aria NRC-01HE

### ◆ Sezione di comando

- Uno dei telecomandi può essere utilizzato per utilizzare sia le unità di condizionatori interne sia gli Scambiatori di calore aria - aria (fino a 8 unità in totale).
- Dopo aver impostato le condizioni di funzionamento utilizzare le unità premendo il pulsante ON/OFF.
- Le funzioni riguardanti il comando dello Scambiatore di calore aria - aria sono spiegate in questa sezione. Per il controllo dei condizionatori fare riferimento ai manuali del proprietario forniti con i condizionatori stessi.



- 1 Tasto (velocità di ventilazione) (\*1)**  
Seleziona le velocità di ventilazione desiderata.
- 2 Tasto (tasto di impostazione del timer)**  
Utilizzato per impostare il timer
- 3 Pulsante (pulsante di prova)**  
Utilizzato per l'assistenza.  
Non utilizzare questo tasto per le funzioni giornaliere.
- 4 Pulsante (pulsante di ventilazione)**  
Questo tasto è utilizzato quando lo Scambiatore di calore aria - aria si trova in un sistema collegato con altri condizionatori d'aria. Premere il tasto per accendere/spegnere lo Scambiatore di calore aria - aria. L'accensione e lo spegnimento del condizionatore determinano rispettivamente l'accensione e lo spegnimento dello Scambiatore di calore aria - aria.  
\* Nessun Scambiatore di calore aria - aria è collegato o non è impostato il funzionamento separato dello Scambiatore di calore aria - aria se " " appare sul display del telecomando dopo aver premuto il tasto .
- 5 Tasto (tasto di ripristino dell'indicazione del filtro)**  
Resetta l'indicazione " " dopo la sua pulitura.
- 6 Tasto (risparmio energetico) (\*1)**  
Utilizzare per avviare la modalità di risparmio energetico.
- 7 Pulsante (pulsante di direzione oscillazione/deflettore) (\*1)**  
Seleziona l'oscillazione automatica del deflettore oppure l'orientamento fisso.  
\* Questa funzione non è disponibile con i modelli a condotto nascosto, a condotto sottile, da pavimento di tipo nascosto e da pavimento a cabinet in vista con presa d'ingresso dell'aria esterna.
- 8 Spia di funzionamento**  
Si accende durante il funzionamento.  
Lampeggia quando si verifica un errore o scatta il dispositivo di protezione.
- 9 Tasto (ON/OFF)**  
Accende l'unità quando premuto e la spegne premendo di nuovo.
- 10 Tasto (selezione del modo di funzionamento) (\*1)**  
Consente di selezionare la modalità di funzionamento desiderata.



**11 Tasto (selezione unità/deflettore)**

Utilizzato per selezionare un'unità mentre si modificano le impostazioni se il telecomando controlla due o più unità.

**Tasto UNIT:**

quando il telecomando gestisce più di una unità interna con questo tasto si seleziona quella di cui regolare la direzione del flusso d'aria.

**Tasto LOUVER (\*1):** (soltanto nel tipo a cassetto con uscita aria a 4 vie della serie 2H) seleziona in modo indipendente il deflettore da bloccare o di cui regolare la direzione del flusso d'aria.

**12 Pulsante (pulsante di impostazione della temperatura)**

Regola la temperatura.

Selezionare il punto di regolazione desiderato premendo o .

**13 Pulsante (pulsante della velocità di ventilazione)**

Utilizzato per selezionare la velocità di ventilazione

È possibile arrestare temporaneamente la ventilazione 24 ore premendo e tenendo premuto il pulsante per 4 secondi mentre è visualizzato sul display .

**14 Pulsante (pulsante modo di ventilazione)**

Utilizzato per selezionare il modo di ventilazione.

**15 Tasto (tasto per il sollevamento del filtro) (\*1)**

\* Questa funzione non è disponibile.

**OPZIONE:**

**Sensore del telecomando (\*1)**

Normalmente il sensore termico dell'unità interna rileva la temperatura circostante. È tuttavia possibile rilevare anche quella nella zona del telecomando. Per maggiori informazioni a questo riguardo si prega di rivolgersi al proprio rivenditore.

\* Non usare questa funzione quando il condizionatore è sottoposto al controllo di gruppo.

(\*1):

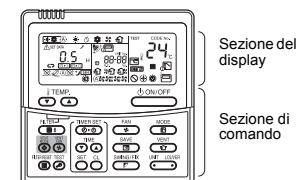
Questa funzione non è disponibile per lo Scambiatore di calore aria - aria.

viene visualizzato per qualche secondo mentre l'unità è in funzione in un sistema dotato soltanto dello Scambiatore di calore aria - aria.

**◆ Sezione del display**

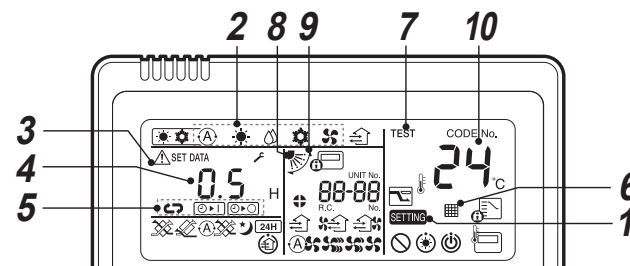
Tutte le indicazioni sono mostrate nella figura che segue per spiegazione. In realtà, appaiono tuttavia solo quelle relative alle opzioni effettivamente selezionate. Le indicazioni riguardanti il comando dello Scambiatore di calore aria - aria sono spiegate in questa sezione. Per le indicazioni riguardanti i condizionatori fare riferimento ai manuali del proprietario forniti con i condizionatori stessi.

- **SETTING** lampeggia sul display del telecomando la prima volta che si accende il condizionatore. Nel corso dell'intera impostazione **SETTING** continua a lampeggiare. Si potrà iniziare a usare il condizionatore soltanto alla scomparsa di **SETTING** dal display.



**NOTA**

A causa dell'elettricità statica l'LCD potrebbe temporaneamente perdere la nitidezza di visualizzazione.



**1 Indicatore SETTING**

Appare durante l'impostazione del timer e di altre funzioni ancora.

**2 Indicatore del modo di funzionamento (\*1)**

Indica l'attuale modo di funzionamento del condizionatore.

**3 Indicatore d'errore**

Appare all'attivazione del dispositivo di protezione o quando si verifica un errore di funzionamento.

**4 Indicatore orario**

Visualizza il timer. (Visualizza inoltre i codici d'errore)

**5 Indicatore di modo del timer**

Ad ogni pressione del tasto l'indicazione cambia nel seguente ordine: , , , e assenza di timer.

**6 Indicatore del filtro**

Promemoria per pulire il filtro dell'aria.

**7 Indicatore prova di funzionamento**

Visualizzata durante un funzionamento di prova.

**8 Indicatore di orientamento dei deflettori (\*1)**

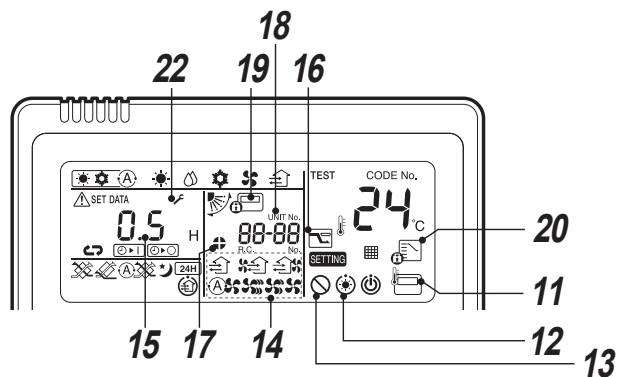
Indica l'orientamento dei deflettori. \* Disponibile solo nei tipi a cassetto con uscita aria a 4, 1 e 2 vie e in quello da soffitto

**9 Indicatore di oscillazione (\*1)**

Appare durante l'oscillazione su/giù dei deflettori.

**10 Display temperatura impostata (\*1)**

Viene visualizzata la temperatura impostata selezionata.



**11 Indicatore sensore del telecomando (\*1)**  
 Appare quando si usa il sensore di telecomando.

**12 Indicatore di pre-riscaldamento (\*1)**  
 Visualizzata quando viene attivata la modalità di riscaldamento o il ciclo di sbrinamento. Quando appare questa indicazione la ventola dell'unità interna si arresta oppure il condizionatore opera soltanto in modo di ventilazione.

**13 Indicatore di assenza funzione**  
 Visualizzata quando la funzione richiesta non è disponibile su quel modello.

**14 Indicatore della velocità di ventilazione (\*1)**  
 Indica la velocità di ventilazione selezionata:

- (Automatica)
- (Alta)
- (Media)
- (Bassa)

**15 Visualizzazione del numero del deflettore (\*1)**  
 (esempio: 01, 02, 03, 04)

**16 Indicazione della modalità di risparmio energetico (\*1)**  
 Appare nel modo di risparmio energetico.

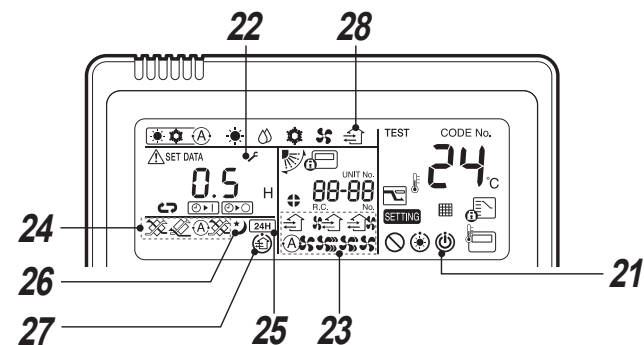
**17 Indicatore di blocco dei deflettori (\*1)**  
 Appare quando un deflettore risulta bloccato (soltanto nel tipo a cassetto con uscita aria a 4 vie).

**18 Indicatore UNIT No.**  
 Il numero dello Scambiatore di calore aria - aria selezionato utilizzando il pulsante UNIT o quello dell'unità in cui si è verificato un errore.

**19 Indicatore di controllo centralizzato**  
 Mostrato quando si utilizza anche un dispositivo di controllo centralizzato come un controller centrale. Se il dispositivo di controllo centralizzato impedisce l'uso di telecomandi locali, lampeggia quando uno dei tasti , o TEMP. vengono premuti e il funzionamento è rifiutato.

Le voci controllabili con il telecomando sono differenti a seconda del modo del controllo centralizzato. Fare riferimento al manuale del proprietario del dispositivo di controllo centralizzato in uso per maggiori informazioni

**20 Indicatore controllato del modo di funzionamento (\*1)**  
 Appare quando si preme il tasto MODE mentre il modo di funzionamento è fisso su raffreddamento o riscaldamento secondo quanto impostato dall'amministratore del sistema di condizionamento.



**21 Display di pronto all'uso (\*1)**  
 Appare solo con alcuni modelli.

**22 Indicatore di necessità di assistenza tecnica**  
 Appare all'attivazione del dispositivo di protezione o quando si verifica un problema.

**23 Indicatore velocità ventola**  
 Indica la velocità di ventilazione. Viene indicato , , o . Quando il telecomando è utilizzato per controllare i condizionatori insieme allo Scambiatore di calore aria - aria come gruppo, l'indicatore VENT FAN appare (lampeggia) soltanto quando si preme il tasto .

- (Alta)
- (Bassa)
- (SA > EA)
- (SA < EA)

\* Visualizzato all'attivazione dell'impostazione.

**24 Indicatore modo ventilazione**  
 Indica il modo di ventilazione selezionato. Viene indicato , o .

- (Modo automatico)
- (Modo scambiatore di calore)
- (Modo di by-pass)

**25 Indicatore ventilazione 24 ore**  
 Visualizzato durante la ventilazione 24 ore.  
 \* Visualizzato all'attivazione dell'impostazione.

**26 Indicatore spurgo calore notturno**  
 Visualizzato durante il funzionamento spurgo calore notturno.  
 \* Visualizzato all'attivazione dell'impostazione.

**27 Indicatore in stand-by ventilazione**  
 Mostrato quando lo Scambiatore di calore aria - aria si trova in standby. Quando questo indicatore è visualizzata, lo Scambiatore di calore aria - aria è fermo.  
 \* Visualizzato all'attivazione dell'impostazione.

**28 Indicatore ventilazione**  
 Se il telecomando è utilizzato per controllare lo Scambiatore di calore aria - aria nel sistema di Scambiatore di calore aria - aria collegato con i condizionatori e il funzionamento separato dell'unità è impostato su disponibile, l'indicatore è visualizzato mentre l'unità è in funzione.  
 \* L'indicatore non è mostrato quando l'unità è in funzione in un sistema dotato soltanto dello Scambiatore di calore aria - aria.

(\*1):  
 Non visualizzato. Queste funzioni non sono disponibili per lo Scambiatore di calore aria - aria.

# 6 Modalità d'uso

## ■ Quando si utilizza il telecomando per lo Scambiatore di calore aria - aria (NRC-01HE)

Quando lo Scambiatore di calore aria - aria è utilizzato per la prima volta o si modificano le impostazioni, utilizzare il telecomando attenendosi alla seguente procedura.

Dalla volta successiva, l'unità parte funzionando in base alle condizioni impostate soltanto premendo il tasto



### ◆ Operazioni preliminari

#### Inserire l'interruttore di sicurezza automatico

Quando il condizionatore si accende sul display del telecomando compaiono le linee di separazione e **SETTING** inizia a lampeggiare.

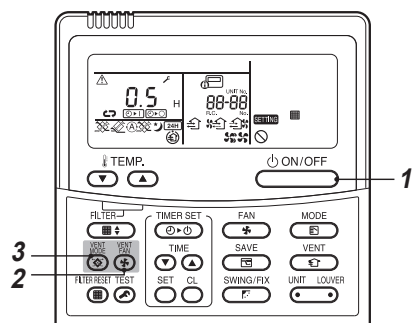
\* Dopo l'accensione il telecomando non opera per circa 1 minuto. Non è un malfunzionamento.

\* Se si utilizza un sistema di Scambiatore di calore aria - aria collegato con i condizionatori, inserire anche l'interruttore di sicurezza automatico per i condizionatori.

#### REQUISITI

- Mantenere l'interruttore inserito durante l'uso.
- Per un sistema di Scambiatore di calore aria - aria collegato con i condizionatori, se il sistema è utilizzato dopo un periodo prolungato di inutilizzo, inserire l'interruttore di sicurezza automatico dell'unità e dei condizionatori 12 ore più prima di avviare il funzionamento del sistema.

## ■ Uso



**1 Premere il pulsante per avviare il funzionamento.**

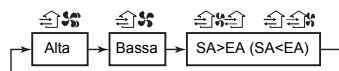
La spia di accensione s'illumina.

#### REQUISITI

Il funzionamento si avvia quando la ventilazione a scambio di calore avviene in un sistema di Scambiatore di calore aria - aria collegato con i condizionatori.

**2 Premere il tasto per selezionare la velocità di ventilazione.**

A ogni pressione del tasto la velocità e l'indicazione di ventilazione cambia nel seguente ordine.



\* Le indicazioni e sono visualizzate soltanto quando è attivata l'impostazione della velocità di ventilazione sbilanciata.

#### REQUISITI

Come impostazione predefinita la velocità di ventilazione sbilanciata è disattivata soltanto se sono disponibili per la selezione le opzioni [Alto] e [Basso]. Rivolgersi al rivenditore per attivare l'impostazione.

**3 Premere il tasto per selezionare un modo di ventilazione.**

A ogni pressione del tasto il modo e l'indicazione di ventilazione cambia nel seguente ordine:

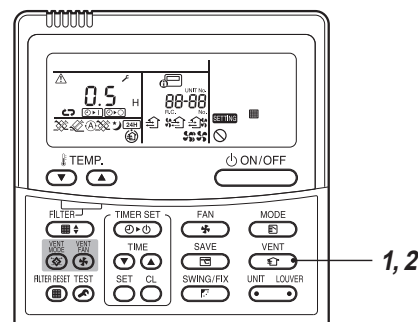


**4 Premere il pulsante per arrestare il funzionamento.**

La spia di funzionamento si spegne.

## ■ Informazioni sul funzionamento separato dello Scambiatore di calore aria - aria in un sistema di Scambiatore di calore aria - aria collegato con altri condizionatori d'aria

\* La procedura riportata di seguito non è valida per un sistema dotato solo dello Scambiatore di calore aria - aria.

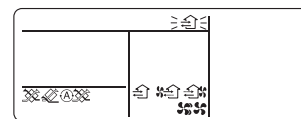


**1 Mentre il sistema è in funzione premere il tasto .**

Si arresta soltanto lo Scambiatore di calore aria - aria e l'indicatore si spegne.

**2 Premere il tasto mentre il sistema è fermo.**

L'indicatore si accende e lo Scambiatore di calore aria - aria inizia a funzionare separatamente.



#### NOTA

- Di norma lo Scambiatore di calore aria - aria si attiva/disattiva all'accensione/allo spegnimento del condizionatore quando si trova in un sistema di Scambiatore di calore aria - aria collegato con i condizionatori.
- Se " " appare quando si preme il tasto , vuol dire che è necessario modificare alcune impostazioni per utilizzare l'unità separatamente. Rivolgersi al rivenditore per modificare le impostazioni.

## ■ Funzioni

### Informazioni sui modi di ventilazione

\* Per dettagli, vedere "Informazioni sui modi di ventilazione" a pagina 50.

È possibile selezionare [Modo scambiatore di calore], [Modo by-pass] o [Modo automatico].

### Informazioni sulla velocità di ventilazione sbilanciata ( [SA>EA]/ [SA<EA])

Per la ventilazione normale (Alta o Bassa):

I volumi di alimentazione aria interna e di scarico aria esterna sono impostati sullo stesso livello.

Per velocità ventilazione sbilanciata:

- Quando è selezionato [SA>EA]: il volume di alimentazione aria interna è superiore a quello dello scarico di aria esterna. (L'afflusso di umidità e gli odori dal bagno e dalla cucina sono ridotti.)
- Quando è selezionato [SA<EA]: il volume di scarico aria esterna è superiore a quello dell'alimentazione aria interna. (Il rilascio di odori e di batteri nei corridoi o in altri ambienti risulta ridotto.)

\* Contattare il proprio rivenditore se l'impostazione delle velocità di ventilazione sbilanciata sembra sbagliato.

### Informazioni sulla ventilazione 24 ore

- Quando l'impostazione della ventilazione 24 ore è attiva, premere il tasto mentre il sistema è in funzione e la spia di funzionamento si spegne, appare sul display e si avvia la ventilazione 24 ore.
- Premere e tenere premuto il pulsante per 4 secondi o più mentre l'indicatore è visualizzato sul display per interrompere la ventilazione 24 ore. L'indicatore si spegne e la ventilazione 24 ore si interrompe momentaneamente.

#### NOTA

- L'impostazione della ventilazione 24 ore è configurata in modo predefinito su "OFF". Rivolgersi al rivenditore per modificare l'impostazione su "ON".
- Le impostazioni di o non sono modificabili durante la ventilazione 24 ore. I rispettivi indicatori non vengono visualizzati.
- \* Durante la ventilazione 24 ore l'unità funziona in modo intermittente (si ferma per 60 minuti dopo un periodo di funzionamento di 60 minuti) con le impostazioni di velocità di ventilazione [LOW] e [Modo scambiatore di calore].
- Mentre la ventilazione 24 ore è in funzione l'indicatore resta acceso anche durante gli intervalli.



## Informazioni sul funzionamento spurgo calore notturno

- Lo spurgo calore notturno è una funzione per ridurre il carico di condizionamento aria ambiente al mattino in estate scaricando l'aria interna che è diventata calda in quanto il condizionatore si arresta automaticamente la notte in modo by-pass.
- Lo spurgo calore notturno funziona se attivato e se l'ultimo modo di funzionamento del condizionatore prima dell'arresto è o in un sistema di Scambiatore di calore aria-aria collegato con i condizionatori.

Se il pulsante è premuto mentre il sistema è in funzione la spia di funzionamento si spegne, appare sul display e la funzione di spurgo calore notturno si attiva in stand-by.

Dopo che il funzionamento passa a stand-by l'unità automaticamente avvia la ventilazione a velocità di ventilazione [Bassa] e in [Modo by-pass] quando sono soddisfatte le condizioni per avviare il funzionamento di spurgo calore notturno.

Il funzionamento spurgo calore notturno è interrotto per un'ora se vengono rilevate le condizioni per interrompere il funzionamento.

Se le condizioni per avviare il funzionamento spurgo calore notturno sono soddisfatte trascorsa un'ora dalla pausa, il funzionamento si avvia di nuovo. In caso contrario, il funzionamento rimane in pausa per più di un'ora.

Questo ciclo viene ripetuto finché sono soddisfatte le condizioni per arrestare (terminare) il funzionamento spurgo calore notturno.

### Le condizioni per l'avvio dello spurgo calore notturno

L'unità confronta le temperature interne ed esterne utilizzando la funzione di monitoraggio (per circa 5 minuti) e avvia la funzione di spurgo calore notturno se sono soddisfatte le condizioni seguenti.

- È trascorsa una determinata quantità di tempo tra il funzionamento spurgo calore notturno in stand-by e l'avvio della funzione di monitoraggio. (Questo periodo di tempo è impostato in un intervallo di 1-48 ore con incrementi di 1 ora.)
- La temperatura interna è maggiore di 3°C o più rispetto alla temperatura esterna e la temperatura interna è maggiore di 2°C o più rispetto alla temperatura impostata per il funzionamento.

### Le condizioni per l'interruzione dello spurgo calore notturno (il funzionamento si interrompe per un'ora.)

- La temperatura interna è la stessa o inferiore rispetto a quella esterna, la temperatura interna è la stessa o inferiore alla temperatura impostata per il funzionamento oppure è trascorsa un'ora da quando lo spurgo calore notturno si è avviato l'ultima volta.

### Le condizioni per l'arresto (fine) dello spurgo calore notturno

La funzione di spurgo calore notturno termina e l'indicatore scompare se è soddisfatta una delle seguenti condizioni.

- Il condizionatore o lo Scambiatore di calore aria-aria è avviato.
- Sono trascorse 48 ore dall'avvio della funzione di monitoraggio.

### NOTA

- L'impostazione della funzione spurgo calore notturno è configurata in modo predefinito su "OFF". Rivolgersi al proprio rivenditore per modificare su "ON" oppure per cambiare l'impostazione dell'orario prima che si avvii la funzione di monitoraggio.
- Le impostazioni di o non possono essere modificate durante la funzione di spurgo calore notturno. I rispettivi indicatori non vengono visualizzati.
- L'indicatore resta acceso mentre la funzione si trova in stand-by o in pausa.
- La funzione di spurgo calore notturno non è attivabile se è attiva la funzione di ventilazione 24 ore.

### ATTENZIONE

La funzione di spurgo calore notturno non viene eseguita se la temperatura esterna raggiunge quasi i 15°C o meno per impedire la formazione di condensa nello Scambiatore di calore aria-aria ma l'indicatore resta ancora acceso.

# 7 Funzionamento timer

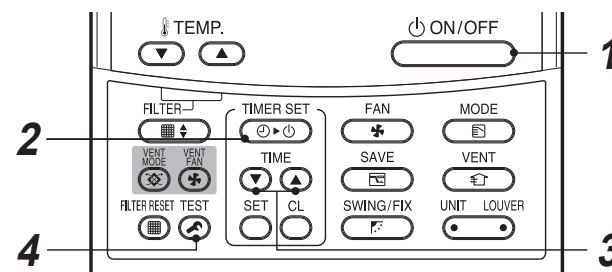
Selezionare, tra i seguenti tre, il tipo di timer desiderato: (massimo 168 ore)

**Istante di spegnimento del timer:** Arresta il condizionatore al trascorrere del periodo specificato.

**Istante di spegnimento fisso:** Arresta il condizionatore al trascorrere del periodo specificato ogni volta che lo si usa.

**Accensione con timer:** Avvia il condizionatore al trascorrere del periodo specificato.

## Impostazione del timer



- 1 Premere il pulsante per avviare il funzionamento.

La spia di accensione s'illumina.

- 2 Premere il tasto .

Ogni volta che si preme questo tasto il modo timer e la corrispondente indicazione cambiano nel seguente ordine:



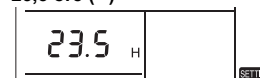
e l'indicazione dell'orario lampeggiano.

- 3 Con i tasti impostare il periodo di tempo che deve trascorrere prima dell'azione del timer.

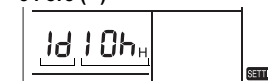
- Ad ogni pressione del tasto la regolazione aumenta a intervalli di 0,5 ore (30 minuti). l'impostazione aumenta di incrementi di 1 se supera 1 giorno (24 ore). La regolazione massima è 7 giorni (168 ore). Sul telecomando le impostazioni tra 0,5 ore e 23,5 ore (\*1) sono visualizzate come tali. Per impostazioni oltre 24 ore (\*2) appaiono i giorni e quindi le ore.
- Ad ogni pressione del tasto la regolazione diminuisce a intervalli di 0,5 ore (30 minuti) da 0,5 a 23,5 ore e a intervalli di 1 ora da 24 a 168 ore.

### Esempio di indicazione sul telecomando

- 23,5 ore (\*1)



- 34 ore (\*2)



giorni ore

indica 1 giorno (24 ore).

indica 10 ore. (Totale: 34 ore)

- 4 Premere il tasto .

- scompare, appare l'indicazione dell'orario e o lampeggia. (Quando si usa il timer, tutte le indicazioni diverse dall'indicazione dell'orario e scompaiono.)

## Annullamento del timer

- 1 Premere il tasto .

L'indicatore del timer scompare.

### NOTA

- Con l'impostazione dell'istante di spegnimento del timer, la pressione del tasto dopo lo spegnimento dell'unità per opera del timer stesso ne determina nuovamente l'avvio e quindi l'arresto al trascorrere del periodo specificato.
- Quando è attiva la ventilazione 24 ore o lo spurgo calore notturno è attivo, l'unità funziona nel modo attivato mentre l'unità si arresta seguendo l'impostazione del timer.

# 8 Manutenzione

## ■ Manutenzione del filtro e dello scambiatore di calore

### ⚠ AVVERTENZA

La pulizia dell'elemento filtrante e di altre parti del filtro dell'aria implica un lavoro in altezza; occorre pertanto rivolgersi a un installatore qualificato o al personale di assistenza qualificato. Non tentare di eseguirlo da soli.

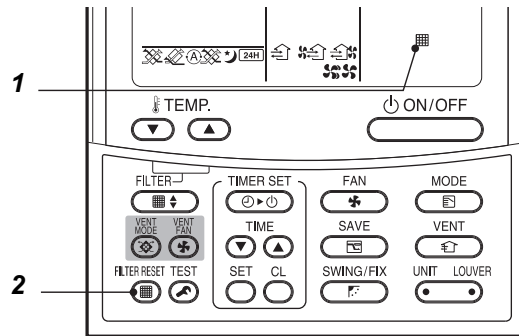
### ⚠ ATTENZIONE

Non premere i tasti con le mani bagnate. Si potrebbe infatti ricevere una scossa elettrica.

### ◆ Pulizia dei filtri

- 1 Pulire il filtro se "■" è indicato sul telecomando.
- 2 Premere il pulsante "FILTER RESET" dopo aver pulito il filtro. L'indicatore "FILTER RESET" (ripristino filtro) scompare.

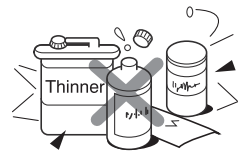
\* In caso di intasamento del filtro o dello scambiatore di calore, la quantità di ventilazione risulta ridotta e l'effetto di ventilazione è minore.



### ⚠ ATTENZIONE

#### Pulizia del telecomando

- Per pulire il telecomando, utilizzare un panno asciutto.
- Non utilizzare mai un panno bagnato per pulire il telecomando.
- Non utilizzare mai panni antipolvere trattati chimicamente. Potrebbero danneggiare o scolorire la superficie dell'unità.
- Non utilizzare benzene, diluenti, polveri lucidanti o altri solventi per la pulizia. Queste sostanze possono causare la rottura o la deformazione della superficie in plastica.



# 9 Caratteristiche tecniche

## ■ Tipo a controllo con micro-computer nascosto

Articolo	Modello n.		VN-M150 HE	VN-M250 HE	VN-M350 HE	VN-M500 HE	VN-M650 HE	VN-M800 HE	VN-M1000 HE	VN-M1500 HE	VN-M2000 HE	
	Velocità ventola											
Alimentazione elettrica (V)			Fase singola 220-240V~.50Hz 220V~.60Hz									
Consumo elettrico (W)	Modo scambiatore di calore	(Extra alto)	50 Hz	68-78	123-138	165-182	214-238	262-290	360-383	532-569	751-786	1084-1154
			60 Hz	76	131	209	260	307	446	622	928	1294
		Alta	50 Hz	59-67	99-111	135-145	176-192	240-258	339-353	494-538	708-784	1032-1080
			60 Hz	65	105	162	206	283	408	589	830	1220
		Bassa	50 Hz	42-47	52-59	82-88	128-142	178-191	286-300	353-370	570-607	702-742
			60 Hz	45	54	94	144	206	333	411	660	818
	Modo di by-pass	(Extra alto)	50 Hz	68-78	123-138	165-182	214-238	262-290	360-383	532-569	751-786	1084-1154
			60 Hz	76	131	209	260	307	446	622	928	1294
		Alta	50 Hz	59-67	99-111	135-145	176-192	240-258	339-353	494-538	708-784	1032-1080
			60 Hz	65	105	162	206	283	408	589	830	1220
		Bassa	50 Hz	42-47	52-59	82-88	128-142	178-191	286-300	353-370	570-607	702-742
			60 Hz	45	54	94	144	206	333	411	660	818
Corrente (A)	Modo scambiatore di calore	(Extra alto)	50 Hz	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	3,50-3,30	5,00-4,90
			60 Hz	0,36	0,60	0,99	1,20	1,40	2,03	2,84	4,20	5,90
		Alta	50 Hz	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	3,30-3,10	4,80-4,60
			60 Hz	0,28	0,49	0,74	0,94	1,30	1,85	2,69	3,80	5,60
		Bassa	50 Hz	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	2,60-2,60	3,30-3,10
			60 Hz	0,20	0,25	0,43	0,66	0,95	1,52	1,87	3,00	3,70
	Modo di by-pass	(Extra alto)	50 Hz	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	3,50-3,30	5,00-4,90
			60 Hz	0,36	0,60	0,99	1,20	1,40	2,03	2,84	4,20	5,90
		Alta	50 Hz	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	3,30-3,10	4,80-4,60
			60 Hz	0,28	0,49	0,74	0,94	1,30	1,85	2,69	3,80	5,60
		Bassa	50 Hz	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	2,60-2,60	3,30-3,10
			60 Hz	0,20	0,25	0,43	0,66	0,95	1,52	1,87	3,00	3,70




Articolo	Modello n.		VN-M150 HE	VN-M250 HE	VN-M350 HE	VN-M500 HE	VN-M650 HE	VN-M800 HE	VN-M1000 HE	VN-M1500 HE	VN-M2000 HE	
	Velocità ventola											
Corrente di funzionamento massima (A)	Modo scambiatore di calore	(Extra alto)	50 Hz	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	4,30-4,30	5,60-5,60
			60 Hz	0,36	0,65	1,09	1,38	1,59	2,40	3,37	4,90	6,70
		Alta	50 Hz	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	3,80-3,90	5,10-5,10
			60 Hz	0,30	0,47	0,73	0,96	1,34	2,01	2,95	4,20	5,90
		Bassa	50 Hz	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	3,10-3,20	3,60-3,80
			60 Hz	0,21	0,25	0,45	0,68	0,98	1,59	1,96	3,30	3,90
	Modo di by-pass	(Extra alto)	50 Hz	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	4,30-4,30	5,60-5,60
			60 Hz	0,36	0,65	1,09	1,38	1,59	2,40	3,37	4,90	6,70
		Alta	50 Hz	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	3,80-3,90	5,10-5,10
			60 Hz	0,30	0,47	0,73	0,96	1,34	2,01	2,95	4,20	5,90
		Bassa	50 Hz	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	3,10-3,20	3,60-3,80
			60 Hz	0,21	0,25	0,45	0,68	0,98	1,59	1,96	3,30	3,90
Portata aria (m³/h)	(Extra alto)	50 Hz	150	250	350	500	650	800	1000	1500	2000	
		60 Hz	150	250	350	500	650	800	1000	1500	2000	
	Alta	50 Hz	150	250	350	500	650	800	1000	1500	2000	
		60 Hz	150	250	350	500	650	800	1000	1500	2000	
	Bassa	50 Hz	110	155	210	390	520	700	755	1200	1400	
		60 Hz	110	155	210	390	520	700	755	1200	1400	
Pressione statica esterna (Pa)	Modo scambiatore di calore	(Extra alto)	50 Hz	82-102	80-98	114-125	134-150	91-107	142-158	130-150	135-156	124-143
			60 Hz	99	97	167	181	134	171	185	165	165
		Alta	50 Hz	52-78	34-65	56-83	69-99	58-82	102-132	97-122	103-129	92-116
			60 Hz	59	38	33	63	68	102	120	108	102
		Bassa	50 Hz	47-64	28-40	65-94	62-92	61-96	76-112	84-127	112-142	110-143
			60 Hz	46	22	39	44	52	58	55	109	87
	Modo di by-pass	(Extra alto)	50 Hz	82-102	80-98	114-125	134-150	91-107	142-158	130-150	135-156	124-143
			60 Hz	99	97	167	181	134	171	185	165	165
		Alta	50 Hz	52-78	34-65	56-83	69-99	58-82	102-132	97-122	103-129	92-116
			60 Hz	59	38	33	63	68	102	120	108	102
		Bassa	50 Hz	47-64	28-40	65-94	62-92	61-96	76-112	84-127	112-142	110-143
			60 Hz	46	22	39	44	52	58	55	109	87

Articolo	Modello n.		VN-M150 HE	VN-M250 HE	VN-M350 HE	VN-M500 HE	VN-M650 HE	VN-M800 HE	VN-M1000 HE	VN-M1500 HE	VN-M2000 HE	
	Velocità ventola											
Livello di pressione sonora (dB)	Modo scambiatore di calore	(Extra alto)	50 Hz	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	38,0-39,0	41,0-42,5
			60 Hz	27,5	31,5	35,5	33,5	35,5	38	41,5	39,5	42,5
		Alta	50 Hz	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	36,5-37,5	39,5-41,0
			60 Hz	24,5	25	29,5	29	34	35	39	36,5	40
		Bassa	50 Hz	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	36,0-37,5	37,0-38,0
			60 Hz	20	21	23,5	24,5	29,5	32,5	33,5	35,5	36,5
	Modo di by-pass	(Extra alto)	50 Hz	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	38,0-39,0	41,0-42,5
			60 Hz	27,5	31,5	35,5	33,5	35,5	38	41,5	39,5	42,5
		Alta	50 Hz	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	36,5-37,5	39,5-41,0
			60 Hz	24,5	25	29,5	29	34	35	39	36,5	40
		Bassa	50 Hz	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	36,0-37,5	37,0-38,0
			60 Hz	20	21	23,5	24,5	29,5	32,5	33,5	35,5	36,5
Efficienza scambio temperatura (%)	(Extra alto)	50 Hz	81,5	78	74,5	76,5	75	76,5	73,5	76,5	73,5	
		60 Hz	81,5	78	74,5	76,5	75	76,5	73,5	76,5	73,5	
	Alta	50 Hz	81,5	78	74,5	76,5	75	76,5	73,5	76,5	73,5	
		60 Hz	81,5	78	74,5	76,5	75	76,5	73,5	76,5	73,5	
	Bassa	50 Hz	83	81,5	79,5	78	76,5	77,5	77	79	77,5	
		60 Hz	83	81,5	79,5	78	76,5	77,5	77	79	77,5	
Efficienza scambio entalpia (%)	per il riscaldamento	(Extra alto)	50 Hz	74,5	70	65	72	69,5	71	68,5	71	68,5
			60 Hz	74,5	70	65	72	69,5	71	68,5	71	68,5
		Alta	50 Hz	74,5	70	65	72	69,5	71	68,5	71	68,5
			60 Hz	74,5	70	65	72	69,5	71	68,5	71	68,5
		Bassa	50 Hz	76	74	71,5	73,5	71,5	71,5	71,5	73,5	72
			60 Hz	76	74	71,5	73,5	71,5	71,5	71,5	73,5	72
	per il raffreddamento	(Extra alto)	50 Hz	69,5	65	60,5	64,5	61,5	64	60,5	64	60,5
			60 Hz	69,5	65	60,5	64,5	61,5	64	60,5	64	60,5
		Alta	50 Hz	69,5	65	60,5	64,5	61,5	64	60,5	64	60,5
			60 Hz	69,5	65	60,5	64,5	61,5	64	60,5	64	60,5
		Bassa	50 Hz	71	69	67	66,5	64	65,5	64,5	67	65,5
			60 Hz	71	69	67	66,5	64	65,5	64,5	67	65,5
Dimensioni esterne (Lunghezza x Larghezza x Altezza) (mm)			900 x 900 x 290			1140 x 1140 x 350		1189 x 1189 x 400		1189 x 1189 x 810		
Peso prodotto (kg)			36	36	38	53	53	70	70	143	143	
Diametro nominale condotto applicabile (mm)			Ø100	Ø150		Ø200		Ø250		lato interno: Ø250, lato esterno: 283x730		

\* Il livello di potenza sonora è inferiore a 70 dBA

# 10 Prima di contattare il servizio di assistenza



**Prima di rivolgersi al servizio di assistenza s'invita ad eseguire i controlli qui di seguito riportati.**

Manifestazione	Causa
Il funzionamento non si avvia dopo aver premuto il pulsante.	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'interruttore di sicurezza automatico è inserito?</li> <li>Manca l'alimentazione elettrica?</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'indicatore  si accende? (L'impostazione del ritardo di ventilazione è impostata su "ON" e non si tratta di un problema di funzionamento. Lo Scambiatore di calore aria - aria inizia a funzionare dopo che è trascorso un periodo di tempo impostato. Rivolgersi al proprio rivenditore per maggiori dettagli.)</li> </ul>
L'unità funziona anche se la spia di funzionamento non si accende.	L'indicatore  o  appare sul display? La funzione di spurgo calore notturno o la ventilazione 24 ore è impostata su "ON". Vedere pagina 55 per maggiori informazioni su come utilizzare le funzioni. Rivolgersi al rivenditore per modificare l'impostazione su "OFF".
L'unità si avvia senza alcun azionamento del telecomando.	L'unità è appena uscita da un'assenza di alimentazione o è stato appena inserito l'interruttore di sicurezza automatico? (Le impostazioni che riguardano il riavvio dall'assenza di alimentazione sono impostate su "ON". Rivolgersi al proprio rivenditore per maggiori dettagli.)

# 11 Risoluzione dei problemi

## ATTENZIONE

Se si verifica una delle seguenti condizioni, spegnere l'interruttore di alimentazione principale e contattare immediatamente il rivenditore:

- La commutazione da una modalità di funzionamento all'altra non viene eseguita correttamente.
- Il fusibile principale si brucia spesso, oppure l'interruttore del circuito scatta spesso.
- Si è verificata la caduta di un corpo estraneo o di acqua all'interno dello Scambiatore di calore aria - aria.
- Se lo Scambiatore di calore aria - aria continua a non funzionare anche in seguito all'eliminazione del problema che ha determinato l'attivazione del dispositivo di protezione.  
(La spia di funzionamento e l'indicatore  del telecomando lampeggiano. Quando il telecomando mostra  e una combinazione di **E, F, H, L** o **P** oltre a un numero occorre rivolgersi a un tecnico di assistenza.)
- Si sono verificate condizioni insolite di qualsiasi tipo.

### Conferma e controllo

Quando nello Scambiatore di calore aria - aria si verifica un problema sul telecomando appare un codice di controllo e il numero dell'unità dello Scambiatore di calore aria - aria interessata. Tale codice appare soltanto se il condizionatore è in funzione. Se scompare si suggerisce di fare funzionare lo Scambiatore di calore aria - aria stesso osservando la procedura illustrata nella sezione "Controllo della cronologia degli errori".

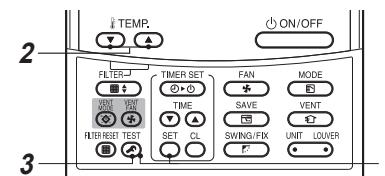
\* Il n. unità dello Scambiatore di calore aria - aria è 31-\*\*\*.










### Controllo della cronologia degli errori

Quando nello Scambiatore di calore aria - aria si verifica un problema lo si può identificare controllando la cronologia degli eventi attraverso la procedura qui di seguito illustrata (il condizionatore registra in memoria sino a quattro errori).

La cronologia degli eventi è controllabile sia a condizionatore in funzione sia a condizionatore fermo.



Procedura	Descrizione
<b>1</b>	<p>Premendo contemporaneamente i pulsanti  e  per 4 o più secondi, viene visualizzato lo schermo seguente.</p> <p>Quando sul telecomando appare [  Assistenza tecnica] significa che il condizionatore è impostato nel modo di registrazione degli errori.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nella parte CODE No. del display appare [01 : Ordine cronologico degli errori].</li> <li>Appare [Codice di controllo].</li> <li>[Il numero dell'unità dello Scambiatore di calore aria - aria in cui si è verificato il problema] appare in UNIT No..</li> </ul> <p>* Il n. unità dello Scambiatore di calore aria - aria è 31-***.</p>
<b>2</b>	<p>Ad ogni pressione del tasto [  /  ] d'impostazione della temperatura appare in ordine cronologico l'elenco degli errori salvati in memoria.</p> <p>Il numero visualizzato in CODE No. può variare da CODE No. [01] (l'ultimo verificatosi) a [04] (il primo verificatosi).</p> <p><b>ATTENZIONE</b> Non premere il tasto  altrimenti tutti i casi di guasto dell'unità interna vengono cancellati dalla cronologia errore dello Scambiatore di calore aria - aria.</p>
<b>3</b>	In seguito alla conferma, premere il tasto  per tornare allo schermo normale.

- Osservando la procedura appena illustrata si possono controllare i problemi verificatosi.
- In caso di necessità di riparazione o manutenzione dello Scambiatore di calore aria - aria ci si deve rivolgere al proprio rivenditore o a un tecnico qualificato.
- Maggiori informazioni sui codici di errore sono disponibili nel Manuale di installazione.

## ***Dichiarazione di incorporazione di macchine parzialmente complete***

Produttore: TOSHIBA CARRIER CORPORATION  
336 Tadehara, Fuji-shi, Shizuoka-ken 416-8521 JAPAN

detentore TCF: TOSHIBA CARRIER EUROPE S.A.S  
Route de Thil  
01120 Montluel FRANCE

Con la presente si dichiara che l'apparecchio descritto sotto:

Denominazione generica: Scambiatore di calore aria - aria

Modello/tipo: VN-M150HE  
VN-M250HE  
VN-M350HE  
VN-M500HE  
VN-M650HE  
VN-M800HE  
VN-M1000HE  
VN-M1500HE  
VN-M2000HE

Nome commerciale: TOSHIBA Scambiatore di calore aria - aria

È conforme alle normative della direttiva "Macchine" (Direttiva 2006/42/CE) e alle normative che si traspongono in legge nazionale.

Non deve essere sottoposto ad assistenza finché il macchinario finale in cui deve essere incorporato sia stato dichiarato conforme con i provvedimenti della Direttiva macchina, se del caso.

### **NOTA**

La validità della presente dichiarazione diventa nulla qualora vengano introdotte delle modifiche che tecniche o operative senza il consenso del produttore.

**IT**

**Translated instruction**

Gracias por su compra del Intercambiador de calor aire-aire TOSHIBA.  
 Por favor lea atentamente este manual del propietario antes de usar el Intercambiador de calor aire-aire.

- Solicite el "Manual del propietario" y el "Manual de instalación" al constructor (o distribuidor).

Petición al constructor o distribuidor

- Explique claramente el contenido del manual del propietario y entréguelo.

Este aparato no debe ser usado por personas (adultos o niños) con su capacidad física, psíquica o sensorial reducida, ni por quienes no tengan los conocimientos y la experiencia necesarios, a menos que sean supervisados o instruidos acerca del uso del aparato por una persona responsable de su seguridad. Los niños deben estar vigilados para garantizar que no juegan con el aparato.

Este aparato pueden usarlo niños mayores de 8 años y personas con capacidad física, mental o sensorial reducida, o falta de experiencia y conocimiento, si han recibido instrucción o supervisión respecto a su uso en condiciones de seguridad y han entendido los riesgos que conlleva. Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y mantenimiento no debe ser realizada por niños sin supervisión.

# Índice

<b>1 Precauciones de seguridad</b> . . . . .	<b>62</b>
<b>2 Características</b> . . . . .	<b>65</b>
<b>3 Ejemplo de instalación estándar</b> . . . . .	<b>65</b>
<b>4 Configuración del sistema</b> . . . . .	<b>66</b>
<b>5 Nombres y funciones de las piezas</b> . . . . .	<b>67</b>
<b>6 Modo de utilización</b> . . . . .	<b>70</b>
<b>7 Funcionamiento del temporizador</b> . . . . .	<b>71</b>
<b>8 Mantenimiento</b> . . . . .	<b>72</b>
<b>9 Especificaciones</b> . . . . .	<b>72</b>
<b>10 Antes de llamar al servicio técnico</b> . . . . .	<b>74</b>
<b>11 Resolución de problemas</b> . . . . .	<b>74</b>

Lea atenta y completamente estas instrucciones que contienen información importante y cumplen con la Directiva de "Maquinaria" (Directiva 2006/42/EC), y asegúrese de que las entiende.

**Denominación genérica: Intercambiador de calor aire-aire**




**Definición de instalador cualificado o técnico cualificado**

El Intercambiador de calor aire-aire debe ser instalado, mantenido, reparado y retirado por un instalador cualificado o un técnico cualificado. Cuando se tenga que hacer cualquiera de estos trabajos, acuda a un instalador cualificado o a un técnico cualificado para que lo haga por usted.

Un instalador cualificado o un técnico calificado es un agente con las cualificaciones y conocimientos descritos en la tabla de abajo.

Agente	Cualificaciones y conocimientos que debe tener el agente
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalador cualificado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El instalador cualificado se dedica a la instalación, mantenimiento, traslado y retirada del Intercambiador de calor aire-aire fabricado por Toshiba Carrier Corporation. Dicha persona estará capacitada para realizar la instalación, mantenimiento, traslado y retirada del Intercambiador de calor aire-aire fabricado por Toshiba Carrier Corporation, o, de otro modo, habrá sido instruida en dichas operaciones por otra u otras personas que hayan recibido formación en la materia y que por lo tanto poseen amplios conocimientos relativos a dichas operaciones.</li> <li>• El instalador cualificado autorizado para realizar los trabajos eléctricos propios de la instalación, traslado y retirada poseerá las cualificaciones relativas a dichos trabajos eléctricos, de conformidad con la legislación local vigente, y estará capacitado para ejecutar las tareas eléctricas en el Intercambiador de calor aire-aire fabricado por Toshiba Carrier Corporation, o, de otro modo, el o ella habrá recibido formación para realizar dichos trabajos de una o varias personas capacitadas en la materia y que, por lo tanto, poseen amplios conocimientos relacionados con tales trabajos.</li> <li>• El instalador cualificado autorizado para trabajar en alturas estará capacitado para realizar trabajos en altura con el Intercambiador de calor aire-aire fabricado por Toshiba Carrier Corporation, o, de otro modo, el o ella habrá recibido formación para realizar dichos trabajos de una o varias personas capacitadas en la materia y que, por lo tanto, poseen amplios conocimientos relacionados con tales trabajos.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnico cualificado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El técnico cualificado se dedica a la instalación, reparación, mantenimiento, traslado y retirada del Intercambiador de calor aire-aire fabricado por Toshiba Carrier Corporation. Dicha persona estará capacitada para realizar la instalación, reparación, mantenimiento, traslado y retirada del Intercambiador de calor aire-aire fabricado por Toshiba Carrier Corporation, o, de otro modo, habrá sido instruida en dichas operaciones por otra u otras personas que hayan recibido formación en la materia y que por lo tanto poseen amplios conocimientos relativos a dichas operaciones.</li> <li>• El técnico cualificado autorizado para realizar los trabajos eléctricos propios de la instalación, reparación, traslado y retirada poseerá las cualificaciones relativas a dichos trabajos eléctricos, de conformidad con la legislación local vigente, y estará capacitado para ejecutar las tareas eléctricas en el Intercambiador de calor aire-aire fabricado por Toshiba Carrier Corporation, o, de otro modo, el o ella habrá recibido formación para realizar dichos trabajos de una o varias personas capacitadas en la materia y que, por lo tanto, poseen amplios conocimientos relacionados con tales trabajos.</li> <li>• El técnico cualificado autorizado para trabajar en alturas estará capacitado para realizar trabajos en altura con el Intercambiador de calor aire-aire fabricado por Toshiba Carrier Corporation, o, de otro modo, el o ella habrá recibido formación para realizar dichos trabajos de una o varias personas capacitadas en la materia y que, por lo tanto, poseen amplios conocimientos relacionados con tales trabajos.</li> </ul>

## ■ Indicaciones de advertencia en el Intercambiador de calor aire-aire

Indicación de advertencia		Descripción
 <p><b>WARNING</b> <b>ELECTRICAL SHOCK HAZARD</b> Disconnect all remote electric power supplies before servicing.</p>	<p><b>ADVERTENCIA</b> <b>PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA</b> Desconecte todos los suministros eléctricos remotos antes de hacer reparaciones.</p>	
 <p><b>WARNING</b> Moving parts. Do not operate unit with inspection cover removed. Stop the unit before the servicing.</p>	<p><b>ADVERTENCIA</b> Piezas móviles. No utilice la unidad con la tapa de inspección quitada. Pare la unidad antes de hacer reparaciones.</p>	
 <p><b>CAUTION</b> High temperature parts. You might get burned when removing this cover.</p>	<p><b>PRECAUCIÓN</b> Piezas de alta temperatura. Podría sufrir quemaduras al retirar esta tapa.</p>	

# 1 Precauciones de seguridad

El fabricante no asumirá ninguna responsabilidad por el daño causado por no seguir la descripción de este manual.

## ADVERTENCIA

### Generalidades

- Lea atentamente este Manual del propietario antes de poner en marcha el Intercambiador de calor aire-aire. Debe recordar muchos datos importantes relacionados con el funcionamiento general la unidad.
- Solicite que el distribuidor o un profesional realice la instalación. Sólo un instalador calificado (\*1) puede realizar la instalación del Intercambiador de calor aire-aire. Si el Intercambiador de calor aire-aire es instalado por una persona no calificada, pueden surgir problemas como un incendio, descargas eléctricas, lesiones, fugas de agua, ruidos y vibraciones.

### Transporte y almacenamiento

- Durante el traslado del Intercambiador de calor aire-aire, utilice calzado con punteras, guantes y vestimenta de protección.
- Cuando traslade el Intercambiador de calor aire-aire, no lo sujete por las bandas que rodean el embalaje de cartón. Podría lesionarse si se rompieran las bandas.
- Cuando apile las cajas de cartón para el almacenamiento o transporte, tenga en cuenta las indicaciones de precaución que aparecen impresas en dichos embalajes. De no seguirse dichas precauciones, la pila de cajas podría caerse.
- El Intercambiador de calor aire-aire debe trasladarse en condiciones estables. Si alguna pieza del producto estuviera rota, póngase en contacto con el distribuidor.
- Utilice una carretilla de mano o una carretilla elevadora para trasladar la unidad. Si la traslada por medios manuales, hágalo con un mínimo de cuatro personas o más (VN-M150 a 1000HE) u ocho personas o más (VN-M1500 y 2000HE); de lo contrario, podría dañarse la espalda.

### Instalación

- Los trabajos eléctricos del Intercambiador de calor aire-aire solamente pueden ser realizados por un instalador cualificado(\*1) o un técnico cualificado(\*1). Este trabajo no deberá hacerlo, bajo ninguna circunstancia, una persona que no esté cualificada, ya que si el trabajo se hace mal, existe el peligro de que se produzcan descargas eléctricas y/o fugas eléctricas.
- Una vez finalizados los trabajos de instalación, pídale al instalador que le explique las posiciones del disyuntor. Si se produjera un problema en el Intercambiador de calor aire-aire, desconecte el disyuntor y póngase en contacto con un técnico.
- No instale el Intercambiador de calor aire-aire en un lugar donde pueda estar expuesto a un gas combustible. Si hay fugas de gas combustible y éste se concentra alrededor de la unidad, podría producirse un incendio.
- Utilice las piezas compradas por separado especificadas por la empresa. El uso de productos no especificados puede provocar un incendio, descargas eléctricas, fugas de agua u otros problemas. La instalación debe ser realizada por un profesional.
- Confirme que se realice la conexión a tierra correctamente.

## Funcionamiento

- Antes de abrir la tapa del control eléctrico o la tapa de inspección del Intercambiador de calor aire-aire, desconecte el disyuntor. Si no se desconecta el disyuntor, se puede producir una descarga eléctrica al entrar en contacto con las piezas interiores. La retirada de la tapa del control eléctrico o la tapa de inspección del Intercambiador de calor aire-aire para realizar los trabajos necesarios solamente puede ser realizada por un instalador cualificado(\*1) o un técnico cualificado(\*1).
- Dentro del Intercambiador de calor aire-aire hay zonas de alta tensión y piezas giratorias. Debido al peligro de sufrir descargas eléctricas o de que sus dedos u otros objetos físicos queden atrapados en las piezas giratorias, no retire la tapa del control eléctrico ni la tapa de inspección del Intercambiador de calor aire-aire. Cuando se requieran trabajos que supongan la retirada de estas piezas, póngase en contacto con un instalador cualificado o una persona de mantenimiento cualificada.
- No mueva ni repare ninguna unidad usted mismo. Dado que en el interior de la unidad hay alta tensión, podría recibir una descarga eléctrica al retirar la cubierta y la unidad principal.
- El uso de una plataforma de más de 50 cm de altura para limpiar el filtro o el elemento del intercambiador de calor del Intercambiador de calor aire-aire o para realizar otros trabajos similares, constituye un trabajo en alturas. Para evitar el peligro de caída de la plataforma y posibles lesiones físicas mientras se trabaja en alturas, este tipo de trabajo no debe realizarse por personas no cualificadas. Cuando sea necesario realizar este tipo de trabajo, no lo realice usted mismo; en su lugar, acuda a un técnico cualificado para que lo haga por usted.
- No coloque ningún aparato de combustión en un lugar expuesto directamente a la corriente de aire procedente del Intercambiador de calor aire-aire, de lo contrario, la combustión no sería perfecta.
- Nunca inserte los dedos ni una varilla en la toma o salida de aire. De lo contrario podría lesionarse ya que el ventilador gira a alta velocidad dentro de la unidad.

## Reparación

- Si advierte que se ha producido algún tipo de problema (por ejemplo, cuando aparece una indicación de error, hay olor a quemado, se oyen ruidos anormales o hay fugas de agua), en el Intercambiador de calor aire-aire, no toque el Intercambiador de calor aire-aire; en su lugar, desconecte el disyuntor y póngase en contacto con un técnico cualificado. Tome medidas (colocando un aviso de "Fuera de servicio" cerca del disyuntor, por ejemplo) para asegurar que la alimentación no se conecte antes de que llegue el técnico cualificado. Si continúa usando el Intercambiador de calor aire-aire con fallos, se pueden agravar los problemas mecánicos y producir descargas eléctricas u otros tipos de problema.
- Si existe peligro de que el Intercambiador de calor aire-aire pueda caerse, no se acerque al Intercambiador de calor aire-aire; en su lugar, desconecte el disyuntor y póngase en contacto con un instalador cualificado o un técnico cualificado para que repare la unidad. No conecte el disyuntor hasta que se haya reparado la unidad.
- No altere los productos. Tampoco desmonte ni desarme las piezas. Podría provocar un incendio, descarga eléctrica o lesiones.

## Traslado

- Si se va a trasladar el Intercambiador de calor aire-aire, no lo haga usted mismo; en su lugar, póngase en contacto con un instalador cualificado o un técnico cualificado. Si el Intercambiador de calor aire-aire no se traslada correctamente, se pueden producir descargas eléctricas y/o un incendio.

(\*1) Consulte la "Definición de instalador cualificado o técnico cualificado".

## PRECAUCIÓN

### Precauciones para la instalación (revise las precauciones siguientes.)

- Conecte el Intercambiador de calor aire-aire a una toma de corriente exclusiva con la tensión especificada; de lo contrario, la unidad podría averiarse o provocar un incendio.

### Precauciones durante el funcionamiento

- No utilice este Intercambiador de calor aire-aire para finalidades especiales como la conservación de alimentos, instrumentos de precisión, objetos de arte, la reproducción de animales, en vehículos, embarcaciones, etc.
- No toque ningún interruptor con las manos mojadas; de lo contrario, podría recibir una descarga eléctrica.
- Si el Intercambiador de calor aire-aire no va a utilizarse durante un período prolongado de tiempo, desconecte el interruptor principal (o disyuntor) por seguridad.
- Evite que caiga líquido en el interior del control remoto. No derrame zumo, agua ni otro tipo de líquido sobre él.
- No vierta ni pulverice agua o detergente sobre las piezas de eléctricas. De hacerlo, podría originar una fuga eléctrica y ocasionar un incendio, descargas eléctricas o lesiones.
- No instale la unidad ni la toma de aire interior en un lugar como una fábrica de maquinaria, una planta química o un centro de investigación, donde se manipulen ácidos, agentes alcalinos, disolventes orgánicos o materiales de revestimiento o se produzcan gases tóxicos o corrosivos. De lo contrario, se podría producir intoxicación por gases y/o el interior de la unidad podría sufrir erosión o deterioro. Dicho deterioro y erosión podría ocasionar un incendio.
- No utilice el "Modo de derivación" para caldear el ambiente en invierno. El agua condensada en la unidad podría gotear en la placa del techo y ensuciar el techo.
- No utilice la unidad en un lugar sometido a altas temperaturas (40°C o más) o donde se produzcan muchos humos grasientos, ni tampoco exponga la unidad a las llamas. De hacerlo, podría originarse un incendio.
- No exponga a animales o plantas a la corriente de aire de la unidad. De hacerlo, podrían sufrir daños.
- No utilice aerosoles inflamables cerca de la unidad o dentro de la toma de aire. De hacerlo, podría originarse un incendio.











## ■ Eliminación


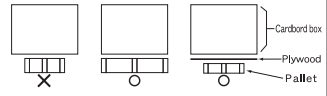
Desheche el Intercambiador de calor aire-aire de conformidad con las disposiciones de la Directiva WEEE 2002/96/CE (Residuos de equipos eléctricos y electrónicos).



## ■ Información sobre el transporte, manipulación y almacenamiento de los embalajes de cartón

### Ejemplos de indicaciones impresas en los embalajes de cartón

Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción
	Mantener seco		No dejar caer
	No colocar tumbado		Altura de apilamiento (En este caso se pueden apilar 3 embalajes de cartón)
	Este lado hacia arriba		No pisar
	Manejar con cuidado		Peso
	No dejar rodar		No aprisionar

Otras precauciones	Descripción
 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Caution</b> Injury possibility. Don't handle with packing band, or may get injured in case of broken band.</p> </div>	<p><b>PRECAUCIÓN</b></p> <p>Posibilidad de lesiones físicas. No lo maneje sujetándolo por las cintas de embalaje o podría sufrir lesiones físicas en caso de rotura de una cinta.</p>
<p><b>Stacking notice.</b></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 sobre apilamiento.</b></p> <p>Si las cajas de cartón sobresalen del pallet al apilarlas, coloque una madera contrachapada de 10 mm sobre el pallet.</p>

ES

## 2 Características

### ■ Características principales

#### ◆ Ventilación de ahorro de energía

El coste de calefacción y refrigeración se reduce gracias a que la recuperación eficiente de la energía térmica que realiza la unidad (carga de aire exterior) que se pierde durante la ventilación habitual.

#### ◆ Ahorro de espacio

La reducción significativa de la carga de aire exterior y la posibilidad de recuperar la energía térmica hacen posible la fabricación de aparatos de aire acondicionado más pequeños.

#### ◆ Control de la humedad

Durante la refrigeración, el aire exterior altamente húmedo es acondicionado para adecuarlo a la humedad del aire interior deshumidificado (enfriado) antes de ser expulsado. Durante la calefacción, la humedad del aire interior se transfiere al aire exterior seco antes de que el aire exterior sea expulsado.

#### ◆ Ventilación agradable

Se realiza una ventilación sin grandes variaciones de temperatura. Se puede incluso lograr una ventilación estable en una habitación hermética gracias a la toma y expulsión simultáneas de aire.

#### ◆ Aislamiento acústico

Se han provisto compartimentos de aire y elementos de intercambio de calor que proporcionan aislamiento acústico. Estos reducen la entrada de ruido exterior y la salida de ruidos del interior, contribuyendo así a crear un ambiente silencioso en la tienda u oficina y en su entorno.

### ■ Acerca de los modos de ventilación

La unidad dispone de tres modos de ventilación.

- Modo de intercambio de calor  
Intercambio de calor entre el aire exterior e interior y asimilación de la temperatura y la humedad del aire exterior a aquellas del aire interior antes de ser introducido.
- Modo de derivación  
El aire exterior se introduce en la habitación tal cual. Este modo se utiliza sobretodo en primavera y verano.
- Modo automático  
1. En un sistema de Intercambiador de calor aire-aire  
El modo de intercambio de calor y el modo de derivación se alternan automáticamente según la información procedente de los sensores de temperatura interior y exterior de la unidad.  
2. En un sistema de Intercambiador de calor aire-aire vinculado a equipos de aire acondicionado  
El modo de intercambio de calor y el modo de derivación se alternan automáticamente según el estado de funcionamiento del equipo de aire acondicionado (frío, calor, seco, ventilador o ajuste de temperatura) y de la información procedente de los sensores de temperatura interior y exterior de la unidad.

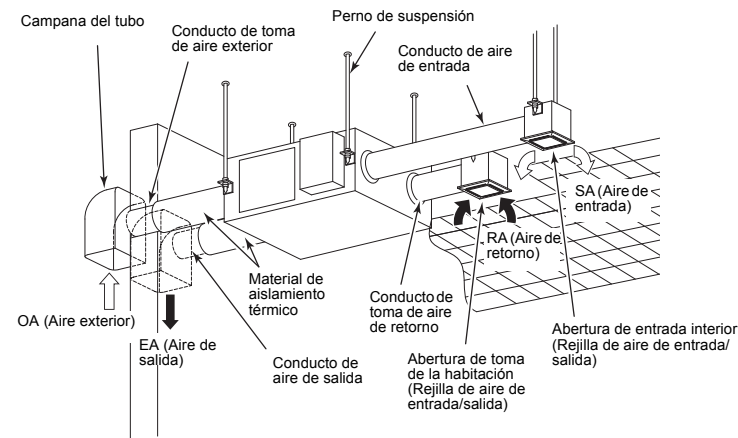
#### ⚠ PRECAUCIÓN

Si la temperatura exterior es 15°C o menos [Modo automático] o [Modo de derivación], el sistema se pondrá automáticamente en funcionamiento en [Modo de intercambio de calor] sea cual sea el modo seleccionado para evitar así la formación de condensación en el Intercambiador de calor aire-aire.  
\* La indicación del ajuste del modo de ventilación no varía.

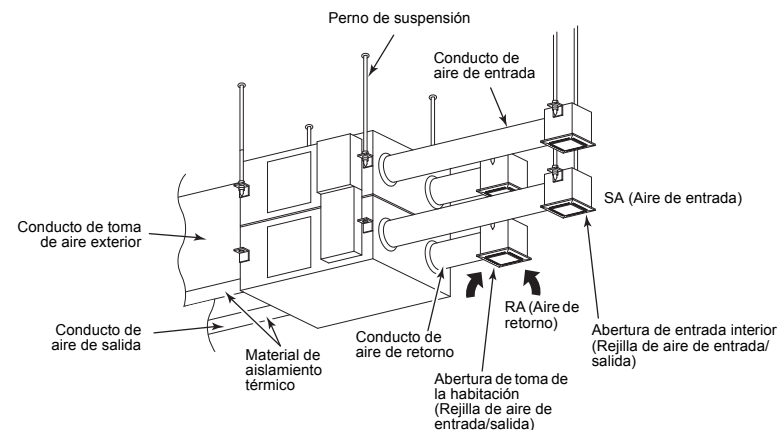
## 3 Ejemplo de instalación estándar

### ■ Modelo empotrado controlado mediante microprocesador

#### ▼ VN-M150 a 1000HE



#### ▼ VN-M1500 y 2000HE



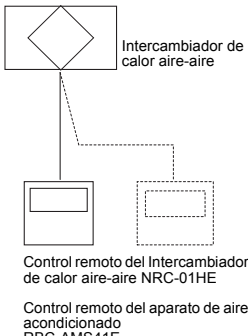
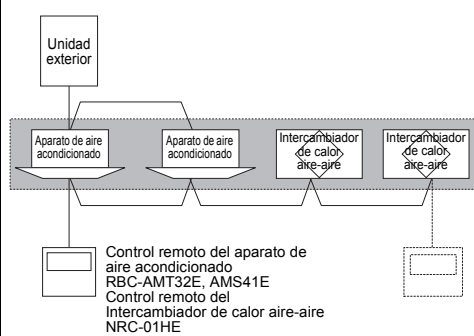
#### NOTA

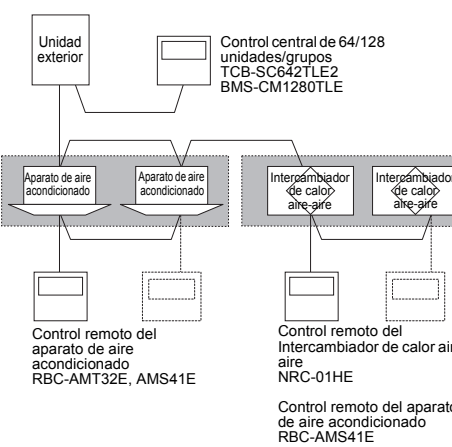
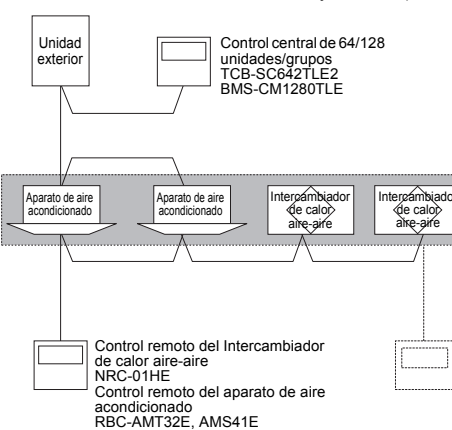
Las indicaciones impresas en la unidad quedan en posición invertida cuando la unidad se instala bocabajo.

# 4 Configuración del sistema

El método de control de este producto varía según la configuración del sistema. Utilice los siguientes métodos que se describen en los ejemplos de configuración del sistema siguientes.

- Para conocer la configuración real del sistema, consulte dicha información al distribuidor o al instalador del producto.
- Consulte también los manuales de instalación y los manuales del propietario de los controles remotos.
- Si utiliza el control remoto central, consulte además el Manual de instalación y el Manual del propietario de éste.

Ejemplo de sistema	Funcionamiento	Precauciones
<p><b>A. Sistema de Intercambiador de calor aire-aire</b></p>  <p>Intercambiador de calor aire-aire</p> <p>Control remoto del Intercambiador de calor aire-aire NRC-01HE</p> <p>Control remoto del aparato de aire acondicionado RBC-AMS41E</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizando el control remoto del Intercambiador de calor aire-aire NRC-01HE, se puede arrancar o parar la unidad, controlar la velocidad del ventilador de ventilación y seleccionar el modo de ventilación.</li> <li>• Los controles remotos del aparato de aire acondicionado RBC-AMT32E no son compatibles con el sistema de Intercambiador de calor aire-aire. En el RBC-AMS41E sólo está disponible la operación de encendido/apagado.</li> </ul> <p>Para más información sobre las operaciones que se pueden realizar utilizando el control remoto del Intercambiador de calor aire-aire NRC-01HE, vea la página 70 "6. Modo de utilización".</p>	<p>Si se utilizan dos controles remotos, la última operación anula la primera y sus indicaciones siempre reflejan el resultado de la última operación.</p>
<p><b>B. Sistema de Intercambiador de calor aire-aire vinculado a equipos de aire acondicionado</b></p>  <p>Unidad exterior</p> <p>Aparato de aire acondicionado</p> <p>Aparato de aire acondicionado</p> <p>Intercambiador de calor aire-aire</p> <p>Intercambiador de calor aire-aire</p> <p>Control remoto del aparato de aire acondicionado RBC-AMT32E, AMS41E</p> <p>Control remoto del Intercambiador de calor aire-aire NRC-01HE</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El control remoto del aparato de aire acondicionado o del Intercambiador de calor aire-aire puede utilizarse para arrancar/parar todo el sistema.</li> <li>• El control remoto del aparato de aire acondicionado o del Intercambiador de calor aire-aire puede utilizarse para arrancar/parar el Intercambiador de calor aire-aire por separado.</li> <li>• No obstante, es necesario modificar los ajustes para realizar un control por separado. Para más información, póngase en contacto con su distribuidor.</li> <li>• El control remoto del Intercambiador de calor aire-aire NRC-01HE se puede utilizar para ajustar la velocidad del ventilador de ventilación y el modo de ventilación del Intercambiador de calor aire-aire.</li> <li>• El control remoto del aparato de aire acondicionado RBC-AMT32E, AMS41E no se puede utilizar para ajustar la velocidad del ventilador de ventilación o el modo de ventilación del Intercambiador de calor aire-aire.</li> </ul> <p>Para más información sobre las operaciones que se pueden realizar utilizando el control remoto del Intercambiador de calor aire-aire NRC-01HE, vea la página 70 "6. Modo de utilización".</p>	<p>Si se utilizan dos controles remotos, la última operación anula la primera y sus indicaciones siempre reflejan el resultado de la última operación.</p>

Ejemplo de sistema	Funcionamiento	Precauciones
<p><b>C. Sistema de control central</b> (Si se controla el grupo de aparatos de aire acondicionado y el grupo de Intercambiadores de calor aire-aire por separado)</p>  <p>Unidad exterior</p> <p>Control central de 64/128 unidades/grupos TCB-SC642TLE2 BMS-CM1280TLE</p> <p>Aparato de aire acondicionado</p> <p>Aparato de aire acondicionado</p> <p>Intercambiador de calor aire-aire</p> <p>Intercambiador de calor aire-aire</p> <p>Control remoto del aparato de aire acondicionado RBC-AMT32E, AMS41E</p> <p>Control remoto del Intercambiador de calor aire-aire NRC-01HE</p> <p>Control remoto del aparato de aire acondicionado RBC-AMS41E</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El control central puede utilizarse para arrancar/parar todo el sistema y para arrancar/parar los grupos de aparatos de aire acondicionado y los Intercambiadores de calor aire-aire por separado. (En este sistema, los aparatos de aire acondicionado y los Intercambiadores de calor aire-aire no están vinculados en su funcionamiento.)</li> <li>• El control central no se puede usar para ajustar la velocidad del ventilador de ventilación o el modo de ventilación del Intercambiador de calor aire-aire.</li> <li>• Si se ha instalado el control remoto del Intercambiador de calor aire-aire NRC-01HE, se puede utilizarlo para arrancar o parar la unidad, controlar la velocidad del ventilador de ventilación y seleccionar el modo de ventilación.</li> <li>• Los controles remotos del aparato de aire acondicionado RBC-AMT32E no son compatibles con el sistema de Intercambiador de calor aire-aire. En el RBC-AMS41E sólo está disponible la operación de encendido/apagado.</li> </ul> <p>Para más información sobre las operaciones que se pueden realizar utilizando el control remoto del Intercambiador de calor aire-aire NRC-01HE, vea la página 70 "6. Modo de utilización".</p>	<p>Si se utilizan tres dispositivos de control; el control central y los controles remotos del Intercambiador de calor aire-aire y el aparato de aire acondicionado, la última operación anula la anterior independientemente de qué dispositivo se utilice.</p>
<p><b>D. Sistema de control central</b> (Si se controlan los aparatos de aire acondicionado y los Intercambiadores de calor aire-aire conjuntamente)</p>  <p>Unidad exterior</p> <p>Control central de 64/128 unidades/grupos TCB-SC642TLE2 BMS-CM1280TLE</p> <p>Aparato de aire acondicionado</p> <p>Aparato de aire acondicionado</p> <p>Intercambiador de calor aire-aire</p> <p>Intercambiador de calor aire-aire</p> <p>Control remoto del Intercambiador de calor aire-aire NRC-01HE</p> <p>Control remoto del aparato de aire acondicionado RBC-AMT32E, AMS41E</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El control central puede utilizarse para arrancar/parar todo el sistema. También puede utilizarse para arrancar/parar el Intercambiador de calor aire-aire por separado.</li> <li>• No obstante, es necesario modificar los ajustes para realizar un control por separado. Para más información, póngase en contacto con su distribuidor.</li> <li>• El control central no se puede usar para ajustar la velocidad del ventilador de ventilación o el modo de ventilación del Intercambiador de calor aire-aire.</li> <li>• Si se ha instalado el control remoto del Intercambiador de calor aire-aire NRC-01HE, se puede utilizarlo para ajustar la velocidad del ventilador de ventilación y el modo de ventilación del Intercambiador de calor aire-aire.</li> <li>• El control remoto del aparato de aire acondicionado RBC-AMT32E, AMS41E no se puede utilizar para ajustar la velocidad del ventilador de ventilación y el modo de ventilación del Intercambiador de calor aire-aire.</li> </ul> <p>Para más información sobre las operaciones que se pueden realizar utilizando el control remoto del Intercambiador de calor aire-aire NRC-01HE, vea la página 70 "6. Modo de utilización".</p>	

### NOTA

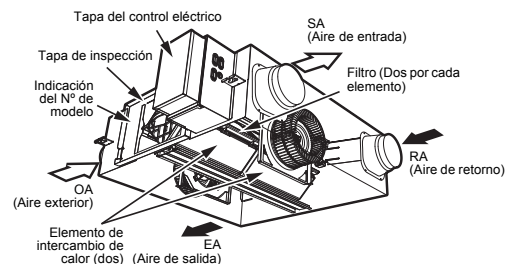
Es posible que el elemento de intercambio de calor huelga durante su periodo inicial de uso. No obstante, no se trata de una disfunción y el olor es inocuo.

ES

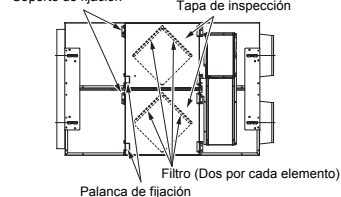
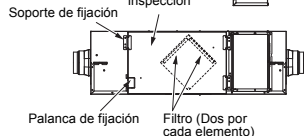
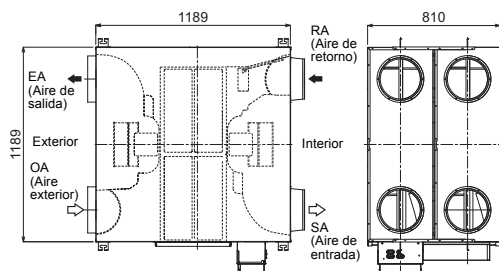
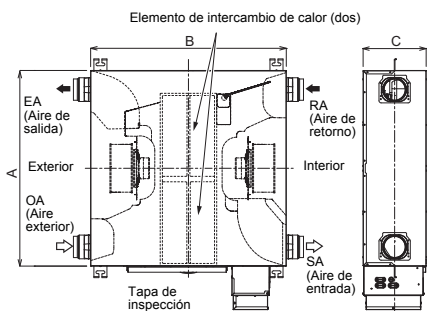
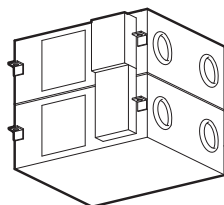
# 5 Nombres y funciones de las piezas

## ■ Modelo empotrado controlado por microprocesador (unidad principal)

### ▼ VN-M150 a 1000HE



### ▼ VN-M1500 y 2000HE



Unidad: mm

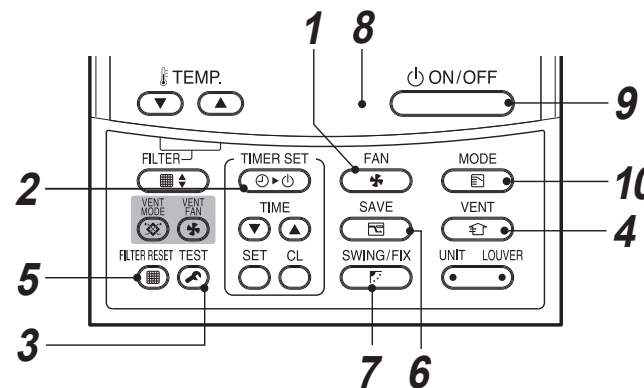
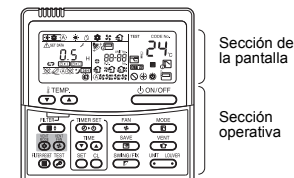
Modelo	A	B	C	Modelo	A	B	C
VN-M150HE	900	900	290	VN-M650HE	1140	1140	350
VN-M250HE	900	900	290	VN-M800HE	1189	1189	400
VN-M350HE	900	900	290	VN-M1000HE	1189	1189	400
VN-M500HE	1140	1140	350				

No se incluyen las dimensiones de las piezas de suspensión.

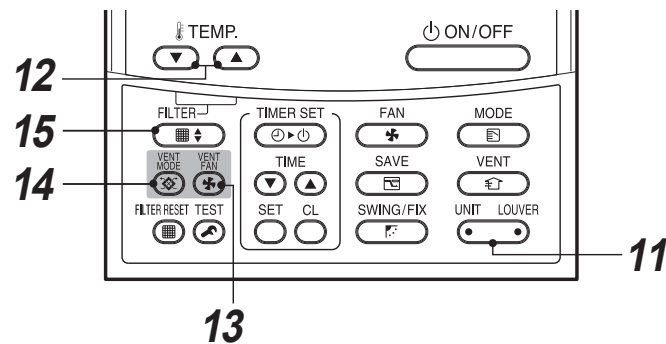
## ■ Control remoto del Intercambiador de calor aire-aire NRC-01HE

### ◆ Sección operativa

- Uno de estos controles remotos se puede utilizar para controlar tanto las unidades de aire acondicionado interiores como los Intercambiadores de calor aire-aire (hasta un total de 8 unidades).
- Una vez ajustadas las condiciones operativas, las unidades se pueden utilizar simplemente pulsando el botón ON/OFF.
- Las funciones relacionadas con el control del Intercambiador de calor aire-aire se describen en este manual. Para conocer las funciones de control de un aparato de aire acondicionado, consulte los manuales del propietario que se suministran con el aparato en cuestión.



- 1 Botón (botón de selección de velocidad del ventilador) (\*1)**  
Selecciona la velocidad deseada del ventilador.
- 2 Botón (botón de ajuste del temporizador)**  
Se utiliza para ajustar el temporizador.
- 3 Botón (botón de prueba)**  
Se utiliza el servicio.  
No utilice este botón en las operaciones cotidianas.
- 4 Botón (botón de ventilación)**  
Este botón se utiliza cuando el Intercambiador de calor aire-aire forma parte de un sistema vinculado a equipos de aire acondicionado. Pulse el botón para encender/apagar el Intercambiador de calor aire-aire. Cuando se enciende/apaga el aparato de aire acondicionado, también se enciende/apaga el Intercambiador de calor aire-aire.  
\* Si al pulsar el botón aparece " " en la pantalla del control remoto, no hay ningún Intercambiador de calor aire-aire conectado o no se ha ajustado un funcionamiento por separado del Intercambiador de calor aire-aire.
- 5 Botón (botón de reposición de filtro)**  
Restablece la indicación " " FILTER" después de la limpieza.
- 6 Botón (operación de ahorro de energía) (\*1)**  
Utilícelo para iniciar el modo de ahorro de energía.
- 7 Botón (botón de dirección de oscilación del deflector) (\*1)**  
Se utiliza para seleccionar la oscilación automática o una posición fija del deflector.  
\* No está disponible en los modelos de conducto oculto, delgado, oculto en el piso o de gabinete sobre el piso para toma de aire fresco.
- 8 Piloto de funcionamiento**  
Se ilumina durante el funcionamiento.  
Parpadea cuando el dispositivo de protección está activado o cuando hay errores.
- 9 Botón**   
La unidad se enciende cuando se pulsa, si se apaga cuando se vuelve a pulsar.
- 10 Botón (botón de selección del modo de funcionamiento) (\*1)**  
Selecciona el modo operativo deseado.



**11 Botón (botón de selección de unidad/deflector)**

Se utiliza para seleccionar una unidad durante la modificación de ajustes si el control remoto controla dos o más unidades.

**Botón UNIT:**

Si un control remoto controla dos o más unidades interiores, utilice este botón para seleccionar la unidad en la cual desea ajustar la dirección de circulación del aire.

**Botón LOUVER (\*1):**(solo para la serie 2H tipo casete de 4 vías)

Selecciona el deflector a controlar cuando se ajusta el bloqueo de deflector o la dirección de circulación por separado para cada deflector.

**12 Botón (botón de ajuste de temperatura)**

Ajusta la temperatura de consigna.

Ajuste el punto de consigna que desee pulsando o .

**13 Botón (botón de velocidad del ventilador de ventilación)**

Se utiliza para seleccionar la velocidad del ventilador de ventilación

La ventilación 24 horas se puede detener temporalmente pulsando prolongadamente el botón durante 4 segundos mientras aparece en pantalla.

**14 Botón (botón de modo de ventilación)**

Se utiliza para seleccionar un modo de ventilación.

**15 Botón (botón de elevación del filtro) (\*1)**

\* Esta función no está disponible.

**OPCIÓN:**

**Sensor del control remoto (\*1)**

Generalmente, el sensor de temperatura de la unidad interior mide la temperatura. También se puede medir la temperatura alrededor del control remoto. Para obtener más información, consulte al distribuidor.

\* No utilice la función cuando el acondicionador de aire se controla en grupo.

(\*1):

Esta función no está disponible para el Intercambiador de calor aire-aire.

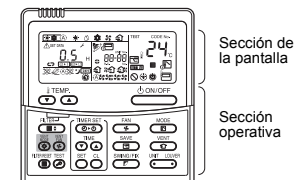
aparece durante unos segundos cuando la unidad funciona en un sistema equipado con el Intercambiador de calor aire-aire únicamente.

◆ **Sección de la pantalla**

A continuación se muestra un ejemplo de todos los indicadores que aparecen en pantalla. En la práctica, solo aparecerán las opciones seleccionadas. Las indicaciones relacionadas con el control del Intercambiador de calor aire-aire se describen en este manual. Para conocer las indicaciones propias de un aparato de aire acondicionado, consulte los manuales del propietario que se suministran con el aparato en cuestión.

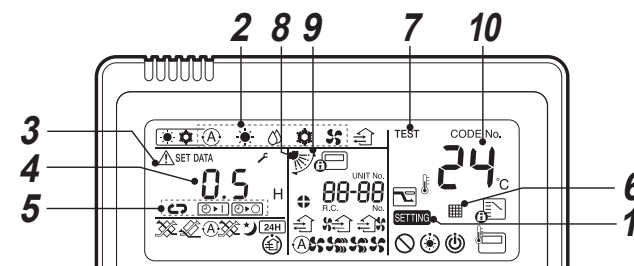
• **SETTING** parpadea en la pantalla del control remoto cuando el interruptor de alimentación se conecta por primera vez.

La configuración inicial se desplaza mientras **SETTING** parpadea. Comience a utilizar el control remoto después de que desaparezca **SETTING**.



**NOTA**

El LCD puede tener una apariencia borrosa temporalmente debido a la electricidad estática.



**1 Indicador SETTING**

Aparece al ajustar el temporizador o las otras funciones.

**2 Indicador de modo de funcionamiento (\*1)**

Indica el modo de funcionamiento seleccionado.

**3 Indicador de error**

Aparece cuando el dispositivo de protección está activado o cuando hay errores.

**4 Indicador de tiempo**

Indica el tiempo del temporizador. (Indica un código de error cuando se produce uno.)

**5 Indicador del modo de temporizador**

Cada vez que se pulsa el botón , la indicación cambia de el siguiente orden: , , , y la indicación de ausencia de temporizador.

**6 Indicador del filtro**

Recordatorio para limpiar el filtro de aire.

**7 Indicador de prueba de funcionamiento**

Aparece al ejecutar una prueba de funcionamiento.

**8 Indicación de posición del deflector (\*1)**

Indica la posición del deflector.

\* Solo para los tipos casete de 4 vías, casete de 1 vía, casete de 2 vías y debajo el techo.

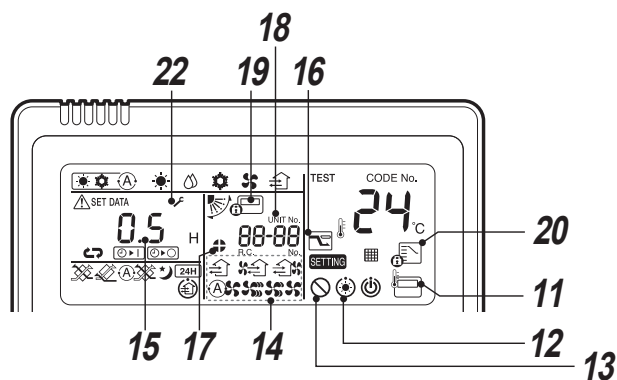
**9 Indicador de oscilación (\*1)**

Aparece durante el movimiento ascendente/descendente del deflector.

**10 Indicación de la temperatura de consigna (\*1)**

Muestra la temperatura de consigna seleccionada.

ES



**11 Indicador del sensor del control remoto (\*1)**

Aparece cuando se utiliza el sensor del control remoto.

**12 Indicador de precalentamiento (\*1)**

Aparece cuando se ha activado el modo de calefacción o se ha iniciado el ciclo de desescarche.

Mientras esta indicación permanece en pantalla, el ventilador interior se detiene o funciona en modo ventilador.

**13 Indicador de función no disponible**

Aparece cuando la función solicitada no está disponible en ese modelo.

**14 Indicador de velocidad del ventilador (\*1)**

Indica la velocidad seleccionada del ventilador:

- (Automático)
- (Alto)
- (Medio)
- (Bajo)

**15 Indicación del número de deflector. (\*1)**

(ejemplo: 01, 02, 03, 04)

**16 Indicación del modo de ahorro de energía (\*1)**

Aparece en el modo de ahorro de capacidad.

**17 Indicador de bloqueo del deflector (\*1)**

Aparece cuando hay un deflector bloqueado. (Solo en el modelo de casete de 4 vías)

**18 Indicador UNIT No. (Nº de unidad)**

Muestra el número del Intercambiador de calor aire-aire seleccionado utilizando el botón UNIT o el de la unidad en la que se ha producido un error.

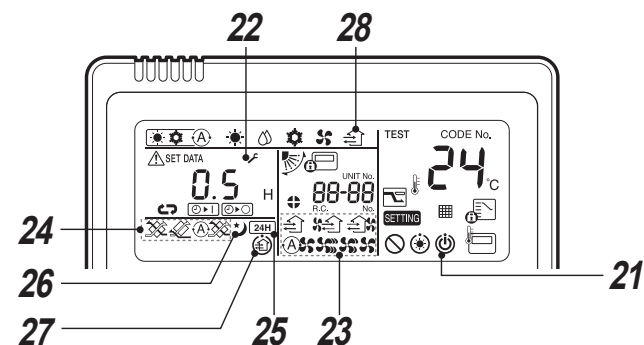
**19 Indicador de control central**

Aparece cuando también se usa un dispositivo de control central. Si el dispositivo de control central no permite utilizar controles remotos locales, parpadea cuando se pulsa cualquiera de los botones , o TEMP. y la operación es rechazada.

El elementos controlables con el control remoto varían según el modo del control central. Para más información, consulte el manual del propietario del dispositivo de control central que esté utilizando.

**20 Indicador controlador por modo de funcionamiento (\*1)**

Aparece al pulsar el botón MODE cuando el modo de funcionamiento está fijado en refrigeración o calefacción por el administrador del equipo de aire acondicionado.



**21 Indicación de listo para funcionar (\*1)**

Esta pantalla aparece en algunos modelos.

**22 Pantalla de servicio**

Aparece cuando el dispositivo de protección está en funcionamiento o cuando hay problemas.

**23 Indicador de velocidad del ventilador de ventilación**

Indica la velocidad del ventilador de ventilación.

Aparece , , o .

Cuando el control remoto se utiliza para controlar los aparatos de aire acondicionado conjuntamente con el Intercambiador de calor aire-aire a modo de grupo, el indicador VENT FAN aparece (parpadea) sólo cuando se pulsa el botón .

(Alto)

(Bajo)

(SA > EA)

(SA < EA)

\* Aparece cuando se activa el ajuste.

**27 Indicador de ventilación en espera**

Aparece cuando el Intercambiador de calor aire-aire está en espera. Cuando se muestra este indicador, el Intercambiador de calor aire-aire no está en funcionamiento.

\* Aparece cuando se activa el ajuste.

**28 Indicador de ventilación**

Si el control remoto se utiliza para controlar el Intercambiador de calor aire-aire en el sistema de Intercambiador de calor aire-aire vinculado a aparatos de aire acondicionado, y la unidad está ajustada para funcionar por separado, el indicador aparece cuando la unidad está en funcionamiento.

\* El indicador no se muestra cuando la unidad funciona en un sistema equipado únicamente con el Intercambiador de calor aire-aire.

(\*1):

No se muestra. Estas funciones no está disponible para el Intercambiador de calor aire-aire.

**24 Indicador de modo de ventilación**

Indica el modo de ventilación seleccionado.

Aparece , o .

(Modo automático)

(Modo de intercambio de calor)

(Modo de derivación)

**25 Indicador de ventilación 24 horas**

Aparece durante la ventilación 24 horas

\* Aparece cuando se activa el ajuste.

**26 Indicador de purga de calor nocturna**


Aparece durante la operación de purga de calor nocturna.

\* Aparece cuando se activa el ajuste.

# 6 Modo de utilización

## ■ Si se utiliza el control remoto del Intercambiador de calor aire-aire (NRC-01HE)

Cuando el Intercambiador de calor aire-aire se utiliza por primera vez o se modifican los ajustes, utilice el control remoto siguiendo los pasos que se indican a continuación.

A partir de entonces, la unidad comenzará a funcionar según las condiciones operativas ajustadas simplemente pulsando el botón .

### ◆ Preparación

#### Conexión del disyuntor

Cuando se conecta, aparecen las líneas de separación y **SETTING** parpadea en la pantalla del control remoto.

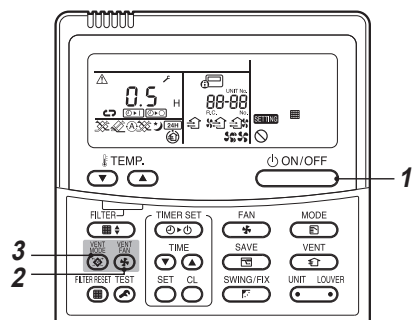
\* Después de encendido, el control remoto no funcionará durante aproximadamente 1 minuto. Esto no constituye una avería.

\* Si se utiliza un sistema de Intercambiador de calor aire-aire vinculado a aparatos de aire acondicionado, conecte también el disyuntor de los aparatos de aire acondicionado.

#### REQUISITOS

- Mantenga el disyuntor conectado durante su uso.
- Para un sistema de Intercambiador de calor aire-aire vinculado a aparatos de aire acondicionado, cuando se utilice dicho sistema después de un periodo de tiempo prolongado sin usarse, conecte el disyuntor de la unidad y los aparatos de aire acondicionado 12 horas o más antes de la puesta en marcha.

## ■ Operaciones



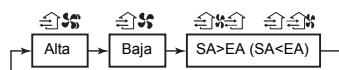
**1** Pulse los botones  para poner el aparato en funcionamiento. El piloto de funcionamiento se ilumina.



#### REQUISITOS

Empezará a funcionar cuando la ventilación de intercambio de calor esté en un sistema de Intercambiador de calor aire-aire vinculado a aparatos de aire acondicionado.

**2** Pulse el botón  para seleccionar la velocidad del ventilador de ventilación.

Cada vez que se pulsa el botón, la velocidad y la indicación del ventilador de ventilación varía en el orden siguiente.



\* Las indicaciones  y  sólo aparecen cuando el ajuste de velocidad del ventilador de ventilación desequilibrada está activado.

#### REQUISITOS

El ajuste de velocidad del ventilador de ventilación desequilibrada viene desactivado de fábrica; sólo se puede seleccionar [Alta] y [Baja]. Consulte a su distribuidor para activar el ajuste.

**3** Pulse el botón  para seleccionar un modo de ventilación.

Cada vez que se pulsa el botón, el modo y la indicación de ventilación varían en el orden siguiente.

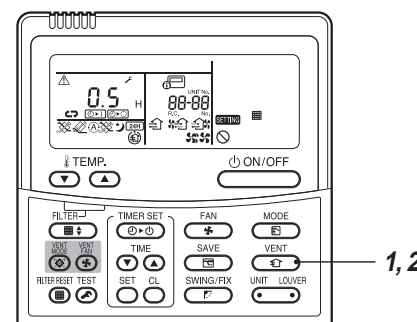


**4** Pulse los botones  para parar el funcionamiento.


El piloto de funcionamiento se apaga.

## ■ Acerca del funcionamiento por separado del Intercambiador de calor aire-aire en un sistema de Intercambiador de calor aire-aire vinculado a aparatos de aire acondicionado


\* El procedimiento siguiente no surte efecto en un sistema equipado con el Intercambiador de calor aire-aire únicamente.

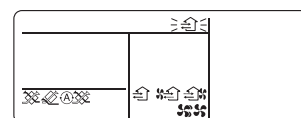


**1** Pulse el botón  con el sistema en marcha.


Sólo se para el Intercambiador de calor aire-aire y desaparece el indicador .

**2** Pulse el botón  con el sistema parado.

Aparece el indicador  y el Intercambiador de calor aire-aire empieza a funcionar por separado.



#### NOTA

- Normalmente, el Intercambiador de calor aire-aire se enciende/apaga cuando se enciende/apaga el aparato de aire acondicionado si se encuentra en un sistema de Intercambiador de calor aire-aire vinculado a aparatos de aire acondicionado.
- Si "N" aparece al pulsar el botón , hay que modificar algunos ajustes para hacer funcionar la unidad por separado. Consulte a su distribuidor para modificar los ajustes.

## ■ Funciones

### Acerca de los modos de ventilación

\* Para más información, vea "Acerca de los modos de ventilación" en la página 65.


Se puede seleccionar [Modo de intercambio de calor], [Modo de derivación] o [Modo automático].

### Acerca de la velocidad del ventilador de ventilación desequilibrada ( )


#### Para ventilación normal (Alta o Baja):

Los volúmenes de entrada de aire interior y salida de aire exterior están ajustados al mismo nivel.

#### Para velocidad de ventilador de ventilación desequilibrada:

• Si  [SA>EA] está seleccionado: el volumen de la entrada de aire interior es mayor que el de la salida de aire exterior.



(Se reduce la entrada de humedad y olores del cuarto de baño y de la cocina.)



• Si  [SA<EA] está seleccionado: el volumen de la salida de aire exterior es mayor que el de la entrada de aire interior.


(Se reduce la salida de olores y bacterias en suspensión al pasillo u otros espacios.)

\* Consulte a su distribuidor si el ajuste de velocidad del ventilador de ventilación desequilibrada parece incorrecto.




### Acerca de la ventilación 24 horas

• Cuando el ajuste de ventilación 24 horas está activo, pulse el botón  con el sistema en marcha; el piloto de funcionamiento se apaga, aparece  en la pantalla y comienza la ventilación 24 horas.




• Pulse prolongadamente el botón  durante 4 segundos o más mientras se muestra el indicador  para detener la ventilación 24 horas temporalmente.



Desaparece el indicador  y la ventilación 24 horas se detiene temporalmente.

#### NOTA

- El valor predeterminado del ajuste de ventilación 24 horas es "OFF". Consulte a su distribuidor para cambiar el ajuste a "ON".
- Los ajustes de  o  no se pueden modificar durante la ventilación 24 horas. Sus indicadores no se muestran.
- \* Durante la ventilación 24 horas, la unidad funciona de forma intermitente (para durante 60 minutos después de haber funcionado durante 60 minutos) con los ajustes de velocidad de ventilación [LOW] (baja) y [Modo de intercambio de calor].
- Mientras la ventilación 24 horas esté en funcionamiento, el indicador  permanecerá en pantalla, incluso durante los intervalos.

### Acerca de la operación de purga de calor nocturna

- La purga de calor nocturna es una función que reduce la carga de acondicionado de aire de la habitación en las mañanas en verano, expulsando para ello el aire interior que se ha calentado mientras el aparato de aire acondicionado permanecía parado durante la noche automáticamente en el Modo de derivación.
- La operación de purga de calor nocturna funciona si se ha activado la purga nocturna y el último modo operativo del aparato de aire acondicionado antes de parar es ,  o  en un sistema de Intercambiador de calor aire-aire vinculado a aparatos de aire acondicionado.

Si se pulsa el botón  con el sistema en funcionamiento, el piloto de funcionamiento se apaga,  aparece en pantalla y la operación de purga de calor nocturna se pone en espera. Una vez que el funcionamiento queda en espera, la unidad pone en marcha la ventilación en velocidad de ventilación [Baja] y [Modo de derivación] cuando se cumplen las condiciones para comenzar la operación de purga de calor nocturna que se describen a continuación.

La operación de purga de calor nocturna se interrumpe durante una hora si se detecta alguna de las condiciones para interrumpir su funcionamiento. Si al cabo de una hora se cumplen las condiciones para iniciar la operación de purga de calor nocturna, se reanuda su funcionamiento. Si no es así, su funcionamiento permanecerá interrumpido una hora más.

Este ciclo se repite hasta que se cumplan las condiciones para parar (finalizar) la operación de purga de calor nocturna que se describen a continuación.

#### Condiciones para comenzar la operación de purga de calor nocturna


La unidad compara las temperaturas interior y exterior mediante la operación de supervisión (durante unos 5 minutos) e inicia la operación de purga de calor nocturna si se cumplen las condiciones siguientes.

1. A transcurrido cierto tiempo entre la puesta en espera de la operación de purga de calor nocturna y el inicio de la operación de supervisión. (Dicho tiempo se ajusta entre 1 y 48 horas en pasos de 1 hora.)
2. La temperatura interior es como mínimo 3°C mayor que a la temperatura exterior y, como mínimo, 2°C mayor que la temperatura establecida para la operación.

#### Condiciones para interrumpir la operación de purga de calor nocturna (el funcionamiento se interrumpe durante una hora.)



1. La temperatura interior es igual o inferior a la temperatura exterior, la temperatura interior es igual o inferior a la temperatura ajustada para el funcionamiento o ha transcurrido una hora desde que comenzó la operación de purga de calor nocturna.

#### Condiciones para parar (finalizar) la operación de purga de calor nocturna


La operación de purga de calor nocturna finaliza y desaparece el indicador  cuando se cumple alguna de las condiciones siguientes.

1. El aparato de aire acondicionado o el Intercambiador de calor aire-aire se pone en funcionamiento.
2. Han transcurrido 48 horas desde que comenzó la operación de supervisión.

#### NOTA

- El valor predeterminado de la operación de purga de calor nocturna es "OFF". Consulte a su distribuidor para modificar el ajuste a "ON" o el ajuste del tiempo previo al inicio de la operación de supervisión.
- Los ajustes de  no se pueden modificar durante la operación de purga de calor nocturna. Sus indicadores no se muestran.
- El indicador  permanece visible mientras la operación se encuentra en espera o interrumpe.
- La operación de purga de calor nocturna no se puede activar si la ventilación 24 horas está activada.

#### PRECAUCIÓN

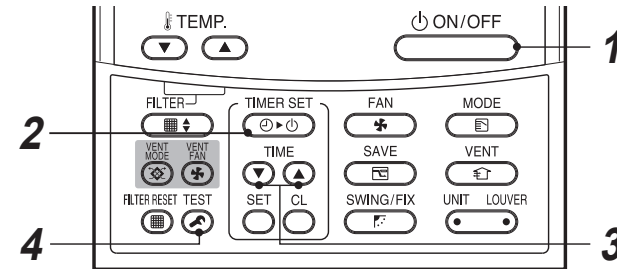
La operación de purga de calor nocturna no se ejecuta si la temperatura exterior es de 15°C o menos a fin de evitar que se forme condensación en el Intercambiador de calor aire-aire, si bien el indicador  permanece visible.

## 7 Funcionamiento del temporizador

Seleccione un tipo de temporizador de entre estos tres: (Máx. 168 horas)


- Temporizador de desconexión** : Deja de funcionar después de un tiempo especificado.
- Temporizador de repetición de apagado** : Deja de funcionar después de un tiempo especificado cada vez que se utiliza la unidad.
- Temporizador de conexión** : Empieza a funcionar después de un tiempo especificado.

### ■ Cómo configurar el temporizador

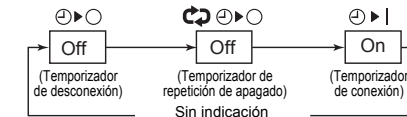



- 1 Pulse el botón  para poner el aparato en funcionamiento.

El piloto de funcionamiento se ilumina.



- 2 Pulse el botón .

Cada vez que se pulsa el botón, el modo del temporizador y la indicación cambian en el siguiente orden:

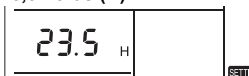


 y el indicador de tiempo parpadean.

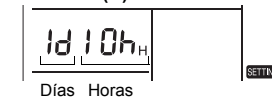
- 3 Pulse los botones  para ajustar el lapso previo a la acción del temporizador.


- El ajuste de tiempo aumenta en intervalos de 0,5 hora (30 minutos) cada vez que se pulsa . El ajuste aumenta en intervalos de 1 hora si supera 1 día (24 horas). El máximo es 7 días (168 horas). En el control remoto, los ajustes entre 0,5 horas y 23,5 horas (\*1) se muestran tal cual. Si el ajuste supera las 24 horas (\*2), aparecen los días y las horas.
- El ajuste de tiempo disminuye en intervalos de 0,5 hora (30 minutos) (0,5 horas a 23,5 horas) o de 1 hora (24 horas a 168 horas) cada vez que se pulsa .


**Ejemplo de indicación visible en el control remoto**  
• 23,5 horas (\*1)








- 34 horas (\*2)




 indica 1 día (24 horas).

 indica 10 horas. (Total: 34 horas)


- 4 Pulse el botón .

-  desaparece, aparece la indicación de tiempo y  o  parpadea. (Cuando se utiliza el temporizador de conexión, todas las indicaciones desaparecen, excepto la hora y .

### ■ Cómo cancelar el temporizador

- 1 Pulse el botón . Desaparece el indicador del temporizador.

#### NOTA

- Si al utilizar el temporizador de repetición de apagado si se pulsa el botón  después de que el temporizador haya apagado la unidad, el aparato de aire acondicionado comienza a funcionar de nuevo y la unidad volverá a parar una vez transcurrido el período especificado.
- Cuando se activa la ventilación 24 horas o la operación de purga de calor nocturna, la unidad ejecuta la operación activada si bien la unidad se para según el ajuste del temporizador.



## 8 Mantenimiento

### ■ Mantenimiento del filtro y del elemento de intercambio de calor

#### ⚠ ADVERTENCIA

La limpieza del filtro y del elemento de intercambio de calor puede resultar peligroso cuando se realiza en alturas; encargue la realización de dicha tarea a un instalador cualificado o a un técnico cualificado. No intente hacerlo usted mismo.

#### ⚠ PRECAUCIÓN

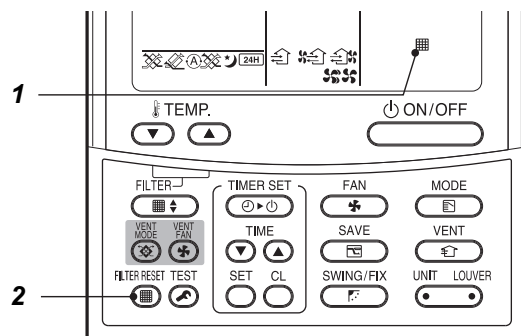
No pulse los botones con las manos mojadas. De lo contrario, podrían producirse descargas eléctricas.

#### ◆ Limpieza de los filtros

1 Limpie el filtro si “” aparece indicado en el control remoto.

2 Pulse el botón “” después de limpiar el filtro. Desaparece el indicador “FILTER RESET”.

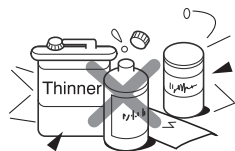
\* Si el filtro o el elemento de intercambio de calor se atascan, se reduce la cantidad de ventilación y empeora el efecto de ventilación.



#### ⚠ PRECAUCIÓN

##### Limpieza del control remoto

- Utilice un paño seco para limpiar el control remoto.
- Nunca utilice un paño húmedo para limpiar el control remoto.
- No utilice gamuzas tratadas químicamente para limpiar ni deje este tipo de productos limpiadores sobre la unidad durante un tiempo prolongado. Podría dañar o manchar la superficie de la unidad.
- No utilice bencina, disolvente, polvo de pulir o disolventes similares para la limpieza. Estos productos podrían ocasionar grietas o deformaciones en la superficie del plástico.



## 9 Especificaciones

### ■ Modelo empotrado controlado mediante microprocesador

Elemento	Velocidad del ventilador	Nº de modelo	VN-	VN-	VN-	VN-	VN-	VN-	VN-	VN-	VN-	VN-
			M150 HE	M250 HE	M350 HE	M500 HE	M650 HE	M800 HE	M1000 HE	M1500 HE	M2000 HE	
Fuente de alimentación (V)			220-240V~, 50Hz 220V~, 60Hz monofásica									
Consumo de energía (W)	Modo de intercambio de calor	(Extra alta)	50Hz	68-78	123-138	165-182	214-238	262-290	360-383	532-569	751-786	1084-1154
			60Hz	76	131	209	260	307	446	622	928	1294
		Alta	50Hz	59-67	99-111	135-145	176-192	240-258	339-353	494-538	708-784	1032-1080
			60Hz	65	105	162	206	283	408	589	830	1220
		Baja	50Hz	42-47	52-59	82-88	128-142	178-191	286-300	353-370	570-607	702-742
			60Hz	45	54	94	144	206	333	411	660	818
	Modo de derivación	(Extra alta)	50Hz	68-78	123-138	165-182	214-238	262-290	360-383	532-569	751-786	1084-1154
			60Hz	76	131	209	260	307	446	622	928	1294
		Alta	50Hz	59-67	99-111	135-145	176-192	240-258	339-353	494-538	708-784	1032-1080
			60Hz	65	105	162	206	283	408	589	830	1220
		Baja	50Hz	42-47	52-59	82-88	128-142	178-191	286-300	353-370	570-607	702-742
			60Hz	45	54	94	144	206	333	411	660	818
Corriente (A)	Modo de intercambio de calor	(Extra alta)	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	3,50-3,30	5,00-4,90
			60Hz	0,36	0,60	0,99	1,20	1,40	2,03	2,84	4,20	5,90
		Alta	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	3,30-3,10	4,80-4,60
			60Hz	0,28	0,49	0,74	0,94	1,30	1,85	2,69	3,80	5,60
		Baja	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	2,60-2,60	3,30-3,10
			60Hz	0,20	0,25	0,43	0,66	0,95	1,52	1,87	3,00	3,70
	Modo de derivación	(Extra alta)	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	3,50-3,30	5,00-4,90
			60Hz	0,36	0,60	0,99	1,20	1,40	2,03	2,84	4,20	5,90
		Alta	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	3,30-3,10	4,80-4,60
			60Hz	0,28	0,49	0,74	0,94	1,30	1,85	2,69	3,80	5,60
		Baja	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	2,60-2,60	3,30-3,10
			60Hz	0,20	0,25	0,43	0,66	0,95	1,52	1,87	3,00	3,70

ES

Elemento	Nº de modelo		VN-M150 HE	VN-M250 HE	VN-M350 HE	VN-M500 HE	VN-M650 HE	VN-M800 HE	VN-M1000 HE	VN-M1500 HE	VN-M2000 HE	
	Velocidad del ventilador											
Corriente máxima en marcha (A)	Modo de intercambio de calor	(Extra alta)	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	4,30-4,30	5,60-5,60
			60Hz	0,36	0,65	1,09	1,38	1,59	2,40	3,37	4,90	6,70
		Alta	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	3,80-3,90	5,10-5,10
			60Hz	0,30	0,47	0,73	0,96	1,34	2,01	2,95	4,20	5,90
		Baja	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	3,10-3,20	3,60-3,80
			60Hz	0,21	0,25	0,45	0,68	0,98	1,59	1,96	3,30	3,90
	Modo de derivación	(Extra alta)	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	4,30-4,30	5,60-5,60
			60Hz	0,36	0,65	1,09	1,38	1,59	2,40	3,37	4,90	6,70
		Alta	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	3,80-3,90	5,10-5,10
			60Hz	0,30	0,47	0,73	0,96	1,34	2,01	2,95	4,20	5,90
		Baja	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	3,10-3,20	3,60-3,80
			60Hz	0,21	0,25	0,45	0,68	0,98	1,59	1,96	3,30	3,90
Volumen de aire (m³/h)	(Extra alta)	50Hz	150	250	350	500	650	800	1000	1500	2000	
		60Hz	150	250	350	500	650	800	1000	1500	2000	
	Alta	50Hz	150	250	350	500	650	800	1000	1500	2000	
		60Hz	150	250	350	500	650	800	1000	1500	2000	
	Baja	50Hz	110	155	210	390	520	700	755	1200	1400	
		60Hz	110	155	210	390	520	700	755	1200	1400	
Presión estática externa (Pa)	Modo de intercambio de calor	(Extra alta)	50Hz	82-102	80-98	114-125	134-150	91-107	142-158	130-150	135-156	124-143
			60Hz	99	97	167	181	134	171	185	165	165
		Alta	50Hz	52-78	34-65	56-83	69-99	58-82	102-132	97-122	103-129	92-116
			60Hz	59	38	33	63	68	102	120	108	102
		Baja	50Hz	47-64	28-40	65-94	62-92	61-96	76-112	84-127	112-142	110-143
			60Hz	46	22	39	44	52	58	55	109	87
	Modo de derivación	(Extra alta)	50Hz	82-102	80-98	114-125	134-150	91-107	142-158	130-150	135-156	124-143
			60Hz	99	97	167	181	134	171	185	165	165
		Alta	50Hz	52-78	34-65	56-83	69-99	58-82	102-132	97-122	103-129	92-116
			60Hz	59	38	33	63	68	102	120	108	102
		Baja	50Hz	47-64	28-40	65-94	62-92	61-96	76-112	84-127	112-142	110-143
			60Hz	46	22	39	44	52	58	55	109	87

Elemento	Nº de modelo		VN-M150 HE	VN-M250 HE	VN-M350 HE	VN-M500 HE	VN-M650 HE	VN-M800 HE	VN-M1000 HE	VN-M1500 HE	VN-M2000 HE	
	Velocidad del ventilador											
Nivel de presión acústica (dB)	Modo de intercambio de calor	(Extra alta)	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	38,0-39,0	41,0-42,5
			60Hz	27,5	31,5	35,5	33,5	35,5	38	41,5	39,5	42,5
		Alta	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	36,5-37,5	39,5-41,0
			60Hz	24,5	25	29,5	29	34	35	39	36,5	40
		Baja	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	34,0-37,5	36,0-37,5	37,0-38,0
			60Hz	20	21	23,5	24,5	29,5	32,5	33,5	35,5	36,5
	Modo de derivación	(Extra alta)	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	38,0-39,0	41,0-42,5
			60Hz	27,5	31,5	35,5	33,5	35,5	38	41,5	39,5	42,5
		Alta	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	36,5-37,5	39,5-41,0
			60Hz	24,5	25	29,5	29	34	35	39	36,5	40
		Baja	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	34,0-37,5	36,0-37,5	37,0-38,0
			60Hz	20	21	23,5	24,5	29,5	32,5	33,5	35,5	36,5
Eficiencia de intercambio térmico (%)	(Extra alta)	50Hz	81,5	78	74,5	76,5	75	76,5	73,5	76,5	73,5	
		60Hz	81,5	78	74,5	76,5	75	76,5	73,5	76,5	73,5	
	Alta	50Hz	81,5	78	74,5	76,5	75	76,5	73,5	76,5	73,5	
		60Hz	81,5	78	74,5	76,5	75	76,5	73,5	76,5	73,5	
	Baja	50Hz	83	81,5	79,5	78	76,5	77,5	77	79	77,5	
		60Hz	83	81,5	79,5	78	76,5	77,5	77	79	77,5	
Eficiencia de intercambio entálpico (%)	Para calor	(Extra alta)	50Hz	74,5	70	65	72	69,5	71	68,5	71	68,5
			60Hz	74,5	70	65	72	69,5	71	68,5	71	68,5
		Alta	50Hz	74,5	70	65	72	69,5	71	68,5	71	68,5
			60Hz	74,5	70	65	72	69,5	71	68,5	71	68,5
		Baja	50Hz	76	74	71,5	73,5	71,5	71,5	71,5	73,5	72
			60Hz	76	74	71,5	73,5	71,5	71,5	71,5	73,5	72
	para frío	(Extra alta)	50Hz	69,5	65	60,5	64,5	61,5	64	60,5	64	60,5
			60Hz	69,5	65	60,5	64,5	61,5	64	60,5	64	60,5
		Alta	50Hz	69,5	65	60,5	64,5	61,5	64	60,5	64	60,5
			60Hz	69,5	65	60,5	64,5	61,5	64	60,5	64	60,5
		Baja	50Hz	71	69	67	66,5	64	65,5	64,5	67	65,5
			60Hz	71	69	67	66,5	64	65,5	64,5	67	65,5
Dimensiones externas (Largo x Ancho x Alto) (mm)			900 x 900 x 290			1140 x 1140 x 350		1189 x 1189 x 400		1189 x 1189 x 810		
Peso del producto (kg)			36	36	38	53	53	70	70	143	143	
Diámetro nominal aplicable del conducto (mm)			Ø100	Ø150		Ø200		Ø250		interior: Ø250, exterior: 283*730		

\* El nivel de potencia acústica es inferior a 70 dBA

# 10 Antes de llamar al servicio técnico

## Compruebe los puntos que se describen a continuación antes de solicitar asistencia técnica en reparaciones.

Síntoma	Causa
Al pulsar el botón, no se pone en funcionamiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Está desconectado el disyuntor?</li> <li>• ¿Se ha producido un fallo de suministro eléctrico?</li> <li>• ¿Aparece el indicador (E)? (El retardo de ventilación está ajustado en "ON" y no se trata de una disfunción. El Intercambiador de calor aire-aire empezará a funcionar una vez transcurrido el tiempo establecido. Consulte a su distribuidor para más información.)</li> </ul>
La unidad funciona pero el piloto de funcionamiento no se enciende.	¿Aparece el indicador (24H) en la pantalla? La operación de purga de calor nocturna o la ventilación 24 horas está ajustada en "ON". Consulte la página 70 para obtener información sobre cómo utilizar estas funciones. Consulte a su distribuidor para cambiar el ajuste a "OFF".
La unidad empieza a funcionar sin que se haya realizado ninguna operación en el control remoto.	¿Se acaba de recuperar la unidad de un fallo de suministro eléctrico o se acaba de conectar el disyuntor? (Los ajustes relativos a la recuperación tras un fallo del suministro eléctrico están establecidos en "ON". Consulte a su distribuidor para más información.)

# 11 Resolución de problemas

## PRECAUCIÓN

Si se produce cualquiera de las siguientes situaciones, desconecte el interruptor de suministro eléctrico y póngase en contacto con su distribuidor:

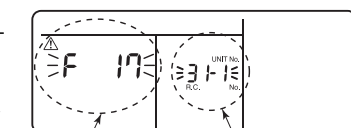
- El interruptor no funciona correctamente.
- El fusible del suministro eléctrico se funde con frecuencia, o el disyuntor salta a menudo.
- Un cuerpo extraño o agua ha penetrado en el interior del Intercambiador de calor aire-aire.
- El Intercambiador de calor aire-aire no funciona incluso tras haber eliminado el problema que desencadenaba la activación del dispositivo protector. (El piloto de funcionamiento y en el control remoto parpadean. Si en el control remoto aparece E y una combinación de E, F, H, L o P y un número, indique también a un técnico calificado el contenido de la pantalla.)
- Se observa cualquier otra situación no habitual.

### Consulta y comprobación de problemas

Cuando se produce un problema en el Intercambiador de calor aire-aire, el código de comprobación y el N° de unidad del Intercambiador de calor aire-aire aparecen en la pantalla del control remoto. El código de comprobación solo aparece cuando el aparato está en funcionamiento.

Si las indicaciones pantalla desaparecen, utilice el Intercambiador de calor aire-aire siguiendo los pasos que se indican en el apartado "Confirmación del historial de errores" para averiguar cuál es el problema.

\* El N° de unidad del Intercambiador de calor aire-aire es 31-\*\*\*.

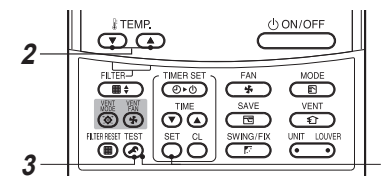


Código de comprobación N° de unidad del Intercambiador de calor aire-aire donde se ha producido el error

### Confirmación del historial de errores

Si se ha producido un problema en el Intercambiador de calor aire-aire, puede consultar el historial de errores siguiendo los pasos que se indican a continuación. (El historial de problemas guarda un máximo de 4 problemas en la memoria.)

El historial puede consultarse tanto con el aparato en funcionamiento como si está parado.



Procedimiento	Descripción
1	<p>Si mantiene pulsados los botones (E) y (E) a la vez durante al menos 4 segundos, aparecerá la pantalla siguiente. Si aparece [E] Comprobación de servicio], se pasa al modo de historial de problemas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En la ventana CODE No. aparece [01 : Orden de historial de problemas].</li> <li>• Aparece el [Código de comprobación].</li> <li>• [N° de unidad del Intercambiador de calor aire-aire donde se ha producido el error] aparece en UNIT No..</li> </ul> <p>* El N° de unidad del Intercambiador de calor aire-aire es 31-***.</p>
2	<p>Cada vez que pulse el botón (TEMP.) / (TEMP.) de ajuste de la temperatura, aparecerá en orden el historial de problemas guardado en la memoria. Los números de CODE No. indican CODE No. [01] (último) a [04] (más antiguo).</p> <p><b>PRECAUCIÓN</b> No pulse el botón (E) porque se borrará todo el historial de errores del Intercambiador de calor aire-aire.</p>
3	Una vez realizada la comprobación, pulse el botón (E) para volver a la pantalla normal.

1. Compruebe los problemas mediante el procedimiento anterior.
2. Solicite a un distribuidor autorizado o técnico profesional (mantenimiento) calificado que realice la reparación o mantenimiento del Intercambiador de calor aire-aire.
3. En el Manual de instalación se explican con más detalle los códigos de error.

## ***Declaración de incorporación de cuasi máquinas***

Fabricante: TOSHIBA CARRIER CORPORATION  
336 Tadehara, Fuji-shi, Shizuoka-ken 416-8521 JAPAN

Titular del TCF: TOSHIBA CARRIER EUROPE S.A.S  
Route de Thil  
01120 Montluel FRANCE

Por la presente declara que la maquinaria descrita a continuación:

Denominación genérica: Intercambiador de calor aire-aire

Modelo/tipo: VN-M150HE  
VN-M250HE  
VN-M350HE  
VN-M500HE  
VN-M650HE  
VN-M800HE  
VN-M1000HE  
VN-M1500HE  
VN-M2000HE

Nombre comercial: Intercambiador de calor aire-aire TOSHIBA

Cumple con las disposiciones de la Directiva "Maquinaria" (Directiva 2006/42/EC) y las normas que se incorporan al ordenamiento jurídico nacional.

No deberá ser puesta en servicio mientras la máquina final en la cual vaya a ser incorporada no haya sido declarada conforme a lo dispuesto en la presente Directiva, según proceda.

### **NOTA**

Esta declaración pierde su validez si se introducen modificaciones técnicas u operacionales sin el consentimiento del fabricante.

## 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.  
As crianças devem ser supervisionadas para garantir que não brincam com o aparelho.

Este aparelho pode ser utilizado por crianças a partir dos 8 anos ou mais e pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou falta de experiência e conhecimento se tiverem recebido supervisão ou instruções relativas à utilização do aparelho de forma segura e compreendam os perigos envolvidos. As crianças não devem brincar com o aparelho. A limpeza e manutenção do utilizador não devem ser feitas por crianças sem supervisão.

## Índice

1	Precauções de segurança	77
2	Características	80
3	Exemplo de instalação padrão	80
4	Configuração do sistema	81
5	Nomes de peças e funções	82
6	Como usar	85
7	Operação do temporizador	86
8	Manutenção	87
9	Especificações	87
10	Antes de solicitar assistência	89
11	Localização e solução de problemas	89

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.

Agente	Qualificações e conhecimentos necessários do agente
• Instalador qualificado	<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>
• Técnico de assistência qualificado	<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></p> <p><b>ELECTRICAL SHOCK HAZARD</b> Disconnect all remote electric power supplies before servicing.</p>	<p><b>AVISO</b></p> <p><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></p> <p>Moving parts. Do not operate unit with inspection cover removed. Stop the unit before the servicing.</p>	<p><b>AVISO</b></p> <p>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></p> <p>High temperature parts. You might get burned when removing this cover.</p>	<p><b>ATENÇÃO</b></p> <p>Peças com elevadas temperaturas. Você pode se queimar ao remover esta tampa.</p>

# 1 Precauções de segurança

O fabricante não assumirá nenhuma responsabilidade por danos causados pela não observação das descrições dadas neste manual.

## 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 transportar a unidade usando força humana, utilize quatro ou mais pessoas (VN-M150 a 1000HE) ou oito ou mais pessoas (VN-M1500 e 2000HE); 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 exposição a 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

### 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 borrife 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 do 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.


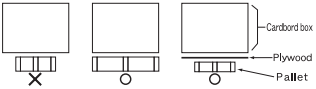
## ■ Eliminação

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
 <p><b>Caution</b> Injury possibility. Don't handle with packing band, or may get injured in case of broken band.</p>	<p><b>ATENÇÃO</b> Possibilidade de se magoar. Não pegue pela fita de embalagem, pois pode magoar-se se a fita se partir.</p>
<p><b>Stacking notice.</b></p> <p>In case that cardboard boxes protrude out of pallet when stacking, lay a 10mm thick plywood over the pallet.</p>  <p>Cardboard box Plywood Pallet</p>	<p><b>Aviso de empilhamento.</b> Se as embalagens ultrapassarem a palete quando empilhadas, coloque um contraplacado de 10 mm de espessura em cima da palete.</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

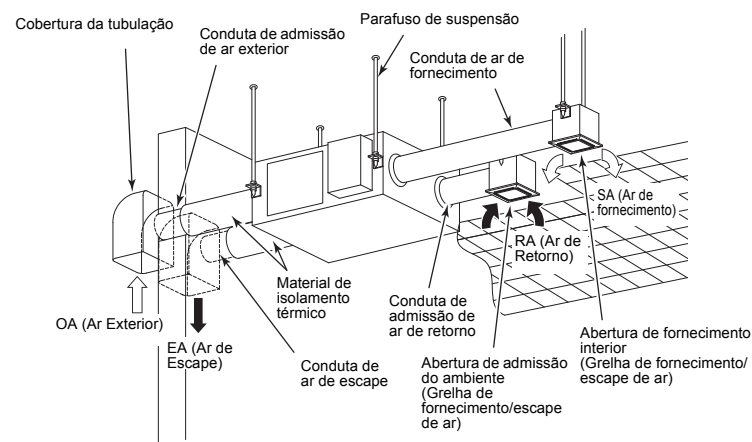
Se a temperatura exterior atingir 15°C ou menos em [Modo automático] ou em [Modo de derivação], o sistema passa automaticamente a funcionar em [Modo de permuta térmica] independentemente da configuração de modo, a fim de evitar condensação no Permutador de calor ar-ar.

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

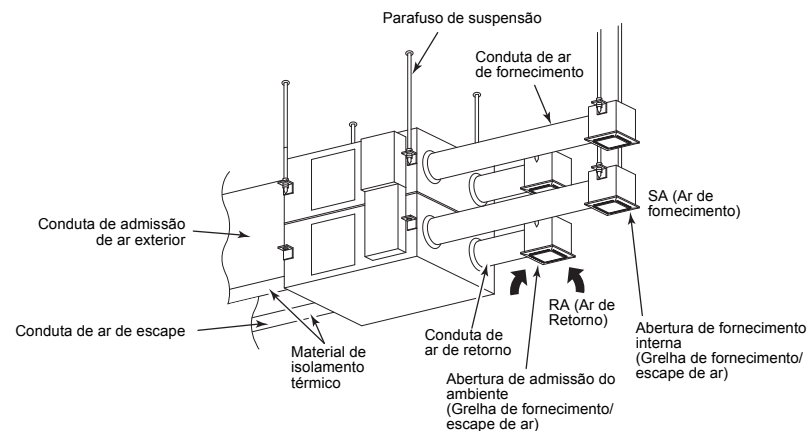
## 3 Exemplo de instalação padrão

### ■ Tipo de controle de microcomputador oculto

#### ▼ VN-M150 a 1000HE



#### ▼ VN-M1500 e 2000HE



#### 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>	<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 85 "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>	<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 de ventilação ou 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 85 "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>	<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 85 "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>	<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 85 "6.Como usar".</p>	

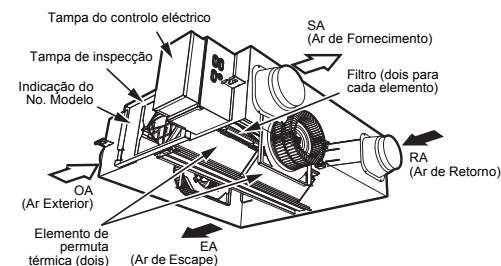
**NOTA**

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.

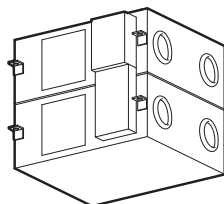
# 5 Nomes de peças e funções

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

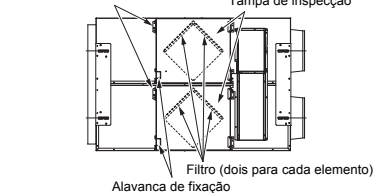
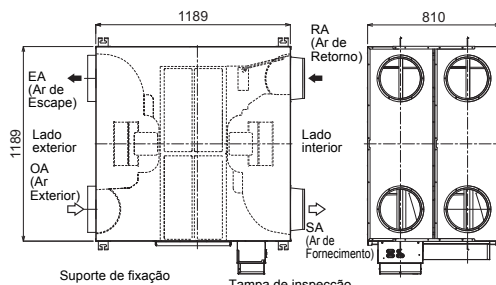
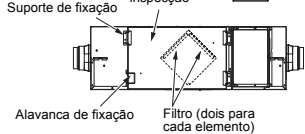
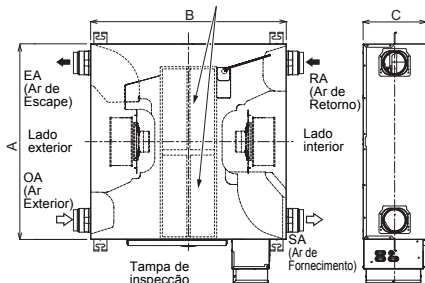
### ▼ VN-M150 a 1000HE



### ▼ VN-M1500 e 2000HE



### Elemento de permuta térmica (dois)



Unidade: mm

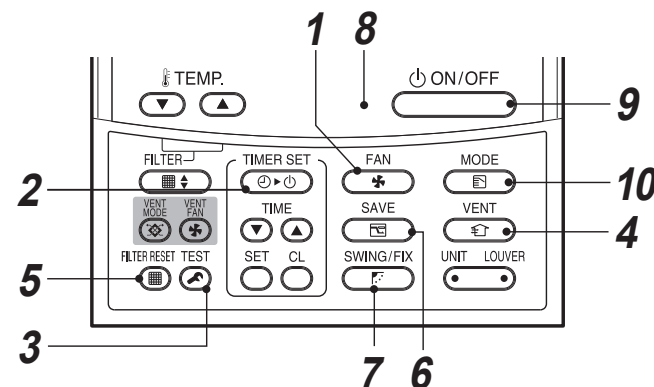
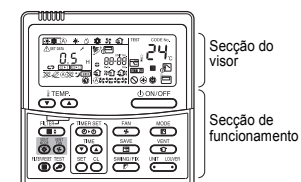
Modelo	A	B	C	Modelo	A	B	C
VN-M150HE	900	900	290	VN-M650HE	1140	1140	350
VN-M250HE	900	900	290	VN-M800HE	1189	1189	400
VN-M350HE	900	900	290	VN-M1000HE	1189	1189	400
VN-M500HE	1140	1140	350				

Dimensões das peças de suspensão não estão incluídas.

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

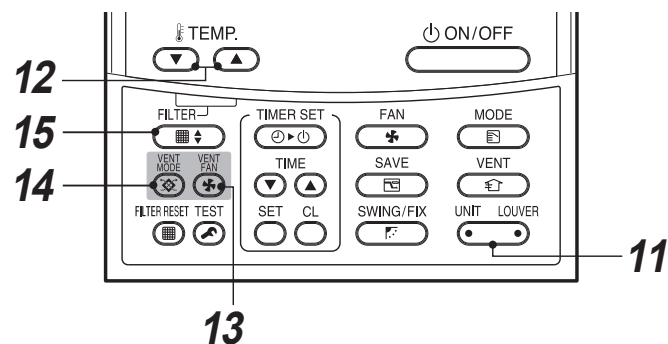
### ◆ Secção de funcionamento


- 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.




PT





**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 cassette de 4 vias)  
Seleciona 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  ou .

**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:**

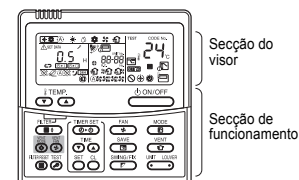
**Sensor do telecomando (\*1)**  
Normalmente, o sensor da temperatura da unidade interior detecta a temperatura. A temperatura ao redor do telecomando também pode ser detectada. Para mais detalhes, contacte o seu revendedor.  
\* Não utilize a função quando o condicionador de ar for controlado num grupo.

(\*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**

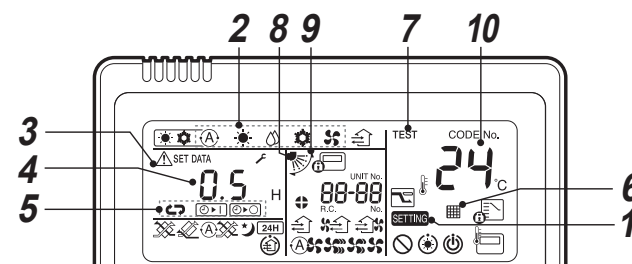
Todos os indicadores são visualizados como no ecrã de exemplo abaixo para explicação. Na realidade, somente as opções seleccionadas são visualizadas. As indicações referentes ao controle do Permutador de calor ar são explicadas aqui. Para indicações referentes a um condicionador de ar, consulte os manuais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



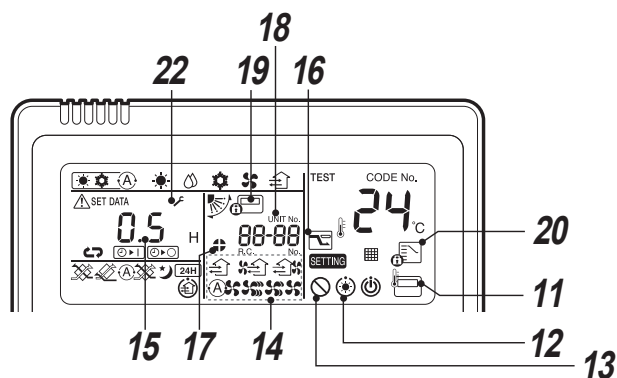
**NOTA**

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 cassette de 4 vias, cassette de 1 via, cassette 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)

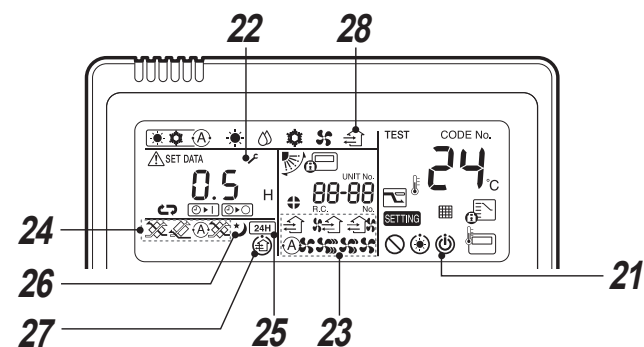
**16 Indicador do modo de poupança de energia (\*1)**  
Aparece durante o modo de poupança da capacidade.

**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.

**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.

**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.

# 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

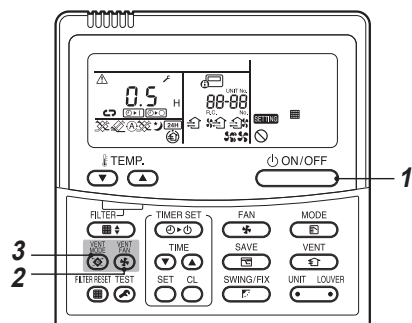
#### Ligando o disjuntor de circuito

- Quando ligado, as linhas de separação aparecem e 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

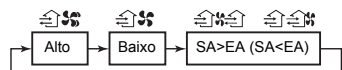


- 1 Prima os botões para iniciar o funcionamento.  
A luz de operação acende-se.

#### 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.

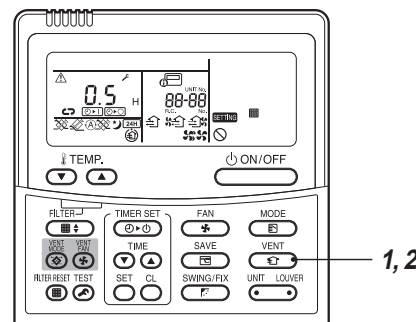
- 3 Prima o botão para seleccionar um modo de ventilação.  
Cada vez que o botão é premido, o modo de ventilação e a indicação mudam como se segue.



- 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.

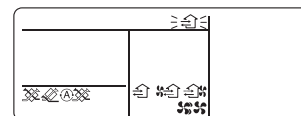


- 1 Prima o botão enquanto o sistema estiver em funcionamento.

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 80.  
[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 fluando 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 (para 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-espere. Após o funcionamento entrar em ligado-espere, 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-espere 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-espere ou interrompido.
- O funcionamento da purga de calor durante a noite não pode ser activado se a ventilação de 24 horas estiver activada.

#### ATENÇÃO

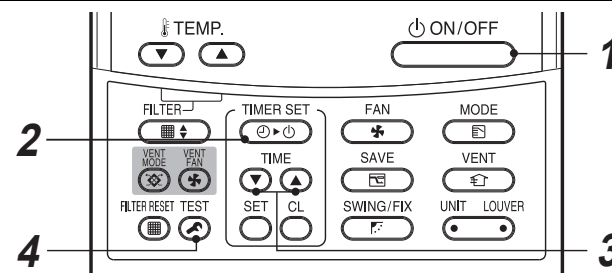
Não há funcionamento da purga de calor durante a noite se a temperatura exterior atingir 15°C ou menos para evitar condensação no Permutador de calor ar-ar, mas o indicador permanece aceso.

# 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

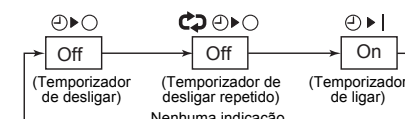


- 1 **Prima o botão para iniciar o funcionamento.**

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:



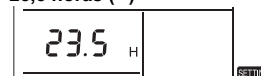
e o indicador do tempo cintila.

- 3 **Prima os botões para definir o período de tempo até que o temporizador accione.**

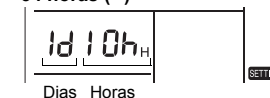
- A definição do tempo aumenta em incrementos de 0,5 hora (30 minutos) cada vez que o botão é premido. A configuração aumenta em incrementos de 1 hora se passar de 1 dia (24 horas). O máximo é 7 dias (168 horas). No telecomando, as definições entre 0,5 horas e 23,5 horas (\*1) são visualizadas como são. 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.

#### Exemplos de indicações no telecomando

- **23,5 horas (\*1)**



- **34 horas (\*2)**



indica 1 dia (24 horas).

indica 10 horas. (Total: 34 horas)

- 4 **Prima o botão .**

- 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

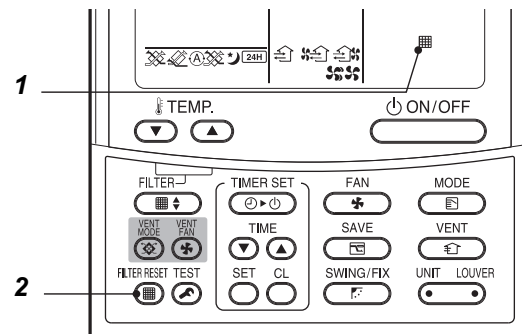
Não prima os botões com as mãos molhadas. Fazer isso pode resultar em choques eléctricos.

### ◆ 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.

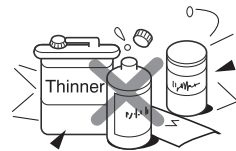
\* Se o filtro ou o elemento de permuta térmica se tornar obstruído, o volume de ventilação é reduzido e o efeito de ventilação será prejudicado.



### ⚠ 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 Velocidade da ventoinha		VN-	VN-	VN-	VN-	VN-	VN-	VN-	VN-	VN-	
			M150 HE	M250 HE	M350 HE	M500 HE	M650 HE	M800 HE	M1000 HE	M1500 HE	M2000 HE	
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	751-786	1084-1154
			60Hz	76	131	209	260	307	446	622	928	1294
		Alto	50Hz	59-67	99-111	135-145	176-192	240-258	339-353	494-538	708-784	1032-1080
			60Hz	65	105	162	206	283	408	589	830	1220
		Baixo	50Hz	42-47	52-59	82-88	128-142	178-191	286-300	353-370	570-607	702-742
			60Hz	45	54	94	144	206	333	411	660	818
	Modo de derivação	(Extra alto)	50Hz	68-78	123-138	165-182	214-238	262-290	360-383	532-569	751-786	1084-1154
			60Hz	76	131	209	260	307	446	622	928	1294
		Alto	50Hz	59-67	99-111	135-145	176-192	240-258	339-353	494-538	708-784	1032-1080
			60Hz	65	105	162	206	283	408	589	830	1220
		Baixo	50Hz	42-47	52-59	82-88	128-142	178-191	286-300	353-370	570-607	702-742
			60Hz	45	54	94	144	206	333	411	660	818
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	3,50-3,30	5,00-4,90
			60Hz	0,36	0,60	0,99	1,20	1,40	2,03	2,84	4,20	5,90
		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	3,30-3,10	4,80-4,60
			60Hz	0,28	0,49	0,74	0,94	1,30	1,85	2,69	3,80	5,60
		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	2,60-2,60	3,30-3,10
			60Hz	0,20	0,25	0,43	0,66	0,95	1,52	1,87	3,00	3,70
	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	3,50-3,30	5,00-4,90
			60Hz	0,36	0,60	0,99	1,20	1,40	2,03	2,84	4,20	5,90
		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	3,30-3,10	4,80-4,60
			60Hz	0,28	0,49	0,74	0,94	1,30	1,85	2,69	3,80	5,60
		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	2,60-2,60	3,30-3,10
			60Hz	0,20	0,25	0,43	0,66	0,95	1,52	1,87	3,00	3,70



Item	No. Modelo	Velocidade da ventoinha	VN-M150 HE	VN-M250 HE	VN-M350 HE	VN-M500 HE	VN-M650 HE	VN-M800 HE	VN-M1000 HE	VN-M1500 HE	VN-M2000 HE	
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	4,30-4,30	5,60-5,60
			60Hz	0,36	0,65	1,09	1,38	1,59	2,40	3,37	4,90	6,70
		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	3,80-3,90	5,10-5,10
			60Hz	0,30	0,47	0,73	0,96	1,34	2,01	2,95	4,20	5,90
		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	3,10-3,20	3,60-3,80
			60Hz	0,21	0,25	0,45	0,68	0,98	1,59	1,96	3,30	3,90
	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	4,30-4,30	5,60-5,60
			60Hz	0,36	0,65	1,09	1,38	1,59	2,40	3,37	4,90	6,70
		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	3,80-3,90	5,10-5,10
			60Hz	0,30	0,47	0,73	0,96	1,34	2,01	2,95	4,20	5,90
		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	3,10-3,20	3,60-3,80
			60Hz	0,21	0,25	0,45	0,68	0,98	1,59	1,96	3,30	3,90
Volume de ar (m³/h)	(Extra alto)	50Hz	150	250	350	500	650	800	1000	1500	2000	
		60Hz	150	250	350	500	650	800	1000	1500	2000	
	Alto	50Hz	150	250	350	500	650	800	1000	1500	2000	
		60Hz	150	250	350	500	650	800	1000	1500	2000	
	Baixo	50Hz	110	155	210	390	520	700	755	1200	1400	
		60Hz	110	155	210	390	520	700	755	1200	1400	
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	135-156	124-143
			60Hz	99	97	167	181	134	171	185	165	165
		Alto	50Hz	52-78	34-65	56-83	69-99	58-82	102-132	97-122	103-129	92-116
			60Hz	59	38	33	63	68	102	120	108	102
		Baixo	50Hz	47-64	28-40	65-94	62-92	61-96	76-112	84-127	112-142	110-143
			60Hz	46	22	39	44	52	58	55	109	87
	Modo de derivação	(Extra alto)	50Hz	82-102	80-98	114-125	134-150	91-107	142-158	130-150	135-156	124-143
			60Hz	99	97	167	181	134	171	185	165	165
		Alto	50Hz	52-78	34-65	56-83	69-99	58-82	102-132	97-122	103-129	92-116
			60Hz	59	38	33	63	68	102	120	108	102
		Baixo	50Hz	47-64	28-40	65-94	62-92	61-96	76-112	84-127	112-142	110-143
			60Hz	46	22	39	44	52	58	55	109	87

Item	No. Modelo	Velocidade da ventoinha	VN-M150 HE	VN-M250 HE	VN-M350 HE	VN-M500 HE	VN-M650 HE	VN-M800 HE	VN-M1000 HE	VN-M1500 HE	VN-M2000 HE	
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	38,0-39,0	41,0-42,5
			60Hz	27,5	31,5	35,5	33,5	35,5	38	41,5	39,5	42,5
		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	36,5-37,5	39,5-41,0
			60Hz	24,5	25	29,5	29	34	35	39	36,5	40
		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	34,0-35,0	36,0-37,5	37,0-38,0
			60Hz	20	21	23,5	24,5	29,5	32,5	33,5	35,5	36,5
	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	38,0-39,0	41,0-42,5
			60Hz	27,5	31,5	35,5	33,5	35,5	38	41,5	39,5	42,5
		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	36,5-37,5	39,5-41,0
			60Hz	24,5	25	29,5	29	34	35	39	36,5	40
		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	34,0-35,0	36,0-37,5	37,0-38,0
			60Hz	20	21	23,5	24,5	29,5	32,5	33,5	35,5	36,5
Eficácia da permuta de temperatura (%)	(Extra alto)	50Hz	81,5	78	74,5	76,5	75	76,5	73,5	76,5	73,5	
		60Hz	81,5	78	74,5	76,5	75	76,5	73,5	76,5	73,5	
	Alto	50Hz	81,5	78	74,5	76,5	75	76,5	73,5	76,5	73,5	
		60Hz	81,5	78	74,5	76,5	75	76,5	73,5	76,5	73,5	
	Baixo	50Hz	83	81,5	79,5	78	76,5	77,5	77	79	77,5	
		60Hz	83	81,5	79,5	78	76,5	77,5	77	79	77,5	
Eficácia da permuta de entalpia (%)	para aquecimento	(Extra alto)	50Hz	74,5	70	65	72	69,5	71	68,5	71	68,5
			60Hz	74,5	70	65	72	69,5	71	68,5	71	68,5
		Alto	50Hz	74,5	70	65	72	69,5	71	68,5	71	68,5
			60Hz	74,5	70	65	72	69,5	71	68,5	71	68,5
		Baixo	50Hz	76	74	71,5	73,5	71,5	71,5	71,5	73,5	72
			60Hz	76	74	71,5	73,5	71,5	71,5	71,5	73,5	72
	para arrefecimento	(Extra alto)	50Hz	69,5	65	60,5	64,5	61,5	64	60,5	64	60,5
			60Hz	69,5	65	60,5	64,5	61,5	64	60,5	64	60,5
		Alto	50Hz	69,5	65	60,5	64,5	61,5	64	60,5	64	60,5
			60Hz	69,5	65	60,5	64,5	61,5	64	60,5	64	60,5
		Baixo	50Hz	71	69	67	66,5	64	65,5	64,5	67	65,5
			60Hz	71	69	67	66,5	64	65,5	64,5	67	65,5
Dimensões externas (comprimento x largura x altura) (mm)			900 x 900 x 290			1140 x 1140 x 350		1189 x 1189 x 400		1189 x 1189 x 810		
Peso do produto (kg)			36	36	38	53	53	70	70	143	143	
Diâmetro nominal da conduta aplicável (mm)			Ø100	Ø150		Ø200		Ø250		lado interior: Ø250, lado exterior: 283*730		

\* Nível sonoro é inferior a 70 dBA

PT

# 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.	• Está o interruptor do disjuntor de circuito desligado?
	• Ocorreu uma falha de energia?
A unidade funciona embora a luz de operação não acenda.	• 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).
A unidade começa a funcionar sem qualquer operação do telecomando.	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 85 para saber como utilizar as funções. Consulte o seu revendedor para mudar a configuração para "OFF".
A unidade acabou de se recuperar de uma falha de energia ou você acabou de ligar o disjuntor?	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:

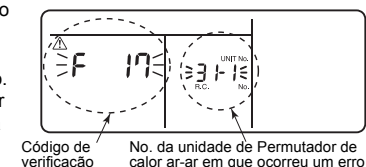
- O interruptor de funcionamento não funciona correctamente.
- O fusível de corrente principal por vezes apaga-se ou o disjuntor activa-se.
- Caiu um objecto estranho ou água para o interior do Permutador de calor ar-ar.
- O Permutador de calor ar-ar não funciona mesmo depois de a causa da activação 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.

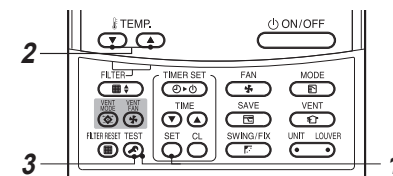
\* No. da unidade de Permutador de calor ar-ar é 31-\*\*\*.



### 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>	Quando premir simultaneamente os botões  e  durante 4 segundos ou mais, aparece o visor seguinte. Se [  Verificação de serviço] aparecer, o sistema entra no modo do histórico de problemas. • [01 : Ordem do histórico de problemas] é visualizado na janela CODE No.. • [Código de erro] aparece. • [No. da unidade de Permutador de calor ar-ar em que ocorreu um erro] é visualizado no UNIT No.. * No. da unidade de Permutador de calor ar-ar é 31-***.
<b>2</b>	Sempre que premir o botão [  /  ] utilizado para configurar a temperatura, o histórico de problemas armazenado na memória é visualizado em ordem. Os números em CODE No. indicam CODE No. [01] (mais recente) a [04] (mais antigo). <b>ATENÇÃO</b> Não prima o botão , pois isso eliminará o histórico de problemas do Permutador de calor ar-ar.
<b>3</b>	Após a confirmação, prima o botão  para regressar ao visor habitual.

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

## **Declaração de incorporação de maquinaria parcialmente completada**

Fabricante: TOSHIBA CARRIER CORPORATION  
336 Tadehara, Fuji-shi, Shizuoka-ken 416-8521 JAPAN

Portador de TCF: TOSHIBA CARRIER EUROPE S.A.S  
Route de Thil  
01120 Montluel FRANCE

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  
VN-M1500HE  
VN-M2000HE

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.

**Translated instruction**

Dank u voor de aanschaf van de Lucht-lucht hittewisselaar van TOSHIBA.  
 Lees deze gebruikerhandleiding beslist goed door alvorens de Lucht-lucht hittewisselaar in gebruik te nemen.  
 • Verkrijg de "Gebruikerhandleiding" en de "Installatiehandleiding" van de installateur (of de dealer).  
 Verzoek aan de installateur of de dealer  
 • Leg de in de Gebruikerhandleiding beschreven aanwijzingen duidelijk uit en overhandig de handleiding aan de klant.

Dit apparaat is niet bedoeld voor gebruik door personen (kinderen bijvoorbeeld) met verminderde fysieke, zintuiglijke of mentale capaciteiten, of gebrek aan kennis en ervaring, tenzij zij onder supervisie of instructie staan met betrekking tot het gebruik van het apparaat door een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid.  
 Kinderen moeten onder toezicht staan zodat ze niet met het toestel spelen.

Dit apparaat kan worden gebruikt door kinderen in de leeftijd vanaf 8 jaar en personen met verminderde fysieke, zintuiglijke of mentale vermogens of gebrek aan kennis en ervaring als zij onder toezicht staan van of instructies hebben ontvangen over het gebruik van het apparaat op een veilige wijze en de ermee gepaard gaande risico's begrijpen. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Reiniging en onderhoud door de gebruiker mag niet zonder toezicht worden uitgevoerd door kinderen.

## Inhoudsopgave

<b>1 Veiligheidsvoorzorgen</b> .....	<b>92</b>
<b>2 Kenmerken</b> .....	<b>95</b>
<b>3 Standaard installatievoorbeeld</b> .....	<b>95</b>
<b>4 Systeemconfiguratie</b> .....	<b>96</b>
<b>5 Namen van onderdelen en functies</b> .....	<b>97</b>
<b>6 Gebruik</b> .....	<b>100</b>
<b>7 Timer gebruiken</b> .....	<b>101</b>
<b>8 Onderhoud</b> .....	<b>102</b>
<b>9 Specificaties</b> .....	<b>102</b>
<b>10 Alvorens de klantendienst op te bellen</b> .....	<b>104</b>
<b>11 Oplossen van problemen</b> .....	<b>104</b>

Lees deze instructies aandachtig door, want ze bevatten belangrijke informatie overeenkomstig de vereisten van de "Machinerichtlijn" (Richtlijn 2006/42/EG), en zorg dat u die begrijpt.

**Algemene benaming: Lucht-lucht hittewisselaar**




**Definitie van bevoegd installateur of bevoegd onderhoudsmonteur**

De Lucht-lucht hittewisselaar moet worden geïnstalleerd, onderhouden, gerepareerd en uiteindelijk verwijderd door een bevoegd installateur of bevoegd onderhoudsmonteur. Wanneer een van deze taken verricht moet worden, verzoekt u dan een bevoegd installateur of bevoegd onderhoudsmonteur om dit voor u te doen.

Een bevoegd installateur of bevoegd onderhoudsmonteur is een persoon die beschikt over de kennis en bevoegdheden die vermeld staan in onderstaande tabel.

Persoon	Kennis en bevoegdheden waarover de persoon moet beschikken
<ul style="list-style-type: none"> <li>Bevoegd installateur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De bevoegde installateur is een persoon die de Lucht-lucht hittewisselaar vervaardigd door Toshiba Carrier Corporation installeert, onderhoudt, verplaatst en verwijdert. Hij of zij is opgeleid om de Lucht-lucht hittewisselaar vervaardigd door Toshiba Carrier Corporation te installeren, te onderhouden, te verplaatsen en te verwijderen. Deze persoon kan ook iemand zijn die in dergelijke taken is geïnstrueerd door een persoon of personen die zijn opgeleid en aldus grondig op de hoogte is van deze taken.</li> <li>De bevoegde installateur die toelating heeft om het elektrische gedeelte van de installatie, de verplaatsing en de verwijdering op zich te nemen beschikt over de kwalificaties voor deze elektrische werkzaamheden zoals voorzien in plaatselijke wetten en regelgeving. Deze persoon is opgeleid voor werkzaamheden aan het elektrische systeem van de Lucht-lucht hittewisselaar vervaardigd door Toshiba Carrier Corporation. Deze persoon kan ook iemand zijn die in dergelijke taken is geïnstrueerd door een persoon of personen die zijn opgeleid en aldus grondige kennis heeft van dit soort werk.</li> <li>De bevoegde installateur die toelating heeft om op hoogte te werken is opgeleid om op hoogte te werken met de Lucht-lucht hittewisselaar vervaardigd door Toshiba Carrier Corporation. Deze persoon kan ook iemand zijn die in dergelijke taken is geïnstrueerd door een persoon of personen die zijn opgeleid en aldus een grondige kennis heeft van dit soort werk.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Bevoegd onderhoudsmonteur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De bevoegde onderhoudsmonteur is een persoon die de Lucht-lucht hittewisselaar vervaardigd door Toshiba Carrier Corporation installeert, repareert, onderhoudt, verplaatst en verwijdert. Hij of zij is opgeleid om de Lucht-lucht hittewisselaar vervaardigd door Toshiba Carrier Corporation te installeren, te repareren, te onderhouden, te verplaatsen en te verwijderen. Deze persoon kan ook iemand zijn die in dergelijke taken is geïnstrueerd door een persoon of personen die zijn opgeleid en aldus grondig op de hoogte is van deze taken.</li> <li>De bevoegde onderhoudsmonteur die toelating heeft om het elektrische gedeelte van de installatie, reparatie, verplaatsing en verwijdering op zich te nemen beschikt over de kwalificaties voor deze elektrische werkzaamheden zoals voorzien in plaatselijke wetten en regelgeving. Deze persoon is opgeleid voor werkzaamheden aan het elektrische systeem van de Lucht-lucht hittewisselaar vervaardigd door Toshiba Carrier Corporation. Deze persoon kan ook iemand zijn die in dergelijke taken is geïnstrueerd door een persoon of personen die zijn opgeleid en aldus een grondige kennis heeft van dit soort werk.</li> <li>De bevoegde onderhoudsmonteur die toelating heeft om op hoogte te werken is opgeleid om op hoogte te werken met de Lucht-lucht hittewisselaar vervaardigd door Toshiba Carrier Corporation. Deze persoon kan ook iemand zijn die in dergelijke taken is geïnstrueerd door een persoon of personen die zijn opgeleid en aldus een grondige kennis heeft van dit soort werk.</li> </ul>

## ■ Waarschuwingsaanduidingen op de Lucht-lucht hittewisselaar

Waarschuwingsaanduiding	Beschrijving
 <p><b>WARNING</b> <b>ELECTRICAL SHOCK HAZARD</b> Disconnect all remote electric power supplies before servicing.</p>	<p><b>WAARSCHUWING</b> <b>GEVAAR VOOR ELEKTRISCHE SCHOK</b> Verbreek alle externe stroomvoorzieningsaansluitingen alvorens enig onderhoud te verrichten.</p>
 <p><b>WARNING</b> Moving parts. Do not operate unit with inspection cover removed. Stop the unit before the servicing.</p>	<p><b>WAARSCHUWING</b> Bewegende delen. Schakel het apparaat niet in wanneer de inspectieafdekking verwijderd is. Stop de werking van de unit alvorens enig onderhoud te verrichten.</p>
 <p><b>CAUTION</b> High temperature parts. You might get burned when removing this cover.</p>	<p><b>VOORZICHTIG</b> Hete onderdelen. Bij het verwijderen van deze afdekking loopt u gevaar zich te verbranden.</p>

# 1 Veiligheidsvoorzorgen

De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade ten gevolge van het niet opvolgen van aanwijzingen in deze handleiding.

## WAARSCHUWING

### Algemeen

- Lees de gebruikershandleiding aandachtig voordat u de Lucht-lucht hittewisselaar gebruikt. Voor dagelijks gebruik zijn er een groot aantal belangrijke aandachtspunten.
- Laat het installeren over aan de dealer of een vakman. De Lucht-lucht hittewisselaar mag uitsluitend door een erkend installateur (\*1) worden gemonteerd. U riskeert problemen, zoals brand, elektrische schokken, letsel, druppelend water, lawaai en trillingen, indien de Lucht-lucht hittewisselaar door een onbevoegd persoon wordt gemonteerd.

### Transport en opslag

- Draag schoenen met metalen neuzen, beschermende handschoenen en andere geschikte werkkleding voor het vervoeren en verplaatsen van de Lucht-lucht hittewisselaar.
- Bij het vervoeren van de Lucht-lucht hittewisselaar mag u die niet optillen aan de banden rond de verpakkingsdoos. Mochten de banden breken, dan loopt u kans op verwondingen.
- Houd u bij het opstapelen van de kartonnen verpakkingen voor opslag of transport aan de waarschuwingen op de verpakkingen. Als u dit niet doet kan de stapel instorten.
- De Lucht-lucht hittewisselaar dient in stabiele stand te worden vervoerd. Neem direct contact op met de plaats van aankoop indien onderdelen beschadigd zijn.
- Gebruik een handkarretje of een vorklift om de unit te dragen. Om de unit met de hand te dragen zijn vier (VN-M150 tot 1000HE) of acht (VN-M1500 en 2000HE), of meer personen nodig, anders loopt u kans op rugletsel.

### Installeren

- Alleen een bevoegd installateur(\*1) of een bevoegd onderhoudsmonteur(\*1) mag elektrische werkzaamheden aan de Lucht-lucht hittewisselaar verrichten. Onder geen voorwaarde mag dit werk worden verricht door een onbevoegde, aangezien fouten of vergissingen kunnen leiden tot elektrische schokken en/of kortsluiting of lekstromen.
- Vraag de installateur na installatie om uitleg over de standen van de stroomonderbreker. Als er problemen optreden met de Lucht-lucht hittewisselaar, zet de stroomonderbreker op de positie UIT en neem contact op met een bevoegde onderhoudsmonteur.
- Installeer de Lucht-lucht hittewisselaar niet op een plek waar brandbare gassen vrij kunnen komen. Als brandbaar gas lekt en zich ophoopt rondom de eenheid, kan er brand ontstaan.
- Gebruik uitsluitend de door de fabrikant gespecificeerde, apart verkrijgbare producten en onderdelen. Het gebruik van niet-gespecificeerde onderdelen en producten kan brand, elektrische schokken, druppelend water en andere problemen veroorzaken. Laat het installeren over aan een vakman.
- Verzeker dat de aarding juist is.

## Werking

- Alvorens de afdekking van de elektrische sturing of de inspectieafdekking van de Lucht-lucht hittewisselaar te openen, zet de stroomonderbreker in de positie UIT. Als u verzuimt de stroomonderbreker in de positie UIT te zetten, loopt u gevaar van een elektrische schok bij het aanraken van de inwendige onderdelen. Alleen een bevoegd installateur(\*1) of een bevoegd onderhoudsmonteur(\*1) mag de afdekking van de elektrische sturing of de inspectieafdekking van de Lucht-lucht hittewisselaar verwijderen en de vereiste werkzaamheden uitvoeren.
- De Lucht-lucht hittewisselaar bevat delen die onder hoge spanning staan en draaiende onderdelen. Verwijder de afdekking van de elektrische sturing of de inspectieafdekking van de Lucht-lucht hittewisselaar niet, want anders loopt u gevaar van elektrische schokken en zouden uw vingers of voorwerpen klem kunnen raken in de draaiende onderdelen. Als deze onderdelen moeten worden verwijderd, neem dan contact op met een bevoegde installateur of onderhoudsmonteur.
- Verplaats of herstel het apparaat niet zelf. Omdat er onderdelen met hoogspanning in het apparaat aanwezig zijn, loopt u gevaar van elektrische schokken wanneer u de behuizing en de hoofdeunit verwijdert.
- Gebruik een platform van minstens 50 cm hoog om het filter of het warmtewisselaarelement van de Lucht-lucht hittewisselaar te reinigen of soortgelijke taken op hoogte uit te voeren. Dit werk mag alleen door bevoegde personen worden uitgevoerd wegens het risico van vallen en verwondingen. Als zulk werk moet worden uitgevoerd, neem dan contact op met een bevoegde installateur of onderhoudspersoon om dat voor u te doen.
- Zet geen verbrandingsapparaat op een plek waar het in de directe luchtstroom van de Lucht-lucht hittewisselaar staat, anders kan er onvolledige verbranding ontstaan.
- Steek geen vingers of andere voorwerpen in de luchtinlaat of -uitlaat. De ventilator roteert namelijk met hoge snelheid in de unit.

## Reparaties

- Als u merkt dat er iets mis is met de Lucht-lucht hittewisselaar (zoals een foutmelding op de display, een schroeilucht, ongewone geluiden of druppelend water), raak dan zelf de Lucht-lucht hittewisselaar niet aan maar zet de stroomonderbreker in de positie UIT en neem contact op met een bevoegde onderhoudsmonteur. Neem de nodige maatregelen om te voorkomen dat het apparaat wordt ingeschakeld (schrijf bijvoorbeeld "buiten gebruik" dicht bij de stroomonderbreker) tot de bevoegde onderhoudsmonteur arriveert. Het voortzetten van het gebruik van de Lucht-lucht hittewisselaar terwijl er iets mis mee is, kan leiden tot ernstige mechanische defecten, elektrische schokken en andere problemen.
- Als er gevaar is dat de Lucht-lucht hittewisselaar naar beneden valt, blijf dan uit de buurt van de Lucht-lucht hittewisselaar, maar zet de stroomonderbreker in de positie UIT en neem contact op met een bevoegde installateur of onderhoudsmonteur om de unit opnieuw te bevestigen. Zet de stroomonderbreker niet in de positie AAN tot de unit opnieuw bevestigd is.
- Wijzig niets aan de producten. De onderdelen niet uiteen nemen of wijzigen. Dat zou namelijk brand, elektrische schokken of verwondingen kunnen veroorzaken.

## Elders opstellen

- Als de Lucht-lucht hittewisselaar moet worden verplaatst, doe dit dan niet zelf maar neem contact op met een bevoegde installateur of onderhoudsmonteur. Incorrect verplaatsen van de Lucht-lucht hittewisselaar kan leiden tot elektrische schokken en/of brand.

(\*1) Zie "Definitie van bevoegd installateur of bevoegd onderhoudsmonteur".

## VOORZICHTIG

### Voorzorgen bij de installatie (zorg voor de volgende maatregelen.)

- Sluit de Lucht-lucht hittewisselaar aan op een stroomtoevoer die uitsluitend voor dat toestel wordt gebruikt en de juiste spanning heeft. Anders kan het apparaat defect raken en kan er brand ontstaan.

### Voorzorgen bij het gebruik











- Gebruik deze Lucht-lucht hittewisselaar niet voor speciale doeleinden, zoals het conserveren van voedsel, precisie-instrumenten, kunstobjecten, bij het fokken van dieren, in een auto of vaartuig, enz.
- Raak schakelaars nooit aan met natte vingers, omdat daardoor gevaar voor elektrische schokken kan ontstaan.
- Indien de Lucht-lucht hittewisselaar voor aanzienlijke tijd niet wordt gebruikt, is het veiliger de hoofdschakelaar of stroomonderbreker uit te schakelen.
- Zorg dat er geen vloeistof in de afstandsbesturing terecht komt. Mors geen vruchtensap, water of andere vloeistoffen.
- Giet of spuit geen water of detergent op de elektrische delen. Dat zou elektrische lekstromen kunnen veroorzaken, met brand, elektrische schokken of verwondingen tot mogelijk gevolg.
- Installeer de unit en het afzuigrooster van binnenlucht niet op een plek zoals een machinefabriek, een chemische installatie of een onderzoekinstelling, waar met zuren, bases, organische oplosmiddelen of verven wordt gewerkt en waar giftige en/of corrosieve gassen vrij kunnen komen. Anders kan gasvergiftiging optreden en/of de binnenkant van de unit kan worden aangetast of beschadigd raken. De beschadiging en de aantasting kunnen leiden tot brand.
- Gebruik de "bypassmodus" niet om de ruimte te verwarmen in de winter. Water dat op de unit condenseert zou op het verlaagd plafond kunnen vallen en dat vervuilen.
- Gebruik de unit niet op een hete plek (40°C of meer) of waar veel vette wasem vrijkomt, en stel de unit niet direct bloot aan een vlam. Dat zou kunnen leiden tot brand.
- Stel dieren of planten niet bloot aan de luchtstroom van de unit. Dat is schadelijk voor het dier of de plant.
- Gebruik geen brandbare spray dicht bij de unit of een afzuigrooster. Dat zou kunnen leiden tot brand.


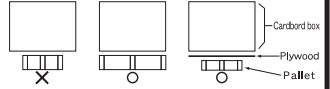
## ■ Verwijdering als afval

Verwijder de Lucht-lucht hittewisselaar als afval volgens Richtlijn 2002/96/EG AEEA (Afgedankte Elektrische en Elektronische Apparatuur).

## ■ Informatie over transport, hanteren en opslaan van de verpakking

### Voorbeelden van aanduidingen op de verpakking

Symbol	Beschrijving	Symbol	Beschrijving
	Droog houden		Niet laten vallen
	Niet neerleggen		Stapelhoogte (in dit geval kunnen 3 kartonnen dozen worden gestapeld)
	Deze zijde naar boven		Niet op staan
	Voorzichtig behandelen		Gewicht
	Niet verrollen		Niet klemmen

Overige waarschuwingen	Beschrijving
 <p><b>Caution</b> Injury possibility. Don't handle with packing band, or may get injured in case of broken band.</p>	<p><b>VOORZICHTIG</b></p> <p>Kans op verwondingen. Niet oppakken aan de verpakingsband vanwege gevaar voor verwondingen bij het breken van een band.</p>
<p><b>Stacking notice.</b></p> <p>In case that cardboard boxes protrude out of pallet when stacking, lay a 10mm thick plywood over the pallet.</p> 	<p><b>Stapelmelding.</b></p> <p>Ingeval de kartonnen dozen uit de pallet steken bij het stapelen. Leg een triplexlaag van 10 mm over de pallet.</p>

## 2 Kenmerken

### ■ Hoofdkenmerken

#### ◆ Ventilatie met stroombesparing

De kosten van koelen en verwarmen worden gedrukt dankzij efficiënte herwinning van warmte-energie (uit de afgevoerde lucht), die verloren gaat bij gewone ventilatie.

#### ◆ Ruimtebesparing

Een aanzienlijke vermindering van de afgevoerde lucht en de mogelijkheid om thermische energie terug te winnen maken het mogelijk kleinere airconditioningapparaten toe te passen.

#### ◆ Vochthuishouding

Bij koelen wordt sterk vochtige buitenlucht geconditioneerd tot een vochtigheidsgraad dicht bij de ontvochtigde (gekoelde) binnenlucht, alvorens te worden toegevoerd.

Bij verwarmen wordt vochtigheid van de binnenlucht overgebracht naar de droge buitenlucht alvorens de buitenlucht wordt toegevoerd.

#### ◆ Comfortabele ventilatie

Er wordt een ventilatie zonder grote temperatuurschommelingen bereikt. Bovendien is een stabiele ventilatie mogelijk, zelfs in een luchtdichte ruimte, omdat lucht tegelijkertijd wordt toegevoerd en afgezogen.

#### ◆ Geluidsisolatie

Luchtkanalen en warmtewisselaarelementen dragen bij tot geluidsisolatie. Ze verminderen het binnenkomend lawaai en het uittreden van de geluiden binnen, en dragen bij tot stilte in het kantoor of de winkelruimte, en in de omgeving.

### ■ Over ventilatiemodi

De unit heeft drie ventilatiemodi.

- Warmtewisselaarmodus  
Uitwisselen van warmte tussen de buiten- en de binnenlucht en de temperatuur en vochtigheid dicht bij die van de binnenlucht brengen, alvorens hij wordt toegevoerd.
- Bypassmodus  
Buitenlucht wordt zonder meer naar de ruimte toegevoerd. Deze modus wordt vooral in de lente en in de zomer gebruikt.
- Automatische modus
  1. Voor een Lucht-lucht hittewisselaarsysteem  
Er wordt automatisch omgeschakeld tussen de warmtewisselaarmodus en de bypassmodus naar gelang van de informatie van de binnen- en buitentemperatuursensors in de unit.
  2. Voor een Lucht-lucht hittewisselaarsysteem in verbinding met airconditioners  
Er wordt automatisch omgeschakeld tussen de warmtewisselaarmodus en de bypassmodus naar gelang van de werkingsstatus van de airconditioner (koelen, verwarmen, drogen, ventileren of temperatuurstelling) en de informatie van de binnen- en buitentemperatuursensors in de unit.

#### ⚠ VOORZICHTIG

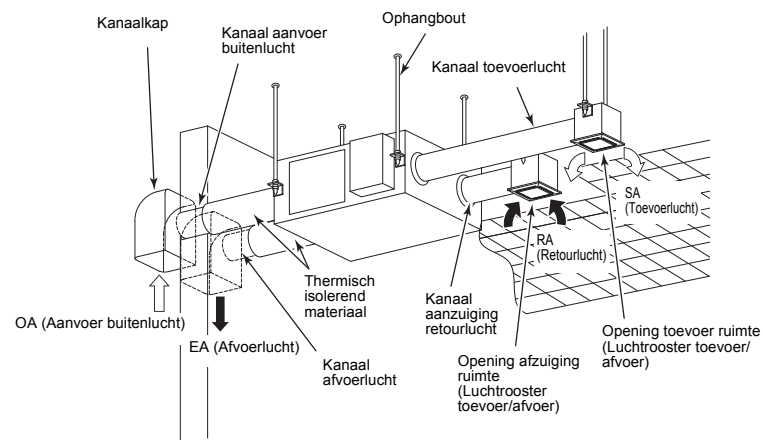
Als de buitentemperatuur ongeveer 15°C of minder wordt in de [automatische modus] of de [bypassmodus], zal het systeem automatisch beginnen te werken in de [warmtewisselaarmodus], ongeacht de modusinstelling, om condensatie in de Lucht-lucht hittewisselaar te verhinderen.

\* De indicatie van de ventilatiemodusinstelling verandert niet.

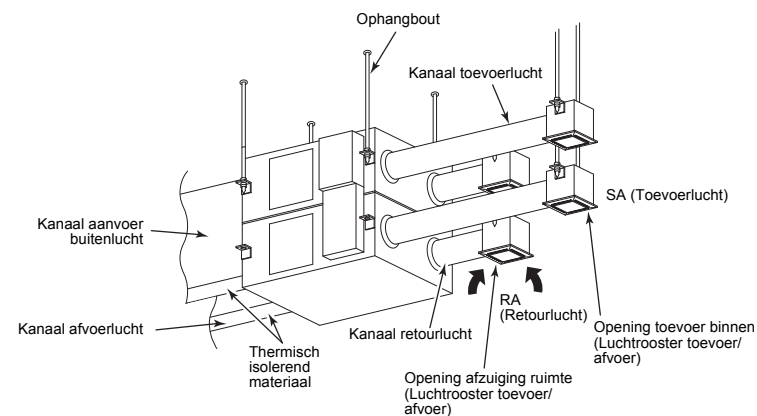
## 3 Standaard installatievoorbeeld

### ■ Inbouwtype met microcomputersturing

#### ▼ VN-M150 tot 1000HE



#### ▼ VN-M1500 en 2000HE



#### OPMERKING

Als de unit ondersteboven wordt geïnstalleerd zijn de gedrukte indicaties op de unit ondersteboven.



# 4 Systemconfiguratie

De methode van aansturing van dit product verschilt naar gelang van de systeemconfiguratie. Gebruik het volgens de methoden uitgelegd in de systeemconfiguratievoorbeelden hieronder.

- Voor de werkelijke systeemconfiguratie, vraag uw dealer of de installateur van het product om informatie.
- Zie ook de installatiehandleidingen en de gebruikerhandleidingen van de afstandsbesturingen.
- Als u de centrale afstandsbesturing gebruikt, zie ook de afstandsbesturing en de gebruikerhandleiding daarvan.

Systemvoorbeeld	Bediening	Opmerkingen
<p><b>A. Lucht-lucht hittwisselaarsysteem</b></p> <p>Lucht-lucht hittwisselaar</p> <p>Afstandsbesturing NRC-01HE voor de Lucht-lucht hittwisselaar</p> <p>Afstandsbesturing voor de airconditioner RBC-AMS41E</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Met behulp van de afstandsbesturing NRC-01HE voor de Lucht-lucht hittwisselaar kan de unit worden gestart en gestopt, het ventilatoroerental kan worden geregeld en de ventilatiemodus gekozen.</li> <li>• De afstandsbesturingen RBC-AMT32E voor de airconditioner zijn niet compatibel met het Lucht-lucht hittwisselaarsysteem. Voor RBC-AMS41E is alleen een aan/uit-bediening beschikbaar.</li> </ul> <p>Voor details over de bediening met de afstandsbesturing NRC-01HE voor de Lucht-lucht hittwisselaar, zie bladzijde 100 "6.Gebruik".</p>	<p>Als twee afstandsbesturingen worden toegepast, dan wordt met de laatste bediening iedere voorgaande bediening geannuleerd en de indicaties geven altijd het resultaat van de laatste bediening weer.</p>
<p><b>B. Lucht-lucht hittwisselaarsysteem in verbinding met airconditioners</b></p> <p>Buitenunit</p> <p>Airconditioner</p> <p>Airconditioner</p> <p>Lucht-lucht hittwisselaar</p> <p>Lucht-lucht hittwisselaar</p> <p>Afstandsbesturing voor de airconditioner RBC-AMT32E, AMS41E</p> <p>Afstandsbesturing voor de Lucht-lucht hittwisselaar NRC-01HE</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Met de afstandsbesturing voor de airconditioner of de Lucht-lucht hittwisselaar kan het hele systeem worden gestart/gestopt.</li> <li>• Met de afstandsbesturing voor de airconditioner of de Lucht-lucht hittwisselaar apart worden gestart/gestopt.</li> <li>• De instellingen moeten echter worden gewijzigd voor aparte besturing. Neem contact op met de dealer voor meer informatie.</li> <li>• Met de afstandsbesturing NRC-01HE voor de Lucht-lucht hittwisselaar kan het ventilatoroerental ventilatie en de ventilatiemodus van de Lucht-lucht hittwisselaar worden gekozen.</li> <li>• De afstandsbesturing RBC-AMT32E, AMS41E voor de airconditioner kan niet worden gebruikt om het ventilatoroerental ventilatie of de ventilatiemodus van de Lucht-lucht hittwisselaar te kiezen.</li> </ul> <p>Voor details over de bediening met de afstandsbesturing NRC-01HE voor de Lucht-lucht hittwisselaar, zie bladzijde 100 "6.Gebruik".</p>	<p>Als twee afstandsbesturingen worden toegepast, dan wordt met de laatste bediening iedere voorgaande bediening geannuleerd en de indicaties geven altijd het resultaat van de laatste bediening weer.</p>

Systemvoorbeeld	Bediening	Opmerkingen
<p><b>C. Systeem met centrale besturing</b> (Bij aparte besturing van de airconditionergroep en de Lucht-lucht hittwisselaargroep)</p> <p>Buitenunit</p> <p>Centrale besturing voor 64/128 units/groepen TCB-SC642TLE2 BMS-CM1280TLE</p> <p>Airconditioner</p> <p>Airconditioner</p> <p>Lucht-lucht hittwisselaar</p> <p>Lucht-lucht hittwisselaar</p> <p>Afstandsbesturing voor de airconditioner RBC-AMT32E, AMS41E</p> <p>Afstandsbesturing voor de Lucht-lucht hittwisselaar NRC-01HE</p> <p>Afstandsbesturing voor de airconditioner RBC-AMS41E</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Met de centrale besturing kan het hele systeem en aparte groepen van airconditioners en de Lucht-lucht hittwisselaar worden gestart/gestopt. (In dit systeem werken de airconditioners en Lucht-lucht hittwisselaar niet in verbinding.)</li> <li>• De centrale besturing kan niet worden gebruikt om het ventilatoroerental ventilatie of de ventilatiemodus van de Lucht-lucht hittwisselaar te kiezen.</li> <li>• Als de afstandsbesturing NRC-01HE voor de Lucht-lucht hittwisselaar geïnstalleerd is, kan met de afstandsbesturing de unit worden gestart en gestopt, het ventilatoroerental worden geregeld en de ventilatiemodus worden gekozen.</li> <li>• De afstandsbesturingen RBC-AMT32E voor de airconditioner zijn niet compatibel met het Lucht-lucht hittwisselaarsysteem. Voor RBC-AMS41E is alleen een aan/uit-bediening beschikbaar.</li> </ul> <p>Voor details over de bediening met de afstandsbesturing NRC-01HE voor de Lucht-lucht hittwisselaar, zie bladzijde 100 "6.Gebruik".</p>	<p>Als drie besturingsapparaten worden gebruikt, de centrale besturing en de afstandsbesturingen voor de Lucht-lucht hittwisselaar en de airconditioner, annuleert de laatste bediening iedere voorgaande, ongeacht welk apparaat daarvoor wordt gebruikt.</p>
<p><b>D. Systeem met centrale besturing</b> (Bij gezamenlijke besturing van de airconditioners en de Lucht-lucht hittwisselaar)</p> <p>Buitenunit</p> <p>Centrale besturing voor 64/128 units/groepen TCB-SC642TLE2 BMS-CM1280TLE</p> <p>Airconditioner</p> <p>Airconditioner</p> <p>Lucht-lucht hittwisselaar</p> <p>Lucht-lucht hittwisselaar</p> <p>Afstandsbesturing voor de Lucht-lucht hittwisselaar NRC-01HE</p> <p>Afstandsbesturing voor de airconditioner RBC-AMT32E, AMS41E</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Met de centrale besturing kan het hele systeem worden gestart/gestopt. Hiermee kan de Lucht-lucht hittwisselaar ook apart worden gestart/gestopt.</li> <li>• De instellingen moeten echter worden gewijzigd voor aparte besturing. Neem contact op met de dealer voor meer informatie.</li> <li>• De centrale besturing kan niet worden gebruikt om het ventilatoroerental ventilatie of de ventilatiemodus van de Lucht-lucht hittwisselaar te kiezen.</li> <li>• Als de afstandsbesturing NRC-01HE voor de Lucht-lucht hittwisselaar geïnstalleerd is, kan met de afstandsbesturing het ventilatoroerental voor ventilatie worden geregeld en de ventilatiemodus van de Lucht-lucht hittwisselaar worden gekozen.</li> <li>• De afstandsbesturing RBC-AMT32E, AMS41E voor de airconditioner kan niet worden gebruikt om het ventilatoroerental ventilatie en de ventilatiemodus van de Lucht-lucht hittwisselaar te kiezen.</li> </ul> <p>Voor details over de bediening met de afstandsbesturing NRC-01HE voor de Lucht-lucht hittwisselaar, zie bladzijde 100 "6.Gebruik".</p>	

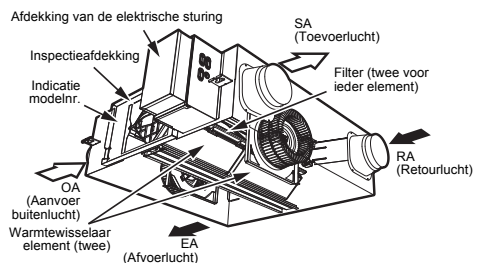
### OPMERKING

Het warmtewisselaarelement kan een geur afgeven gedurende de eerste gebruiksperiode. Dat duidt echter niet op een defect en de geur is niet schadelijk.

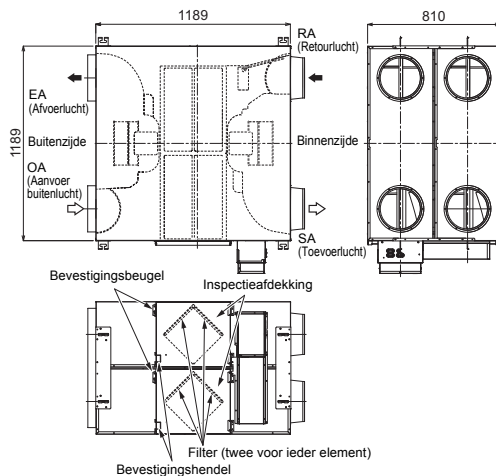
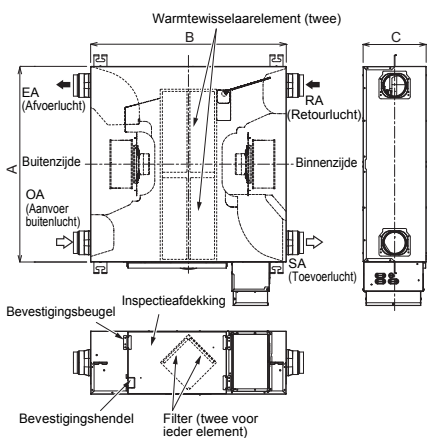
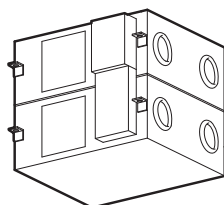
# 5 Namen van onderdelen en functies

## ■ Inbouwtype met microcomputersturing (hoofdunit)

### ▼ VN-M150 tot 1000HE



### ▼ VN-M1500 en 2000HE



Eenheid: mm

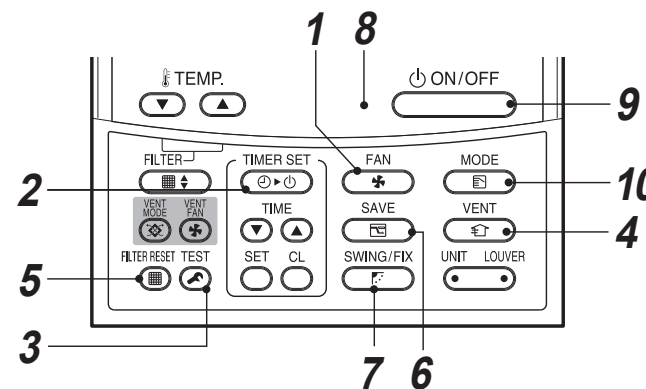
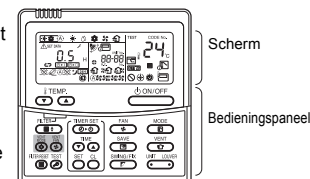
Model	A	B	C	Model	A	B	C
VN-M150HE	900	900	290	VN-M650HE	1140	1140	350
VN-M250HE	900	900	290	VN-M800HE	1189	1189	400
VN-M350HE	900	900	290	VN-M1000HE	1189	1189	400
VN-M500HE	1140	1140	350				

In de afmetingen zijn de ophangonderdelen niet begrepen.

## ■ Afstandsbesturing NRC-01HE voor de Lucht-lucht hittewisselaar

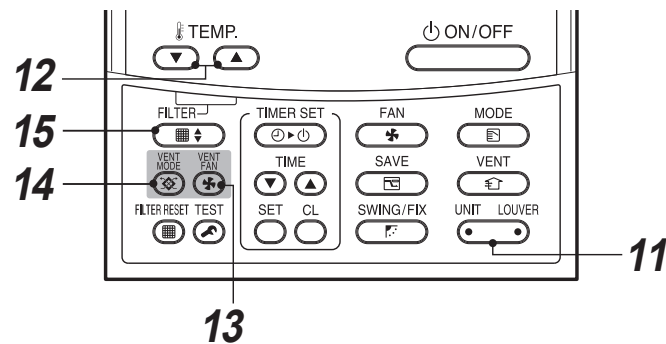
### ◆ Bedieningspaneel

- Een van deze afstandsbesturingen kan worden gebruikt om zowel de binnenairconditionerunits en de Lucht-lucht hittewisselaar aan te sturen (tot 8 units in totaal).
- Nadat u de werksomstandigheden hebt ingesteld kunt u de units gebruiken met een eenvoudige druk op toets ON/OFF.
- Hier worden de functies in verband met de bediening van de Lucht-lucht hittewisselaar uitgelegd. Voor de bediening van een airconditioner, zie de gebruikerhandleidingen bij de airconditioner.



- FAN** -toets (keuzetoets ventilatorsnelheid) (\*1)  
Voor het kiezen van de gewenste ventilatorsnelheid.
- TIMER SET** -toets (timerinsteltoets)  
Voor het instellen van de timer
- TEST** -toets (testtoets)  
Bestemd voor onderhoud.  
Deze toets niet gebruiken voor gewone bediening.
- VENT** -toets (ventilatie-toets)  
Deze toets wordt gebruikt als de Lucht-lucht hittewisselaar in een systeem in verbinding met airconditioners werkt. Druk op toets **VENT** om de Lucht-lucht hittewisselaar in/uit te schakelen. Door de airconditioner in/uit te schakelen, wordt ook de Lucht-lucht hittewisselaar in-/uitgeschakeld.
- FILTER RESET** -toets (filterresettoets)  
Verwijdert de indicatie " FILTER " na reiniging van het filter.

- SAVE** -toets (stroombesparing) (\*1)  
Gebruik deze toets om de stroombesparingsmodus te starten.
- SWING/FIX** -toets (bewegings-/jaloezierichtingstoets) (\*1)  
Voor het kiezen van de automatische zwaai-beweging of een vaste louverpositie.  
\* Niet beschikbaar voor de types met verborgen kanaal, slank kanaal, in de vloer verborgen en op de vloer staand cabinet voor verseluchtaanvoer.
- Bedrijfsmelding lampje**  
Licht op gedurende de werking.  
Knippert wanneer een fout optreedt of de beveiliging geactiveerd wordt.
- ON/OFF** -toets  
De unit schakelt in met een druk op deze toets, en opnieuw uit met een volgende druk.
- MODE** -toets (werkingsmodus-keuzetoets) (\*1)  
Hiervoor selecteert u de gewenste werksommodus.



### 11 **UNIT LOUVER** -toets (unit-/louverkeuzetoets)

Voor het kiezen van een unit bij het veranderen van instellingen, als de afstandsbesturing twee of meer units aanstuurt.

#### UNIT-toets:

Worden door één afstandsbesturing twee of meer binneneenheden aangestuurd, kies dan met deze toets de unit waarvan u de luchtstroomrichting wilt instellen.

#### LOUVER-toets (\*1): (alleen 4-weg cassettype, 2H-serie)

Voor het kiezen van een in te stellen louver in geval van louver-vergrendeling of wanneer u de luchtstroomrichting voor iedere louver afzonderlijk wilt regelen.

### 12 **TEMP.** -toets (temperatuurinsteltoets)

Voor het instellen van de temperatuur.

Stel de gewenste instelwaarde in met drukken op toets **TEMP.** **TEMP.** of **TEMP.** **TEMP.**.

### 13 **VENT** -toets (toets ventilatoroerental ventilatie)

Voor het kiezen van het ventilatoroerental ventilatie

U kunt de 24-urenventilatie tijdelijk stoppen door de toets 4 seconden ingedrukt te houden terwijl **24H** wordt weergegeven.

### 14 **VENT** -toets (ventilatiemodustoets)

Voor het kiezen van een ventilatiemodus.

### 15 **FILTER** -toets (filteroptiltoets) (\*1)

\* Deze functie is niet beschikbaar.

#### OPTIE:

#### Afstandsbesturingssensor (\*1)

Normaliter wordt de temperatuur gemeten met de temperatuursensor van de binneneenheid. Het is ook mogelijk de temperatuur rond de afstandsbesturing te meten. Raadpleeg de dealer voor details.

\* Gebruik de functie niet indien de airconditioner groep-bestuurd wordt.

(\*1):

Deze functie is niet beschikbaar voor Lucht-lucht hittewisselaar.

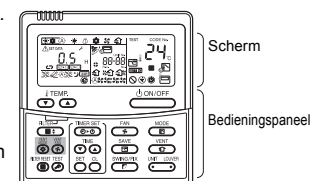
“**⊙**” zal enkele seconden verschijnen als de unit in een systeem met alleen de Lucht-lucht hittewisselaar werkt.

## ◆ Scherm

In het displayvoorbeeld hieronder worden alle indicators getoond voor uitleg. In werkelijkheid verschijnen alleen de indicators van gekozen opties en instellingen. Hier worden de indicaties in verband met de bediening van de Lucht-lucht hittewisselaar uitgelegd. Voor indicaties betreffende een airconditioner, zie de gebruikerhandleiding die bij de airconditioner wordt geleverd.

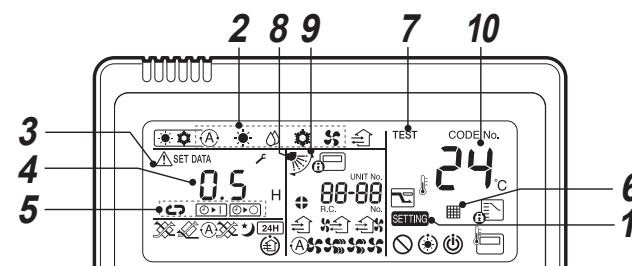
• **SETTING** knippert op de display van de afstandsbesturing wanneer de stroom voor het eerst wordt ingeschakeld.

De basisinstellingen worden uitgevoerd terwijl **SETTING** knippert. Start het gebruik van de afstandsbediening pas nadat **SETTING** is gedoofd.



#### OPMERKING

De display is mogelijk tijdelijk wazig vanwege statische elektriciteit.



### 1 **SETTING**-indicator

Verschijnt bij het instellen van de timer en andere functies.

### 2 **Bedieningsfunctie**-indicator (\*1)

Toont de gekozen werkingsmodus.

### 3 **Fout**indicator

Verschijnt wanneer een fout optreedt of de beveiliging geactiveerd wordt.

### 4 **Tijds**indicator

Toont de tijd voor de timer.  
(Toont een foutcode in geval van een fout.)

### 5 **Timer**functie-indicator

Met iedere druk op de **TIMER SET** -toets verandert de aanduiding als volgt: **⊙** , **⊙** , **⊙** en geen timerindicatie.

### 6 **Filter**indicator

Herinnering om het luchtfilter te reinigen.

### 7 **Werkingstest**indicator

Wordt weergegeven tijdens het uitvoeren van een werkingstest.

### 8 **Louver**positiedisplay (\*1)

Toont de louverpositie.

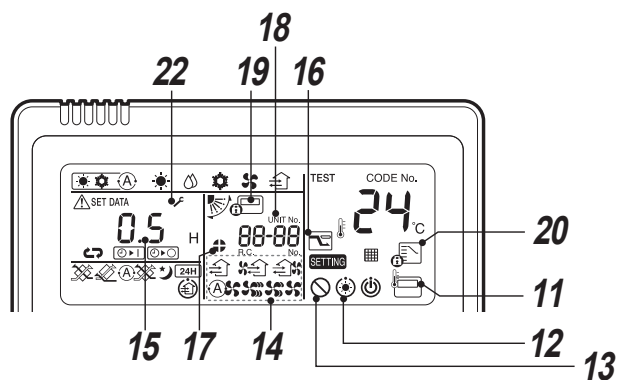
\* Alleen voor 4-weg cassettype, 1-weg cassettype, 2-weg cassettype en onder-plafondtype

### 9 **Zwaabewegings**indicator (\*1)

Verschijnt tijdens het omhoog/omlaag bewegen van de louver.

### 10 **Weergave** insteltemperatuur (\*1)

De geselecteerde insteltemperatuur wordt weergegeven.



**11 Indicator afstandsbesturingssensor (\*1)**

Verschijnt wanneer de sensor van de afstandsbediening wordt gebruikt.

**12 Voorverwarmen-indicator (\*1)**

Deze weergave wordt getoond wanneer de verwarmingsmodus is ingeschakeld of de ontdooiencyclus is gestart. Wanneer deze indicator wordt getoond, stopt de binnenventilator of werkt de unit met de ventilatiefunctie.

**13 Functie-onmogelijk-indicator**

Verschijnt als de gevraagde functie niet beschikbaar is op dat model.

**14 Ventilatoroerentalindicator (\*1)**

Geeft het gekozen ventilatoroerental aan:

- (Automatisch)
- (Hoog)
- (Medium)
- (Laag)

**15 Weergave louvernummer. (\*1)**

(bijvoorbeeld:01, 02, 03, 04)

**16 Weergave stroombesparingsmodus (\*1)**

Verschijnt wanneer energiebesparing van kracht is.

**17 Louververgrendeling-indicator (\*1)**

Verschijnt indien een louver vergrendeld is. (alleen 4-weg cassettype)

**18 Unitnummerindicator**

Het nummer van de Lucht-lucht hittewisselaar die geselecteerd werd met de toets UNIT of waarin een fout opgetreden is.

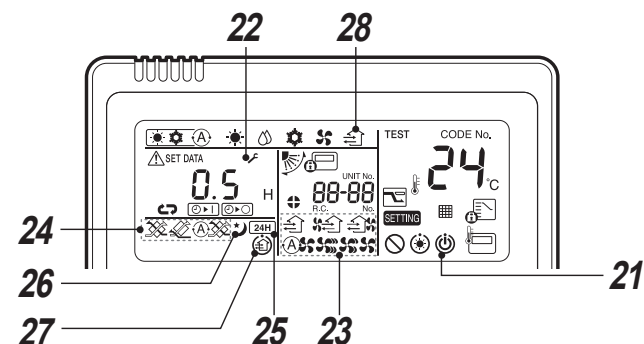
**19 Centralebesturingsindicator**

Verschijnt wanneer een centralebesturingsapparaat, zoals een centrale besturing, ook wordt gebruikt. Als het centralebesturingsapparaat het gebruik van lokale afstandsbesturingen verhindert, knippert wanneer een van de toetsen of of TEMP. wordt ingedrukt. Die bediening wordt dan genegeerd.

Welke items kunnen worden bediend met de afstandsbesturing hangt af van de modus van de centrale besturing. Voor meer informatie, zie de gebruikershandleiding van het gebruikte centralebesturingsapparaat.

**20 Geforceerde-werkingsmodus-indicator (\*1)**

Verschijnt wanneer u op de MODE-toets drukt wanneer de werkingsmodus op koelen of verwarmen is vastgelegd door de airconditioningbeheerder.



**21 Klaar-voor-gebruik-indicatie (\*1)**

Deze aanduiding verschijnt slechts op bepaalde modellen.

**22 Onderhoudsaanduiding**

Verschijnt wanneer de beveiliging functioneert of als er een fout is opgetreden.

**23 Indicator ventilatoroerental ventilatie**

Geeft het ventilatoroerental voor ventilatie aan. Toont , , of . Wanneer de afstandsbesturing wordt gebruikt om airconditioners samen met de Lucht-lucht hittewisselaar als een groep aan te sturen, verschijnt (knippert) de indicatie VENT FAN alleen wanneer de -toets wordt ingedrukt.

- (Hoog)
- (Laag)
- (toevoer > afvoer)
- (toevoer < afvoer)

\* Verschijnt als de instelling actief is.

**24 Ventilatiemodusindicator**

Geeft de gekozen ventilatiemodus aan. Toont , , of .

- (Automatische modus)
- (Warmtewisselaarmodus)
- (Bypassmodus)

**25 24-urenventilatie-indicator**

Verschijnt gedurende de 24-urenventilatie. \* Verschijnt als de instelling actief is.

**26 Indicator nachtelijke warmteverwijdering**

Verschijnt gedurende de nachtelijke warmteverwijderingswerking. \* Verschijnt als de instelling actief is.

**27 Indicator ventilatie in stand-by**

Verschijnt terwijl de Lucht-lucht hittewisselaar in stand-by is. Wanneer deze indicator verschijnt is de Lucht-lucht hittewisselaar niet in werking. \* Verschijnt als de instelling actief is.

**28 Ventilatie-indicator**

Als de afstandsbesturing wordt gebruikt om de Lucht-lucht hittewisselaar in een Lucht-lucht hittewisselaarsysteem in verbinding met airconditioners te regelen, en aparte bediening van de unit als beschikbaar is ingesteld, verschijnt deze indicator zolang de unit werkt.

\* De indicator verschijnt niet als de unit in een systeem met alleen de Lucht-lucht hittewisselaar werkt.

(\*1): Wordt niet weergegeven. Deze functies zijn niet beschikbaar voor de Lucht-lucht hittewisselaar.

# 6 Gebruik

## ■ Bij gebruik van de afstandsbesturing voor de Lucht-lucht hittewisselaar (NRC-01HE)

Als de Lucht-lucht hittewisselaar voor het eerst wordt gebruikt of als de instellingen worden veranderd, gebruik de afstandsbesturing volgens de volgende procedure.

Vanaf de volgende keer start de unit met de ingestelde werkingsomstandigheden na een eenvoudige druk op toets



### ◆ Voorbereiding

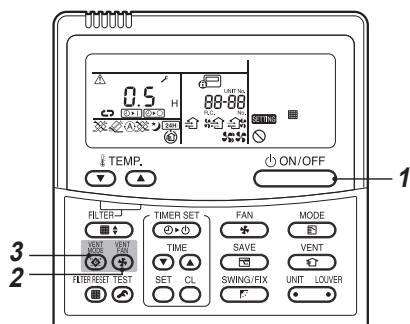
#### Inschakelen van de stroomonderbreker.

- Na het inschakelen verschijnen de scheidingslijnen en knippert **SETTING** op de display van de afstandsbesturing.
- \* Gedurende ongeveer 1 minuut na het inschakelen van de stroom werkt de afstandsbesturing niet. Dat is normaal en duidt niet op een defect.
  - \* Als een Lucht-lucht hittewisselaarsysteem in verbinding met airconditioners wordt gebruikt, schakel dan ook de stroomonderbrekers van de airconditioners in.

#### VEREISTEN

- Laat de stroomonderbreker tijdens gebruik ingeschakeld.
- Voor een Lucht-lucht hittewisselaarsysteem in verbinding met airconditioners, wanneer het systeem wordt gebruikt na een lange periode van stilstand, schakel de stroomonderbreker van de unit en van de airconditioners gedurende 12 uur of meer in, alvorens de werking te starten.

## ■ Bediening

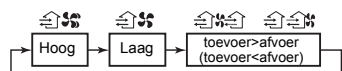


- 1 Druk op de toetsen om de werking te starten.**  
Het bedrijfsmeldinglampje licht op.

#### VEREISTEN

De werking zal starten wanneer de warmtewisselaarventilatie opgenomen is in een Lucht-lucht hittewisselaarsysteem in verbinding met airconditioners.

- 2 Druk op toets om het ventilatortoerental ventilatie te kiezen.**  
Telkens wanneer de toets wordt ingedrukt, verandert het ventilatortoerental ventilatie en de indicatie verandert als volgt.

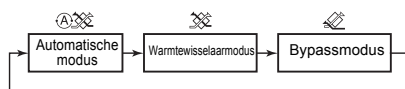


\* De indicaties en verschijnen alleen wanneer de instelling ventilatortoerental ongebalanceerde ventilatie actief is.

#### VEREISTEN

Als fabrieksinstelling is het ventilatortoerental ongebalanceerde ventilatie gedeactiveerd en alleen [Hoog] en [Laag] kunnen worden geselecteerd. Raadpleeg de dealer om de instelling te activeren.

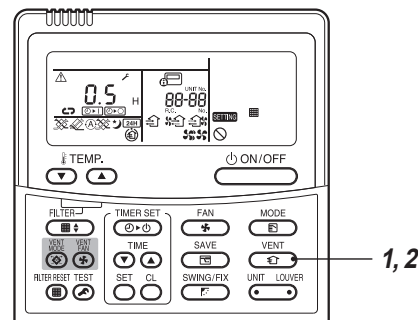
- 3 Druk op toets om een ventilatiemodus te kiezen.**  
Telkens wanneer de toets wordt ingedrukt, verandert de ventilatiemodus en de indicatie verandert als volgt.



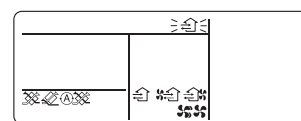
- 4 Druk op de toetsen om de werking stil te leggen.**  
Het bedrijfsmeldinglampje dooft.

## ■ Aparte bediening van de Lucht-lucht hittewisselaar in een Lucht-lucht hittewisselaarsysteem in verbinding met airconditioners

\* Onderstaande procedure geldt niet in een systeem met de Lucht-lucht hittewisselaar alleen.



- 1 Druk op toets met het systeem in werking.**  
Alleen de Lucht-lucht hittewisselaar stopt en de indicator dooft.
- 2 Druk op toets met het systeem gestopt.**  
De indicator licht op en de Lucht-lucht hittewisselaar begint apart te werken.



#### OPMERKING

- Normaal schakelt de Lucht-lucht hittewisselaar AAN/UIT naar gelang de air conditioner AAN/UIT is, wanneer hij deel uitmaakt van een Lucht-lucht hittewisselaarsysteem in verbinding met airconditioners.
- Verschijnt wanneer de toets wordt ingedrukt, dan moeten bepaalde instellingen worden veranderd om de unit apart te bedienen. Raadpleeg de dealer om de instellingen te veranderen.

## ■ Functies

### Over ventilatiemodi

\* Voor details, zie "Over ventilatiemodi" op bladzijde 95.  
De keuzemogelijkheden zijn: [warmtewisselaarmodus], [bypassmodus] en [automatische modus].

### Over ventilatortoerental ongebalanceerde ventilatie ( [SA>EA]/ [SA<EA])

#### Voor normale ventilatie (Hoog of Laag):

Het toevoerdebiet naar de ruimte (SA) en het afvoerdebiet naar buiten (EA) zijn gelijk.

#### Bij ventilatortoerental ongebalanceerde ventilatie:

- Als [SA>EA] wordt geselecteerd: het toevoerdebiet naar de ruimte is groter dan het afvoerdebiet naar buiten. (Vochtigheid en geuren van toilet en keuken komen minder binnen.)
- Als [SA<EA] wordt geselecteerd: het afvoerdebiet naar buiten is groter dan het toevoerdebiet naar de ruimte. (geuren en zwevende bacteriën treden minder uit een corridor of andere plaatsen.)
- \* Raadpleeg de dealer als de instellingen voor ongebalanceerde ventilatie niet correct lijken.

### Over 24-urenventilatie

- Als de 24-urenventilatie geactiveerd is en u drukt op de toets met het systeem in werking, dan dooft het bedrijfsmeldinglampje, verschijnt op de display en de 24-urenventilatie gaat van start.
- Om de 24-urenventilatie voorlopig te onderbreken, houd toets 4 seconden of langer ingedrukt terwijl de indicator te zien is.  
De indicator dooft en de 24-urenventilatie stopt voorlopig.

#### OPMERKING

- Als fabrieksinstelling is de 24-urenventilatie "OFF". Raadpleeg de dealer om de instelling te veranderen naar "ON".
- De instellingen van of kunnen niet worden veranderd gedurende de 24-urenventilatie. De indicators verschijnen niet.  
\* Gedurende de 24-urenventilatie werkt de unit intermitterend (stopt voor 60 minuten na 60 minuten werking) met de instellingen [LOW] ventilatortoerental ventilatie en [warmtewisselaarmodus].
- Tijdens de 24-urenventilatie werkt blijft de indicator aan, ook tijdens de intervallen.

NL

### Nachtelijke warmteverwijderingswerking

- De nachtelijke warmteverwijdering vermindert tijdens de zomerperiode de koellast in de morgen, door het automatisch in bypassmodus afvoeren van de binnenlucht die opgewarmd is omdat de airconditioner 's nachts stilstaat.
- De nachtelijke warmteverwijdering treedt in werking als deze geactiveerd is en de laatste werkingsmodus van de airconditioner vóór het stilleggen of is in een Lucht-lucht hittestelselsysteem in verbinding met airconditioners.

Als toets wordt ingedrukt terwijl het systeem in werking is, dooft het bedrijfsmeldinglampje, verschijnt op de display en de nachtelijke warmteverwijderingswerking gaat over op stand-by.

Nadat de werking op stand-by is overgegaan, start de unit automatisch de ventilatie in [Laag] ventilatortoerental ventilatie en in [bypassmodus], voor zover aan de voorwaarden voor de start van de nachtelijke warmteverwijdering voldaan is.

De nachtelijke warmteverwijderingswerking pauzeert voor een uur wanneer één van de voorwaarden tot werkingspauze wordt gedetecteerd. Als één uur na de pauze aan de voorwaarden tot starten van de nachtelijke warmteverwijderingswerking voldaan is, gaat de werking opnieuw van start. In tegengesteld geval blijft de werking nog een uur gepauzeerd.

Deze cyclus blijft zich herhalen tot aan de voorwaarden voor het stoppen (beëindigen) van de nachtelijke warmteverwijderingswerking voldaan is, zoals hieronder beschreven.

### Voorwaarden tot start van de nachtelijke warmteverwijderingswerking

De unit vergelijkt de binnen- en buitentemperaturen m.b.v. de bewakingswerking (gedurende ongeveer 5 minuten) en start de nachtelijke warmteverwijderingswerking onder de hieronder vermelde voorwaarden.

- Een bepaalde tijd is verlopen vanaf de overgang van de nachtelijke warmteverwijderingswerking op stand-by tot de start van de bewakingswerking. (Die tijd wordt ingesteld tussen 1 en 48 uur, in stappen van 1 uur.)
- De binnentemperatuur is ten minste 3°C hoger dan de buitentemperatuur en de binnentemperatuur is ten minste 2°C hoger dan de insteltemperatuur.

### De voorwaarden voor het pauzeren van de nachtelijke warmteverwijderingswerking (de werking pauzeert voor één uur.)

- De binnentemperatuur is gelijk aan of lager dan de buitentemperatuur, de binnentemperatuur is gelijk aan of lager dan de insteltemperatuur, of één uur is voorbijgegaan sinds de nachtelijke warmteverwijderingswerking gestart is.

### Voorwaarden tot stop (beëindigen) van de nachtelijke warmteverwijderingswerking

De nachtelijke warmteverwijderingswerking eindigt en de indicator verdwijnt als aan een van de volgende voorwaarden voldaan is.

- De airconditioner of de Lucht-lucht hittestelselaar is gestart.
- 48 uur zijn voorbijgegaan sinds de bewakingswerking is gestart.

### OPMERKING

- De fabrieksinstelling van de nachtelijke warmteverwijderingswerking is "OFF". Raadpleeg de dealer om de instelling te veranderen in "ON" of de instelling van de tijd tot de start van de bewakingswerking te veranderen.
- De instellingen van of kunnen niet worden veranderd gedurende de nachtelijke warmteverwijderingswerking. De indicators verschijnen niet.
- De indicator blijft branden terwijl de werking in stand-by of gepauzeerd is.
- De nachtelijke warmteverwijderingswerking kan niet worden geactiveerd als de 24-urenventilatie geactiveerd is.

### ⚠ VOORZICHTIG

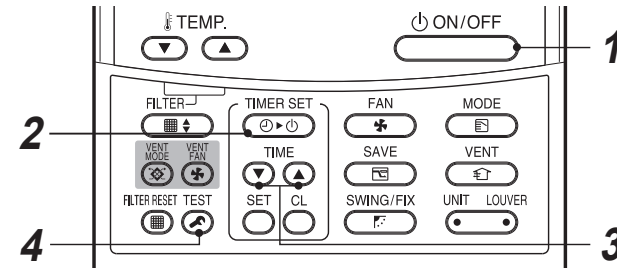
De nachtelijke warmteverwijderingswerking wordt niet uitgevoerd als de buitentemperatuur ongeveer 15°C of lager is, om condensatie in de Lucht-lucht hittestelselaar tegen te gaan, maar de indicator blijft branden.

## 7 Timer gebruiken

Kies een van de volgende drie timers: (max. 168 uur)

- Uitschakeltimer** : De werking stopt na een gespecificeerde periode.
- Herhalings-uitschakeltimer** : De werking stopt na een gespecificeerde periode, telkens wanneer de unit wordt gebruikt.
- Inschakeltimer** : De werking start na een gespecificeerde periode.

### ■ Instellen van de timer

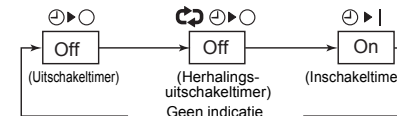


#### 1 Druk op toets om de werking te starten.

Het bedrijfsmeldinglampje licht op.

#### 2 Druk op de -toets.

Met iedere druk op de toets verandert de timerfunctie en de overeenkomstige indicatie als volgt:



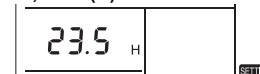
en de tijndindicatie knipperen.

#### 3 Druk op de toetsen om de periode van de timer in te stellen.

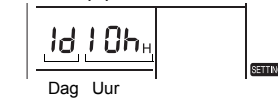
- De tijd stijgt in stappen van 0,5 uur (30 minuten) met iedere druk op . De tijd stijgt met stappen van 1 uur als 1 dag (24 uur) is overschreden. Het maximum is 7 dagen (168 uur).
- Instellingen tussen 0,5 uur en 23,5 uur (\*1) verschijnen zonder meer op de afstandsbediening. Voor instellingen boven 24 uur (\*2) verschijnen de dag en het uur.
- De tijd vermindert in stappen van 0,5 uur (30 minuten) (0,5 uur tot 23,5 uur) of stappen van 1 uur (24 uur tot 168 uur) met iedere druk op .

#### Voorbeeld van de indicatie op de afstandsbesturing

- 23,5 uur (\*1)



- 34 uur (\*2)



geeft 1 dag (24 uur) aan.

geeft 10 uur aan. (Totaal: 34 uur)

#### 4 Druk op de -toets.

- dooft, de tijdsaanduiding verschijnt en of knippert. (Bij gebruik van de inschakeltimer doven alle indicaties behalve de tijndindicatie en .)

### ■ Annuleren van de timer

- Druk op de -toets. De timerindicator dooft.

### OPMERKING

- Bij gebruik van de herhalings-uitschakeltimer wordt na het timer-gestuurd stoppen de unit weer gestart door een druk op de -toets. De unit zal vervolgens opnieuw stilvallen na de gespecificeerde tijdsduur.
- Als de 24-urenventilatie of de nachtelijke warmteverwijderingswerking geactiveerd is, gaat de unit over op de geactiveerde werking wanneer de unit stopt na de tijdsduur ingesteld met de timer.

## 8 Onderhoud

### ■ Onderhoud van het filter en het warmtewisselaarelement

#### ⚠ WAARSCHUWING

Bij het reinigen van het filter en het warmtewisselaarelement is gevaarlijk werk op hoogte nodig. Laat dit dus uitvoeren door een bevoegde installateur of onderhoudsmonteur.  
Probeer het niet zelf te doen.

#### ⚠ VOORZICHTIG

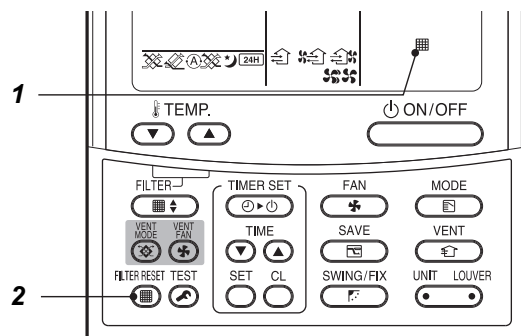
Druk niet met natte handen op de toetsen.  
Dit zou namelijk een elektrische schok kunnen geven.

#### ◆ Reinigen van de filters

1 Maak het filter schoon als “” verschijnt op de afstandsbesturing.

2 Druk op toets “” nadat u het filter hebt schoongemaakt. De indicator “FILTER RESET” dooft.

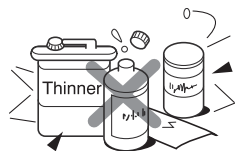
\* Als het filter of het warmtewisselaarelement verstopt is, loopt het ventilatiedebiet terug en het effect van de ventilatie vermindert.



#### ⚠ VOORZICHTIG

##### Reinigen van de afstandsbesturing

- Gebruik een droge doek om de afstandsbesturing schoon te wrijven.
- Maak de afstandsbesturing niet schoon met een vochtige doek.
- Gebruik geen met chemicaliën behandelde stofdoek en laat deze ook niet gedurende langere tijd op het toestel liggen.  
Het oppervlak van het toestel kan erdoor beschadigd raken of verkleuren.
- Gebruik bij het reinigen geen benzine, verdunner, polijstpoeder of soortgelijke oplosmiddelen. Het plastic oppervlak kan erdoor barsten of vervormen.



## 9 Specificaties

### ■ Inbouwtype met microcomputersturing

Onderdeel	Model nr. Ventilatoroerental	Model nr.										
		VN-M150 HE	VN-M250 HE	VN-M350 HE	VN-M500 HE	VN-M650 HE	VN-M800 HE	VN-M1000 HE	VN-M1500 HE	VN-M2000 HE		
Stroomtoevoer (V)		Eenfasig 220-240V~ 50Hz 220V~ 60Hz										
Stroomverbruik (W)	Warmtewisselaarmodus	(Extra hoog)	50Hz	68-78	123-138	165-182	214-238	262-290	360-383	532-569	751-786	1084-1154
			60Hz	76	131	209	260	307	446	622	928	1294
		Hoog	50Hz	59-67	99-111	135-145	176-192	240-258	339-353	494-538	708-784	1032-1080
			60Hz	65	105	162	206	283	408	589	830	1220
		Laag	50Hz	42-47	52-59	82-88	128-142	178-191	286-300	353-370	570-607	702-742
			60Hz	45	54	94	144	206	333	411	660	818
	Bypassmodus	(Extra hoog)	50Hz	68-78	123-138	165-182	214-238	262-290	360-383	532-569	751-786	1084-1154
			60Hz	76	131	209	260	307	446	622	928	1294
		Hoog	50Hz	59-67	99-111	135-145	176-192	240-258	339-353	494-538	708-784	1032-1080
			60Hz	65	105	162	206	283	408	589	830	1220
		Laag	50Hz	42-47	52-59	82-88	128-142	178-191	286-300	353-370	570-607	702-742
			60Hz	45	54	94	144	206	333	411	660	818
Stroomsterkte (A)	Warmtewisselaarmodus	(Extra hoog)	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	3,50-3,30	5,00-4,90
			60Hz	0,36	0,60	0,99	1,20	1,40	2,03	2,84	4,20	5,90
		Hoog	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	3,30-3,10	4,80-4,60
			60Hz	0,28	0,49	0,74	0,94	1,30	1,85	2,69	3,80	5,60
		Laag	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	2,60-2,60	3,30-3,10
			60Hz	0,20	0,25	0,43	0,66	0,95	1,52	1,87	3,00	3,70
	Bypassmodus	(Extra hoog)	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	3,50-3,30	5,00-4,90
			60Hz	0,36	0,60	0,99	1,20	1,40	2,03	2,84	4,20	5,90
		Hoog	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	3,30-3,10	4,80-4,60
			60Hz	0,28	0,49	0,74	0,94	1,30	1,85	2,69	3,80	5,60
		Laag	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	2,60-2,60	3,30-3,10
			60Hz	0,20	0,25	0,43	0,66	0,95	1,52	1,87	3,00	3,70

Onderdeel	Model nr.		VN-M150 HE	VN-M250 HE	VN-M350 HE	VN-M500 HE	VN-M650 HE	VN-M800 HE	VN-M1000 HE	VN-M1500 HE	VN-M2000 HE	
	Ventilatoroerental											
Maximale stroomsterkte tijdens de werking (A)	Warmwisselaarmodus	(Extra hoog)	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	4,30-4,30	5,60-5,60
			60Hz	0,36	0,65	1,09	1,38	1,59	2,40	3,37	4,90	6,70
		Hoog	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	3,80-3,90	5,10-5,10
			60Hz	0,30	0,47	0,73	0,96	1,34	2,01	2,95	4,20	5,90
		Laag	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	3,10-3,20	3,60-3,80
			60Hz	0,21	0,25	0,45	0,68	0,98	1,59	1,96	3,30	3,90
	Bypassmodus	(Extra hoog)	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	4,30-4,30	5,60-5,60
			60Hz	0,36	0,65	1,09	1,38	1,59	2,40	3,37	4,90	6,70
		Hoog	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	3,80-3,90	5,10-5,10
			60Hz	0,30	0,47	0,73	0,96	1,34	2,01	2,95	4,20	5,90
		Laag	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	3,10-3,20	3,60-3,80
			60Hz	0,21	0,25	0,45	0,68	0,98	1,59	1,96	3,30	3,90
Luchtdebiet (m³/h)	(Extra hoog)	50Hz	150	250	350	500	650	800	1000	1500	2000	
		60Hz	150	250	350	500	650	800	1000	1500	2000	
	Hoog	50Hz	150	250	350	500	650	800	1000	1500	2000	
		60Hz	150	250	350	500	650	800	1000	1500	2000	
	Laag	50Hz	110	155	210	390	520	700	755	1200	1400	
		60Hz	110	155	210	390	520	700	755	1200	1400	
Externe statische druk (Pa)	Warmwisselaarmodus	(Extra hoog)	50Hz	82-102	80-98	114-125	134-150	91-107	142-158	130-150	135-156	124-143
			60Hz	99	97	167	181	134	171	185	165	165
		Hoog	50Hz	52-78	34-65	56-83	69-99	58-82	102-132	97-122	103-129	92-116
			60Hz	59	38	33	63	68	102	120	108	102
		Laag	50Hz	47-64	28-40	65-94	62-92	61-96	76-112	84-127	112-142	110-143
			60Hz	46	22	39	44	52	58	55	109	87
	Bypassmodus	(Extra hoog)	50Hz	82-102	80-98	114-125	134-150	91-107	142-158	130-150	135-156	124-143
			60Hz	99	97	167	181	134	171	185	165	165
		Hoog	50Hz	52-78	34-65	56-83	69-99	58-82	102-132	97-122	103-129	92-116
			60Hz	59	38	33	63	68	102	120	108	102
		Laag	50Hz	47-64	28-40	65-94	62-92	61-96	76-112	84-127	112-142	110-143
			60Hz	46	22	39	44	52	58	55	109	87




Onderdeel	Model nr.		VN-M150 HE	VN-M250 HE	VN-M350 HE	VN-M500 HE	VN-M650 HE	VN-M800 HE	VN-M1000 HE	VN-M1500 HE	VN-M2000 HE	
	Ventilatoroerental											
Geluiddrukkniveau (dB)	Warmwisselaarmodus	(Extra hoog)	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	38,0-39,0	41,0-42,5
			60Hz	27,5	31,5	35,5	33,5	35,5	38	41,5	39,5	42,5
		Hoog	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	36,5-37,5	39,5-41,0
			60Hz	24,5	25	29,5	29	34	35	39	36,5	40
		Laag	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	36,0-37,5	37,0-38,0
			60Hz	20	21	23,5	24,5	29,5	32,5	33,5	35,5	36,5
	Bypassmodus	(Extra hoog)	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	38,0-39,0	41,0-42,5
			60Hz	27,5	31,5	35,5	33,5	35,5	38	41,5	39,5	42,5
		Hoog	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	36,5-37,5	39,5-41,0
			60Hz	24,5	25	29,5	29	34	35	39	36,5	40
		Laag	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	36,0-37,5	37,0-38,0
			60Hz	20	21	23,5	24,5	29,5	32,5	33,5	35,5	36,5
Rendement warmte-uitwisseling (%)	(Extra hoog)	50Hz	81,5	78	74,5	76,5	75	76,5	73,5	76,5	73,5	
		60Hz	81,5	78	74,5	76,5	75	76,5	73,5	76,5	73,5	
	Hoog	50Hz	81,5	78	74,5	76,5	75	76,5	73,5	76,5	73,5	
		60Hz	81,5	78	74,5	76,5	75	76,5	73,5	76,5	73,5	
	Laag	50Hz	83	81,5	79,5	78	76,5	77,5	77	79	77,5	
		60Hz	83	81,5	79,5	78	76,5	77,5	77	79	77,5	
Rendement enthalpie-uitwisseling (%)	voor verwarmen	(Extra hoog)	50Hz	74,5	70	65	72	69,5	71	68,5	71	68,5
			60Hz	74,5	70	65	72	69,5	71	68,5	71	68,5
		Hoog	50Hz	74,5	70	65	72	69,5	71	68,5	71	68,5
			60Hz	74,5	70	65	72	69,5	71	68,5	71	68,5
		Laag	50Hz	76	74	71,5	73,5	71,5	71,5	71,5	73,5	72
			60Hz	76	74	71,5	73,5	71,5	71,5	71,5	73,5	72
	voor koelen	(Extra hoog)	50Hz	69,5	65	60,5	64,5	61,5	64	60,5	64	60,5
			60Hz	69,5	65	60,5	64,5	61,5	64	60,5	64	60,5
		Hoog	50Hz	69,5	65	60,5	64,5	61,5	64	60,5	64	60,5
			60Hz	69,5	65	60,5	64,5	61,5	64	60,5	64	60,5
		Laag	50Hz	71	69	67	66,5	64	65,5	64,5	67	65,5
			60Hz	71	69	67	66,5	64	65,5	64,5	67	65,5
Uitwendige afmetingen (lengte x breedte x hoogte) (mm)			900 x 900 x 290			1140 x 1140 x 350		1189 x 1189 x 400		1189 x 1189 x 810		
Gewicht product (kg)			36	36	38	53	53	70	70	143	143	
Nominale diameter van te gebruiken kanaal (mm)			Ø100	Ø150		Ø200		Ø250		binnenzijde: Ø250, buitenzijde: 283*730		

\* Het geluidsvermogensniveau is onder 70 dBA



# 10 Alvorens de klantendienst op te bellen







Controleer de hieronder beschreven punten alvorens om reparatie te vragen.

Symptoom	Oorzaak
De werking start niet na indrukken van de toets.	• Is de stroomonderbreker uitgeschakeld?
	• Is de stroom uitgevallen?
De unit werkt hoewel het bedrijfsmeldinglampje niet brandt.	• Verschijnt de indicator  ? (De ventilatievertraging is ingesteld op "ON" en er is geen defect. De Lucht-lucht hittewisselaar zal beginnen te werken wanneer de ingestelde tijd verstreken is. Raadpleeg de dealer voor details.)
	Verschijnt indicator  of  op de display? De nachtelijke warmteverwijderingswerking of de 24-urenventilatie is ingesteld op "ON". Zie bladzijde 100 voor het gebruik van de functies. Raadpleeg de dealer om de instelling te veranderen naar "OFF".
De unit begint te werken zonder enige bediening van de afstandsbesturing.	Heeft de unit zich net hersteld na een stroomuitval of hebt u net de stroomonderbreker ingeschakeld? (De instellingen in verband met herstel na stroomuitval zijn ingesteld op "ON". Raadpleeg de dealer voor details.)

# 11 Oplossen van problemen

## ⚠ VOORZICHTIG

Als een of meerdere van volgende situaties ontstaan, schakel dan de hoofdschakelaar uit en neem onmiddellijk contact op met de leverancier:

- Het toestel schakelt niet goed.
- De hoofdzekering brandt vaak door of de stroomonderbreker wordt vaak geactiveerd.
- Er is een vreemd voorwerp of water in de Lucht-lucht hittewisselaar terechtgekomen.
- Als de Lucht-lucht hittewisselaar nog niet werkt zelfs nadat het probleem is opgelost dat de beveiliging activeerde. (Het bedrijfsmeldinglampje en  op de afstandsbediening knipperen. Indien  en een combinatie van , ,  of  met een nummer op de afstandsbediening verschijnen, dient u een bevoegd onderhoudsmonteur te raadplegen en hem deze indicatie te melden.)
- U merkt andere ongewone omstandigheden op.

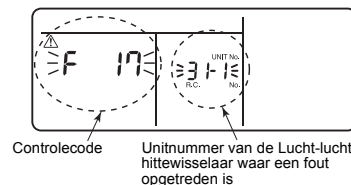
### Controles

Als er een fout optreedt op de Lucht-lucht hittewisselaar verschijnen de foutcode en het nummer van de Lucht-lucht hittewisselaar op de display van de afstandsbesturing.

De foutcode verschijnt alleen tijdens de werking.

Wanneer de display dooft, moet u ter bevestiging de Lucht-lucht hittewisselaar bedienen zoals opgegeven onder "Controleren van het foutenlog".

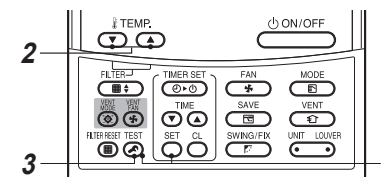
\* Het unitnummer van de Lucht-lucht hittewisselaar is 31-\*\*\*.










### Controleren van het foutenlog

Als er een fout optreedt in de Lucht-lucht hittewisselaar, kunt u door middel van de volgende procedure het foutenlog bekijken. (Er kunnen maximaal 4 foutmeldingen bewaard blijven.)

U kunt de foutmeldingen controleren met zowel de airconditioner in werking als gestopt.



Proceduur	Beschrijving
1	Wanneer u de toetsen  en  minimaal 4 seconden gelijktijdig indrukt, wordt het onderstaande op het scherm weergegeven. Met [  Onderhoudscontrole] getoond, verschijnen de foutmeldingen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• [01 : De volgorde van foutmeldingen] verschijnt bij CODE No..</li> <li>• De [Foutcode] wordt getoond.</li> <li>• [Unitnummer van de Lucht-lucht hittewisselaar waar een fout opgetreden is] verschijnt in UNIT No..</li> </ul> * Het unitnummer van de Lucht-lucht hittewisselaar is 31-***.
2	Met iedere druk op [  /  ] voor het instellen van de temperatuur, verschijnen de opgeslagen foutmeldingen in volgorde. De cijfers bij CODE No. tonen CODE No. [01] (laatste) tot [04] (oudste). <b>VOORZICHTIG</b> Druk niet op de toets  want daarmee wordt het gehele foutenlog van de Lucht-lucht hittewisselaar gewist.
3	Druk nadat u de wijzigingen hebt gecontroleerd op de  -toets om terug te keren naar de gewone schermweergave.

1. Controleer het probleem aan de hand van de procedure hierboven.
2. Raadpleeg een erkend vakman of onderhoudspersoneel voor reparatie of onderhoud van de Lucht-lucht hittewisselaar.
3. In de installatiehandleiding worden de foutcodes in meer detail beschreven.

## ***Inbouwverklaring van niet voltooide machines***

Fabrikant: TOSHIBA CARRIER CORPORATION  
336 Tadehara, Fuji-shi, Shizuoka-ken 416-8521 JAPAN

TCF-houder: TOSHIBA CARRIER EUROPE S.A.S  
Route de Thil  
01120 Montluel FRANCE

Verklaart hierbij dat de hieronder beschreven apparatuur:

Algemene benaming: Lucht-lucht hittewisselaar

Model/type: VN-M150HE  
VN-M250HE  
VN-M350HE  
VN-M500HE  
VN-M650HE  
VN-M800HE  
VN-M1000HE  
VN-M1500HE  
VN-M2000HE

Commerciële naam: TOSHIBA Lucht-lucht hittewisselaar

Voldoet aan de vereisten van de "Machinerichtlijn" (Richtlijn 2006/42/EG) en de regelgeving die deze omzet in de nationale wetgeving.

Mag niet in gebruik worden genomen tot de volledige machine waarin het wordt ingebouwd conform wordt verklaard met de voorschriften van de Machinerichtlijn, voor zover die van toepassing is.

### **OPMERKING**

Deze verklaring wordt ongeldig indien er technische of functionele aanpassingen zijn gemaakt zonder toestemming van de fabrikant.

## Translated instruction

Σας ευχαριστούμε που αγοράσατε έναν Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα της TOSHIBA. Διαβάστε προσεκτικά το παρόν εγχειρίδιο χρήσης πριν χρησιμοποιήσετε τον Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα.

- Λάβετε το "Εγχειρίδιο χρήσης" και το "Εγχειρίδιο εγκατάστασης" από τον κατασκευαστή (ή τον αντιπρόσωπο).

Αίτημα προς τον κατασκευαστή ή τον αντιπρόσωπο

- Εξηγήστε με σαφήνεια τα περιεχόμενα του εγχειριδίου χειρισμού πριν το παραδώσετε.

Η συσκευή αυτή δεν προορίζεται για χρήση από άτομα (συμπεριλαμβανομένων παιδιών) με μειωμένες φυσικές, αισθητηριακές ή νοητικές ικανότητες, ή έλλειψη εμπειρίας και γνώσης, εκτός αν επιτηρούνται ή τους έχουν δοθεί οδηγίες σχετικά με τη χρήση της συσκευής από άτομο που είναι υπεύθυνο για την ασφάλειά τους. Πρέπει να επιτηρείτε τα παιδιά για να διασφαλίσετε ότι δεν θα παίξουν με τη συσκευή.

Η συσκευή αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί από παιδιά ηλικίας 8 ετών και άνω και από άτομα με μειωμένες σωματικές, αισθητηριακές ή πνευματικές δυνατότητες ή έλλειψη εμπειρίας και γνώσης, εάν επιβλέπονται ή έχουν λάβει οδηγίες σχετικά με τη χρήση της συσκευής με ασφαλή τρόπο και κατανοούν τους κινδύνους που ενέχονται. Τα παιδιά δεν πρέπει να παίζουν με τη συσκευή. Ο καθαρισμός και η συντήρηση από τον χρήστη δεν πρέπει να πραγματοποιούνται από παιδιά χωρίς επίβλεψη.

## Περιεχόμενα

1 Προφυλάξεις ασφαλείας .....	107
2 Χαρακτηριστικά .....	110
3 Παράδειγμα τυπικής εγκατάστασης.....	110
4 Διαμόρφωση συστήματος.....	111
5 Ονομασίες και λειτουργίες εξαρτημάτων.....	112
6 Τρόπος χρήσης .....	115
7 Λειτουργία χρονοδιακόπτη.....	116
8 Συντήρηση .....	117
9 Προδιαγραφές .....	117
10 Πριν καλέσετε το σέρβις .....	119
11 Αντιμετώπιση προβλημάτων .....	119

Παρακαλούμε διαβάστε με προσοχή αυτές τις οδηγίες οι οποίες περιέχουν σημαντικές πληροφορίες που συμμορφώνονται με την Οδηγία περί Μηχανημάτων (Οδηγία 2006/42/EK) και βεβαιωθείτε ότι τις κατανοήσατε.

## Γενικός χαρακτηρισμός: Εναλλάκτης θερμότητας αέρα-αέρα




### Ορισμός Εξειδικευμένου Εγκαταστάτη ή Εξειδικευμένου Τεχνικού Σέρβις

Απαιτείται εγκατάσταση, συντήρηση, επισκευή και απόρριψη του Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα από εξειδικευμένο εγκαταστάτη ή εξειδικευμένο τεχνικό σέρβις. Όταν απαιτείται εκτέλεση οποιασδήποτε από τις συγκεκριμένες εργασίες, αναθέστε την εκτέλεσή της σε εξειδικευμένο εγκαταστάτη ή εξειδικευμένο τεχνικό σέρβις.

Ένας εξειδικευμένος εγκαταστάτης ή εξειδικευμένος τεχνικός σέρβις είναι αντιπρόσωπος ο οποίος διαθέτει τα προσόντα και τις γνώσεις που περιγράφονται στον πίνακα κατωτέρω.

Αντιπρόσωπος	Προσόντα και γνώσεις τα οποία απαιτείται να διαθέτει ο αντιπρόσωπος
• Εξειδικευμένος εγκαταστάτης	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ο εξειδικευμένος εγκαταστάτης είναι ένα άτομο που πραγματοποιεί εργασίες εγκατάστασης, συντήρησης, αλλαγής θέσης και αφαίρεσης του Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα που κατασκευάζει η Toshiba Carrier Corporation. Το άτομο αυτό έχει εκπαιδευτεί στην εγκατάσταση, συντήρηση, αλλαγή θέσης και αφαίρεση των Εναλλακτών θερμότητας αέρα-αέρα που κατασκευάζει η Toshiba Carrier Corporation ή, εναλλακτικά, έχει διδαχθεί αυτές τις εργασίες από άτομα που έχουν εκπαιδευτεί και είναι επομένως πλήρως εξοικειωμένος με τις γνώσεις που σχετίζονται με αυτές τις εργασίες.</li><li>• Ο εξειδικευμένος εγκαταστάτης που επιτρέπεται να κάνει τις ηλεκτρικές εργασίες που σχετίζονται με την εγκατάσταση, αλλαγή θέσης και αφαίρεση, διαθέτει τα προσόντα που σχετίζονται με αυτές τις ηλεκτρικές εργασίες όπως ορίζεται από τους τοπικούς νόμους και κανονισμούς, και είναι άτομο που έχει εκπαιδευτεί σε θέματα που σχετίζονται με τις ηλεκτρικές εργασίες στους Εναλλακτές θερμότητας αέρα-αέρα που κατασκευάζονται από την Toshiba Carrier Corporation ή, εναλλακτικά, έχει διδαχθεί αυτές τις εργασίες από άτομα που έχουν εκπαιδευτεί και, επομένως, είναι πλήρως εξοικειωμένος με τις γνώσεις που σχετίζονται με αυτές τις εργασίες.</li><li>• Ο εξειδικευμένος εγκαταστάτης που επιτρέπεται να εργάζεται σε ύψη έχει εκπαιδευτεί σε θέματα που σχετίζονται με τις εργασίες σε ύψη με τους Εναλλακτές θερμότητας αέρα-αέρα που κατασκευάζονται από την Toshiba Carrier Corporation ή, εναλλακτικά, έχει διδαχθεί αυτές τις εργασίες από άτομα που έχουν εκπαιδευτεί και, επομένως, είναι πλήρως εξοικειωμένος με τις γνώσεις που σχετίζονται με αυτές τις εργασίες.</li></ul>
• Εξειδικευμένος τεχνικός σέρβις	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ο εξειδικευμένος τεχνικός σέρβις είναι ένα άτομο που πραγματοποιεί εργασίες εγκατάστασης, επισκευής, συντήρησης, αλλαγής θέσης και αφαίρεσης των Εναλλακτών θερμότητας αέρα-αέρα που κατασκευάζει η Toshiba Carrier Corporation. Το άτομο αυτό έχει εκπαιδευτεί στην εγκατάσταση, επισκευή, συντήρηση, αλλαγή θέσης και αφαίρεση των Εναλλακτών θερμότητας αέρα-αέρα που κατασκευάζει η Toshiba Carrier Corporation ή, εναλλακτικά, έχει διδαχθεί αυτές τις εργασίες από άτομα που έχουν εκπαιδευτεί και είναι επομένως πλήρως εξοικειωμένος με τις γνώσεις που σχετίζονται με αυτές τις εργασίες.</li><li>• Ο εξειδικευμένος τεχνικός σέρβις που επιτρέπεται να κάνει τις ηλεκτρικές εργασίες που σχετίζονται με την εγκατάσταση, επισκευή, αλλαγή θέσης και αφαίρεση, διαθέτει τα προσόντα που σχετίζονται με αυτές τις ηλεκτρικές εργασίες όπως ορίζεται από τους τοπικούς νόμους και κανονισμούς, και είναι άτομο που έχει εκπαιδευτεί σε θέματα που σχετίζονται με τις ηλεκτρικές εργασίες στους Εναλλακτές θερμότητας αέρα-αέρα που κατασκευάζονται από την Toshiba Carrier Corporation ή, εναλλακτικά, έχει διδαχθεί αυτές τις εργασίες από άτομα που έχουν εκπαιδευτεί και, επομένως, είναι πλήρως εξοικειωμένος με τις γνώσεις που σχετίζονται με αυτές τις εργασίες.</li><li>• Ο εξειδικευμένος τεχνικός σέρβις που επιτρέπεται να εργάζεται σε ύψη έχει εκπαιδευτεί σε θέματα που σχετίζονται με τις εργασίες σε ύψη με τους Εναλλακτές θερμότητας αέρα-αέρα που κατασκευάζονται από την Toshiba Carrier Corporation ή, εναλλακτικά, έχει διδαχθεί αυτές τις εργασίες από άτομα που έχουν εκπαιδευτεί και, επομένως, είναι πλήρως εξοικειωμένος με τις γνώσεις που σχετίζονται με αυτές τις εργασίες.</li></ul>

## ■ Προειδοποιητικές ενδείξεις πάνω στον Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα

Προειδοποιητική ένδειξη	Περιγραφή		
 <table border="1"> <tr> <td><b>WARNING</b></td> </tr> <tr> <td><b>ELECTRICAL SHOCK HAZARD</b> Disconnect all remote electric power supplies before servicing.</td> </tr> </table>	<b>WARNING</b>	<b>ELECTRICAL SHOCK HAZARD</b> Disconnect all remote electric power supplies before servicing.	<b>ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ</b> <b>ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ</b> Αποσυνδέστε όλο τον απομακρυσμένο ηλεκτρικό εξοπλισμό πριν κάνετε σέρβις.
<b>WARNING</b>			
<b>ELECTRICAL SHOCK HAZARD</b> Disconnect all remote electric power supplies before servicing.			
 <table border="1"> <tr> <td><b>WARNING</b></td> </tr> <tr> <td>Moving parts. Do not operate unit with inspection cover removed. Stop the unit before the servicing.</td> </tr> </table>	<b>WARNING</b>	Moving parts. Do not operate unit with inspection cover removed. Stop the unit before the servicing.	<b>ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ</b> Κινούμενα μέρη. Μη θέσετε τη μονάδα σε λειτουργία, εάν έχετε αφαιρέσει το κάλυμμα ελέγχου. Διακόψτε τη λειτουργία της μονάδας πριν από τη διενέργεια σέρβις.
<b>WARNING</b>			
Moving parts. Do not operate unit with inspection cover removed. Stop the unit before the servicing.			
 <table border="1"> <tr> <td><b>CAUTION</b></td> </tr> <tr> <td>High temperature parts. You might get burned when removing this cover.</td> </tr> </table>	<b>CAUTION</b>	High temperature parts. You might get burned when removing this cover.	<b>ΠΡΟΣΟΧΗ</b> Μέρη με υψηλή θερμοκρασία. Ενδέχεται να υποστείτε έγκαιμα κατά την αφαίρεση αυτού του καλύμματος.
<b>CAUTION</b>			
High temperature parts. You might get burned when removing this cover.			

# 1 Προφυλάξεις ασφαλείας

Ο κατασκευαστής δεν αναλαμβάνει ευθύνη για τυχόν βλάβες ή βελε προκληθούν από αμέλεια συμμόρφωσης με τα όσα περιγράφονται στο παρόν εγχειρίδιο.

## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

### Γενικά

- Διαβάστε προσεκτικά αυτό το Εγχειρίδιο χρήσης πριν από την εκκίνηση του Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα. Πρέπει να έχετε υπόψη ένα πλήθος πραγμάτων για την καθημερινή λειτουργία.
- Ζητήστε η εγκατάσταση να διενεργηθεί από τον αντιπρόσωπο ή από επαγγελματία τεχνικό. Η εγκατάσταση του Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα μπορεί να γίνει μόνον από εξειδικευμένο εγκαταστάτη(\*1). Σε περίπτωση εγκατάστασης του Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα από ανειδίκευτο άτομο, ενδέχεται να προκληθούν προβλήματα, όπως πυρκαγιά, ηλεκτροπληξία, τραυματισμός, διαρροή νερού, θόρυβος και κραδασμοί.

### Μεταφορά και αποθήκευση

- Κατά τη μεταφορά του Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα, να φοράτε υποδήματα με προστασία των ακροδάχτυλων, προστατευτικά γάντια και άλλο προστατευτικό ρουχισμό.
- Κατά τη μεταφορά του Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα, μην επιχειρήσετε να τον συγκρατήσετε από τις ταινίες πρόσδεσης γύρω από το χαρτοκιβώτιο συσκευασίας. Ενδέχεται να τραυματιστείτε, εάν οι ταινίες σπάσουν.
- Κατά τη στοιβάζη των κουτιών συσκευασίας για αποθήκευση ή μεταφορά, τηρείτε τις προφυλάξεις που αναγράφονται στις κούτες συσκευασίας. Αν δεν τηρήσετε τις προφυλάξεις, μπορεί να προκληθεί κατάρρευση της στοιβάς.
- Ο Εναλλάκτης θερμότητας αέρα-αέρα πρέπει να είναι στερεωμένος καλά κατά τη μεταφορά. Αν οποιοδήποτε εξάρτημα του προϊόντος έχει υποστεί ζημιά, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπό σας.
- Χρησιμοποιήστε καροτσάκι μεταφοράς ή περονοφόρο όχημα για να μεταφέρετε τη μονάδα. Για τη μεταφορά του από ανθρώπους, πρέπει να το μεταφέρουν τέσσερα ή περισσότερα άτομα (VN-M150 έως 1000HE) οκτώ ή περισσότερα άτομα (VN-M1500 και 2000HE), διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος καταπόνησης της πλάτης σας.

### Εγκατάσταση

- Η εκτέλεση των ηλεκτρολογικών εργασιών στον Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα επιτρέπεται μόνον από εξειδικευμένο εγκαταστάτη(\*1) ή εξειδικευμένο τεχνικό σέρβις(\*1). Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται η εκτέλεση των εν λόγω εργασιών από ανειδίκευτο άτομο, επειδή τυχόν μη κατάλληλη εκτέλεση των εργασιών ενδέχεται να καταλήξει σε ηλεκτροπληξία ή/και διαρροές ρεύματος.
- Αφού ολοκληρωθούν οι εργασίες εγκατάστασης, ζητήστε από τον εγκαταστάτη να σας εξηγήσει τις θέσεις του διακόπτη κυκλώματος. Σε περίπτωση που παρουσιαστεί πρόβλημα στον Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα, θέστε το διακόπτη κυκλώματος στη θέση OFF και επικοινωνήστε με έναν τεχνικό σέρβις.
- Μην εγκαταστήσετε τον Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα σε θέση όπου υπάρχει κίνδυνος έκθεσης σε εύφλεκτο αέριο. Αν ένα εύφλεκτο αέριο διαρρεύσει και παραμένει στο χώρο γύρω από τη μονάδα, ενδέχεται να προκληθεί πυρκαγιά.
- Για τα εξαρτήματα που προβλέπεται ξεχωριστή αγορά, χρησιμοποιείτε τα καθορισμένα προϊόντα που συνιστά η εταιρεία. Η χρήση μη καθορισμένων προϊόντων μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά, ηλεκτροπληξία, διαρροή νερού, ή άλλο πρόβλημα. Η εγκατάσταση πρέπει να διενεργείται από επαγγελματία τεχνικό.
- Επαληθεύστε ότι η γείωση έχει γίνει σωστά.

## Λειτουργία

- Πριν ανοίξετε το κάλυμμα του ηλεκτρικού πίνακα ελέγχου ή το κάλυμμα ελέγχου του Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα, θέστε τον αυτόματο διακόπτη κυκλώματος στη θέση OFF. Εάν δεν θέσετε τον αυτόματο διακόπτη κυκλώματος στη θέση OFF ενδέχεται να προκληθεί ηλεκτροπληξία λόγω τυχαίας επαφής με τα εξαρτήματα στο εσωτερικό της μονάδας. Η αφαίρεση του καλύμματος του ηλεκτρικού πίνακα ελέγχου ή του καλύμματος ελέγχου του Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα και η εκτέλεση των απαιτούμενων εργασιών επιτρέπεται να εκτελεστεί μόνο από έναν εξειδικευμένο εγκαταστάτη(\*1) ή έναν εξειδικευμένο τεχνικό σέρβις(\*1).
- Μέσα στον Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα υπάρχουν σημεία με υψηλή τάση και περιστρεφόμενα μέρη. Λόγω του κινδύνου ηλεκτροπληξίας ή του κινδύνου να πιαστούν τα δάκτυλά σας ή άλλα αντικείμενα στα περιστρεφόμενα μέρη, μην αφαιρέσετε το κάλυμμα του ηλεκτρικού πίνακα ελέγχου ή το κάλυμμα ελέγχου του Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα. Όταν πρέπει να γίνει εργασία όπου απαιτείται η αφαίρεση αυτών των μερών, επικοινωνήστε με έναν εξειδικευμένο εγκαταστάτη ή εξειδικευμένο τεχνικό σέρβις.
- Μη μετακινείτε ή επισκευάζετε οποιαδήποτε μονάδα μόνοι σας. Η παρουσία υψηλής τάσης στο εσωτερικό της μονάδας, μπορεί να σας προκαλέσει ηλεκτροπληξία όταν αφαιρέσετε το κάλυμμα και την κεντρική μονάδα.
- Χρησιμοποιήστε μια βάση με ύψος 50 cm ή περισσότερο για να καθαρίσετε το φίλτρο ή το στοιχείο εναλλαγής θερμότητας του Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα ή για να εκτελέσετε άλλες εργασίες που απαιτούν την εργασία σε ύψη. Λόγω του κινδύνου πτώσης από τη βάση και τραυματισμού σας κατά την εργασία σε ύψη, αυτού του είδους οι εργασίες δεν πρέπει να εκτελούνται από μη εξειδικευμένα άτομα. Όταν πρέπει να εκτελεστούν τέτοιου είδους εργασίες, μην τις εκτελέσετε εσείς αλλά ζητήστε από έναν εξειδικευμένο εγκαταστάτη ή εξειδικευμένο τεχνικό σέρβις να τις κάνει για εσάς.
- Μην τοποθετείτε συσκευή καύσης σε σημείο το οποίο εκτίθεται απευθείας στη ροή αέρα του Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα, ενδέχεται να προκληθεί ατελής καύση.
- Μη βάζετε ποτέ τα δάκτυλά σας ή κάποιο αντικείμενο στο στόμιο εισαγωγής ή εξαγωγής αέρα.  
Αυτό μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό, διότι ο ανεμιστήρας περιστρέφεται με υψηλή ταχύτητα στο εσωτερικό της μονάδας.

## Επισκευές

- Αν παρουσιαστεί κάποιο πρόβλημα (όπως εμφάνιση ένδειξης σφάλματος, οσμή καμένου, αφύσικοι θόρυβοι, ή παρουσιάζεται διαρροή νερού) στη λειτουργία του Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα, μην αγγίζετε τον Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα εσείς οι ίδιοι αλλά θέστε τον αυτόματο διακόπτη κυκλώματος στη θέση OFF και απευθυνθείτε σε εξειδικευμένο τεχνικό σέρβις. Λάβετε μέτρα, ώστε να μην είναι εφικτή η ενεργοποίηση της παροχής τροφοδοσίας (αναρτώντας πινακίδα με την ένδειξη “εκτός λειτουργίας” κοντά στον ασφαλειοδιακόπτη, για παράδειγμα), έως ότου φθάσει ο εξειδικευμένος τεχνικός σέρβις. Εάν συνεχίσετε τη χρήση του Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα, όταν έχει παρουσιαστεί πρόβλημα, ενδέχεται να προκληθεί κλιμάκωση των μηχανικών προβλημάτων ή να προκληθεί ηλεκτροπληξία, κ.λπ.
- Αν διαπιστώσετε ότι υπάρχει κίνδυνος πτώσης του Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα, μην πλησιάσετε τον Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα, αλλά θέστε το διακόπτη κυκλώματος στη θέση OFF και επικοινωνήστε με έναν εξειδικευμένο εγκαταστάτη ή εξειδικευμένο τεχνικό σέρβις για να στερεώσει πάλι τη μονάδα. Μη θέσετε το διακόπτη κυκλώματος στη θέση ON πριν στερεωθεί πάλι η μονάδα.
- Μην τροποποιείτε τα προϊόντα. Μην αποσυναρμολογήσετε ή τροποποιήσετε τα μέρη. Μπορεί να προκληθεί πυρκαγιά, ηλεκτροπληξία ή τραυματισμός.

## Αλλαγή θέσης

- Όταν πρόκειται να αλλάξετε τη θέση του Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα, μην αλλάξετε εσείς τη θέση του, αλλά επικοινωνήστε με έναν εξειδικευμένο εγκαταστάτη ή εξειδικευμένο τεχνικό σέρβις. Σε περίπτωση που η αλλαγή θέσης του Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα δεν πραγματοποιηθεί σωστά, μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία ή/και πυρκαγιά.

(\*1) Ανατρέξτε στην ενότητα “Ορισμός Εξειδικευμένου Εγκαταστάτη ή Εξειδικευμένου Τεχνικού Σέρβις”.

## ΠΡΟΣΟΧΗ

### Προφυλάξεις σχετικά με την εγκατάσταση (βεβαιωθείτε ότι πληροίτε τις παρακάτω προφυλάξεις.)

- Συνδέστε τον Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα με αποκλειστική παροχή ρεύματος της ενδεικνυόμενης τάσης, αλλιώς η μονάδα μπορεί να υποστεί βλάβη ή να προκληθεί πυρκαγιά.

### Προφυλάξεις για τη λειτουργία

- Αποφύγετε τη χρήση αυτού του Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα για ειδικούς σκοπούς όπως η συντήρηση τροφίμων, όργανα ακριβείας, έργα τέχνης, εκτροφή ζώων, αυτοκίνητα, σκάφη κ.ά.
- Μην αγγίζετε ποτέ τους διακόπτες με βρεγμένα δάκτυλα, διότι υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- Στην περίπτωση που ο Εναλλάκτης θερμότητας αέρα-αέρα θα παραμείνει εκτός λειτουργίας για σχετικά μεγάλο χρονικό διάστημα, κλείστε τον κεντρικό διακόπτη ή το διακόπτη κυκλώματος για λόγους ασφαλείας.
- Αποφύγετε την πτώση υγρών πάνω στο τηλεχειριστήριο. Μη ρίχνετε χυμούς, νερό ή οποιοδήποτε άλλο είδος υγρού.
- Μη χύνετε ή ψεκάζετε νερό ή απορρυπαντικό στα ηλεκτρικά εξαρτήματα. Αυτό μπορεί να προκαλέσει διαρροή ρεύματος και να προκληθεί πυρκαγιά, ηλεκτροπληξία, ή/και τραυματισμός.
- Μην εγκαταστήσετε τη μονάδα και την εσωτερική εισαγωγή αέρα σε μέρη όπως εργοστάσια μηχανολογικού εξοπλισμού, χημικές εγκαταστάσεις ή ιδρύματα ερευνητών όπου χρησιμοποιούνται οξέα, αλκαλικά, οργανικοί διαλύτες ή υλικά επίστρωσης και μπορεί να δημιουργούνται τοξικά αέρια ή/και διαβρωτικά αέρια. Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί δηλητηρίαση από αέρια ή/και το εσωτερικό της μονάδας μπορεί να διαβρωθεί ή να φθαρεί. Η φθορά και διάβρωση μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά.
- Μη χρησιμοποιείτε τη “Λειτουργία παράκαμψης” κατά τη θέρμανση του δωματίου το χειμώνα. Το νερό που συμπυκνώνεται στη μονάδα μπορεί να στάξει στη γυψοσανίδα της οροφής και να λεκιάσει η οροφή.
- Μη χρησιμοποιείτε τη μονάδα σε χώρο που είναι ζεστός (40°C ή περισσότερο) ή σε χώρο όπου παράγεται ελαιώδης καπνός και μην εκθέτετε τη μονάδα απευθείας σε φλόγα. Η μη συμμόρφωση ενδέχεται να προκαλέσει πυρκαγιά.
- Μην εκθέτετε ζώα ή φυτά απευθείας στον αέρα της μονάδας. Μπορεί να προκληθεί βλάβη στο φυτό ή το ζώο.
- Μη χρησιμοποιείτε εύφλεκτο στρώμα κοντά στη μονάδα ή στο εσωτερικό της εισαγωγής αέρα. Η μη συμμόρφωση ενδέχεται να προκαλέσει πυρκαγιά.











## ■ Απόρριψη


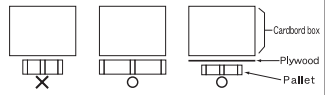
Απορρίψτε τον Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2002/96/EK περί Αποβλήτων Ειδών Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ).

GR

## ■ Πληροφορίες σχετικά με τη μεταφορά, το χειρισμό και την αποθήκευση της κούτας

### Παραδείγματα ενδείξεων στην κούτα

Σύμβολο	Περιγραφή	Σύμβολο	Περιγραφή
	Διατηρείτε στεγνό		Μην την αφήσετε να πέσει
	Μην την ξαπλώσετε		Ύψος στοιβαξης (3 κούτες μπορούν να στοιβαχτούν σε αυτήν την περίπτωση)
	Αυτή η πλευρά προς τα επάνω		Μην πατήσετε
	Προσεκτικός χειρισμός		Βάρος
	Μην κυλίσετε		Μην πιάσετε με σφιγκτήρα

Άλλες προφυλάξεις	Περιγραφή
 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Caution</b> Injury possibility. Don't handle with packing band, or may get injured in case of broken band.</p> </div>	<p><b>ΠΡΟΣΟΧΗ</b></p> <p>Πιθανότητα τραυματισμού. Μην τη χειριστείτε με τον ιμάντα συσκευασίας, καθώς μπορεί να τραυματιστείτε σε περίπτωση που σπάσει ο ιμάντας.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Stacking notice.</b></p> <p>In case that cardboard boxes protrude out of pallet when stacking, lay a 10mm thick plywood over the pallet.</p>  </div>	<p><b>Σημείωση στοιβαξης.</b></p> <p>Σε περίπτωση που προεξέχουν χαρτόκουτες από μια παλέτα κατά τη στοιβαξη. Τοποθετήστε ένα κοντραπλακέ πάχους 10 mm πάνω στην παλέτα.</p>

## 2 Χαρακτηριστικά

### ■ Κύρια χαρακτηριστικά

#### ◆ Εξαερισμός εξοικονόμησης ενέργειας

Το κόστος ψύξης και θέρμανσης μειώνεται καθώς η μονάδα ανακτά αποτελεσματικά τη θερμική ενέργεια (φορτίο εξωτερικού αέρα) που έχει χαθεί κατά τη διάρκεια του κανονικού εξαερισμού.

#### ◆ Εξοικονόμηση χώρου

Η σημαντική μείωση του φορτίου εξωτερικού αέρα και η ικανότητα ανάκτησης θερμικής ενέργειας επιτρέπουν την κατασκευή μικρότερων συσκευών κλιματισμού.

#### ◆ Έλεγχος υγρασίας

Κατά την ψύξη, ο εξωτερικός αέρας με υψηλή υγρασία υπόκειται σε επεξεργασία ώστε να έχει παρόμοια υγρασία με τον αφυγραμένο (ψυχρό) εσωτερικό αέρα πριν την παροχή του.

Κατά τη θέρμανση, η υγρασία από τον εσωτερικό αέρα μεταφέρεται στον ξηρό εξωτερικό αέρα πριν από την παροχή του εξωτερικού αέρα.

#### ◆ Άνετος εξαερισμός

Πραγματοποιείται εξαερισμός χωρίς μεγάλες αλλαγές στη θερμοκρασία.

Επιπλέον, είναι εφικτός ο σταθερός εξαερισμός ακόμη και σε ένα αεροστεγές δωμάτιο λόγω της ταυτόχρονης εισαγωγής και εξαγωγής αέρα.

#### ◆ Ηχομόνωση

Οι σωλήνες εξαγωγής αέρα και τα στοιχεία εναλλαγής θερμότητας παρέχουν ηχομόνωση. Μειώνουν την είσοδο εξωτερικού θορύβου και την εξωτερική ροή των ήχων από το εσωτερικό και βοηθούν στο να διατηρηθεί ησυχία στο γραφείο ή το κατάστημα και το περιβάλλον τους.

### ■ Σχετικά με τις λειτουργίες εξαερισμού

Η μονάδα έχει τρεις λειτουργίες εξαερισμού.

- Λειτουργία εναλλαγής θερμότητας  
Εναλλαγή θερμότητας μεταξύ του εξωτερικού και εσωτερικού αέρα και εξισορρόπηση της θερμοκρασίας και υγρασίας του εξωτερικού αέρα με αυτήν του εσωτερικού αέρα πριν την παροχή του.

- Λειτουργία παράκαμψης  
Ο εξωτερικός αέρας παρέχεται στο δωμάτιο όπως είναι. Η λειτουργία αυτή χρησιμοποιείται κυρίως την άνοιξη και το καλοκαίρι.

- Αυτόματη λειτουργία

1. Για ένα σύστημα Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα  
Αυτόματη εναλλαγή μεταξύ της λειτουργίας εναλλαγής θερμότητας και της λειτουργίας παράκαμψης σύμφωνα με τις πληροφορίες από τους αισθητήρες εσωτερικής και εξωτερικής θερμοκρασίας στη μονάδα.

2. Για σύστημα Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα συνδεδεμένο με κλιματιστικά  
Αυτόματη εναλλαγή μεταξύ της λειτουργίας εναλλαγής θερμότητας και της λειτουργίας παράκαμψης ανάλογα με την κατάσταση λειτουργίας του κλιματιστικού (ρύθμιση ψύξης, θέρμανσης, στεγνώματος, ανεμιστήρα ή θερμοκρασίας) και τις πληροφορίες από τους αισθητήρες εσωτερικής και εξωτερικής θερμοκρασίας στη μονάδα.

### ⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

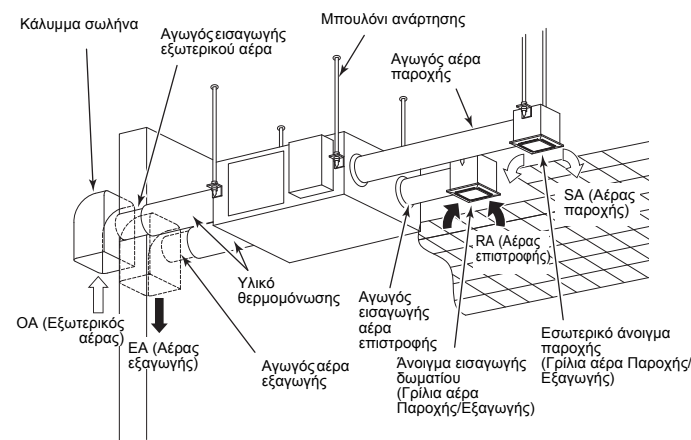
Αν η εξωτερική θερμοκρασία είναι 15°C ή χαμηλότερη στην [Αυτόματη λειτουργία] ή στη [Λειτουργία παράκαμψης], το σύστημα θα αρχίσει να λειτουργεί αυτόματα στη [Λειτουργία εναλλαγής θερμότητας] ανεξάρτητα από τη ρύθμιση λειτουργίας για την αποφυγή συμπίκνωσης στον Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα.

\* Η ένδειξη της ρύθμισης λειτουργίας εξαερισμού δεν αλλάζει.

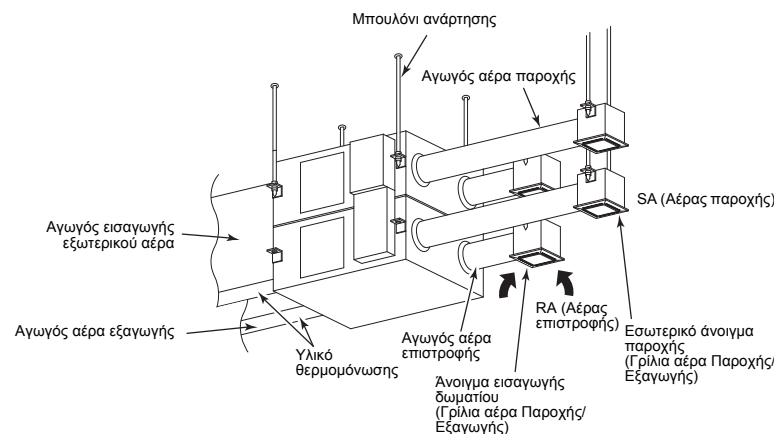
## 3 Παράδειγμα τυπικής εγκατάστασης

### ■ Τύπος ελέγχου κρυμμένου μικροϋπολογιστή

#### ▼ VN-M150 έως 1000HE



#### ▼ VN-M1500 και 2000HE



### ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Οι τυπωμένες ενδείξεις πάνω στη μονάδα είναι ανάποδα όταν η μονάδα εγκαθίσταται ανάποδα.

# 4 Διαμόρφωση συστήματος

Η μέθοδος ελέγχου αυτού του προϊόντος διαφέρει ανάλογα με τη διαμόρφωση του συστήματος. Λειτουργήστε το ακολουθώντας τις μεθόδους που επεξηγούνται στα παραδείγματα διαμόρφωσης συστήματος παρακάτω.

- Για την πραγματική διαμόρφωση συστήματος, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή τον εγκαταστάτη του προϊόντος για πληροφορίες.
- Ανατρέξτε επίσης στα εγχειρίδια εγκατάστασης και τα εγχειρίδια κατόχου των τηλεχειριστηρίων.
- Αν χρησιμοποιείτε κεντρικό τηλεχειριστήριο, ανατρέξτε επίσης στο εγχειρίδιο εγκατάστασης και το εγχειρίδια κατόχου του.

Παράδειγμα συστήματος	Λειτουργία	Προφυλάξεις
<b>A. Σύστημα Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα</b> <p>Εναλλάκτης θερμότητας αέρα-αέρα</p> <p>Τηλεχειριστήριο για τον Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα NRC-01HE</p> <p>Τηλεχειριστήριο για το κλιματιστικό RBC-AMS41E</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Χρησιμοποιώντας το τηλεχειριστήριο για τον Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα NRC-01HE, μπορείτε να ξεκινήσετε και να διακόψετε τη λειτουργία της μονάδας, να ελέγξετε την ταχύτητα του ανεμιστήρα εξερισμού και να επιλέξετε τη λειτουργία εξερισμού.</li> <li>• Τα τηλεχειριστήρια για το κλιματιστικό RBC-AMT32E δεν είναι συμβατά με το σύστημα Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα. Μόνο η ενεργοποίηση/ απενεργοποίηση της λειτουργίας είναι διαθέσιμη για το RBC-AMS41E.</li> </ul> <p>Για λεπτομέρειες σχετικά με τη λειτουργία χρησιμοποιώντας το τηλεχειριστήριο για τον Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα NRC-01HE, ανατρέξτε στη σελίδα 115 "6. Τρόπος χρήσης".</p>	<p>Αν χρησιμοποιούνται δύο τηλεχειριστήρια, η πιο πρόσφατη λειτουργία ακυρώνει την προηγούμενη και οι ενδείξεις τους δείχνουν πάντα το αποτέλεσμα της πιο πρόσφατης λειτουργίας.</p>
<b>B. Σύστημα Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα συνδεδεμένο με κλιματιστικά</b> <p>Εξωτερική μονάδα</p> <p>Κλιματιστική μονάδα</p> <p>Κλιματιστική μονάδα</p> <p>Εναλλάκτης θερμότητας αέρα-αέρα</p> <p>Εναλλάκτης θερμότητας αέρα-αέρα</p> <p>Τηλεχειριστήριο για το κλιματιστικό RBC-AMT32E, AMS41E</p> <p>Τηλεχειριστήριο για τον Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα NRC-01HE</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Το τηλεχειριστήριο για το κλιματιστικό ή τον Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την έναρξη/διακοπή ολόκληρου του συστήματος.</li> <li>• Το τηλεχειριστήριο για το κλιματιστικό ή τον Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την έναρξη/διακοπή του Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα ξεχωριστά.</li> <li>• Ωστόσο, απαιτούνται τροποποιήσεις των ρυθμίσεων για ξεχωριστό έλεγχο. Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπό σας για περισσότερες πληροφορίες.</li> <li>• Το τηλεχειριστήριο για τον Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα NRC-01HE μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον έλεγχο της ταχύτητας του ανεμιστήρα εξερισμού και τη λειτουργία εξερισμού του Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα.</li> <li>• Το τηλεχειριστήριο για το κλιματιστικό RBC-AMT32E, AMS41E δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον έλεγχο της ταχύτητας του ανεμιστήρα εξερισμού ή τη λειτουργία εξερισμού του Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα.</li> </ul> <p>Για λεπτομέρειες σχετικά με τη λειτουργία χρησιμοποιώντας το τηλεχειριστήριο για τον Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα NRC-01HE, ανατρέξτε στη σελίδα 115 "6. Τρόπος χρήσης".</p>	<p>Αν χρησιμοποιούνται δύο τηλεχειριστήρια, η πιο πρόσφατη λειτουργία ακυρώνει την προηγούμενη και οι ενδείξεις τους δείχνουν πάντα το αποτέλεσμα της πιο πρόσφατης λειτουργίας.</p>

Παράδειγμα συστήματος	Λειτουργία	Προφυλάξεις
<b>C. Σύστημα κεντρικού ελέγχου</b> (Κατά τον έλεγχο της ομάδας κλιματιστικών και της ομάδας Εναλλακτών θερμότητας αέρα-αέρα ξεχωριστά) <p>Εξωτερική μονάδα</p> <p>Τηλεχειριστήριο κεντρικού ελέγχου για 64/128 μονάδες/ομάδες TCB-SC642TLE2 BMS-CM1280TLE</p> <p>Κλιματιστική μονάδα</p> <p>Κλιματιστική μονάδα</p> <p>Εναλλάκτης θερμότητας αέρα-αέρα</p> <p>Εναλλάκτης θερμότητας αέρα-αέρα</p> <p>Τηλεχειριστήριο για το κλιματιστικό RBC-AMT32E, AMS41E</p> <p>Τηλεχειριστήριο για τον Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα NRC-01HE</p> <p>Τηλεχειριστήριο για το κλιματιστικό RBC-AMS41E</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Το τηλεχειριστήριο κεντρικού ελέγχου μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την έναρξη/διακοπή ολόκληρου του συστήματος και την ξεχωριστή έναρξη/ διακοπή ομάδων κλιματιστικών και Εναλλακτών θερμότητας αέρα-αέρα. (Σε αυτό το σύστημα, τα κλιματιστικά και οι Εναλλάκτες θερμότητας αέρα-αέρα δεν είναι συνδεδεμένα.)</li> <li>• Το τηλεχειριστήριο κεντρικού ελέγχου δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον έλεγχο της ταχύτητας του ανεμιστήρα εξερισμού ή τη λειτουργία εξερισμού του Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα.</li> <li>• Αν έχει εγκατασταθεί το τηλεχειριστήριο για τον Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα NRC-01HE, μπορείτε να ξεκινήσετε και να διακόψετε τη λειτουργία της μονάδας, να ελέγξετε την ταχύτητα του ανεμιστήρα εξερισμού και να επιλέξετε τη λειτουργία εξερισμού με το τηλεχειριστήριο.</li> <li>• Τα τηλεχειριστήρια για το κλιματιστικό RBC-AMT32E δεν είναι συμβατά με το σύστημα Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα. Μόνο η ενεργοποίηση/ απενεργοποίηση της λειτουργίας είναι διαθέσιμη για το RBC-AMS41E.</li> </ul> <p>Για λεπτομέρειες σχετικά με τη λειτουργία χρησιμοποιώντας το τηλεχειριστήριο για τον Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα NRC-01HE, ανατρέξτε στη σελίδα 115 "6. Τρόπος χρήσης".</p>	<p>Αν χρησιμοποιούνται τρεις συσκευές ελέγχου, το τηλεχειριστήριο κεντρικού ελέγχου και τα τηλεχειριστήρια για τον Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα και το κλιματιστικό, η πιο πρόσφατη λειτουργία ακυρώνει την προηγούμενη ανεξάρτητα από το ποια συσκευή χρησιμοποιείται.</p>
<b>D. Σύστημα κεντρικού ελέγχου</b> (Κατά τον έλεγχο των κλιματιστικών και των Εναλλακτών θερμότητας αέρα-αέρα μαζί) <p>Εξωτερική μονάδα</p> <p>Τηλεχειριστήριο κεντρικού ελέγχου για 64/128 μονάδες/ομάδες TCB-SC642TLE2 BMS-CM1280TLE</p> <p>Κλιματιστική μονάδα</p> <p>Κλιματιστική μονάδα</p> <p>Εναλλάκτης θερμότητας αέρα-αέρα</p> <p>Εναλλάκτης θερμότητας αέρα-αέρα</p> <p>Τηλεχειριστήριο για τον Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα NRC-01HE</p> <p>Τηλεχειριστήριο για το κλιματιστικό RBC-AMT32E, AMS41E</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Το τηλεχειριστήριο κεντρικού ελέγχου μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την έναρξη/διακοπή ολόκληρου του συστήματος. Μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για την έναρξη/ διακοπή του Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα ξεχωριστά.</li> <li>• Ωστόσο, απαιτούνται τροποποιήσεις των ρυθμίσεων για ξεχωριστό έλεγχο. Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπό σας για περισσότερες πληροφορίες.</li> <li>• Το τηλεχειριστήριο κεντρικού ελέγχου δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον έλεγχο της ταχύτητας του ανεμιστήρα εξερισμού ή τη λειτουργία εξερισμού του Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα.</li> <li>• Αν έχει εγκατασταθεί το τηλεχειριστήριο για τον Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα NRC-01HE, μπορείτε να ελέγξετε την ταχύτητα του ανεμιστήρα εξερισμού και τη λειτουργία εξερισμού του Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα με το τηλεχειριστήριο.</li> <li>• Το τηλεχειριστήριο για το κλιματιστικό RBC-AMT32E, AMS41E δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον έλεγχο της ταχύτητας του ανεμιστήρα εξερισμού και για τη λειτουργία εξερισμού του Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα.</li> </ul> <p>Για λεπτομέρειες σχετικά με τη λειτουργία χρησιμοποιώντας το τηλεχειριστήριο για τον Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα NRC-01HE, ανατρέξτε στη σελίδα 115 "6. Τρόπος χρήσης".</p>	<p>Αν χρησιμοποιούνται τρεις συσκευές ελέγχου, το τηλεχειριστήριο κεντρικού ελέγχου και τα τηλεχειριστήρια για τον Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα και το κλιματιστικό, η πιο πρόσφατη λειτουργία ακυρώνει την προηγούμενη ανεξάρτητα από το ποια συσκευή χρησιμοποιείται.</p>

### ΣΗΜΕΙΩΣΗ

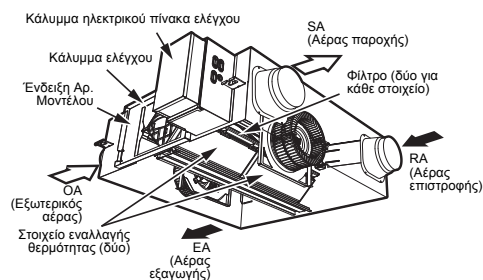
Το στοιχείο εναλλαγής θερμότητας μπορεί να μυρίζει κατά την αρχική περίοδο χρήσης. Ωστόσο, αυτό δεν αποτελεί δυσλειτουργία και η μυρωδιά είναι αβλαβής.



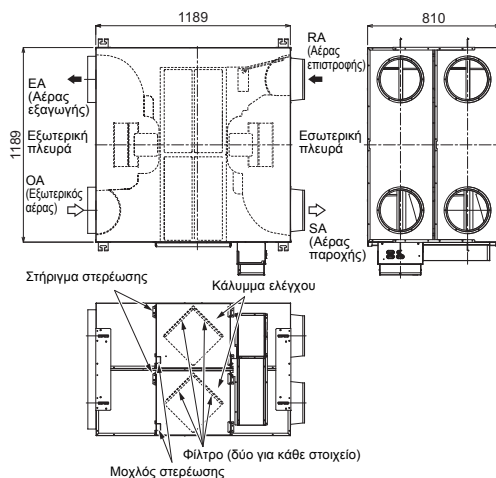
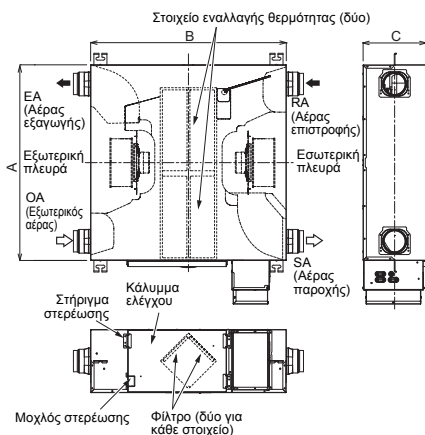
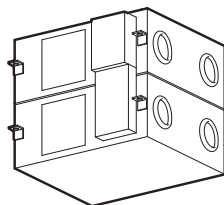
# 5 Ονομασίες και λειτουργίες εξαρτημάτων

## ■ Τύπος ελέγχου κρυμμένου μικροϋπολογιστή (κύρια μονάδα)

### ▼ VN-M150 έως 1000HE



### ▼ VN-M1500 και 2000HE



Μονάδα: mm

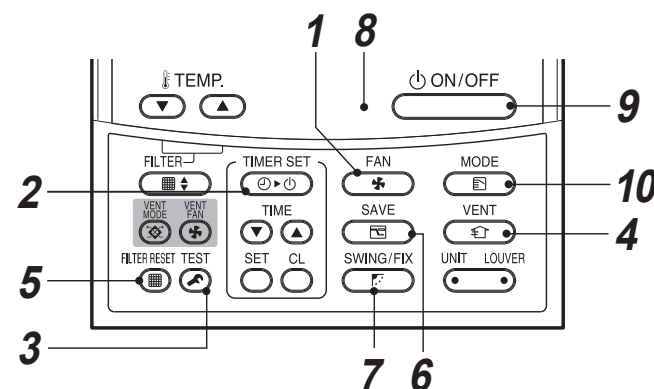
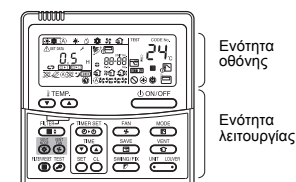
Μοντέλο	A	B	C	Μοντέλο	A	B	C
VN-M150HE	900	900	290	VN-M650HE	1140	1140	350
VN-M250HE	900	900	290	VN-M800HE	1189	1189	400
VN-M350HE	900	900	290	VN-M1000HE	1189	1189	400
VN-M500HE	1140	1140	350				

Οι διαστάσεις των εξαρτημάτων ανάρτησης δεν περιλαμβάνονται.

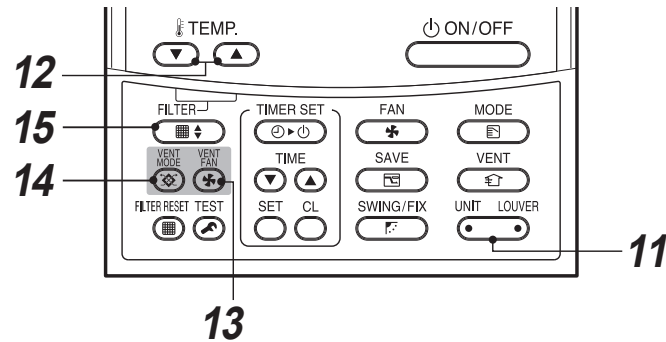
## ■ Τηλεχειριστήριο για τον Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα NRC-01HE

### ◆ Ενότητα λειτουργίας

- Ένα από αυτά τα τηλεχειριστήρια μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον έλεγχο τόσο των μονάδων κλιματιστικού όσο και των Εναλλακτών θερμότητας αέρα-αέρα (έως και 8 μονάδες συνολικά).
- Μετά από τη ρύθμιση των συνθηκών λειτουργίας, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τις μονάδες πατώντας απλά τα κουμπιά ON/OFF.
- Εδώ επεξηγούνται οι λειτουργίες που σχετίζονται με τον έλεγχο του Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα. Για τον έλεγχο ενός κλιματιστικού, ανατρέξτε στα εγχειρίδια κατόχου που παρέχονται με το κλιματιστικό.



- 1 Κουμπί (Κουμπί επιλογής ταχύτητας ανεμιστήρα) (\*1)**  
Επιλέγει την επιθυμητή ταχύτητα ανεμιστήρα.
- 2 Κουμπί (Κουμπί ρύθμισης του χρονοδιακόπτη)**  
Χρησιμοποιείται για τη ρύθμιση του χρονοδιακόπτη
- 3 Κουμπί (Κουμπί δοκιμής)**  
Χρησιμοποιείται για το σέρβις.  
Μη χρησιμοποιείτε αυτό το κουμπί στις καθημερινές λειτουργίες.
- 4 Κουμπί (Κουμπί εξαερισμού)**  
Το κουμπί αυτό χρησιμοποιείται όταν ο Εναλλάκτης θερμότητας αέρα-αέρα αποτελεί μέρος συστήματος συνδεδεμένου με κλιματιστικά. Πιέστε το κουμπί για να ενεργοποιήσετε/απενεργοποιήσετε τον Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα. Με την ενεργοποίηση/απενεργοποίηση του κλιματιστικού, ενεργοποιείται/απενεργοποιείται επίσης ο Εναλλάκτης θερμότητας αέρα-αέρα.  
\* Αν εμφανιστεί στην οθόνη του τηλεχειριστηρίου η ένδειξη αφού πιέσετε το κουμπί , δεν υπάρχει συνδεδεμένος Εναλλάκτης θερμότητας αέρα-αέρα ή δεν έχει ρυθμιστεί η ξεχωριστή λειτουργία του Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα.
- 5 Κουμπί (Κουμπί επαναφοράς φίλτρου)**  
Επαναφέρει τη ένδειξη " FILTER" μετά τον καθαρισμό του φίλτρου.
- 6 Κουμπί (Λειτουργία εξοικονόμησης ενέργειας) (\*1)**  
Χρησιμοποιείται για έναρξη του τρόπου λειτουργίας εξοικονόμησης ενέργειας.
- 7 Κουμπί (Κουμπί κατεύθυνσης αιώρησης/περσίδας) (\*1)**  
Χρησιμοποιήστε το για την επιλογή αυτόματης αιώρησης περσίδας ή σταθερής θέσης περσίδας.  
\* Δεν είναι διαθέσιμη για μονάδες τύπου κρυφού αγωγού, λεπτού αγωγού, δαπέδου (κρυφές), όρθιου ερμαρίου δαπέδου και εισόδου φρέσκου αέρα.
- 8 Λυχνία λειτουργίας**  
Ανάβει κατά τη διάρκεια της λειτουργίας. Αναβοσβήνει όταν παρουσιάζεται σφάλμα στη διάταξη προστασίας.
- 9 Κουμπί**   
Ενεργοποιεί τη μονάδα όταν το πιέσετε και την απενεργοποιεί όταν το πιέσετε ξανά.
- 10 Κουμπί (Κουμπί επιλογής τρόπου λειτουργίας) (\*1)**  
Επιλέγει τρόπο λειτουργίας.



**11 Κουμπί (Κουμπί επιλογής μονάδας/περσιδας)**

Χρησιμοποιείται για την επιλογή μιας μονάδας κατά την αλλαγή ρυθμίσεων αν το τηλεχειριστήριο ελέγχει δύο ή περισσότερες μονάδες.

**Κουμπί UNIT:**

Αν δύο ή περισσότερες εσωτερικές μονάδες ελέγχονται από ένα τηλεχειριστήριο, χρησιμοποιήστε αυτό το κουμπί για να επιλέξετε την μονάδα στην οποία θέλετε να ρυθμίσετε την κατεύθυνση της ροής του αέρα.

**Κουμπί LOUVER (\*1):** (τύπος κασέτας 4 κατευθύνσεων, σειρά 2H, μόνο)

Επιλέγει την περσίδα προς έλεγχο κατά την προσαρμογή της ρύθμισης κλειδώματος περσιδας ή τη ρύθμιση διεύθυνσης αέρα ξεχωριστά για κάθε περσίδα.

**12 Κουμπί (Κουμπί ρύθμισης θερμοκρασίας)**

Ρυθμίζει την καθορισμένη θερμοκρασία.

Επιλέξτε το επιθυμητό σημείο ρύθμισης πιέζοντας ή .

**13 Κουμπί (Κουμπί ταχύτητας ανεμιστήρα εξαερισμού)**

Χρησιμοποιείται για την επιλογή της ταχύτητας ανεμιστήρα εξαερισμού

Μπορείτε να διακόψετε προσωρινά τον 24ωρο εξαερισμό πιέζοντας και κρατώντας πιεσμένο το κουμπί για 4 δευτερόλεπτα ενώ εμφανίζεται η ένδειξη .

**14 Κουμπί (Κουμπί λειτουργίας εξαερισμού)**

Χρησιμοποιείται για την επιλογή μιας λειτουργίας εξαερισμού.

**15 Κουμπί (Κουμπί ανύψωσης φίλτρου) (\*1)**

\* Αυτή η λειτουργία δεν είναι διαθέσιμη.

**ΕΠΙΛΟΓΗ:**

**Αισθητήρας τηλεχειριστηρίου (\*1)**

Συνήθως, ο αισθητήρας θερμοκρασίας της εσωτερικής μονάδας ανιχνεύει τη θερμοκρασία. Μπορεί να ανιχνεύει ακόμα και η θερμοκρασία γύρω από το τηλεχειριστήριο. Για λεπτομέρειες, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπό σας.

\* Μη χρησιμοποιείτε τη λειτουργία όταν το κλιματιστικό ελέγχεται μέσω ομάδας.

(\*1):

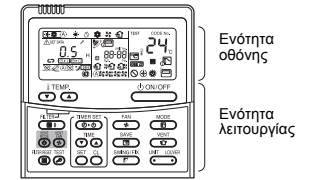
Αυτή η λειτουργία δεν είναι διαθέσιμη για τον Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα.

Η ένδειξη εμφανίζεται για λίγα δευτερόλεπτα όταν η μονάδα λειτουργεί σε σύστημα που διαθέτει μόνο τον Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα.

**◆ Ενότητα οθόνης**

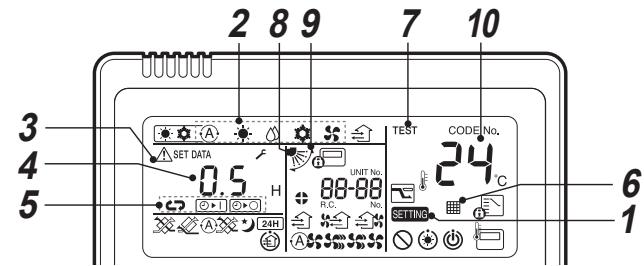
Όλες οι ενδείξεις εμφανίζονται στο παράδειγμα οθόνης παρακάτω για επεξήγηση. Στην πραγματικότητα, εμφανίζονται μόνο οι επιλεγμένες λειτουργίες. Εδώ επεξηγούνται οι ενδείξεις που σχετίζονται με τον έλεγχο του Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα. Για τις ενδείξεις που σχετίζονται με ένα κλιματιστικό, ανατρέξτε στα εγχειρίδια κατόχου που παρέχονται με το κλιματιστικό.

- Η ένδειξη αναβοσβήνει στην οθόνη του τηλεχειριστηρίου όταν ενεργοποιείται ο διακόπτης παροχής ρεύματος για πρώτη φορά. Οι αρχικές ρυθμίσεις εμφανίζονται ενώ αναβοσβήνει η ένδειξη . Αρχίστε να χρησιμοποιείτε το τηλεχειριστήριο μόλις εξαφανιστεί η ένδειξη .



**ΣΗΜΕΙΩΣΗ**

Η οθόνη LCD μπορεί να είναι θολωμένη προσωρινά λόγω στατικού ηλεκτρισμού.



**1 Ένδειξη SETTING**

Εμφανίζεται κατά τη ρύθμιση του χρονοδιακόπτη ή άλλων λειτουργιών.

**2 Ένδειξη κατάστασης λειτουργίας (\*1)**

Δείχνει την επιλεγμένη κατάσταση λειτουργίας.

**3 Ένδειξη σφάλματος**

Εμφανίζεται όταν ενεργοποιείται η διάταξη προστασίας ή όταν παρουσιάζεται σφάλμα.

**4 Ένδειξη χρόνου**

Δείχνει το χρόνο σε σχέση με το χρονοδιακόπτη. (Δείχνει τον κωδικό σφάλματος όταν παρουσιάζεται σφάλμα.)

**5 Ένδειξη τρόπου λειτουργίας χρονοδιακόπτη**

Κάθε φορά που πιέζετε το κουμπί , η ένδειξη αλλάζει ως εξής: , , , και χωρίς ένδειξη χρονοδιακόπτη.

**6 Ένδειξη φίλτρου**

Υπενθύμιση για να καθαρίσετε το φίλτρο αέρα.

**7 Ένδειξη δοκιμαστικής λειτουργίας**

Εμφανίζεται κατά τη διάρκεια της δοκιμαστικής λειτουργίας.

**8 Εμφάνιση θέσης περσιδας (\*1)**

Δείχνει τη θέση της περσιδας.

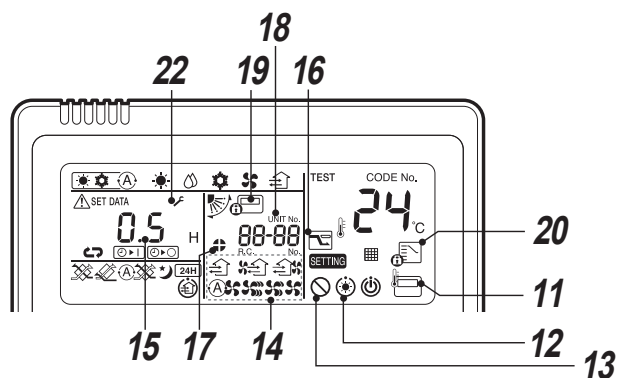
\* Μόνο για μονάδες τύπου κασέτας 4 κατευθύνσεων, κασέτας 1 κατεύθυνσης και κασέτας 2 κατευθύνσεων, για στερέωση κάτω από την οροφή

**9 Ένδειξη αιώρησης (\*1)**

Εμφανίζεται κατά την ανοδική/καθοδική κίνηση της περσιδας.

**10 Ένδειξη ρύθμιση θερμοκρασίας (\*1)**

Εμφανίζεται η επιλεγμένη ρύθμιση θερμοκρασίας.



**11 Ένδειξη αισθητήρα τηλεχειριστηρίου (\*1)**  
Εμφανίζεται όταν χρησιμοποιείται ο αισθητήρας του τηλεχειριστηρίου.

**12 Ένδειξη προθέρμανσης (\*1)**  
Εμφανίζεται όταν είναι ενεργοποιημένος ο τρόπος λειτουργίας θέρμανσης ή όταν έχει ξεκινήσει ο κύκλος απόψυξης. Κατά τη διάρκεια εμφάνισης αυτής της ένδειξης, ο ανεμιστήρας της εσωτερικής μονάδας σταματά ή λειτουργεί στην κατάσταση ανεμιστήρα.

**13 Ένδειξη μη λειτουργίας**  
Εμφανίζεται όταν η λειτουργία που ζητήθηκε δεν είναι διαθέσιμη από το αντίστοιχο μοντέλο.

**14 Ένδειξη ταχύτητας ανεμιστήρα (\*1)**  
Δείχνει την επιλεγμένη ταχύτητα ανεμιστήρα:

(Auto (Αυτόματο))	
(High (Υψηλό))	
(Medium (Μεσαίο))	
(Low (Χαμηλό))	

**15 Εμφάνιση αριθμού περσίδων. (\*1)**  
(παράδειγμα:01, 02, 03, 04)

**16 Ένδειξη τρόπου λειτουργίας εξοικονόμησης ενέργειας (\*1)**  
Εμφανίζεται κατά τη διάρκεια της λειτουργίας εξοικονόμησης χωρητικότητας.

**17 Ένδειξη κλειδώματος περσίδας (\*1)**  
Εμφανίζεται όταν είναι κλειδωμένη η περσίδα. (τύπος κασέτας 4 κατευθύνσεων μόνο)

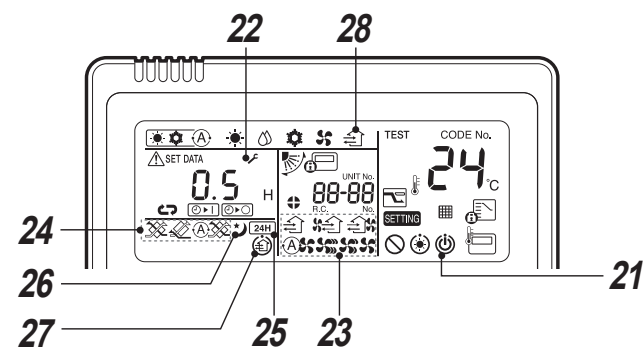
**18 Ένδειξη UNIT No.**  
Ο αριθμός του Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα που έχει επιλεγεί χρησιμοποιώντας το κουμπί

UNIT ή ο αριθμός της μονάδας στην οποία έχει παρουσιαστεί σφάλμα.

**19 Ένδειξη κεντρικού ελέγχου**  
Εμφανίζεται όταν χρησιμοποιείται επίσης μια συσκευή κεντρικού ελέγχου όπως ένα τηλεχειριστήριο κεντρικού ελέγχου. Αν η συσκευή κεντρικού ελέγχου δεν επιτρέπει τη χρήση των τοπικών τηλεχειριστηρίων, η ένδειξη αναβοσβήνει όταν πιεστεί οποιοδήποτε από τα κουμπιά , ή TEMP. και απορριφθεί η λειτουργία.

Τα στοιχεία που ελέγχονται από το τηλεχειριστήριο διαφέρουν ανάλογα με την κατάσταση λειτουργίας του κεντρικού ελέγχου. Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο κατόχου της συσκευής κεντρικού ελέγχου που χρησιμοποιείτε για περισσότερες πληροφορίες

**20 Ένδειξη ελεγχόμενης κατάστασης λειτουργίας (\*1)**  
Εμφανίζεται όταν πιέσετε το κουμπί MODE, ενώ η κατάσταση λειτουργίας είναι κανονισμένη να παρέχει ψύξη ή θέρμανση από το διαχειριστή του κλιματιστικού.



**21 Εμφάνιση ένδειξης ότι η μονάδα είναι έτοιμη για λειτουργία (\*1)**  
Η ένδειξη αυτή εμφανίζεται σε μερικά μοντέλα.

**22 Ένδειξη σέρβις**  
Εμφανίζεται όταν λειτουργεί η διάταξη προστασίας ή όταν παρουσιάζεται πρόβλημα.

**23 Ένδειξη ταχύτητας ανεμιστήρα εξαιρισμού**  
Δείχνει την ταχύτητα του ανεμιστήρα εξαιρισμού. Εμφανίζεται η ένδειξη , , ή . Όταν χρησιμοποιείται το τηλεχειριστήριο για τον έλεγχο των κλιματιστικών μαζί με τον Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα ως ομάδα, η ένδειξη VENT FAN εμφανίζεται (αναβοσβήνει) μόνο όταν πιεστεί το κουμπί .

(High (Υψηλό))	
(Low (Χαμηλό))	
(SA > EA)	
(SA < EA)	

\* Εμφανίζεται όταν ενεργοποιείται η ρύθμιση.

**24 Ένδειξη λειτουργίας εξαιρισμού**  
Δείχνει την επιλεγμένη λειτουργία εξαιρισμού. Εμφανίζεται η ένδειξη , ή .

(Αυτόματη λειτουργία)	
(Λειτουργία εναλλαγής θερμότητας)	
(Λειτουργία παράκαμψης)	

**25 Ένδειξη 24ωρου εξαιρισμού**  
Εμφανίζεται κατά τη διάρκεια του 24ωρου εξαιρισμού.  
\* Εμφανίζεται όταν ενεργοποιείται η ρύθμιση.

**26 Ένδειξη νυχτερινής εκκένωσης θερμότητας**  
Εμφανίζεται κατά τη διάρκεια της λειτουργίας νυχτερινής εκκένωσης θερμότητας.  
\* Εμφανίζεται όταν ενεργοποιείται η ρύθμιση.

**27 Ένδειξη εξαιρισμού σε κατάσταση αναμονής**  
Εμφανίζεται όταν ο Εναλλάκτης θερμότητας αέρα-αέρα βρίσκεται σε κατάσταση αναμονής. Όσο εμφανίζεται αυτή η ένδειξη, ο Εναλλάκτης θερμότητας αέρα-αέρα δεν λειτουργεί.  
\* Εμφανίζεται όταν ενεργοποιείται η ρύθμιση.

**28 Ένδειξη εξαιρισμού**  
Αν το τηλεχειριστήριο χρησιμοποιείται για τον έλεγχο του Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα στο σύστημα Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα συνδεδεμένο με κλιματιστικά, και έχει ρυθμιστεί ως διαθέσιμη η ξεχωριστή λειτουργία της μονάδας, η ένδειξη εμφανίζεται κατά τη λειτουργία της μονάδας.  
\* Η ένδειξη δεν εμφανίζεται όταν η μονάδα λειτουργεί σε σύστημα που διαθέτει μόνο τον Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα.

(\*1): Δεν εμφανίζονται. Οι λειτουργίες αυτές δεν είναι διαθέσιμες για τον Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα.

# 6 Τρόπος χρήσης

## ■ Κατά τη χρήση του τηλεχειριστηρίου για τον Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα (NRC-01HE)

Όταν χρησιμοποιείτε τον Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα για πρώτη φορά ή όταν αλλάζετε τις ρυθμίσεις, χειριστείτε το τηλεχειριστήριο ακολουθώντας την παρακάτω διαδικασία. Από την επόμενη φορά, η μονάδα αρχίζει να λειτουργεί ακολουθώντας τις ρυθμισμένες συνθήκες λειτουργίας, πιέζοντας απλά το κουμπί .

### ◆ Προετοιμασία

#### Ενεργοποίηση του διακόπτη κυκλώματος

Όταν ο διακόπτης αυτός είναι ενεργοποιημένος, εμφανίζονται οι διαχωριστικές γραμμές και η ένδειξη αναβοσβήνει στην οθόνη του τηλεχειριστηρίου.

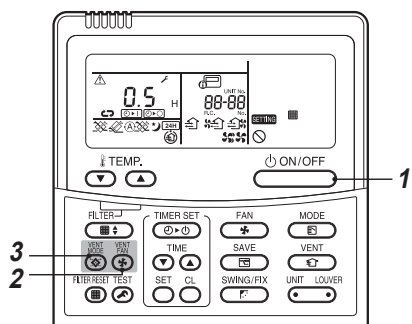
\* Το τηλεχειριστήριο δεν θα λειτουργεί για περίπου 1 λεπτό μετά την ενεργοποίηση της τροφοδοσίας. Αυτό δεν αποτελεί δυσλειτουργία.

\* Αν χρησιμοποιείται ένα σύστημα Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα συνδεδεμένο με κλιματιστικά, ενεργοποιήστε το διακόπτη κυκλώματος και για τα κλιματιστικά.

#### ΑΠΑΙΤΗΣΗ

- Ο διακόπτης κυκλώματος πρέπει να είναι πάντα ενεργοποιημένος κατά τη διάρκεια της χρήσης.
- Για ένα σύστημα Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα συνδεδεμένο με κλιματιστικά, όταν το σύστημα χρησιμοποιείται μετά από μεγάλο διάστημα μη χρήσης, ενεργοποιήστε το διακόπτη κυκλώματος της μονάδας και των κλιματιστικών 12 ώρες ή περισσότερο πριν την έναρξη της λειτουργίας.

## ■ Λειτουργίες



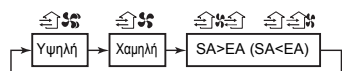
**1** Πιέστε τα κουμπί για να ξεκινήσει η λειτουργία.  
Ανάβει η λυχνία λειτουργίας.

#### ΑΠΑΙΤΗΣΗ

Η λειτουργία θα ξεκινήσει όταν ο εξαερισμός εναλλαγής θερμότητας είναι σε ένα σύστημα Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα συνδεδεμένο με κλιματιστικά.

**2** Πιέστε το κουμπί για να επιλέξετε την ταχύτητα ανεμιστήρα εξαερισμού.

Κάθε φορά που πιέζετε το κουμπί, η ταχύτητα ανεμιστήρα εξαερισμού και η ένδειξη αλλάζει ως εξής.



\* Οι ενδείξεις ή εμφανίζονται μόνο όταν είναι ενεργοποιημένη η ρύθμιση μη ισορροπημένης ταχύτητας ανεμιστήρα εξαερισμού.

#### ΑΠΑΙΤΗΣΗ

Ως προεπιλογή εργοστασίου, η ρύθμιση μη ισορροπημένης ταχύτητας ανεμιστήρα εξαερισμού απενεργοποιείται μόνο όταν είναι διαθέσιμες οι επιλογές [Υψηλή] και [Χαμηλή]. Συμβουλευτείτε τον αντιπρόσωπό σας για να ενεργοποιήσετε τη ρύθμιση.

**3** Πιέστε το κουμπί για να επιλέξετε μια λειτουργία εξαερισμού.

Κάθε φορά που πιέζετε το κουμπί, η λειτουργία εξαερισμού και η ένδειξη αλλάζει ως εξής:

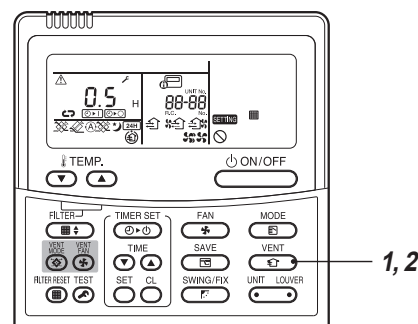


**4** Πιέστε τα κουμπί για να σταματήσει η λειτουργία.

Η λυχνία λειτουργίας σβήνει.

## ■ Σχετικά με την ξεχωριστή λειτουργία του Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα σε ένα σύστημα Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα συνδεδεμένο με κλιματιστικά

\* Η ρύθμιση αυτή δεν ισχύει για ένα σύστημα που διαθέτει μόνο τον Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα.

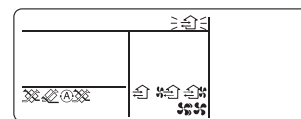


**1** Πιέστε το κουμπί ενώ λειτουργεί το σύστημα.

Μόνο ο Εναλλάκτης θερμότητας αέρα-αέρα σταματάει και η ένδειξη σβήνει.

**2** Πιέστε το κουμπί ενώ είναι σταματημένο το σύστημα.

Ανάβει η ένδειξη και ο Εναλλάκτης θερμότητας αέρα-αέρα αρχίζει να λειτουργεί ξεχωριστά.



#### ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Κανονικά, ο Εναλλάκτης θερμότητας αέρα-αέρα ενεργοποιείται/απενεργοποιείται όταν ενεργοποιείται/απενεργοποιείται το κλιματιστικό όταν βρίσκεται σε ένα σύστημα Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα συνδεδεμένο με κλιματιστικά.
- Αν εμφανίζεται η ένδειξη " " όταν πιέζεται το κουμπί , πρέπει να αλλάξουν ορισμένες ρυθμίσεις για να λειτουργήσει η μονάδα ξεχωριστά. Συμβουλευτείτε τον αντιπρόσωπό σας για να αλλάξετε τις ρυθμίσεις.

## ■ Λειτουργίες

### Σχετικά με τις λειτουργίες εξαερισμού

\* Για λεπτομέρειες, βλ. "Σχετικά με τις λειτουργίες εξαερισμού" στη σελίδα 110. Μπορείτε να επιλέξετε [Λειτουργία εναλλαγής θερμότητας], [Λειτουργία παράκαμψης] ή [Αυτόματη λειτουργία].

### Σχετικά με τη μη ισορροπημένη ταχύτητα ανεμιστήρα εξαερισμού ( [SA>EA]/ [SA<EA])

#### Για κανονικό εξαερισμό (Υψηλή ή Χαμηλή):

Οι όγκοι της εσωτερικής παροχής αέρα και της εξωτερικής εξαγωγής αέρα ρυθμίζονται στο ίδιο επίπεδο.

#### Για μη ισορροπημένη ταχύτητα ανεμιστήρα εξαερισμού:

- Όταν έχει επιλεγεί [SA>EA]: ο όγκος της εσωτερικής παροχής αέρα είναι μεγαλύτερος από αυτόν της εξωτερικής εξαγωγής αέρα. (Η εισροή υγρασίας και οσμών από το μπάνιο και την κουζίνα μειώνεται.)
- Όταν έχει επιλεγεί [SA<EA]: ο όγκος της εξωτερικής εξαγωγής αέρα είναι μεγαλύτερος από αυτόν της εσωτερικής παροχής αέρα. (Η εκροή οσμών και αιωρούμενων βακτηριδίων στο διάδρομο ή άλλα μέρη μειώνεται.)

\* Συμβουλευτείτε τον αντιπρόσωπό σας αν η ρύθμιση της μη ισορροπημένης ταχύτητας ανεμιστήρα εξαερισμού φαίνεται να μην είναι σωστή.




### Σχετικά με τον 24ωρο εξαερισμό



- Όταν είναι ενεργή η ρύθμιση 24ωρου εξαερισμού, πιέστε το κουμπί ενώ λειτουργεί το σύστημα και η λυχνία λειτουργίας σβήνει, η ένδειξη εμφανίζεται στην οθόνη και ξεκινάει ο 24ωρος εξαερισμός.
- Πιέστε και κρατήστε πιεσμένο το κουμπί για 4 δευτερόλεπτα ή περισσότερο ενώ εμφανίζεται η ένδειξη για να διακόψετε προσωρινά τον 24ωρο εξαερισμό. Η ένδειξη σβήνει και ο 24ωρος εξαερισμός διακόπτεται προσωρινά.

#### ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Η ρύθμιση του 24ωρου εξαερισμού είναι "OFF" ως προεπιλογή εργοστασίου. Συμβουλευτείτε τον αντιπρόσωπό σας για να αλλάξετε τη ρύθμιση σε "ON".
- Δεν μπορείτε να αλλάξετε τις ρυθμίσεις των ή κατά τη διάρκεια του 24ωρου εξαερισμού. Οι ενδείξεις τους δεν εμφανίζονται.
- \* Κατά τη διάρκεια του 24ωρου εξαερισμού, η μονάδα λειτουργεί κατά περιόδους (σταματάει για 60 λεπτά μετά από λειτουργία 60 λεπτών) στις ρυθμίσεις [LOW] ταχύτητα ανεμιστήρα εξαερισμού και [Λειτουργία εναλλαγής θερμότητας].
- Ενώ λειτουργεί ο 24ωρος εξαερισμός, η ένδειξη παραμένει αναμμένη ακόμη κατά τη διάρκεια των διαστημάτων διακοπής.

## Σχετικά με τη λειτουργία νυχτερινής εκκένωσης θερμότητας

- Η νυχτερινή εκκένωση θερμότητας είναι μια λειτουργία για τη μείωση του φορτίου κλιματισμού του δωματίου το πρωί το καλοκαίρι, εξάγοντας τον εσωτερικό αέρα που έχει ζεσταθεί ενώ είχε διακοπεί η λειτουργία του κλιματιστικού το βράδυ αυτόματα στη λειτουργία παράκαμψης.
- Η λειτουργία νυχτερινής εκκένωσης θερμότητας λειτουργεί αν η νυχτερινή εκκένωση ενεργοποιηθεί και ο τελευταίος τρόπος λειτουργίας του κλιματιστικού πριν σταματήσει είναι , , ή  σε ένα σύστημα Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα συνδεδεμένο με κλιματιστικά.

Αν πιεστεί το κουμπί  ενώ λειτουργεί το σύστημα, η λυχνία λειτουργίας σβήνει, η ένδειξη  εμφανίζεται στην οθόνη και ενεργοποιείται η λειτουργία νυχτερινής εκκένωσης θερμότητας σε κατάσταση αναμονής.

Αφού μεταβεί η λειτουργία σε κατάσταση αναμονής, η μονάδα ξεκινάει αυτόματα τον εξαερισμό σε [Χαμηλή] ταχύτητα ανεμιστήρα εξαερισμού και σε [Λειτουργία παράκαμψης] όταν πληρούνται οι παρακάτω συνθήκες για την έναρξη της λειτουργίας νυχτερινής εκκένωσης θερμότητας.

Η λειτουργία νυχτερινής εκκένωσης θερμότητας διακόπτεται για μια ώρα αν εντοπιστεί οποιαδήποτε από τις συνθήκες για την παύση της λειτουργίας.

Αν οι συνθήκες για την έναρξη της λειτουργίας νυχτερινής εκκένωσης θερμότητας πληρούνται μία ώρα μετά από την παύση, η λειτουργία θα ξεκινήσει πάλι. Αν δεν πληρούνται, η λειτουργία θα παραμείνει σε παύση για ακόμη μία ώρα.

Ο κύκλος αυτός επαναλαμβάνεται έως ότου πληρούνται οι παρακάτω συνθήκες για τη διακοπή (τέλος) της λειτουργίας νυχτερινής εκκένωσης θερμότητας.

### Οι συνθήκες για την έναρξη της λειτουργίας νυχτερινής εκκένωσης θερμότητας


Η μονάδα συγκρίνει την εσωτερική και εξωτερική θερμοκρασία χρησιμοποιώντας τη λειτουργία παρακολούθησης (για περίπου 5 λεπτά) και ξεκινάει τη λειτουργία νυχτερινής εκκένωσης θερμότητας αν πληρούνται οι παρακάτω συνθήκες.

1. Έχει παρέλθει ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα από τη στιγμή που τέθηκε σε κατάσταση αναμονής η λειτουργία νυχτερινής εκκένωσης θερμότητας και την έναρξη της λειτουργίας παρακολούθησης. (Ο χρόνος ρυθμίζεται μεταξύ 1- 48 ώρες σε βήματα 1 ώρας.)
2. Η εσωτερική θερμοκρασία είναι 3°C ή περισσότερο υψηλότερη από την εξωτερική θερμοκρασία και η εσωτερική θερμοκρασία είναι 2°C ή περισσότερο υψηλότερη από τη θερμοκρασία που έχει ρυθμιστεί για τη λειτουργία.

### Οι συνθήκες για την παύση της λειτουργίας νυχτερινής εκκένωσης θερμότητας (η λειτουργία διακόπτεται για μία ώρα.)




1. Η εσωτερική θερμοκρασία είναι ίδια ή χαμηλότερη από την εξωτερική θερμοκρασία, η εσωτερική θερμοκρασία είναι ίδια ή χαμηλότερη από τη θερμοκρασία που έχει ρυθμιστεί για τη λειτουργία, ή έχει παρέλθει μία ώρα από τη στιγμή που ξεκίνησε η λειτουργία νυχτερινής εκκένωσης θερμότητας.

### Οι συνθήκες για τη διακοπή (τερματισμό) της λειτουργίας νυχτερινής εκκένωσης θερμότητας


Η λειτουργία νυχτερινής εκκένωσης θερμότητας σταματάει και η ένδειξη  εξαφανίζεται αν πληρούνται οποιαδήποτε από τις παρακάτω συνθήκες.

1. Ξεκινήσει η λειτουργία του κλιματιστικού ή του Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα.
2. Έχουν παρέλθει 48 ώρες από την έναρξη της λειτουργίας παρακολούθησης.

### ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Η ρύθμιση της λειτουργίας νυχτερινής εκκένωσης θερμότητας είναι "OFF" ως προεπιλογή εργοστασίου. Συμβουλευτείτε τον αντιπρόσωπό σας για να αλλάξετε τη ρύθμιση σε "ON" ή τη ρύθμιση του χρόνου έως ότου ξεκινήσει η λειτουργία παρακολούθησης.
- Δεν μπορείτε να αλλάξετε τις ρυθμίσεις των  ή  κατά τη διάρκεια της λειτουργίας της νυχτερινής εκκένωσης θερμότητας. Οι ενδείξεις τους δεν εμφανίζονται.
- Η ένδειξη  παραμένει αναμμένη όταν η λειτουργία βρίσκεται σε κατάσταση αναμονής ή παύσης.
- Η λειτουργία νυχτερινής εκκένωσης θερμότητας δεν μπορεί να ενεργοποιηθεί αν έχει ενεργοποιηθεί ο 24ωρος εξαερισμός.

### ΠΡΟΣΟΧΗ

Η λειτουργία νυχτερινής εκκένωσης θερμότητας δεν εκτελείται αν η εξωτερική θερμοκρασία είναι περίπου 15°C ή λιγότερο για την αποφυγή συμπύκνωσης στον Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα, αλλά η ένδειξη  παραμένει αναμμένη.

# 7 Λειτουργία χρονοδιακόπτη

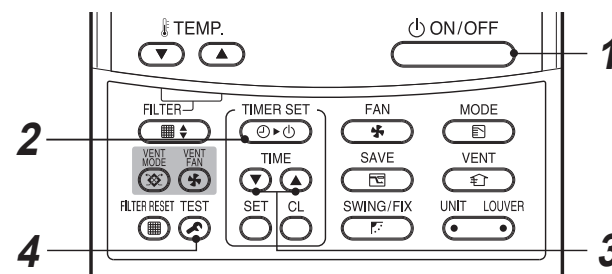
Επιλέξτε τύπο χρονοδιακόπτη από τις ακόλουθες τρεις επιλογές: (Μέγιστο 168 ώρες)


**Χρονοδιακόπτης OFF** : Σταματά τη λειτουργία μετά από καθορισμένη χρονική περίοδο.

**Επαναληπτικός** : Σταματά τη λειτουργία μετά από καθορισμένη χρονική περίοδο κάθε φορά που χρησιμοποιείται η μονάδα.

**Χρονοδιακόπτης On** : Αρχίζει τη λειτουργία μετά από καθορισμένη χρονική περίοδο.

## ■ Ρύθμιση του χρονοδιακόπτη

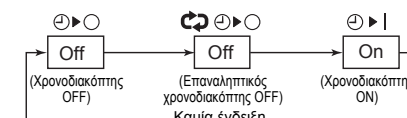



- 1 Πιέστε το κουμπί  για να ξεκινήσει η λειτουργία.


Ανάβει η λυχνία λειτουργίας.


- 2 Πιέστε το κουμπί .

Κάθε φορά που πιέζεται το κουμπί, η κατάσταση λειτουργίας χρονοδιακόπτη και η ένδειξη εναλλάσσονται με την παρακάτω σειρά:




Η ένδειξη  και η ένδειξη χρόνου αναβοσβήνουν.

- 3 Πιέστε τα κουμπιά  για να ρυθμίσετε το χρονικό διάστημα μέχρι να ενεργοποιηθεί ο χρονοδιακόπτης.

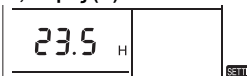
- Η ρύθμιση ώρας αυξάνεται ανά διαστήματα 0,5 ώρας (30 λεπτά) κάθε φορά που πιέζετε το κουμπί . Η ρύθμιση αυξάνεται ανά διαστήματα της 1 ώρας αν πρόκειται για πάνω από 1 ημέρα (24 ώρες). Το μέγιστο είναι 7 ημέρες (168 ώρες).

- Στο τηλεχειριστήριο, οι ρυθμίσεις μεταξύ 0,5 ώρας και 23,5 ωρών (\*1) εμφανίζονται ως έχουν. Για ρυθμίσεις πάνω από 24 ώρες (\*2), εμφανίζονται οι ημέρες και οι ώρες.

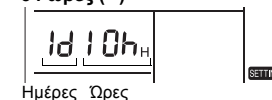
- Η ρύθμιση ώρας μειώνεται ανά διαστήματα 0,5 ώρας (30 λεπτά) (0,5 ώρας έως 23,5 ώρας) ή 1 ώρα (24 ώρες έως 168 ώρες) κάθε φορά που πιέζετε το .

Παραδείγματα ενδείξεων στο τηλεχειριστήριο


- 23,5 ώρες (\*1)




- 34 ώρες (\*2)







Ημέρες Ώρες


 δείχνει 1 ημέρα (24 ώρες).

 δείχνει 10 ώρες. (Σύνολο: 34 ώρες)

- 4 Πιέστε το κουμπί .


- Η ένδειξη  εξαφανίζεται και εμφανίζεται η ένδειξη ώρας και αναβοσβήνει η ένδειξη  ή . (Όταν χρησιμοποιείτε το χρονοδιακόπτη ON, όλες οι ενδείξεις εκτός από την ένδειξη ώρας και την ένδειξη  απενεργοποιούνται.)

## ■ Ακύρωση του χρονοδιακόπτη

- 1 Πιέστε το κουμπί .

Η ένδειξη χρονοδιακόπτη εξαφανίζεται.

### ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Όταν χρησιμοποιείτε τον επαναληπτικό χρονοδιακόπτη OFF, αν πιέσετε το κουμπί  μετά από τη διακοπή λειτουργίας της μονάδας μέσω χρονοδιακόπτη η λειτουργία θα ξαναρχίσει και η μονάδα θα σταματήσει ξανά μετά το συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.

- Όταν είναι ενεργοποιημένος ο 24ωρος εξαερισμός ή η λειτουργία νυχτερινής εκκένωσης θερμότητας, η μονάδα λειτουργεί σύμφωνα με την ενεργοποιημένη λειτουργία ενώ η μονάδα δεν ακολουθεί τη ρύθμιση του χρονοδιακόπτη.

# 8 Συντήρηση

## ■ Συντήρηση του φίλτρου και του στοιχείου εναλλαγής θερμότητας

### ⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ο καθαρισμός του φίλτρου και του στοιχείου εναλλαγής θερμότητας εμπερικλείει επικίνδυνη εργασία σε υψηλές τοποθεσίες, γι' αυτό ζητήστε να τις εκτελέσει εξειδικευμένος εγκαταστάτης ή εξειδικευμένος τεχνικός σέρβις.

Μην προσπαθήσετε να το κάνετε μόνοι σας.

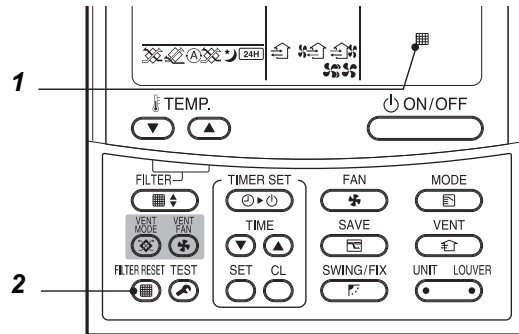
### ⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Μην πιέζετε τα κουμπιά με βρεγμένα χέρια.  
Αν το κάνετε, μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία.

### ◆ Καθαρισμός των φίλτρων

- 1 Καθαρίστε το φίλτρο αν εμφανίζεται η ένδειξη "■" στο τηλεχειριστήριο.
- 2 Πιέστε το κουμπί "FILTER RESET" μετά τον καθαρισμό του φίλτρου. Η ένδειξη "FILTER RESET" εξαφανίζεται.

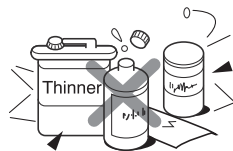
\* Αν είναι φραγμένο το φίλτρο ή το στοιχείο εναλλαγής θερμότητας, μειώνεται η ποσότητα εξαερισμού και η απόδοση του εξαερισμού.



### ⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

#### Καθαρισμός τηλεχειριστηρίου

- Χρησιμοποιήστε ένα στεγνό πανί για να σκουπίσετε το τηλεχειριστήριο.
- Μη χρησιμοποιείτε υγρό πανί στο τηλεχειριστήριο.
- Μη χρησιμοποιείτε ξεσκονόπανο με χημική επεξεργασία ή μην αφήνετε τέτοιου είδους υλικά πάνω στη μονάδα για μεγάλο χρονικό διάστημα. Μπορεί να προκληθεί ζημιά ή φθορά στην επιφάνεια της μονάδας.
- Μη χρησιμοποιείτε βενζόλη, διαλυτικό, σκόνη γυαλισματος ή παρόμοιους διαλύτες για τον καθαρισμό. Μπορεί να προκαλέσουν σπάσιμο ή παραμόρφωση στην πλαστική επιφάνεια.



# 9 Προδιαγραφές

## ■ Τύπος ελέγχου κρυμμένου μικροϋπολογιστή

Είδος	Αρ. Μοντέλου Ταχύτητα ανεμιστήρα		VN-	VN-	VN-	VN-	VN-	VN-	VN-	VN-	VN-	
			M150 HE	M250 HE	M350 HE	M500 HE	M650 HE	M800 HE	M1000 HE	M1500 HE	M2000 HE	
Παροχή ρεύματος (V)			Μονής φάσης 220-240V~, 50Hz 220V~, 60Hz									
Κατανάλωση ρεύματος (W)	Λειτουργία εναλλαγής θερμότητας	(Πολύ υψηλή)	50Hz	68-78	123-138	165-182	214-238	262-290	360-383	532-569	751-786	1084- 1154
			60Hz	76	131	209	260	307	446	622	928	1294
		Υψηλή	50Hz	59-67	99-111	135-145	176-192	240-258	339-353	494-538	708-784	1032- 1080
			60Hz	65	105	162	206	283	408	589	830	1220
		Χαμηλή	50Hz	42-47	52-59	82-88	128-142	178-191	286-300	353-370	570-607	702-742
			60Hz	45	54	94	144	206	333	411	660	818
	Λειτουργία παρακάμψης	(Πολύ υψηλή)	50Hz	68-78	123-138	165-182	214-238	262-290	360-383	532-569	751-786	1084- 1154
			60Hz	76	131	209	260	307	446	622	928	1294
		Υψηλή	50Hz	59-67	99-111	135-145	176-192	240-258	339-353	494-538	708-784	1032- 1080
			60Hz	65	105	162	206	283	408	589	830	1220
		Χαμηλή	50Hz	42-47	52-59	82-88	128-142	178-191	286-300	353-370	570-607	702-742
			60Hz	45	54	94	144	206	333	411	660	818
Ρεύμα (A)	Λειτουργία εναλλαγής θερμότητας	(Πολύ υψηλή)	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	3,50- 3,30	5,00- 4,90
			60Hz	0,36	0,60	0,99	1,20	1,40	2,03	2,84	4,20	5,90
		Υψηλή	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	3,30- 3,10	4,80- 4,60
			60Hz	0,28	0,49	0,74	0,94	1,30	1,85	2,69	3,80	5,60
		Χαμηλή	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	2,60- 2,60	3,30- 3,10
			60Hz	0,20	0,25	0,43	0,66	0,95	1,52	1,87	3,00	3,70
	Λειτουργία παρακάμψης	(Πολύ υψηλή)	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	3,50- 3,30	5,00- 4,90
			60Hz	0,36	0,60	0,99	1,20	1,40	2,03	2,84	4,20	5,90
		Υψηλή	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	3,30- 3,10	4,80- 4,60
			60Hz	0,28	0,49	0,74	0,94	1,30	1,85	2,69	3,80	5,60
		Χαμηλή	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	2,60- 2,60	3,30- 3,10
			60Hz	0,20	0,25	0,43	0,66	0,95	1,52	1,87	3,00	3,70

Είδος	Αρ. Μοντέλου		VN-M150 HE	VN-M250 HE	VN-M350 HE	VN-M500 HE	VN-M650 HE	VN-M800 HE	VN-M1000 HE	VN-M1500 HE	VN-M2000 HE	
	Ταχύτητα ανεμιστήρα											
Μέγιστη ένταση ρεύματος (A)	Λειτουργία εναλλαγής θερμότητας	(Πολύ υψηλή)	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	4,30-4,30	5,60-5,60
			60Hz	0,36	0,65	1,09	1,38	1,59	2,40	3,37	4,90	6,70
		Υψηλή	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	3,80-3,90	5,10-5,10
			60Hz	0,30	0,47	0,73	0,96	1,34	2,01	2,95	4,20	5,90
		Χαμηλή	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	3,10-3,20	3,60-3,80
			60Hz	0,21	0,25	0,45	0,68	0,98	1,59	1,96	3,30	3,90
	Λειτουργία παράκαμψης	(Πολύ υψηλή)	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	4,30-4,30	5,60-5,60
			60Hz	0,36	0,65	1,09	1,38	1,59	2,40	3,37	4,90	6,70
		Υψηλή	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	3,80-3,90	5,10-5,10
			60Hz	0,30	0,47	0,73	0,96	1,34	2,01	2,95	4,20	5,90
		Χαμηλή	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	3,10-3,20	3,60-3,80
			60Hz	0,21	0,25	0,45	0,68	0,98	1,59	1,96	3,30	3,90
Όγκος αέρα (m³/h)	(Πολύ υψηλή)	50Hz	150	250	350	500	650	800	1000	1500	2000	
		60Hz	150	250	350	500	650	800	1000	1500	2000	
	Υψηλή	50Hz	150	250	350	500	650	800	1000	1500	2000	
		60Hz	150	250	350	500	650	800	1000	1500	2000	
	Χαμηλή	50Hz	110	155	210	390	520	700	755	1200	1400	
		60Hz	110	155	210	390	520	700	755	1200	1400	
Εξωτερική στατική πίεση (Pa)	Λειτουργία εναλλαγής θερμότητας	(Πολύ υψηλή)	50Hz	82-102	80-98	114-125	134-150	91-107	142-158	130-150	135-156	124-143
			60Hz	99	97	167	181	134	171	185	165	165
		Υψηλή	50Hz	52-78	34-65	56-83	69-99	58-82	102-132	97-122	103-129	92-116
			60Hz	59	38	33	63	68	102	120	108	102
		Χαμηλή	50Hz	47-64	28-40	65-94	62-92	61-96	76-112	84-127	112-142	110-143
			60Hz	46	22	39	44	52	58	55	109	87
	Λειτουργία παράκαμψης	(Πολύ υψηλή)	50Hz	82-102	80-98	114-125	134-150	91-107	142-158	130-150	135-156	124-143
			60Hz	99	97	167	181	134	171	185	165	165
		Υψηλή	50Hz	52-78	34-65	56-83	69-99	58-82	102-132	97-122	103-129	92-116
			60Hz	59	38	33	63	68	102	120	108	102
		Χαμηλή	50Hz	47-64	28-40	65-94	62-92	61-96	76-112	84-127	112-142	110-143
			60Hz	46	22	39	44	52	58	55	109	87

Είδος	Αρ. Μοντέλου		VN-M150 HE	VN-M250 HE	VN-M350 HE	VN-M500 HE	VN-M650 HE	VN-M800 HE	VN-M1000 HE	VN-M1500 HE	VN-M2000 HE		
	Ταχύτητα ανεμιστήρα												
Επίπεδο πίεσης ήχου (dB)	Λειτουργία εναλλαγής θερμότητας	(Πολύ υψηλή)	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	38,0-39,0	41,0-42,5	
			60Hz	27,5	31,5	35,5	33,5	35,5	38	41,5	39,5	42,5	
		Υψηλή	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	36,5-37,5	39,5-41,0	
			60Hz	24,5	25	29,5	29	34	35	39	36,5	40	
		Χαμηλή	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	36,0-37,5	37,0-38,0	
			60Hz	20	21	23,5	24,5	29,5	32,5	33,5	35,5	36,5	
	Λειτουργία παράκαμψης	(Πολύ υψηλή)	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	38,0-39,0	41,0-42,5	
			60Hz	27,5	31,5	35,5	33,5	35,5	38	41,5	39,5	42,5	
		Υψηλή	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	36,5-37,5	39,5-41,0	
			60Hz	24,5	25	29,5	29	34	35	39	36,5	40	
		Χαμηλή	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	36,0-37,5	37,0-38,0	
			60Hz	20	21	23,5	24,5	29,5	32,5	33,5	35,5	36,5	
Αποδοτικότητα εναλλαγής θερμότητας (%)	(Πολύ υψηλή)	50Hz	81,5	78	74,5	76,5	75	76,5	73,5	76,5	73,5		
		60Hz	81,5	78	74,5	76,5	75	76,5	73,5	76,5	73,5		
	Υψηλή	50Hz	81,5	78	74,5	76,5	75	76,5	73,5	76,5	73,5		
		60Hz	81,5	78	74,5	76,5	75	76,5	73,5	76,5	73,5		
	Χαμηλή	50Hz	83	81,5	79,5	78	76,5	77,5	77	79	77,5		
		60Hz	83	81,5	79,5	78	76,5	77,5	77	79	77,5		
Αποδοτικότητα εναλλαγής ενθαλπίας (%)	για θέρμανση	(Πολύ υψηλή)	50Hz	74,5	70	65	72	69,5	71	68,5	71	68,5	
			60Hz	74,5	70	65	72	69,5	71	68,5	71	68,5	
		Υψηλή	50Hz	74,5	70	65	72	69,5	71	68,5	71	68,5	
			60Hz	74,5	70	65	72	69,5	71	68,5	71	68,5	
		Χαμηλή	50Hz	76	74	71,5	73,5	71,5	71,5	71,5	73,5	72	
			60Hz	76	74	71,5	73,5	71,5	71,5	71,5	73,5	72	
	για ψύξη	(Πολύ υψηλή)	50Hz	69,5	65	60,5	64,5	61,5	64	60,5	64	60,5	
			60Hz	69,5	65	60,5	64,5	61,5	64	60,5	64	60,5	
		Υψηλή	50Hz	69,5	65	60,5	64,5	61,5	64	60,5	64	60,5	
			60Hz	69,5	65	60,5	64,5	61,5	64	60,5	64	60,5	
		Χαμηλή	50Hz	71	69	67	66,5	64	65,5	64,5	67	65,5	
			60Hz	71	69	67	66,5	64	65,5	64,5	67	65,5	
Εξωτερικές διαστάσεις (Μήκος x Πλάτος x Ύψος) (mm)			900 x 900 x 290			1140 x 1140 x 350			1189 x 1189 x 400			1189 x 1189 x 810	
Βάρος προϊόντος (kg)			36	36	38	53	53	70	70	143	143		
Ισχύουσα ονομαστική διάμετρος αγωγού (mm)			Ø100		Ø150		Ø200		Ø250		εσωτερική πλευρά: Ø250, εξωτερική πλευρά: 283*730		

\* Το επίπεδο ισχύος ήχου είναι λιγότερο από 70 dBA

# 10 Πριν καλέσετε το σέρβις

**Ελέγξτε τα σημεία που περιγράφονται παρακάτω πριν ζητήσετε να διενεργηθεί επισκευή.**

Σύμπτωμα	Αιτία
Η λειτουργία δεν ξεκινάει αφού πιεστεί το κουμπί.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Είναι ο διακόπτης κυκλώματος απενεργοποιημένος;</li> <li>Υπάρχει διακοπή ρεύματος;</li> <li>Ανάβει η ένδειξη  (Η ρύθμιση καθυστέρησης εξαερισμού έχει ρυθμιστεί σε "ON" και δεν αποτελεί δυσλειτουργία. Ο Εναλλάκτης θερμότητας αέρα-αέρα θα ξεκινήσει να λειτουργεί μόλις παρέλθει ο χρόνος που έχει ρυθμιστεί. Συμβουλευτείτε τον αντιπρόσωπό σας για λεπτομέρειες.)</li> </ul>
Η μονάδα λειτουργεί παρόλο που η λυχνία λειτουργίας δεν ανάβει.	Η ένδειξη  ή  εμφανίζεται στην οθόνη; Η λειτουργία νυχτερινής εκκένωσης θερμότητας ή 24ωρου εξαερισμού έχει ρυθμιστεί σε "ON". Βλ. σελίδα 115 για τον τρόπο χρήσης των λειτουργιών. Συμβουλευτείτε τον αντιπρόσωπό σας για να αλλάξετε τη ρύθμιση σε "OFF".
Η μονάδα αρχίζει να λειτουργεί χωρίς χειρισμό του τηλεχειριστηρίου.	Η μονάδα πραγματοποιεί ανάκτηση από διακοπή ρεύματος ή μόλις έχετε ενεργοποιήσει το διακόπτη κυκλώματος; (Οι ρυθμίσεις σχετικά με την ανάκτηση από διακοπή ρεύματος είναι ρυθμισμένες σε "ON". Συμβουλευτείτε τον αντιπρόσωπό σας για λεπτομέρειες.)

# 11 Αντιμετώπιση προβλημάτων

## ⚠️ ΠΡΟΣΟΧΗ

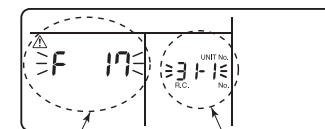
Αν παρουσιάσει κάποια από τις ακόλουθες καταστάσεις, κλείστε τον κύριο διακόπτη παροχής ισχύος και απευθυνθείτε αμέσως στον αντιπρόσωπο:

- Η λειτουργία μεταβολής δεν λειτουργεί κανονικά.
- Η ασφάλεια της κύριας ισχύος συχνά πέφτει, ή ο διακόπτης κυκλώματος ενεργοποιείται συχνά.
- Κάποιο ξένο αντικείμενο ή νερό έπεσε στο εσωτερικό του Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα.
- Όταν ο Εναλλάκτης θερμότητας αέρα-αέρα δεν λειτουργεί ομαλά μετά από τη διόρθωση της αιτίας ενεργοποίησης της διάταξης προστασίας (Η λυχνία λειτουργίας και η ένδειξη αναβοσβήνουν στο τηλεχειριστήριο. Όταν εμφανιστεί στο τηλεχειριστήριο η ένδειξη και ένας συνδυασμός των **E**, **F**, **H**, **L** ή **P** και εμφανιστεί ένας αριθμός στο τηλεχειριστήριο, ενημερώστε επίσης έναν εξειδικευμένο τεχνικό σέρβις για το περιεχόμενο της οθόνης.)
- Παρατηρούνται άλλες ασυνήθιστες συνθήκες.

### Επιβεβαίωση και έλεγχος

Όταν εμφανιστεί κάποιο πρόβλημα στον Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα, ο κωδικός ελέγχου και ο αριθμός μονάδας του Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα εμφανίζονται στο τμήμα ενδείξεων του τηλεχειριστηρίου. Ο κωδικός ελέγχου εμφανίζεται μόνον κατά τη διάρκεια της λειτουργίας. Αν εξαφανιστεί η ένδειξη, θέστε σε λειτουργία τον Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα σύμφωνα με την παρακάτω ενότητα "Επιβεβαίωση ιστορικού σφαλμάτων", για επιβεβαίωση.

\* Ο αριθμός μονάδας του Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα είναι 31-\*\*.

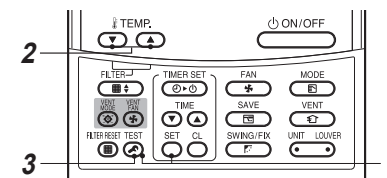


Κωδικός ελέγχου Αριθμός μονάδας του Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα στον οποίο έχει εμφανιστεί σφάλμα

### Επιβεβαίωση ιστορικού σφαλμάτων

Όταν παρουσιάζεται κάποιο πρόβλημα στον Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα, το ιστορικό προβλημάτων μπορεί να επιβεβαιωθεί με την ακόλουθη διαδικασία. (Το ιστορικό προβλημάτων αποθηκεύεται στη μνήμη μέχρι και τα 4 σφάλματα.)

Το ιστορικό μπορεί να επιβεβαιωθεί τόσο από την κατάσταση λειτουργίας όσο και από την κατάσταση διακοπής.



Διαδικασία	Περιγραφή
1	<p>Όταν πιέσετε ταυτόχρονα τα κουμπιά  και  επί τουλάχιστον 4 δευτερόλεπτα, εμφανίζεται η παρακάτω οθόνη.</p> <p>Αν εμφανιστεί η ένδειξη [  Έλεγχος σέρβις ], η κατάσταση λειτουργίας μεταβαίνει σε κατάσταση λειτουργίας ιστορικού προβλημάτων.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Η ένδειξη [01 : Αριθμός στο ιστορικό σφαλμάτων] εμφανίζεται στο παράθυρο CODE No..</li> <li>Εμφανίζεται η ένδειξη [Κωδικός ελέγχου].</li> <li>Ο [Αριθμός μονάδας του Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα στον οποίο έχει εμφανιστεί σφάλμα] εμφανίζεται στο UNIT No..</li> <li>Ο αριθμός μονάδας του Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα είναι 31-**.</li> </ul>
2	<p>Με κάθε πάτημα του κουμπιού [  /  ] που χρησιμοποιείται για ρύθμιση της θερμοκρασίας, εμφανίζεται με τη σειρά το αποθηκευμένο στη μνήμη ιστορικό προβλημάτων.</p> <p>Οι αριθμοί στο CODE No. δείχνουν CODE No. [01] (το πιο πρόσφατο) έως [04] (το πιο παλιό).</p> <p><b>ΠΡΟΣΟΧΗ</b> Μην πιέζετε το κουμπί  , διότι θα διαγραφεί όλο το ιστορικό προβλημάτων του Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα.</p>
3	Μετά την επιβεβαίωση, πιέστε το κουμπί  για να επιστρέψετε στο συνήθη τρόπο λειτουργίας.

- Ελέγξτε τα προβλήματα σύμφωνα με την ανωτέρω διαδικασία.
- Αναθέστε την επισκευή ή συντήρηση του Εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα σε εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή εξειδικευμένο τεχνικό σέρβις (συντήρησης).
- Περισσότερες λεπτομέρειες για τον κωδικό σφάλματος παρέχονται στο Εγχειρίδιο εγκατάστασης.



## Δήλωση ενσωμάτωσης μερικώς ολοκληρωμένων μηχανημάτων

Κατασκευαστής: TOSHIBA CARRIER CORPORATION  
336 Tadehara, Fuji-shi, Shizuoka-ken 416-8521 JAPAN

κάτοχος TCF: TOSHIBA CARRIER EUROPE S.A.S  
Route de Thil  
01120 Montluel FRANCE

Δια του παρόντος δηλώνεται ότι τα κάτωθι αναγραφόμενα μηχανήματα:

Γενικός χαρακτηρισμός: Εναλλάκτης θερμότητας αέρα-αέρα

Μοντέλο/τύπος: VN-M150HE  
VN-M250HE  
VN-M350HE  
VN-M500HE  
VN-M650HE  
VN-M800HE  
VN-M1000HE  
VN-M1500HE  
VN-M2000HE

Εμπορική ονομασία: TOSHIBA Εναλλάκτης θερμότητας αέρα-αέρα

Συμμορφώνεται με τις προβλέψεις της Οδηγίας περί Μηχανημάτων (Οδηγία 2006/42/EK) και τους μεταθετούς κανονισμούς κάθε εθνικής νομοθεσίας.

Δεν πρέπει να τίθεται σε λειτουργία έως ότου δηλωθεί ότι το τελικό μηχανήμα στο οποίο θα ενσωματωθεί συμμορφώνεται με τις προβλέψεις της Οδηγίας περί Μηχανημάτων, όπου ισχύει.

### ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η παρούσα δήλωση καθίσταται άκυρη σε περίπτωση εισαγωγής τεχνικών ή λειτουργικών τροποποιήσεων χωρίς τη σύμφωνη γνώμη του κατασκευαστή.

非常感谢您购买东芝空气 - 空气热交换器。  
 在使用空气 - 空气热交换器之前，请仔细阅读本用户手册。  
 • 请从制造商（或经销商）处获得用户手册和安装说明书。  
 对制造商或经销商的要求  
 • 请详细解释用户手册的内容并将其交给用户。

除非得到相关安全责任人员的监督或指导，否则体质、感知力或心智较弱的人（包括儿童）或缺乏经验和知识的人最好不要处理本机。

## 目录

1 安全注意事项 .....	122
2 特性 .....	124
3 标准安装示例 .....	124
4 系统配置 .....	125
5 部件名称和功能 .....	126
6 用法 .....	129
7 定时器操作 .....	130
8 维护保养 .....	131
9 规格 .....	131
10 要求维修之前 .....	133
11 故障排除 .....	133

请认真阅读并理解这些说明，其中有与“机械”指令（指令 2006/42/EC）相关的重要信息。

### 通用名称：空气 - 空气热交换器




#### 合格的安装人员或合格的维修人员的定义

空气 - 空气热交换器必须由合格的安装人员或合格的维修人员安装、维护、维修和拆卸。要进行以上任何一项工作时，请联系合格的安装人员或合格的维修人员执行相关操作。

合格的安装人员或合格的维修人员是指具备下表中所列的资格和知识的代理商。

代理商	代理商必须具备的资格和知识
• 合格的安装人员	<ul style="list-style-type: none"> <li>合格的安装人员是指安装、维护、移动和拆卸由 Toshiba Carrier Corporation 制造的空气 - 空气热交换器的人员。他们必须接受过安装、维护、移动和拆卸由 Toshiba Carrier Corporation 制造的空气 - 空气热交换器的培训或者在经过培训的人员的指导下进行此类操作，且已完全掌握与这些操作相关的知识。</li> <li>按照地方法律法规中的规定，合格的安装人员获准进行与安装、移动和拆卸操作相关的电力工作，具备与此电力工作相关的资格，他们已经接受过由 Toshiba Carrier Corporation 制造的空气 - 空气热交换器的相关电力工作事项的培训或者他或她是在已经过培训的人员的指导下进行此类工作，且已完全掌握与此工作相关的知识。</li> <li>合格的安装人员获准进行高处作业，并已经接受过由 Toshiba Carrier Corporation 制造的空气 - 空气热交换器的相关高空作业事项的培训或在已经过培训的人员的指导下进行此类作业，且已完全掌握与此作业相关的知识。</li> </ul>
• 合格的维修人员	<ul style="list-style-type: none"> <li>合格的维修人员是指安装、维修、维护、移动和拆卸由 Toshiba Carrier Corporation 制造的空气 - 空气热交换器的人员。他们必须接受过安装、维修、维护、移动和拆卸由 Toshiba Carrier Corporation 制造的空气 - 空气热交换器的培训或者在经过培训的人员的指导下进行此类操作，且已完全掌握与这些操作相关的知识。</li> <li>按照地方法律法规中的规定，合格的维修人员获准进行与安装、维修、移动和拆卸操作相关的电力工作，具备与此电力工作相关的资格，他们已经接受过由 Toshiba Carrier Corporation 制造的空气 - 空气热交换器的相关电力工作事项的培训或者他或她是在已经过培训的人员的指导下进行此类工作，且已完全掌握与此工作相关的知识。</li> <li>合格的维修人员获准进行高处作业，并已经接受过由 Toshiba Carrier Corporation 制造的空气 - 空气热交换器的相关高空作业事项的培训或在已经过培训的人员的指导下进行此类作业，且已完全掌握与此作业相关的知识。</li> </ul>

## ■ 空气 - 空气热交换器的警告说明

警告说明	说明
 <p><b>WARNING</b> <b>ELECTRICAL SHOCK HAZARD</b> Disconnect all remote electric power supplies before servicing.</p>	<p><b>警告</b> 触电危险 维修之前切断所有远端电源。</p>
 <p><b>WARNING</b> Moving parts. Do not operate unit with inspection cover removed. Stop the unit before the servicing.</p>	<p><b>警告</b> 活动部件。 检查盖取下时请不要运行机器。 维修前要停止机器。</p>
 <p><b>CAUTION</b> High temperature parts. You might get burned when removing this cover.</p>	<p><b>注意</b> 高温部件。 拆卸此盖板时有可能被烫伤。</p>

# 1 安全注意事项

对于因未遵守本手册的说明而造成的损害，制造商不承担任何责任。

## ⚠ 警告

### 一般信息

- 在使用空气 - 空气热交换器之前，请仔细阅读用户手册。您可能需要记住一些与日常操作相关的重要信息。
- 请联系经销商或专业人员进行安装。只有合格的安装人员 (\*1) 才可安装空气 - 空气热交换器。若由不合格人员安装空气 - 空气热交换器，可能导致火灾、触电、受伤、漏水、噪音和振动等问题。

### 搬运和保存

- 当运输空气 - 空气热交换器时要穿上带有防护鞋头的鞋、戴上防护手套并穿上其他防护服。
- 运输空气 - 空气热交换器时，请不要抓包装箱外的束带。如果束带断开，您可能会受伤。
- 搬运或保存时如果要堆叠包装箱，请注意包装箱上的注意事项。若不遵守注意事项，可能会导致堆叠塌陷。
- 应确保在稳定状态下运输空气 - 空气热交换器。如产品有任何损坏，请联系您的经销商。
- 运输机器时，请使用手推车或叉车。如果是用人力运输机器，则至少要有四个人 (VN-M1500 到 1000HE)，或至少八个人 (VN-M1500 和 2000HE)，否则会有拉伤背部的危险。

### 安装

- 只有合格的安装人员 (\*1) 或合格的维修人员 (\*1) 才获准对空气 - 空气热交换器进行电力操作。任何情况下都不得由不合格人员执行这种工作，因为如果不能正确地实施工作，可能会导致触电和 / 或漏电。
- 安装完成之后，请让安装人员解释电路断路器的位置。这样万一空气 - 空气热交换器出现问题，可将电路断路器设置到 OFF (关) 位置，并联系维修人员。
- 不要将空气 - 空气热交换器安装在可能接触到易燃气体的地方。如果易燃气体泄漏，并在机器周围聚集，则可能导致火灾。
- 购买单独销售的部件时，请使用公司指定的产品。不使用指定产品可能会导致火灾、触电、漏水或其他事故。请专业人员安装。
- 请确保已正确接地。

### 操作

- 打开空气 - 空气热交换器的电控箱盖或检查盖之前，请将电路断路器设置到 OFF (关) 位置。如果不将电路断路器设置到 OFF (关) 位置，与内部部件接触时可能导致触电。只有合格的安装人员 (\*1) 或合格维修人员 (\*1) 才获准拆卸空气 - 空气热交换器的电控箱盖或检查盖，执行相关操作。
- 空气 - 空气热交换器内部有高压区域和转动部件。为避免触电或手指及其他物体被转动部件卡住，请不要卸下空气 - 空气热交换器的电控箱盖或检查盖。如果所进行的工作必须拆卸这些部件，请联系合格的安装人员或合格的维修人员。
- 请不要自行移动或维修任何机器。因为机器内部有高压，拆卸盖板和主机可能导致触电事故。
- 清洁空气 - 空气热交换器的过滤器或热交换元件或者进行其他类似高处作业时，请使用高于 50cm 的支座。为避免高处作业时从支座上跌落并受伤，没有资格的人员不得进行此类工作。如果必须进行此类工作，请不要自己处理，而是要联系合格的安装人员或合格的维修人员。
- 不要将任何燃烧装置放在空气 - 空气热交换器的直接出风口位置，否则会引起不完全燃烧。
- 不要将手指或棍棒插入进气口或排气口。  
由于机器内的风扇在高速转动，这样做可能会受伤。

### 维修

- 如果您发现空气 - 空气热交换器出现问题 (如当出现错误提示时会闻到烧焦的味道、听到异常的声音或出现漏水问题)，请不要自行碰触空气 - 空气热交换器，而应将电路断路器设置到 OFF (关) 位置，然后联系合格的维修人员。在合格的维修人员到来之前，请采取措施 (如在电源断路器旁贴上“故障”标签) 以确保电源不会再次接通。空气 - 空气热交换器发生问题后仍继续使用可能会导致机械故障，从而引发触电或其他故障。
- 如果空气 - 空气热交换器有掉落危险，请不要接近空气 - 空气热交换器，而应将电路断路器设置到 OFF (关) 位置，然后联系合格的安装人员或合格的维修人员对机器进行重新安装。机器重新安装结束之前请不要把电路断路器设置到 ON (开) 位置。
- 请勿改装本产品。也不要拆卸或改动相应的部件。这可能导致火灾、触电或受伤。

### 移动

- 如果需要移动空气 - 空气热交换器，请不要自己移动，而要联系合格的安装人员或合格的维修人员。如果没有正确地移动空气 - 空气热交换器可能会造成触电和 / 或火灾。

(\*1) 请参阅“合格的安装人员或合格的维修人员的定义”。

**注意**

**安装注意事项 (请一定注意以下事项。)**











- 请将空气 - 空气热交换器连接到额定电压的专用电源，否则机器可能会损坏或导致火灾。


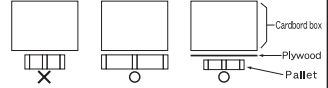
**操作注意事项**

- 请不要将本空气 - 空气热交换器用于保存食物、精密仪器、艺术品、哺育动物、车、船等特殊用途。
- 请不要用湿手碰触任何开关，否则可能触电。
- 如果相当长时间内不使用空气 - 空气热交换器，为安全起见请关闭主电源或电路断路器。
- 避免任何液体倒在遥控器上。不要将汁、水或任何液体洒在机器上。
- 切勿将水或洗涤剂泼溅到电气部件上。  
否则有可能导致漏电并引起火灾、触电和 / 或受伤。
- 请勿将机器及内部进气口安装在诸如机械厂、化学厂或研究机构等处理酸性、碱性、有机溶液或涂料的地方，或者可能产生有毒气体和 / 或腐蚀性气体的地方。  
否则可能会发生气体中毒，机器内部有时也会被腐蚀或变质。腐蚀或变质可导致火灾。
- 在冬天为房间加热时，不要使用“Bypass mode (旁路模式)”。
- 请勿在特别热 (40°C 或以上) 或能产生过多油烟的地方使用机器，也不要让机器接触明火。  
否则可能导致火灾。
- 请勿让动物或植物直接对着从机器中吹出的风。  
否则可能会对动物或植物造成伤害。
- 请勿在机器附近或进气口内使用易燃喷雾剂。  
否则可能导致火灾。

**■ 纸箱的搬运、处理和保存信息**

**纸箱上的标记示例**

符号	说明	符号	说明
	保持干燥		小心掉落
	切勿放倒	 2 cartons	堆叠高度 (这种情况下可以叠放 3 个纸箱)
	此面向上		不要踩踏
	小心轻放	 79 kg	重量
	不要滚动		不能夹卡

其他注意事项	说明
 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <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>注意</b></p> <p>小心受伤。 不要抓提束带，以防束带断裂时受伤。</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Stacking notice.</b></p> <p>In case that cardboard boxes protrude out of pallet when stacking, lay a 10mm thick plywood over the pallet.</p>  </div>	<p><b>堆叠注意事项。</b></p> <p>为防止纸箱在堆叠时突出货盘。 请在货盘上平放一张 10mm 厚的夹板。</p>

## 2 特性

### ■ 主要特性

#### ◆ 通风能耗低

由于机器能有效地回收常规通风方式中散失的热能（室外空气负荷），因此制冷和制热成本得以降低。

#### ◆ 节省空间

由于室外空气负荷明显降低以及能够回收热能，因此可以减小空调设备的体积。

#### ◆ 湿度控制

制冷时，湿度较高的室外空气被调节为接近除湿（制冷）后的室内空气的湿度，然后再行送入。  
制热时，在送入室外空气之前，会先将室内空气的湿气传给干燥的室外空气。

#### ◆ 通风舒适

通风时不会有明显的温度变化。  
此外，即便在因同时进行进气和排气而对气密性要求较高的房间内，也能进行平稳的通风。

#### ◆ 隔音功能

风路及热交换元件具有隔音功能。  
它们可以减少室外噪音的传入或室内声音的传出，从而有助于保持办公室、商店及周围环境的安静。

### ■ 关于通风模式

本机具有三种通风模式。

- Heat exchange mode（热交换模式）  
在室外空气与室内空气之间交换热能并使室外空气的温度和湿度接近室内空气的温度和湿度，然后再行送入。
- Bypass mode（旁路模式）  
将室外空气原封不动地送入房间。该模式主要在春天和夏天使用。
- Automatic mode（自动模式）
  1. 对于空气 - 空气热交换器系统  
根据机器中室内和室外温度传感器的信息自动在热交换模式与旁路模式之间切换。
  2. 对于与空调机联接的空气 - 空气热交换器系统  
根据空调机的运行状态（制冷、制热、除湿、风扇设定或温度设定）及机器中室内和室外温度传感器的信息，自动在热交换模式与旁路模式之间切换。

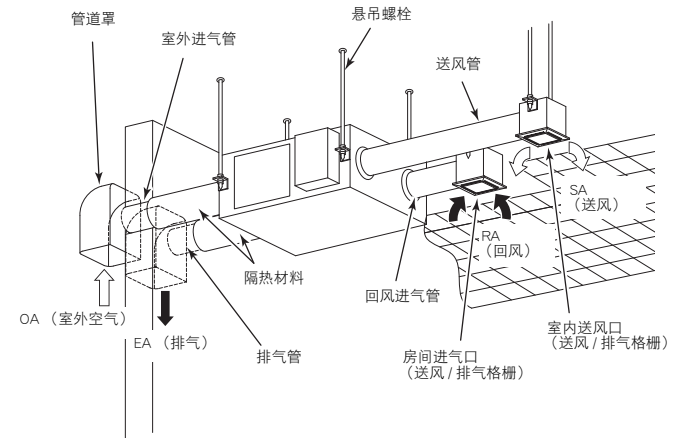
#### ⚠ 注意

如果在 [Automatic mode]（自动模式）或 [Bypass mode]（旁路模式）下室外温度接近或低于 15°C，无论模式设定如何，系统都将自动以 [Heat exchange mode]（热交换模式）开始运行，以防空气 - 空气热交换器中出现冷凝。  
\* 通风模式设定的指示不会改变。

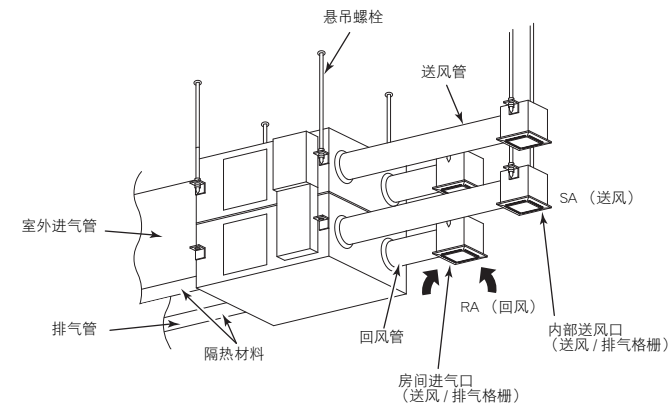
## 3 标准安装示例

### ■ 暗藏式微电脑控制型

#### ▼ VN-M150 到 1000HE



#### ▼ VN-M1500 和 2000HE



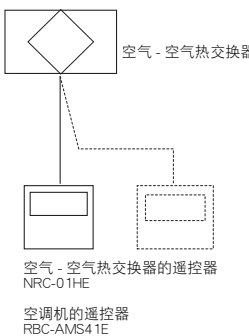
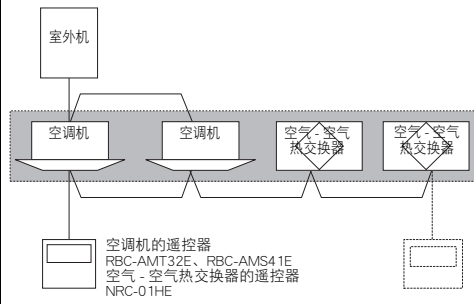
#### 注意

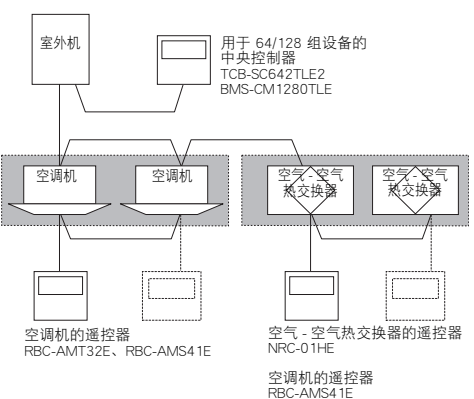
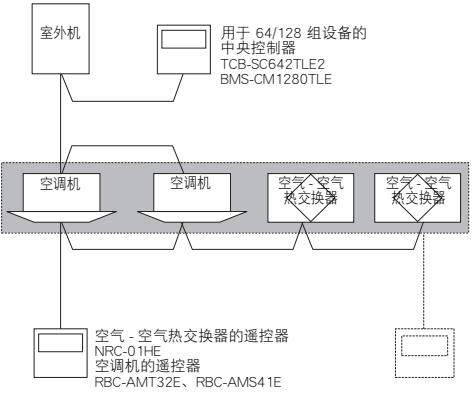
当机器倒置安装时，机器上的印刷指示也会上下颠倒。

# 4 系统配置

本产品的控制方式因系统配置而异。请按照如下的系统配置示例中所介绍的方法进行操作。

- 有关实际系统配置的信息，请咨询经销商或产品的安装人员。
- 另请参阅遥控器的安装说明书和用户手册。
- 如果使用中央遥控器，还应参阅其安装说明书和用户手册。

系统示例	操作	注意
<b>A. 空气 - 空气热交换器系统</b>  <p>空气 - 空气热交换器</p> <p>空气 - 空气热交换器的遥控器 NRC-01HE</p> <p>空调机的遥控器 RBC-AMS41E</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 利用空气 - 空气热交换器的遥控器 NRC-01HE 可以让机器启动或停止、控制通风机速度以及选择通风模式。</li> <li>* 空调机的遥控器 RBC-AMT32E 与空气 - 空气热交换器系统不兼容。RBC-AMS41E 只能执行 ON/OFF 操作。</li> </ul> <p>有关使用空气 - 空气热交换器的遥控器 NRC-01HE 的操作详情，请参阅第 129 页上的“6. 用法”。</p>	<p>如果使用两个遥控器，则后一遥控器的操作将覆盖前者的操作，且其指示始终反映的是后一遥控器的操作结果。</p>
<b>B. 与空调机联接的空气 - 空气热交换器系统</b>  <p>室外机</p> <p>空调机</p> <p>空调机</p> <p>空气 - 空气热交换器</p> <p>空气 - 空气热交换器</p> <p>空调机的遥控器 RBC-AMT32E、RBC-AMS41E</p> <p>空气 - 空气热交换器的遥控器 NRC-01HE</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 空调机或空气 - 空气热交换器的遥控器可用于启动 / 停止整个系统。</li> <li>• 空调机或空气 - 空气热交换器的遥控器可用于独立启动 / 停止空气 - 空气热交换器。</li> <li>* 但是，如需进行独立控制，需要修改设定。如需更多信息，请联系您的经销商。</li> <li>• 空气 - 空气热交换器的遥控器 NRC-01HE 可用于控制空气 - 空气热交换器的通风机速度及通风模式。</li> <li>• 空调机的遥控器 RBC-AMT32E 和 RBC-AMS41E 不能用于控制空气 - 空气热交换器的通风机速度或通风模式。</li> </ul> <p>有关使用空气 - 空气热交换器的遥控器 NRC-01HE 的操作详情，请参阅第 129 页上的“6. 用法”。</p>	<p>如果使用两个遥控器，则后一遥控器的操作将覆盖前者的操作，且其指示始终反映的是后一遥控器的操作结果。</p>

系统示例	操作	注意
<b>C. 中央控制系统</b> (独立控制空调机组群和空气 - 空气热交换器群时)  <p>室外机</p> <p>用于 64/128 组设备的中央控制器 TCB-SC642TLE2 BMS-CM1280TLE</p> <p>空调机</p> <p>空调机</p> <p>空气 - 空气热交换器</p> <p>空气 - 空气热交换器</p> <p>空调机的遥控器 RBC-AMT32E、RBC-AMS41E</p> <p>空气 - 空气热交换器的遥控器 NRC-01HE</p> <p>空调机的遥控器 RBC-AMS41E</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 中央控制器可用于启动/停止整个系统以及独立启动 / 停止空调机组群和空气 - 空气热交换器群 (在该系统中，空调机与空气 - 空气热交换器的操作不联接)。</li> <li>• 中央控制器不能用于控制空气 - 空气热交换器的通风机速度或通风模式。</li> <li>• 如果已安装空气 - 空气热交换器的遥控器 NRC-01HE，则可利用遥控器让机器启动或停止、控制通风机速度以及选择通风模式。</li> <li>* 空调机的遥控器 RBC-AMT32E 与空气 - 空气热交换器系统不兼容。RBC-AMS41E 只能执行 ON/OFF 操作。</li> </ul> <p>有关使用空气 - 空气热交换器的遥控器 NRC-01HE 的操作详情，请参阅第 129 页上的“6. 用法”。</p>	<p>如果使用了三个控制设备 (中央控制器及空气 - 空气热交换器和空调机的遥控器)，则无论使用哪个设备，后者的操作都将覆盖前者的操作。</p>
<b>D. 中央控制系统</b> (同时控制空调机和空气 - 空气热交换器时)  <p>室外机</p> <p>用于 64/128 组设备的中央控制器 TCB-SC642TLE2 BMS-CM1280TLE</p> <p>空调机</p> <p>空调机</p> <p>空气 - 空气热交换器</p> <p>空气 - 空气热交换器</p> <p>空气 - 空气热交换器的遥控器 NRC-01HE</p> <p>空调机的遥控器 RBC-AMT32E、RBC-AMS41E</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 中央控制器可用于启动/停止整个系统。也可用于独立启动 / 停止空气 - 空气热交换器。</li> <li>* 但是，如需进行独立控制，需要修改设定。如需更多信息，请联系您的经销商。</li> <li>• 中央控制器不能用于控制空气 - 空气热交换器的通风机速度或通风模式。</li> <li>• 如果已安装空气 - 空气热交换器的遥控器 NRC-01HE，则可利用遥控器控制空气 - 空气热交换器的通风机速度及通风模式。</li> <li>• 空调机的遥控器 RBC-AMT32E 和 RBC-AMS41E 不能用于控制空气 - 空气热交换器的通风机速度及通风模式。</li> </ul> <p>有关使用空气 - 空气热交换器的遥控器 NRC-01HE 的操作详情，请参阅第 129 页上的“6. 用法”。</p>	<p>如果使用了三个控制设备 (中央控制器及空气 - 空气热交换器和空调机的遥控器)，则无论使用哪个设备，后者的操作都将覆盖前者的操作。</p>

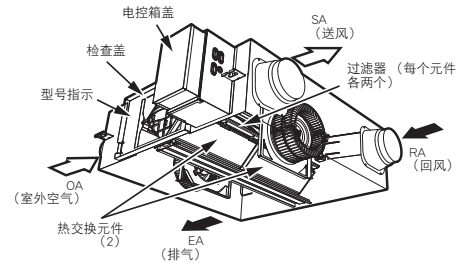
### 注意

热交换元件在刚开始使用阶段可能会发出难闻的气味。但是，这并不是故障，气味也对身体无害。

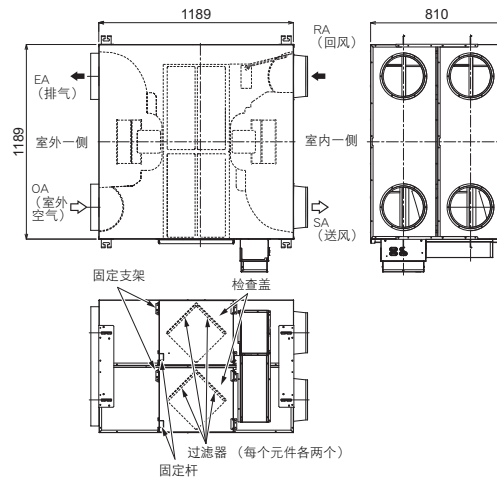
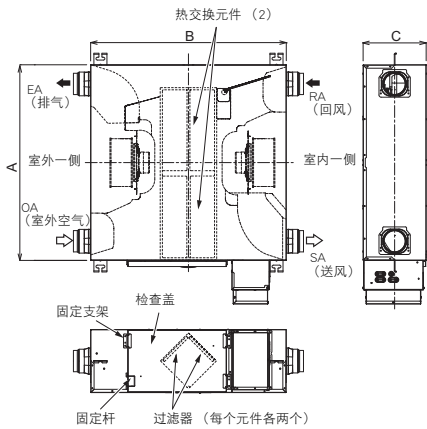
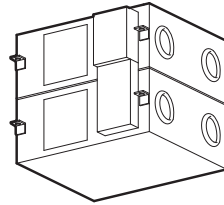
# 5 部件名称和功能

## ■ 暗藏式微电脑控制型（主机）

### ▼ VN-M150 到 1000HE



### ▼ VN-M1500 和 2000HE



单位: mm

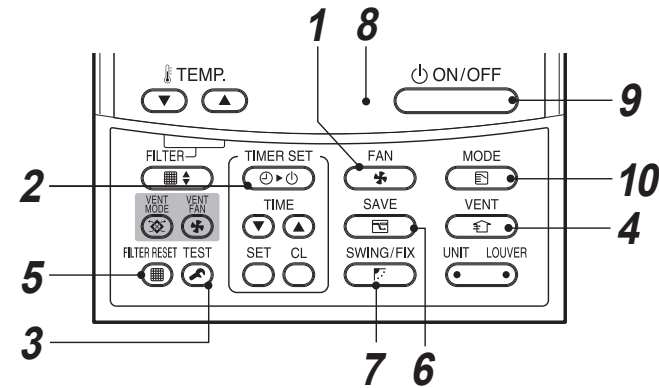
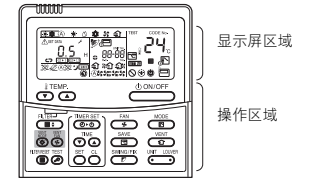
型号	A	B	C	型号	A	B	C
VN-M150HE	900	900	290	VN-M650HE	1140	1140	350
VN-M250HE	900	900	290	VN-M800HE	1189	1189	400
VN-M350HE	900	900	290	VN-M1000HE	1189	1189	400
VN-M500HE	1140	1140	350				

不包括悬挂部件的尺寸。

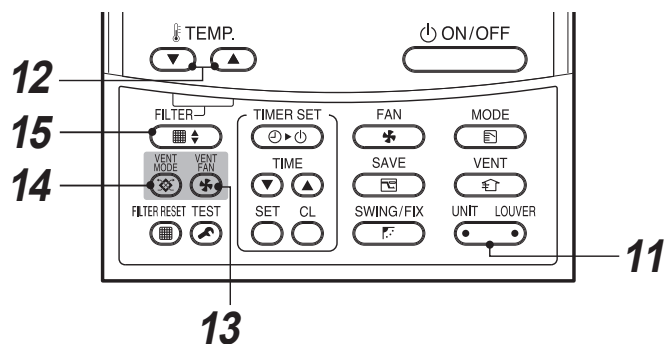
## ■ 空气 - 空气热交换器的遥控器 NRC-01HE

### ◆ 操作区域

- 其中一个遥控器可用于同时控制室内空调机和空气 - 空气热交换器（最多 8 组）。
- 设定运行条件后，按下 ON/OFF 按钮即可开始使用机器。
- 关于控制空气 - 空气热交换器的功能，请见下文的说明。有关控制空调机的事宜，请参阅空调机随附的用户手册。



- 1** 按钮（风扇速度选择按钮）(\*1)  
选择所需的风扇速度。
- 2** 按钮（Timer set（定时器设置）按钮）  
用于定时器设定。
- 3** 按钮（Test（测试）按钮）  
用于维修工作。  
请勿在日常操作中使用该按钮。
- 4** 按钮（通风按钮）  
在空气 - 空气热交换器与空调机联接的系统中会用到该按钮。按 按钮可打开 / 关闭空气 - 空气热交换器。打开 / 关闭空调机时也会打开 / 关闭空气 - 空气热交换器。  
\* 按 按钮后，如果遥控器显示屏上显示“”，则说明未连接空气 - 空气热交换器或未设定单独操作空气 - 空气热交换器。
- 5** 按钮（过滤器复位按钮）  
清洁之后复位“ FILTER”指示。
- 6** 按钮（省电模式运行）(\*1)  
用于启动省电模式。
- 7** 按钮（摆动 / 导流板方向按钮）(\*1)  
用于选择导流板的自动摆动或固定。  
\* 暗藏风管式、超薄型风管式、座地暗藏式和座地柜式新鲜空气进气型无此功能。
- 8** 运行指示灯  
运行时亮起。  
出现错误或激活保护设备时闪烁。
- 9** 按钮  
按下可打开机器，再次按下可关闭机器。
- 10** 按钮（运行模式选择按钮）(\*1)  
选择所需的运行模式。



**11** UNIT LOUVER 按钮（室内机 / 导流板选择按钮）

在用一个遥控器控制两个或以上机器的情况下，用于选择机器及更改设定。

**UNIT 按钮：**

如果一个遥控器控制两个或以上室内机，可以使用此按钮选择一个室内机以调整其气流方向。

**LOUVER 按钮 (\*1)：**（仅四面出风嵌入式 2H 系列）

分别调整各导流板的导流板锁定设置或风向设置时，选择要控制的导流板。

**12** TEMP. 按钮（温度设定按钮）

调整设定温度。

选择所需的设定点时请按 TEMP. 或 TEMP. 。

**13** FAN 按钮（通风机速度按钮）

用于选择通风机速度。

在显示 24H 的情况下按住此按钮达 4 秒钟即可暂时停止 24 小时通风。

**14** VENT MODE 按钮（通风模式按钮）

用于选择通风模式。

**15** FILTER 按钮（过滤器提升按钮）(\*1)

\* 该功能不可用。

**选项：**

**遥控器传感器 (\*1)**

通常是由室内机的温度传感器感知温度。也可以感知遥控器周围的温度。详细信息，请联系您的经销商。  
\* 当控制空调机组时，请不要使用此功能。

(\*1)：

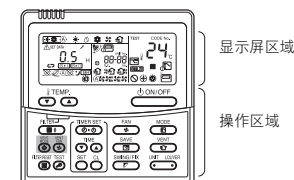
该功能对于空气 - 空气热交换器不可用。

“ ” 在仅配备空气 - 空气热交换器的系统中运行机器时会显示数秒。

◆ 显示屏区域

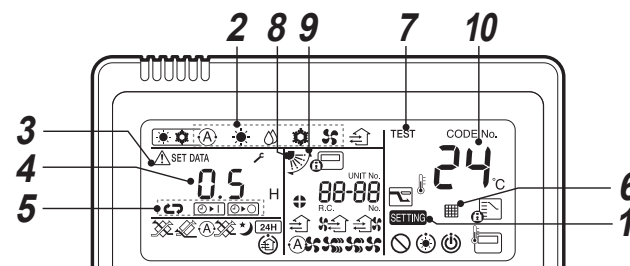
所以信息都显示如下。实际上只会显示已选的选项。关于控制空气 - 空气热交换器的指示，请见下文的说明。有关空调机的指示，请参阅空调机随附的用户手册。

- 第一次打开电源时，遥控器的显示屏上会闪烁 SETTING。
- 初始设置将在 SETTING 闪烁过程中完成。SETTING 消失后即可开始使用遥控器。



**注意**

LCD 可能会因静电而暂时变模糊。



**1** SETTING（设定）指示

设置定时器或其他功能时显示。

**2** 运行模式指示 (\*1)

指示所选运行模式。

**3** 错误指示

激活保护设备或出现错误时显示。

**4** 时间指示

显示定时器时间。  
（出错时显示错误代码。）

**5** 定时器模式指示

每次按 TIMER SET 按钮时，将依次显示如下信息：  
、 、 、 无定时器指示。

**6** 过滤器指示

提醒清洁空气过滤器。

**7** 试运行指示

试运行显示。

**8** 导流板位置显示 (\*1)

显示导流板位置。

\* 仅用于四面出风嵌入式、一面出风嵌入式、二面出风嵌入式、吊天花式

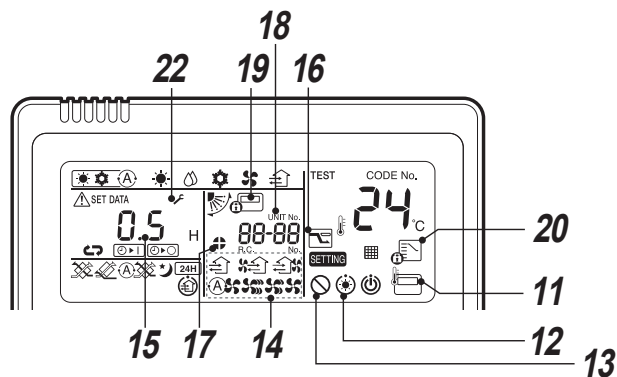
**9** 摆动指示 (\*1)

导流板上 / 下移动时显示。

**10** 设定温度显示 (\*1)

显示所选的设定温度。





**11 遥控器传感器指示 (\*1)**  
使用遥控器传感器时显示。

**12 预热指示 (\*1)**  
激活制热模式或除霜周期开始时显示。  
显示此信息时，室内机风扇将停止或以风扇模式运行。

**13 无功能指示**  
当该机型没有所请求的功能时显示。

**14 风扇速度指示 (\*1)**  
显示所选风扇速度：

- (Auto (自动))
- (High (高))
- (Medium (中))
- (Low (低))

**15 导流板编号显示。(\*1)**  
(示例：01、02、03、04)

**16 省电模式显示 (\*1)**  
进入省电模式时显示。

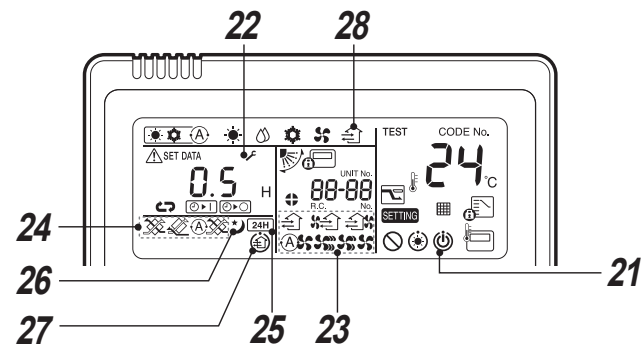
**17 导流板锁定指示 (\*1)**  
有导流板被锁定时显示。(仅四面出风嵌入式)

**18 室内机编号指示**  
用 UNIT 按钮选择的空气 - 空气热交换器的编号或出错的机器的编号。

**19 中央控制指示**  
当同时使用中央控制设备 (如中央控制器) 时显示。如果中央控制设备禁止使用本机遥控器，当

按下 、 或 TEMP. (温度) 按钮且操作被拒绝时， 就会闪烁。  
可用遥控器控制的项目因中央控制模式而异。如需更多信息，请参阅所用中央控制设备的用户手册。

**20 运行模式受控指示 (\*1)**  
空调机管理员将运行模式设定为制冷或制热并按下 MODE (模式) 按钮时显示。



**21 准备运行显示 (\*1)**  
该显示只出现在某些机型中。

**22 维修显示**  
保护设备运行或故障出现时显示。

**23 通风机速度指示**  
指示通风机的速度。指示内容包括 、 和 。  
当利用遥控器来群控空调机和空气 - 空气热交换器时，只有在按下 按钮时，才会显示 VENT FAN 指示 (闪烁)。

- (High (高))
  - (Low (低))
  - (SA > EA)
  - (SA < EA)
- \* 在设定激活时显示。

**24 通风模式指示**  
指示所选的通风模式。指示内容包括 、 和 。

- (自动模式)
- (热交换模式)
- (旁路模式)

**25 24 小时通风指示**  
在 24 小时通风状态下显示。  
\* 在设定激活时显示。

**26 夜间除热指示**  
在夜间除热操作状态下显示。  
\* 在设定激活时显示。

**27 通风待机指示**  
在空气 - 空气热交换器处于待机状态时显示。当显示该指示时，空气 - 空气热交换器处于非运行状态。  
\* 在设定激活时显示。

**28 通风指示**  
在利用遥控器来控制与空调机联接的空气 - 空气热交换器系统中的空气 - 空气热交换器且可以独立操作机器的情况下，当机器运行时，将显示该指示。  
\* 在仅配备空气 - 空气热交换器的系统中运行机器时，不会显示该指示。

(\*1) :  
不显示。这些功能对于空气 - 空气热交换器不可用。

# 6 用法

## ■ 使用空气 - 空气热交换器的遥控器 (NRC-01HE) 时

第一次使用空气 - 空气热交换器或更改设定时, 请按以下步骤操作遥控器。  
下一次再使用时, 只需按 按钮, 机器即可按设定的运行条件开始运行。

### ◆ 准备

#### 打开电路断路器

打开后, 会出现分隔线且遥控器显示屏上会闪烁 。

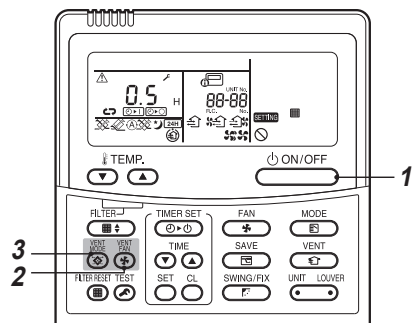
\* 空调机接通电源后的 1 分钟内遥控器可能不会工作。这是正常现象。

\* 如果使用的是与空调机联接的空气 - 空气热交换器系统, 请同时打开空调机的电路断路器。

#### 必要事项

- 使用时请保持电路断路器处于打开状态。
- 对于与空调机联接的空气 - 空气热交换器系统, 如果在长时间未用的情况下再次使用系统, 请在开始运行的至少 12 小时前打开机器及空调机的电路断路器。

## ■ 运行



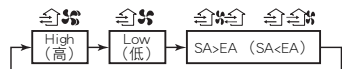
- 按 按钮开始运行。  
运行指示灯会亮起。

#### 必要事项

如果热交换通风是在与空调机联接的空气 - 空气热交换器系统中, 此时将开始运行。

- 按 按钮选择通风速度。

每按一次该按钮, 通风速度及指示就会按如下所示进行改变。



\* 只有在激活不平衡通风速度设定时, 才会显示 和 指示。

#### 必要事项

作为出厂默认设置, 当只有 [High] (高) 和 [Low] (低) 可供选择时, 将会关闭不平衡通风速度设定。如需激活设定, 请咨询您的经销商。

- 按 按钮选择一种通风模式。

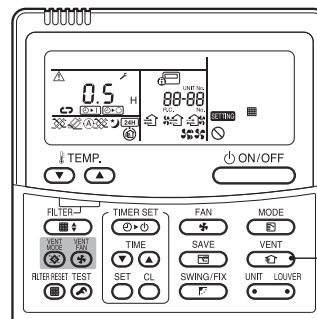
每按一次该按钮, 通风模式及指示就会按如下所示进行改变。



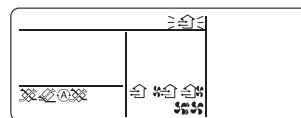
- 按 按钮停止运行。  
运行指示灯会关闭。

## ■ 关于在与空调机联接的空气 - 空气热交换器系统中单独操作空气 - 空气热交换器

\* 对于仅配备空气 - 空气热交换器的系统而言, 以下步骤无效。



- 在系统运行时按 按钮。  
只有空气 - 空气热交换器停止运行, 指示将关闭。
- 在系统停止时按 按钮。  
 指示亮起, 而空气 - 空气热交换器开始独立运行。



#### 注意

- 正常情况下, 在与空调机联接的空气 - 空气热交换器系统中, 空气 - 空气热交换器会随着空调机的开/关而打开/关闭。
- 如果按下 按钮时显示 , 说明需要调整某些设定才能单独运行机器。如需更改设定, 请咨询您的经销商。

## ■ 功能

### 关于通风模式

\* 详细信息, 请参阅第 124 页上的“关于通风模式”。  
可以选择 [热交换模式]、[旁路模式] 或 [自动模式]。

### 关于不平衡通风速度 ( [SA>EA]/ [SA<EA])

对于正常通风 (High 或 Low):

室内送风量和室外排气量设为相同的值。

对于不平衡通风速度:

- 当选择 [SA>EA] 时: 室内送风量要大于室外排气量。  
(可以减少湿气及卫生间和厨房气味的流入量。)
  - 当选择 [SA<EA] 时: 室外排气量要大于室内送风量。  
(可以减少各种气味及浮游细菌流向走廊或其他地方的量。)
- \* 如果感觉不平衡通风速度的设定不正确, 请咨询您的经销商。

### 关于 24 小时通风

- 当激活 24 小时通风设定时, 在系统运行且运行指示灯处于熄灭状态下按 按钮, 显示屏上就会显示 , 此时将启动 24 小时通风。
- 在显示 指示的情况下按住 按钮达 4 秒钟或以上可临时停止 24 小时通风。  
 指示关闭, 24 小时通风被临时停止。

#### 注意

- 作为出厂默认设置, 24 小时通风被设定为“OFF” (关)。如需将设定更改为“ON”, 请咨询您的经销商。
- 在 24 小时通风期间不能更改 或 的设定。它们的指示将不予显示。  
\* 在 24 小时通风期间, 当通风速度设为 [LOW] (低) 且采用 [Heat exchange mode] (热交换模式) 时, 机器将间歇性运行 (运行 60 分钟后停止运行 60 分钟)。
- 以 24 小时通风模式运行时, 即使在间隔期间, 指示也会保持亮起状态。

## 关于夜间除热操作

- 夜间除热功能可通过自动以旁路模式排出夜间因空调机停止运行而变热的室内空气起到在夏日清晨降低房间空调负荷的作用。
- 在与空调机联接的空气-空气热交换器系统中，只有激活夜间除热功能且空调机在停止运行前的最后一个操作为 、 或 时，夜间除热操作才会生效。

如果在系统运行时按下 按钮，运行指示灯就会熄灭，显示屏上将显示 ，而夜间除热操作将变为待机状态。

夜间除热操作变为待机状态后，当满足如下启动夜间除热操作的条件时，机器就会以 [Low] (低) 通风机速度和 [Bypass mode] (旁路模式) 自动开始通风。

如果检测到暂停操作的条件，夜间除热操作就会暂停 1 小时。

如果暂停 1 小时后满足了启动夜间除热操作的条件，就会重新开始夜间除热操作。否则，操作会再暂停 1 小时。

上述过程会循环往复，直至满足如下停止 (结束) 夜间除热操作的条件。

### 启动夜间除热操作的条件

机器会利用监控操作来对比室内温度和室外温度 (大约要 5 分钟)，如果满足如下条件，就会启动夜间除热操作。

- 夜间除热操作变为待机状态与监控操作启动之间存在一定时差 (时间设定为 1-48 小时，步长为 1 小时)。
- 室内温度比室外温度高 3°C 或以上，且室内温度比为夜间除热操作设定的温度高 2°C 或以上。

### 暂停夜间除热操作的条件 (操作将暂停 1 小时)

- 室内温度等于或略低于室外温度，室内温度等于或略低于为夜间除热操作设定的温度，或者自启动夜间除热操作以来已过去 1 小时。

### 停止 (结束) 夜间除热操作的条件

如果满足以下任何条件，就会结束夜间除热操作， 指示将消失。

- 启动空调机或空气-空气热交换器。
- 自启动夜间除热操作以来已过去 48 小时。

### 注意

- 作为出厂默认设置，夜间除热操作被设定为“OFF” (关)。如需将设定更改为“ON”或更改启动监测操作前的时间，请咨询您的经销商。
- 在夜间除热操作期间不能更改 或 。它们的指示将不予显示。
- 当操作处于待机状态或被暂停时， 指示会保持亮起状态。
- 在激活 24 小时通风的情况下不能激活夜间除热操作。

### 注意

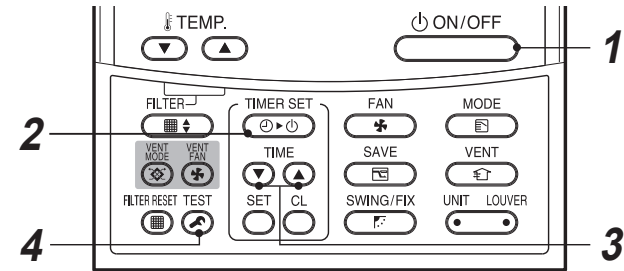
室外温度接近或低于 15°C 时不会执行夜间除热操作，以防空气-空气热交换器中发生冷凝，但 指示会保持亮起状态。

# 7 定时器操作

从以下三种定时器中选择一种：(最大 168 小时)

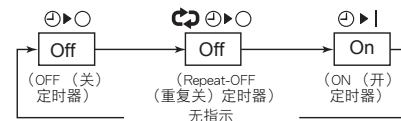
- OFF (关) 定时器：在指定时间段后停止运行。
- Repeat-OFF (重复关) 定时器：每次使用机器时都在指定时间段后停止运行。
- On (开) 定时器：在指定时间段后开始运行。

## ■ 设置定时器



- 按 按钮开始运行。运行指示灯会亮起。

- 按 按钮。每次按此按钮时，定时器和显示将按以下顺序变化：



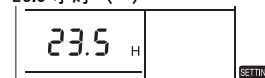
和时间指示将闪烁。

- 按 按钮，设置定时器操作开始前的时间段。

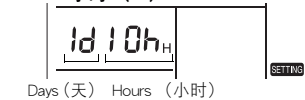
- 每按一次 ，时间都会以半小时 (30 分钟) 为单位增加。时间超过一天 (24 小时) 后则以一小时为单位增加。最长为七天 (168 小时)。在遥控器上，0.5 小时和 23.5 小时 (\*1) 之间的时间设置将完整显示。如果设定超过 24 小时 (\*2)，则只显示天数和小时。
- 每按一次 ，时间设置将以半小时 (30 分钟) 为单位递减 (0.5 小时到 23.5 小时之间)，或以一小时为单位递减 (24 小时到 168 小时之间)。

### 遥控器指示例

- 23.5 小时 (\*1)



- 34 小时 (\*2)



Days (天) Hours (小时)

指示 1 天 (24 小时)。

表示 10 小时。(合计：34 小时)

- 按 按钮。
  - 消失，显示时间指示， 或 闪烁。(使用 ON (开) 定时器时，除时间指示和 外的所有指示都将关闭。)

## ■ 取消定时器

- 按 按钮。定时器指示消失。

### 注意

- 使用 Repeat-OFF (重复关) 定时器时，如果在定时器已停止机器运行后按 按钮，就会使其重新开始运行。在指定的时间之后，机器将再次停止运行。
- 在激活 24 小时通风或夜间除热操作的情况下，当机器按定时器设定停止运行时，仍将运行上述激活的操作。

# 8 维护保养

## ■ 过滤器和热交换元件的维护保养



**警告**

清洁过滤器和热交换元件的工作涉及危险的高空作业，应由具备资质的安装人员或维修人员进行操作。切勿尝试自行完成。




**注意**

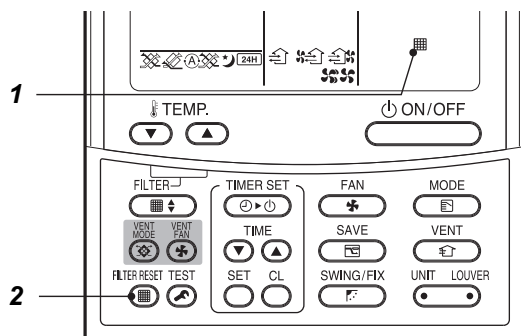
请不要用湿手触摸按钮。否则可能触电。

### ◆ 清洁过滤器

1 如果遥控器上指示“■”，应清洁过滤器。

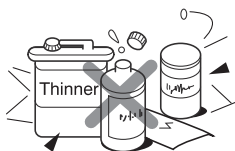
2 清洁完过滤器后，按“”按钮。“FILTER RESET”指示消失。

\* 如果过滤器或热交换元件被阻塞，通风量就会降低，从而导致通风效果减弱。



### 清洁遥控器

- 请用干布擦拭遥控器。
- 切勿使用湿布。
- 切勿用经化学处理的抹布进行擦拭或长时间将此类物品放到机器上。否则可能会损坏机器表面或导致其褪色。
- 切勿使用汽油、稀释剂、抛光粉或类似溶剂进行清洁。否则可导致塑料表面断裂或变形。



# 9 规格

## ■ 暗藏式微电脑控制型

项目	风扇速度	型号	VN-M150	VN-M250	VN-M350	VN-M500	VN-M650	VN-M800	VN-M1000	VN-M1500	VN-M2000	
			HE	HE	HE	HE	HE	HE	HE	HE	HE	HE
电源 (V)			单相 220-240V~, 50Hz 220V~, 60Hz									
功耗 (W)	热交换模式	(Extra high (超高))	50Hz	68-78	123-138	165-182	214-238	262-290	360-383	532-569	751-786	1084-1154
			60Hz	76	131	209	260	307	446	622	928	1294
		High (高)	50Hz	59-67	99-111	135-145	176-192	240-258	339-353	494-538	708-784	1032-1080
			60Hz	65	105	162	206	283	408	589	830	1220
		Low (低)	50Hz	42-47	52-59	82-88	128-142	178-191	286-300	353-370	570-607	702-742
			60Hz	45	54	94	144	206	333	411	660	818
	旁路模式	(Extra high (超高))	50Hz	68-78	123-138	165-182	214-238	262-290	360-383	532-569	751-786	1084-1154
			60Hz	76	131	209	260	307	446	622	928	1294
		High (高)	50Hz	59-67	99-111	135-145	176-192	240-258	339-353	494-538	708-784	1032-1080
			60Hz	65	105	162	206	283	408	589	830	1220
		Low (低)	50Hz	42-47	52-59	82-88	128-142	178-191	286-300	353-370	570-607	702-742
			60Hz	45	54	94	144	206	333	411	660	818
电流 (A)	热交换模式	(Extra high (超高))	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	3.50-3.30	5.00-4.90
			60Hz	0.36	0.60	0.99	1.20	1.40	2.03	2.84	4.20	5.90
		High (高)	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	3.30-3.10	4.80-4.60
			60Hz	0.28	0.49	0.74	0.94	1.30	1.85	2.69	3.80	5.60
		Low (低)	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	2.60-2.60	3.30-3.10
			60Hz	0.20	0.25	0.43	0.66	0.95	1.52	1.87	3.00	3.70
	旁路模式	(Extra high (超高))	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	3.50-3.30	5.00-4.90
			60Hz	0.36	0.60	0.99	1.20	1.40	2.03	2.84	4.20	5.90
		High (高)	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	3.30-3.10	4.80-4.60
			60Hz	0.28	0.49	0.74	0.94	1.30	1.85	2.69	3.80	5.60
		Low (低)	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	2.60-2.60	3.30-3.10
			60Hz	0.20	0.25	0.43	0.66	0.95	1.52	1.87	3.00	3.70

项目	型号		VN-M150 HE	VN-M250 HE	VN-M350 HE	VN-M500 HE	VN-M650 HE	VN-M800 HE	VN-M1000 HE	VN-M1500 HE	VN-M2000 HE	
	风扇速度											
最大工作电流 (A)	热交换模式	(Extra high (超高))	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	4.30-4.30	5.60-5.60
			60Hz	0.36	0.65	1.09	1.38	1.59	2.40	3.37	4.90	6.70
		High (高)	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	3.80-3.90	5.10-5.10
			60Hz	0.30	0.47	0.73	0.96	1.34	2.01	2.95	4.20	5.90
		Low (低)	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	3.10-3.20	3.60-3.80
			60Hz	0.21	0.25	0.45	0.68	0.98	1.59	1.96	3.30	3.90
	旁路模式	(Extra high (超高))	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	4.30-4.30	5.60-5.60
			60Hz	0.36	0.65	1.09	1.38	1.59	2.40	3.37	4.90	6.70
		High (高)	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	3.80-3.90	5.10-5.10
			60Hz	0.30	0.47	0.73	0.96	1.34	2.01	2.95	4.20	5.90
		Low (低)	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	3.10-3.20	3.60-3.80
			60Hz	0.21	0.25	0.45	0.68	0.98	1.59	1.96	3.30	3.90
风量 (m³/h)	(Extra high (超高))	50Hz	150	250	350	500	650	800	1000	1500	2000	
		60Hz	150	250	350	500	650	800	1000	1500	2000	
	High (高)	50Hz	150	250	350	500	650	800	1000	1500	2000	
		60Hz	150	250	350	500	650	800	1000	1500	2000	
	Low (低)	50Hz	110	155	210	390	520	700	755	1200	1400	
		60Hz	110	155	210	390	520	700	755	1200	1400	
外部静压 (Pa)	热交换模式	(Extra high (超高))	50Hz	82-102	80-98	114-125	134-150	91-107	142-158	130-150	135-156	124-143
			60Hz	99	97	167	181	134	171	185	165	165
		High (高)	50Hz	52-78	34-65	56-83	69-99	58-82	102-132	97-122	103-129	92-116
			60Hz	59	38	33	63	68	102	120	108	102
		Low (低)	50Hz	47-64	28-40	65-94	62-92	61-96	76-112	84-127	112-142	110-143
			60Hz	46	22	39	44	52	58	55	109	87
	旁路模式	(Extra high (超高))	50Hz	82-102	80-98	114-125	134-150	91-107	142-158	130-150	135-156	124-143
			60Hz	99	97	167	181	134	171	185	165	165
		High (高)	50Hz	52-78	34-65	56-83	69-99	58-82	102-132	97-122	103-129	92-116
			60Hz	59	38	33	63	68	102	120	108	102
		Low (低)	50Hz	47-64	28-40	65-94	62-92	61-96	76-112	84-127	112-142	110-143
			60Hz	46	22	39	44	52	58	55	109	87

项目	型号		VN-M150 HE	VN-M250 HE	VN-M350 HE	VN-M500 HE	VN-M650 HE	VN-M800 HE	VN-M1000 HE	VN-M1500 HE	VN-M2000 HE	
	风扇速度											
声功率级 (dB)	热交换模式	(Extra high (超高))	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	38.0-39.0	41.0-42.5
			60Hz	27.5	31.5	35.5	33.5	35.5	38	41.5	39.5	42.5
		High (高)	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	36.5-37.5	39.5-41.0
			60Hz	24.5	25	29.5	29	34	35	39	36.5	40
		Low (低)	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	36.0-37.5	37.0-38.0
			60Hz	20	21	23.5	24.5	29.5	32.5	33.5	35.5	36.5
	旁路模式	(Extra high (超高))	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	38.0-39.0	41.0-42.5
			60Hz	27.5	31.5	35.5	33.5	35.5	38	41.5	39.5	42.5
		High (高)	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	36.5-37.5	39.5-41.0
			60Hz	24.5	25	29.5	29	34	35	39	36.5	40
		Low (低)	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	36.0-37.5	37.0-38.0
			60Hz	20	21	23.5	24.5	29.5	32.5	33.5	35.5	36.5
温度交换效率 (%)	(Extra high (超高))	50Hz	81.5	78	74.5	76.5	75	76.5	73.5	76.5	73.5	
		60Hz	81.5	78	74.5	76.5	75	76.5	73.5	76.5	73.5	
	High (高)	50Hz	81.5	78	74.5	76.5	75	76.5	73.5	76.5	73.5	
		60Hz	81.5	78	74.5	76.5	75	76.5	73.5	76.5	73.5	
	Low (低)	50Hz	83	81.5	79.5	78	76.5	77.5	77	79	77.5	
		60Hz	83	81.5	79.5	78	76.5	77.5	77	79	77.5	
焓交换效率 (%)	制热	(Extra high (超高))	50Hz	74.5	70	65	72	69.5	71	68.5	71	68.5
			60Hz	74.5	70	65	72	69.5	71	68.5	71	68.5
		High (高)	50Hz	74.5	70	65	72	69.5	71	68.5	71	68.5
			60Hz	74.5	70	65	72	69.5	71	68.5	71	68.5
		Low (低)	50Hz	76	74	71.5	73.5	71.5	71.5	71.5	73.5	72
			60Hz	76	74	71.5	73.5	71.5	71.5	71.5	73.5	72
	制冷	(Extra high (超高))	50Hz	69.5	65	60.5	64.5	61.5	64	60.5	64	60.5
			60Hz	69.5	65	60.5	64.5	61.5	64	60.5	64	60.5
		High (高)	50Hz	69.5	65	60.5	64.5	61.5	64	60.5	64	60.5
			60Hz	69.5	65	60.5	64.5	61.5	64	60.5	64	60.5
		Low (低)	50Hz	71	69	67	66.5	64	65.5	64.5	67	65.5
			60Hz	71	69	67	66.5	64	65.5	64.5	67	65.5
外部尺寸 (长 x 宽 x 高) (mm)			900 x 900 x 290			1140 x 1140 x 350			1189 x 1189 x 400		1189 x 1189 x 810	
产品重量 (kg)			36	36	38	53	53	70	70	143	143	
适用的风管标称直径 (mm)			Ø100		Ø150		Ø200		Ø250		室内一侧: Ø250, 室外一侧: 283*730	

\* 声功率级小于 70 dBA

# 10 要求维修之前

联系维修人员之前请先确认以下几点内容。

症状	原因
按下按钮时未开始运行。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 电路断路器是否关闭？</li> <li>• 是否已断电？</li> <li>•  指示是否亮起？ (通风延迟设定被设为“ON”，这并非故障。在达到设定的时间之后，空气-空气热交换器将开始运行。详细信息，请咨询您的经销商。)</li> </ul>
尽管运行指示灯未亮起，但机器仍会运行。	显示屏上是否显示  或  指示？ 夜间除热操作或 24 小时通风被设定为“ON”。有关功能的用法，请参阅第 129 页。如需将设定更改为“OFF”，请咨询您的经销商。
在未操作遥控器的情况下机器开始运行。	机器是否已从断电状态恢复？是否刚打开电路断路器？ (断电恢复设定被设为“ON”。详细信息，请咨询您的经销商。)

# 11 故障排除

## ⚠ 注意

如果发生以下情况，请立即关闭主电源并联系经销商。

- 开关无法正常工作。
- 主电源保险丝经常烧坏，或电路断路器经常被激活。
- 有异物或水进入空气-空气热交换器。
- 查实保护设备启动原因后，空气-空气热交换器仍然无法运行。  
(遥控器上的运行指示灯和 在闪烁。当遥控器上有显示 以及 E、F、H、L 或 P 和数字时，请将所显示的这些内容也告知合格的维修人员。)
- 发现其他任何异常状况。

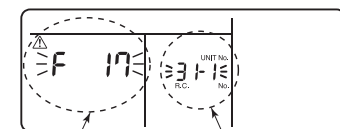
### 确认和检查

空气-空气热交换器发生错误时，遥控器显示部分会显示检验代码和空气-空气热交换器编号。

检验代码只在运行时显示。

如果显示消失，请根据下面的“确认错误历史记录”运行空气-空气热交换器以进行确认。

\* 空气-空气热交换器的机号为 31-\*\*。



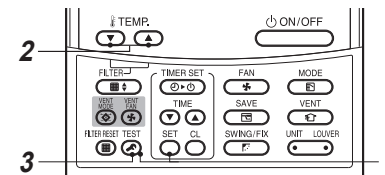
检验代码      发生错误的空气-空气热交换器编号

### 确认错误历史记录

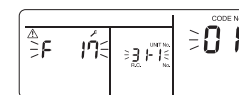
空气-空气热交换器发生错误后，可按以下步骤确认错误

历史记录（内存中可储存四条错误历史记录）。

该历史记录在运行状态或停止状态下均可访问。



步骤	说明
1	同时按住  和  按钮至少 4 秒后，会显示以下信息。 如果显示  维修检查，则进入错误历史记录模式。 • [01: 问题历史记录顺序] 将显示于 CODE No. 窗口。 • 显示 [ 检验代码 ]。 • [ 发生错误的空气-空气热交换器编号 ] 将显示于 UNIT No.。 * 空气-空气热交换器的机号为 31-**.
2	每次按用于设定温度的  按钮时，错误历史记录就会按顺序显示。 CODE No. 中的编号为 CODE No. [01]（最新）到 [04]（最早）。 <b>注意</b> 不要按  按钮，否则将删除空气-空气热交换器的所有错误历史记录。
3	确认后，按  按钮返回正常显示。



1. 按以上步骤检查错误。
2. 请授权的经销商或合格的维修（维护）专业人员进行空气-空气热交换器的维修与维护。
3. 关于错误代码的更多信息，请参阅安装说明书。

MEMO

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

# **TOSHIBA CARRIER CORPORATION**

336 TADEHARA, FUJI-SHI, SHIZUOKA-KEN 416-8521 JAPAN

**ET9X322101-3**