MITSUBISHI ELECTRIC

Interface (Cased)
PAC-IF013B-E PAC-SIF013B-E

INSTALLATION MANUAL — FOR INSTALLER
For safe and correct use, read this manual thoroughly before installing the interface unit.
OPERATION MANUAL — FOR USER
For safe and correct use, please read this operation manual thoroughly before operating the interface unit.

English (EN)

INSTALLATIONSHANDBUCH — FÜR INSTALLATEURE
Aus Sicherheitsgründen und zur richtigen Verwendung vor der Installation der Schnittstelleneinheit das vorliegende Handbuch gründlich durchlesen.
BEDIENUNGSHANDBUCH — FÜR BENUTZER
Aus Sicherheitsgründen und zur richtigen Verwendung vor dem Betrieb der Schnittstelleneinheit das vorliegende Bedienungshandbuch gründlich durchlesen.

Deutsch (DE)

MANUEL D'INSTALLATION — POUR L'INSTALLATEUR
Avant d'installer l'unité d'interface, lire attentivement ce manuel pour une utilisation sûre et correcte.
MANUEL D'UTILISATION — POUR L'UTILISATEUR
Avant d'installer l'unité d'interface, lire attentivement ce guide d'utilisation pour une utilisation sûre et correcte.

Français (FR)

INSTALLATIEHANDLEIDING — VOOR DE INSTALLATEUR
Lees deze handleiding voor een veilig en juist gebruik goed door voordat u met het installeren van het interface-apparaat begint.
BEDIENINGSHANDLEIDING — VOOR DE GEBRUIKER
Lees deze bedieningshandleiding voor een veilig en juist gebruik goed door voordat u het interface-apparaat bedient.

Nederlands (NL)

MANUAL DE INSTALACIÓN — PARA EL INSTALADOR
Para un uso correcto y seguro, lea detalladamente este manual antes de instalar la unidad de interfaz.
MANUAL DE INSTRUCCIONES — PARA EL USUARIO
Para un uso correcto y seguro, lea detalladamente este manual de instrucciones antes de instalar la unidad de interfaz.

Español (ES)

MANUALE DI INSTALLAZIONE — PER L'INSTALLATORE
Per un uso sicuro e corretto, leggere attentamente il presente manuale prima di installare l'unità interfaccia.
ISTRUZIONI DI FUNZIONAMENTO — PER L'UTENTE
Per un uso sicuro e corretto, leggere attentamente le istruzioni di funzionamento prima di utilizzare l'unità interfaccia.

Italiano (IT)

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ — ΓΙΑ ΑΥΤΟΝ ΠΟΥ ΚΑΝΕΙ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
Για την ασφαλή και σωστή χρήση, διαβάστε προσεκτικά αυτό το εγχειρίδιο προτού εγκαταστήσετε τη μονάδα διασύνδεσης.
ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΧΡΗΣΕΩΣ — ΓΙΑ ΤΟΝ ΧΡΗΣΤΗ
Για την ασφαλή και σωστή χρήση, διαβάστε προσεκτικά αυτό το εγχειρίδιο λειτουργίας πριν από τον χειρισμό της μονάδας διασύνδεσης.

Ελληνικά (GR)

MANUAL DE INSTALAÇÃO — PARA O INSTALADOR
Para uma utilização segura e correcta, leia atentamente este manual antes de instalar a unidade de interface.
MANUAL DE OPERAÇÃO — PARA O UTILIZADOR
Para uma utilização segura e correcta, leia atentamente este manual de operação antes de instalar a unidade de interface.

Português (PT)

INSTALLATIONSMANUAL — TIL INSTALLATØREN
For sikker og korrekt brug skal denne manual læses grundigt igennem, inden interfaceenheden installeres.
BRUGSVEJLEDNING — TIL BRUGER
For sikker og korrekt brug skal denne brugsanvisning læses grundigt igennem, inden interfaceenheden betjenes.

Dansk (DA)

INSTALLATIONSMANUAL — FÖR INSTALLATÖREN
Läs igenom denna manual noggrant innan du installerar gränssnittsenheten för en säker och korrekt användning.
ANVÄNDARMANUAL — FÖR ANVÄNDAREN
För en säker och korrekt användning, vänligen läs igenom denna driftmanual noggrant innan du använder gränssnittsenheten.

Svenska (SV)

MONTAJ ELKİTABI — MONTÖR İÇİN
Güvenli ve doğru kullanım için arayüz ünitesini monte etmeye başlamadan önce bu kılavuzu dikkatlice okuyun.
Işletme Elkitabı — KULLANICI İÇİN
Güvenli ve doğru kullanım için arayüz ünitesini kullanmaya başlamadan önce lütfen bu kılavuzu dikkatlice okuyun.

Türkçe (TR)

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ — ДЛЯ УСТАНОВИТЕЛЯ
Чтобы обеспечить безопасную и правильную эксплуатацию устройства, перед установкой интерфейсного блока внимательно прочтите данное руководство.
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ — ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ
Чтобы обеспечить безопасную и правильную эксплуатацию устройства, перед эксплуатацией интерфейсного блока внимательно прочтите данное руководство по эксплуатации.

Русский (RU)

Contents

1. Safety precautions....2
2. Installing the interface unit....3
3. System....4
4. Electrical work....7
5. Remote controller operation....15
6. Service and Maintenance....20
7. Requirement on local design....21

1. Safety precautions

EN

- **Before installing the interface unit, make sure you read all the "Safety precautions".**
- **Please report to your supply authority or obtain their consent before connecting this equipment to the power supply system.**

⚠ Warning:
Precautions that must be observed to prevent injuries or death.

⚠ Caution:
Precautions that must be observed to prevent damages to the unit.

After installation, perform the test run to ensure normal operation. Then explain your customer the "Safety Precautions," use, and maintenance of the unit based on the information in the Operation Manual provided by local application manufacturer. Both the Installation Manual and the Operation Manual must be given to the user. These manuals must always be kept by the actual users.

⏚ :Indicates a part which must be grounded.

⚠ Warning:
Carefully read the labels attached to the unit.

◎ : Indicates warnings and cautions when using R32 refrigerant.

⚠ Warning:

- **The unit must not be installed by the user. Ask an installer or an authorised technician to install the unit. If the unit is installed improperly, electric shock, or fire may be caused.**
- **For installation work, follow the instructions in the Installation Manual and use tools and pipe components specifically made for use with refrigerant specified in the outdoor unit installation manual.**
- **The unit must be installed according to the instructions in order to minimize the risk of damages by earthquakes, typhoons, or strong winds. Improperly installed unit may fall down and cause damage or injury.**
- **The unit must be securely installed on a structure that can sustain its weight. If the unit is mounted on an unstable structure, it may fall down and cause damage or injury.**
- **All electric work must be performed by a qualified technician according to local regulations and the instructions given in this manual. The unit must be powered by dedicated power lines and the correct voltage and circuit breakers must be used. Power lines with insufficient capacity or incorrect electrical work may result in electric shock or fire.**
- **Only the specified cables can be used for wiring. Connections must be made securely without tension on the terminals. If cables are connected or installed improperly, It may result in overheating or fire.**
- **Terminal block cover panel of the unit must be firmly fixed. If the cover panel is mounted improperly, dust and moisture may enter the unit, and it may cause electric shock or fire.**
- **Make sure to use accessories authorised by Mitsubishi Electric and ask an installer or an authorised technician to install them. If accessories are improperly installed, it may cause electric shock, or fire.**
- **Do not remodel the unit. Consult an installer for repairs. If alterations or repairs are not performed correctly, it may cause electric shock or fire.**
- **The user should never attempt to repair the unit or transfer it to another location. If the unit is installed improperly, it may cause electric shock or fire. If the interface unit needs to be repaired or moved, ask an installer or an authorised technician.**
- **When installing sensors and parts, do not expose the terminals.**

◎ **R32 is flammable refrigerant, and the fire safety warranty for the whole system (including outdoor unit) must be done by your side. Conformity of regulations and laws must be confirmed on the system by your side.**

◎ **For safety, make sure to read the installation manual for the outdoor unit, especially when using R32 refrigerant.**

1.1. Before installation (Environment)

⚠ Caution:

- **Do not install the interface unit in outdoor location as it is designed for indoor installation only. Otherwise electric shock or breakdown may be caused by water drop, wind or dust.**
- **Do not use the unit in an unusual environment. If the interface unit is installed or exposed to steam, volatile oil (including machine oil), or sulfuric gas, or exposed to briny air, the internal parts can be damaged.**
- **Do not install the unit where combustible gases may leak, be produced, flow, or accumulate. If combustible gas accumulates around the unit, it may cause fire or explosion.**
- **When installing the unit in a hospital or in a building where communications equipment are installed, you may need to take measure to noise and electronic interference. Inverters, home appliances, high-frequency medical equipment, and radio communications equipment can cause the interface unit to malfunction or to breakdown. At the same time, the noise and electric interference from the interface unit may disturb the proper operation of medical equipment, and communications equipment.**

1.2. Before installation or relocation

⚠ Caution:

- **Be very careful when moving the units. Do not hold the packaging bands. Wear protective gloves to unpack and to move it, in order to avoid your hands being injured by parts.**
- **Be sure to safely dispose of the packaging materials. Packaging materials, such as nails and other metal or wooden parts may cause injury.**
- **Do not wash the interface unit. You may receive an electric shock.**

1.3. Before electric work

⚠ Caution:

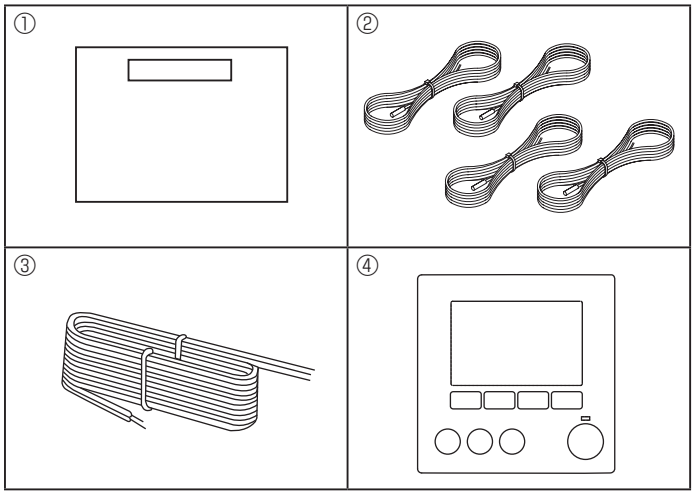
- **Be sure to install a circuit breaker. If it is not installed, there may be a risk of electric shock.**
- **For the power lines, use standard cables of sufficient capacity. Otherwise, it may cause a short circuit, overheating, or fire.**
- **When installing the power lines, do not apply tension to the cables. The cables may be cut or overheated resulting in a fire.**
- **Make sure to ground the unit. Do not connect the ground wire to gas or water pipes, lightning rods, or telephone grounding lines. If the unit is not properly grounded, there may be a risk of electric shock.**
- **Make sure to use circuit breakers (ground fault interrupter, isolating switch (+B fuse), and molded case circuit breaker) with the specified capacity. If the circuit breaker capacity is larger than the specified capacity, breakdown or fire may result.**

1.4. Before starting the test run

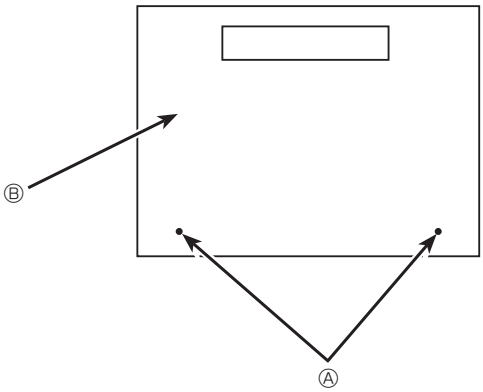
⚠ Caution:

- **Turn on the main power switch of the outdoor unit more than 12 hours before starting operation. Starting operation immediately after turning on the power switch can severely damage the internal parts. Keep the main power switch turned on during the operation period.**
- **Before starting operation, check that all protective parts are correctly installed. Make sure not to get injured by touching high voltage parts.**
- **Do not touch any switch with wet hands. There may be a risk of electric shock.**
- **After stopping operation, wait at least 5 minutes before turning off the main power. Otherwise, it may cause breakdown.**

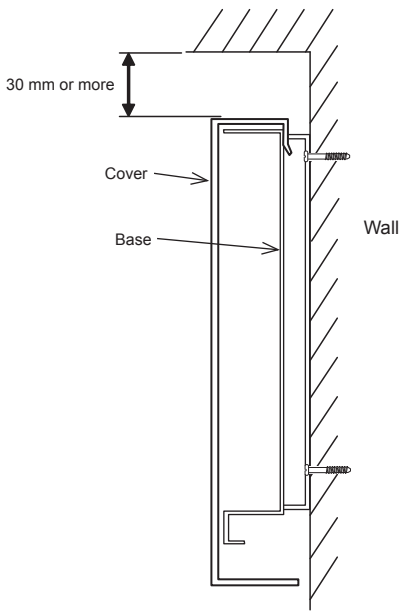
2. Installing the interface unit



<Fig. 2.1.1>



<Fig. 2.3.1>



<Fig. 2.3.2>
Service space

2.1. Check the parts (Fig. 2.1.1)

The interface unit should be supplied with the following parts.

	Part Name	PAC-IF013B-E	PAC-SIF013B-E
①	Interface unit	1	1
②	Thermistor	4	4
③	Remote controller cable (5m)	1	—
④	Remote controller	1	—

2.2. Choosing the interface unit installation location

- Do not install the interface unit in outdoor location as it is designed for indoor installation only. (The interface board and casing are not waterproof.)
- Avoid locations where the unit is exposed to direct sunlight or other sources of heat.
- Select a location where easy wiring access to the power source is available.
- Avoid locations where combustible gases may leak, be produced, flow, or accumulate.
- Select a level location that can bear the weight and vibration of the unit.
- Avoid locations where the unit is exposed to oil, steam, or sulfuric gas.
- Do not install in location that is hot or humid for long period of time.

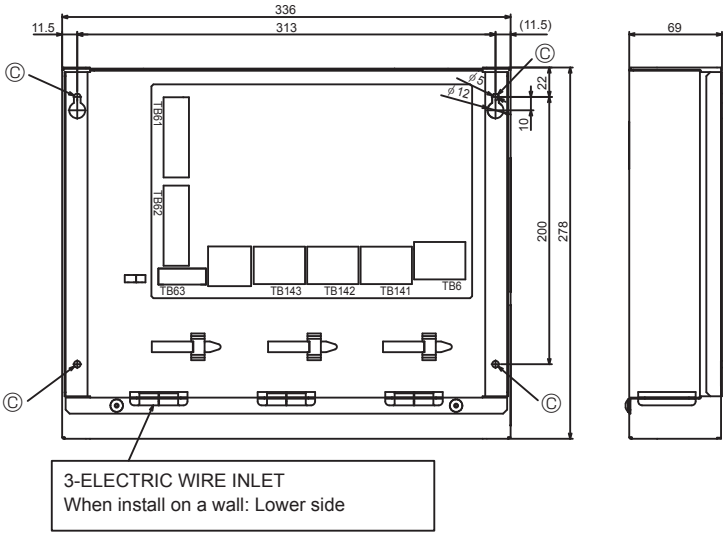
2.3. Installing the interface unit (Fig. 2.3.1, 2.3.2, 2.3.3)

1. Remove 2 screws Ⓐ from interface unit and remove the cover by sliding it upward (see Fig. 2.3.1).
2. Install the 4 screws (locally supplied) in 4 holes (Ⓒ hole).
   * To prevent the unit from falling off the wall, select the appropriate screws (locally supplied) and secure the base horizontally to the appropriate wall location. (See Fig. 2.3.2)

Ⓐ Screw Ⓑ Cover Ⓒ Hole for installation

	PAC-IF013B-E	PAC-SIF013B-E
Weight	2.5 kg + ACCESSORIES 0.8 kg	2.5 kg + ACCESSORIES 0.4 kg
Allowable ambient temperature	0 to 35°C	0 to 35°C
Allowable ambient humidity	80% RH or less	80% RH or less

Unit: mm



<Fig. 2.3.3>

EN

3. System

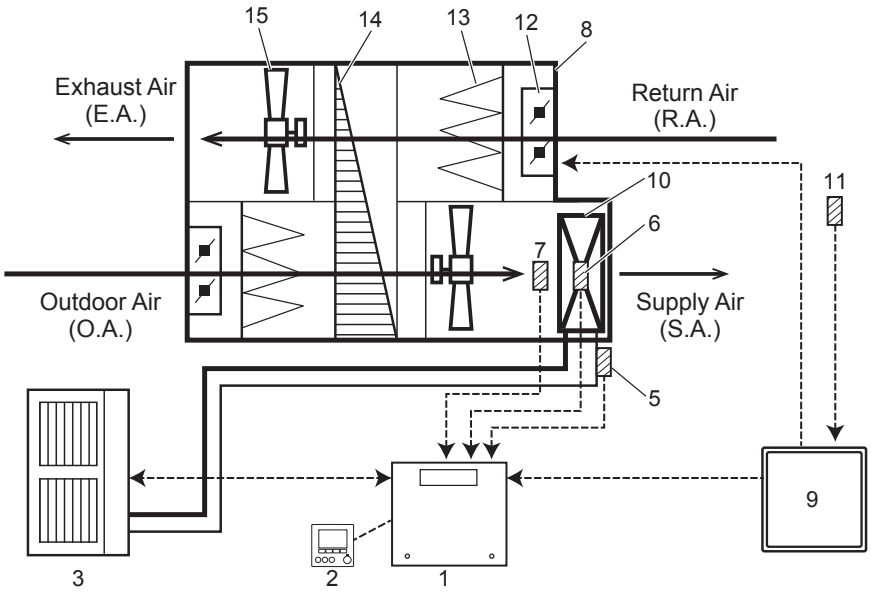
Step mode (Input)	Target temperature	Number of outdoor unit	Intelligent multiple outdoor unit control	System
Manual	–	1	N/A	See (1-1) below.
		2-6	Apply	See (2-1) below.
			Not apply	See (1-1) below.*1
Auto	Supply air temp. control	1-5	N/A	See (1-2) below.
	Return air temp. control	1-5	N/A	See (1-3) below.

*1. It is recommended to select Intelligent multiple outdoor unit control.
Design local AHU controller to make sure the following points.
• Minimum capacity request should be 20% or more of total capacity.
• Operate all outdoor units when outdoor temperature is below -15 °C.

EN

3.1. System configuration (Single outdoor unit)

(1-1) Manual step mode *1



<Fig. 3.1.1>

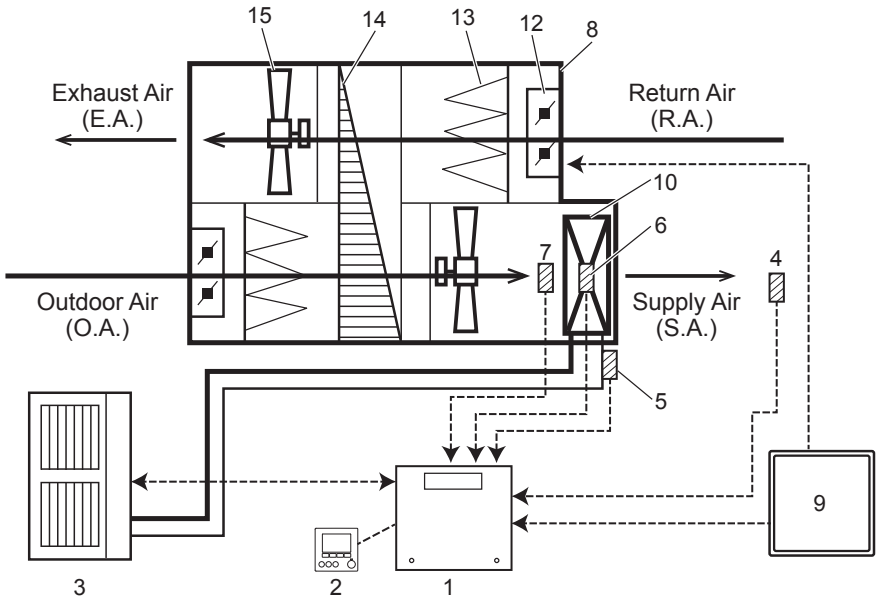
*1. Manual step mode:
• Variable capacity request signals for heat pump need to be calculated by AHU local controller.
• AHU local controller can send “Capacity steps” by non-voltage contact signals or analog signals to the interface unit.
• Operation mode can be set by remote controller, external input or DIP switch.

Note
• Do NOT select STEP 0 for 3 minutes after compressor is ON. (Keep compressor ON for 3 minutes at least.)
• When changing STEP, make it less than 5 steps in a single request, and keep at least 5 minutes interval between the changes.
• Keep operation range shown at the following section 3.3.
• Do NOT send STEP 0 during defrost operation.
• Do NOT change operation mode frequently.

No.	Part name	System (1-1)
1	Interface unit	✔
2	Remote controller	✔
3	Outdoor unit	✔
4	Target air temp. thermistor (TH1)	— *2
5	Ref. liquid temp. thermistor (TH2)	✔
6	2-Phase temp. thermistor (TH5)	✔ *3
7	HEX inlet (Coil on) temp. thermistor (TH11)	✔
8	Air-Handling Unit (AHU) (Local supply)	✔
9	AHU local controller (Local supply)	✔
10	Heat exchanger of AHU (Local supply)	✔
11	Target air temp. thermistor (Local supply)	✔
12	Louver (Local supply)	✔
13	Air filter (Local supply)	✔
14	Heat recovery (Local supply)	✔
15	Fan (Local supply)	✔

*2. Set the DIP SW 2-8 to ON.
*3. If outdoor unit is SHW series, It’s not needed to install this thermistor, and set the DIP SW 1-5 to ON.

(1-2) Auto step mode *4 & Supply air temp. control



<Fig. 3.1.2>

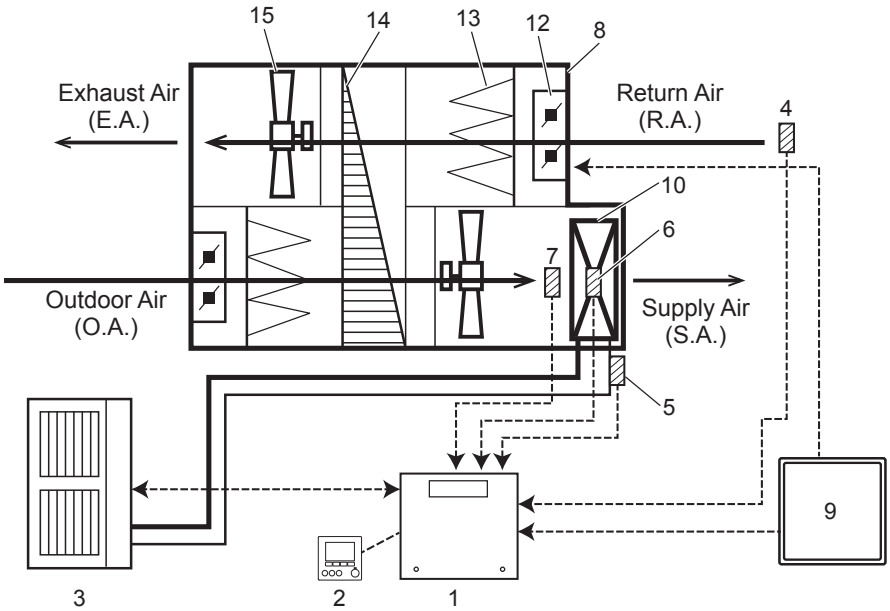
*4. Auto step mode:
• In this mode, the capacity step of the outdoor unit is controlled automatically to let the target temperature reach the set temperature.

Note
• Auto change over function between cooling and heating mode is NOT available in this system.
• Keep operation range shown at the following section 3.3.
• Standard setting of DIP SW3-4 and SW3-5 is 3°C (SW3-4 : ON , SW3-5 : OFF). (Refer to “4.1.7 Switch setting”.)

No.	Part name	System (1-2)
1	Interface unit	✔
2	Remote controller	✔
3	Outdoor unit	✔
4	Target air temp. thermistor (TH1)	✔
5	Ref. liquid temp. thermistor (TH2)	✔
6	2-Phase temp. thermistor (TH5)	✔ *5
7	HEX inlet (Coil on) temp. thermistor (TH11)	✔
8	Air-Handling Unit (AHU) (Local supply)	✔
9	AHU local controller (Local supply)	✔
10	Heat exchanger of AHU (Local supply)	✔
11	Target air temp. thermistor (Local supply)	—
12	Louver (Local supply)	✔
13	Air filter (Local supply)	✔
14	Heat recovery (Local supply)	✔
15	Fan (Local supply)	✔

*5. If outdoor unit is SHW series, It’s not needed to install this thermistor, and set the DIP SW 1-5 to ON.

(1-3) Auto step mode *6 & Return/ Room air temp. control *7



<Fig. 3.1.3>

*6. Auto step mode:
• In this mode, the capacity step of the outdoor unit is controlled automatically to let the target temperature reach the set temperature.

*7. Return/Room air temp. control:
• Set the DIP SW 1-7 to ON.

Note
• Auto change over function between cooling and heating mode is available ONLY when this system is selected and the input selection of capacity setting (DIP SW1 and SW6) is ″No input (Auto step mode)″.
• Keep operation range shown at the following section 3.3.

No.	Part name	System (1-3)
1	Interface unit	✔
2	Remote controller	✔
3	Outdoor unit	✔
4	Target air temp. thermistor (TH1)	✔
5	Ref. liquid temp. thermistor (TH2)	✔
6	2-Phase temp. thermistor (TH5)	✔ *8
7	HEX inlet (Coil on) temp. thermistor (TH11)	✔
8	Air-Handling Unit (AHU) (Local supply)	✔
9	AHU local controller (Local supply)	✔
10	Heat exchanger of AHU (Local supply)	✔
11	Target air temp. thermistor (Local supply)	—
12	Louver (Local supply)	✔
13	Air filter (Local supply)	✔
14	Heat recovery (Local supply)	✔
15	Fan (Local supply)	✔

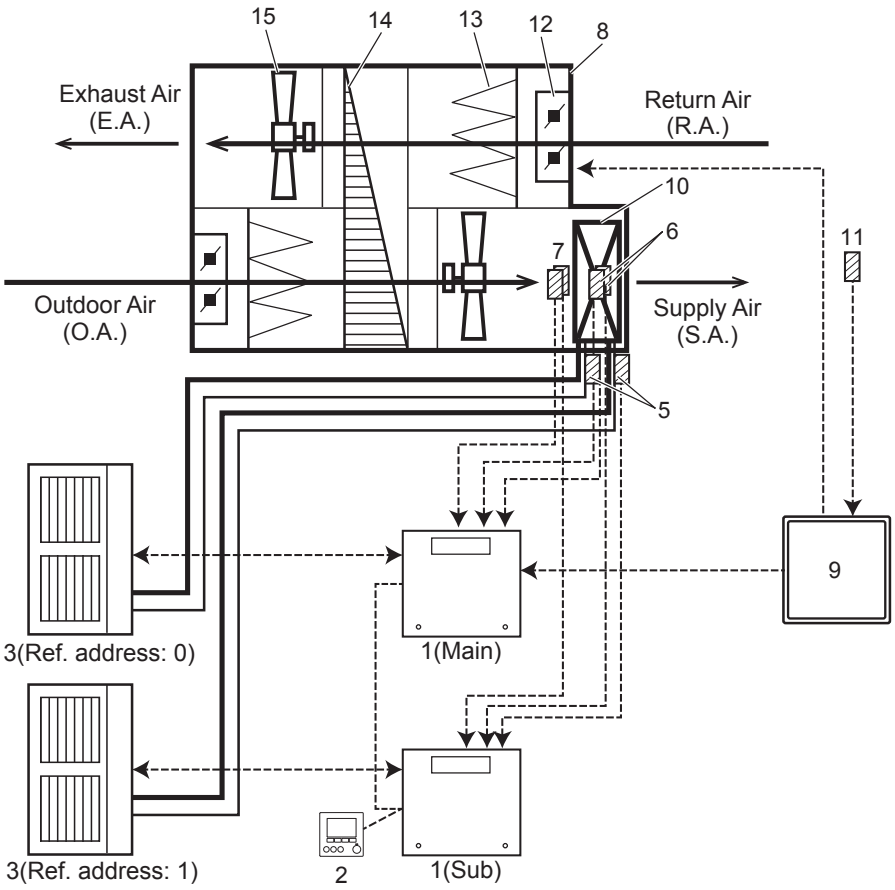
*8. If outdoor unit is SHW series, It’s not needed to install this thermistor, and set the DIP SW 1-5 to ON.

EN

EN

3.2. System configuration
(Intelligent multiple outdoor unit control *1)

(2-1) Manual step mode (example)



<Fig. 3.2.1>

*1. Interface system receives step request signal correspond to total capacity of outdoor units, and calculates necessary capacity for each outdoor unit automatically.

Note
- This intelligent multiple outdoor unit control function is available only when Manual step mode is selected.
- Up to 6 outdoor units can be connected.
- 2 different type of outdoor units (capacity and/or series) can be mixed, but connecting the same capacity outdoor units is highly recommended.
- Ref. address setting on each outdoor unit is needed.
- Interface unit which connects to the Ref. address 0 outdoor unit, becomes main interface unit.
- Connect AHU local controller (Part No. 9) to the main interface unit.
- Connect ONE remote controller (Part No. 2) to the interface unit.
- Connect between the interface units with a remote controller (daisy chain). MAX : 500m
- When using this function, set the DIP SW 1-8 of all interface unit to ON.
- Do NOT select STEP 0 for 3 minutes after compressor is ON. (Keep compressor ON for 3 minutes at least.)
- When changing STEP, make it less than 5 steps in a single operation, and keep at least 5 minutes interval between the changes.
- Keep operation range shown at the following section 3.3.
- Do NOT send STEP 0 during defrost operation.
- Do NOT change operation mode frequently.

No.	Part name	System (2-1)
1	Interface unit	✔
2	Remote controller	✔
3	Outdoor unit	✔
4	Target air temp. thermistor (TH1)	— *2
5	Ref. liquid temp. thermistor (TH2)	✔
6	2-Phase temp. thermistor (TH5)	✔ *3
7	HEX inlet (Coil on) temp. thermistor (TH11)	✔
8	Air-Handling Unit (AHU) (Local supply)	✔
9	AHU local controller (Local supply)	✔
10	Heat exchanger of AHU (Local supply)	✔
11	Target air temp. thermistor (Local supply)	✔
12	Louver (Local supply)	✔
13	Air filter (Local supply)	✔
14	Heat recovery (Local supply)	✔
15	Fan (Local supply)	✔

*2. Set the DIP SW 2-8 to ON.
*3. If outdoor unit is SHW series, It's not needed to install this thermistor, and set the DIP SW 1-5 to ON.

3.3. Indoor operation range

Mode	Number of outdoor unit	HEX inlet air temp. operation range
Cooling	1 or more	15 - 32 °C
Heating	1	0 - 28 °C
	2 or more	5 - 28 °C

4. Electrical work

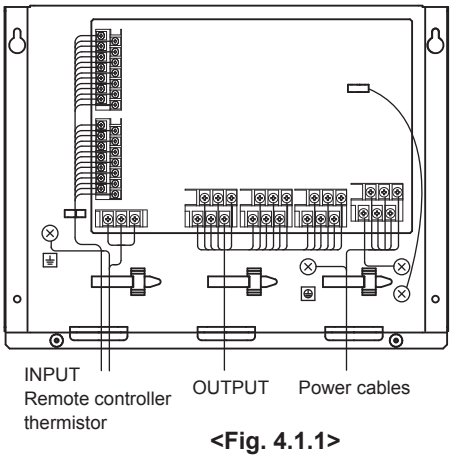
4.1. Electrical connection

All electrical work should be carried out by a suitably qualified technician. Failure to comply with this could lead to electrocution, fire, and death. All wiring should be according to national wiring regulations.

Connections should be made to the terminals indicated in the following figures.

Use ring terminals and insulate the wires.
Tighten the screw from the bottom terminals first.

Notes:
1. Do not run the low voltage cables through a slot that the high voltage cables go through.
2. Do not bundle power cables together with other cables.
3. Bundle cables as Fig. 4.1.1 by using clamps.

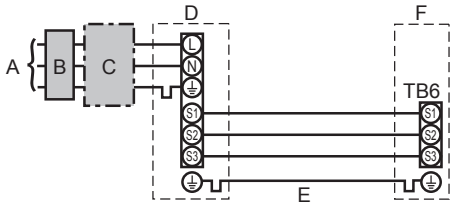


<Fig. 4.1.1>

EN

4.1.1. Interface unit power supplied from outdoor unit

The following connection patterns are available.
The outdoor unit power supply patterns vary on models.



A Outdoor unit power supply
B Earth leakage breaker *1, *2
C Wiring circuit breaker or isolating switch
D Outdoor unit
E Interface unit/outdoor unit connecting cables
F Interface unit

*1 If the installed earth leakage circuit breaker does not have a function to protect over-current, install a breaker with that function along the same power line.
*2. A breaker with at least 3.0 mm contact separation in each pole shall be provided. Use earth leakage breaker (NV).
The breaker shall be provided to ensure disconnection of all active phase conductors of the supply.

Note:
In accordance with IEE regulations the circuit breaker/isolating switch located on the outdoor unit should be installed with lockable devices (health and safety).

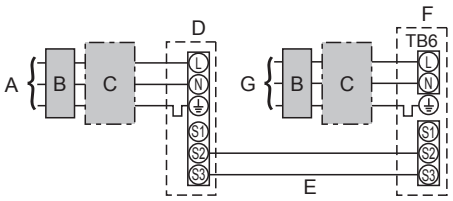
Wiring Wire No. × size (mm²)	Interface unit - Outdoor unit	*3	3 × 1.5 (polar)
	Interface unit - Outdoor unit earth	*3	1 × Min. 1.5
Circuit rating	Interface unit - Outdoor unit S1-S2	*4	230 V AC
	Interface unit - Outdoor unit S2-S3	*4	24 V DC

*3. Max. 45 m
If 2.5 mm² used, Max. 50 m
If 2.5 mm² used and S3 separated, Max. 80 m
*4.The values given in the left table are not always measured against the ground value.

Notes: 1. Wiring size must comply with the applicable local and national code.
2. Interface unit/outdoor unit connecting cords shall not be lighter than polychloroprene sheathed flexible cord. (Design 60245 IEC 57)
Interface unit power supply cords shall not be lighter than polychloroprene sheathed flexible cord. (Design 60227 IEC 53)
3. Install an earth longer than other cables.

4.1.2. Separate interface unit/outdoor unit power supplies

The following connection patterns are available.
The outdoor unit power supply patterns vary on models.



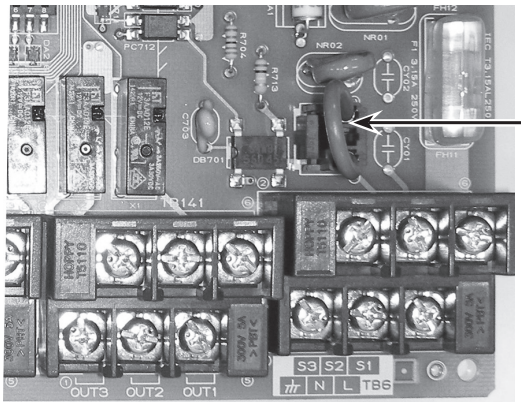
A Outdoor unit power supply
B Earth leakage breaker *1, *2
C Wiring circuit breaker or isolating switch
D Outdoor unit
E Interface unit/outdoor unit connecting cables
F Interface unit
G Interface unit power supply

*1 If the installed earth leakage circuit breaker does not have a function to protect over-current, install a breaker with that function along the same power line.

Note:
In accordance with IEE regulations the circuit breaker/isolating switch located on the outdoor unit should be installed with lockable devices (health and safety).

If the interface and outdoor units have separate power supplies, refer to the table below.

	Separate power supply specifications
Interface unit controller connector (CNS2) connection change	Disconnected
Outdoor unit DIP switch settings (when using separate interface unit/outdoor unit power supplies only)	ON 3 / OFF 1 2 (SW8) Set the SW8-3 to ON.



<Photo 4.1.2>

4. Electrical work

Interface unit power supply			~/N 230 V 50 Hz
Interface unit input capacity Main switch (Breaker)		*2	16 A
Wiring Wire No. × size (mm²)	Interface unit power supply		2 × Min. 1.5
	Interface unit power supply earth		1 × Min. 1.5
	Interface unit-Outdoor unit	*3	2 × Min. 0.3
	Interface unit-Outdoor unit earth		—
Circuit rating	Interface unit L-N	*4	230 V AC
	Interface unit-Outdoor unit S1-S2	*4	—
	Interface unit-Outdoor unit S2-S3	*4	24 V DC

*2. A breaker with at least 3.0 mm contact separation in each pole shall be provided. Use earth leakage breaker (NV).
The breaker shall be provided to ensure disconnection of all active phase conductors of the supply.
*3. Max. 120 m
*4. The values given in the left table are not always measured against the ground value.

EN

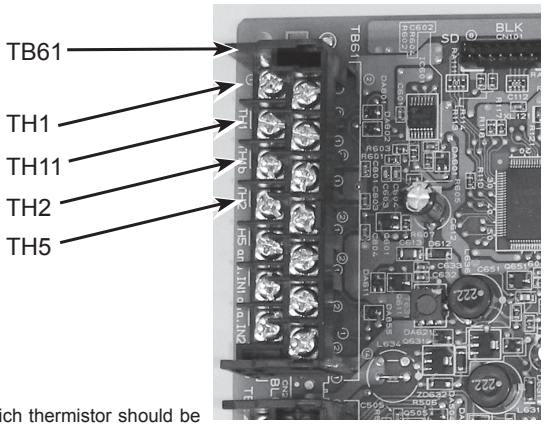
Notes: 1. Wiring size must comply with the applicable local and national code.
2. Interface unit/outdoor unit connecting cords shall not be lighter than polychloroprene sheathed flexible cord. (Design 60245 IEC 57)
Interface unit power supply cords shall not be lighter than polychloroprene sheathed flexible cord. (Design 60227 IEC 53)
3. Install an earth longer than other cables.

4.1.3. Connecting thermistor cable

Connect the thermistor ② for the interface controller.

1. Target temp. thermistor (TH1)
   Connect the thermistor for the target temp. to 1 and 2 on the terminal block (TB61) on the interface controller.
2. HEX inlet temp. thermistor (TH11)
   Connect the thermistor for the HEX inlet temp. to 3 and 4 on the terminal block (TB61) on the interface controller.
3. Ref. liquid temp. thermistor (TH2)
   Connect the thermistor for the ref. liquid temp. to 5 and 6 on the terminal block (TB61) on the interface controller.
4. 2-phase temp. thermistor (TH5)
   Connect the thermistor for the 2-phase temp. to 7 and 8 on the terminal block (TB61) on the interface controller.

When the thermistor cables are too long, cut it to the appropriate length.
Do not bind it in the interface unit.
The 4 thermistors have the same specification except the color of cables, thus we do not specify which thermistor should be installed to which position.



<Photo 4.1.3>

Note: When multiple outdoor units are connected, connect thermistors to each interface unit respectively.

⚠ **Caution:**
Do not route the thermistor cables together with power cables.
The sensor part of the thermistor should be installed where user can not access. (It should be separated by the supplementary insulation from areas the user can access.)

4.1.4. Connecting external input

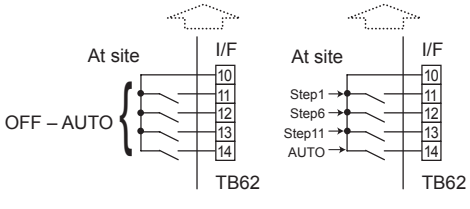
Demand control is available by external input.
Select input type by setting the switch of the interface controller, and it is possible to set capacity request when manual step mode ("Analog input" , "Remote switch" or "Modbus") is selected.

Switch1, Switch 6 : Input selection of inverter capacity setting

Input	SW 1-1	SW 1-2	SW 1-3	SW 6-1	SW 6-2	Step for capacity setting
REMOTE SWITCH Type A (4bit-8 setting)	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	See the "Capacity setting" table below.
REMOTE SWITCHType B (1bit-1 setting)	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	
Analog (4-20mA)	ON	ON	OFF	ON	ON	
Analog (1-5V)	ON	ON	OFF	OFF	ON	
Analog (0-10V)	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	
Analog (0-10kΩ)	ON	OFF	ON	OFF	OFF	
No input (Auto step mode)	OFF	ON	ON	OFF	OFF	Only Auto step mode
Modbus	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF/Step1/Step2/…/Step11

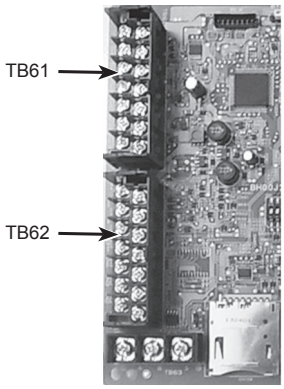
• Capacity setting

Analog input				Step for capacity setting	Remote switch				Step for capacity setting		Remark
Variable resistor (0-10kΩ)	4-20mA	1-5V	0-10V	Analog input	TB 62 10-11 (COM-IN5)	TB 62 10-12 (COM-IN6)	TB 62 10-13 (COM-IN7)	TB 62 10-14 (COM-IN8)	Remote SW (Type A)	Remote SW (Type B)	
OPEN(12kΩ-)	–	–	–	OFF	–	–	–	–	–	–	Stop
10kΩ	–	–	–	Auto	OFF	OFF	OFF	ON	Auto	Auto	Auto step mode
7.5kΩ	19-20mA	4.75-5V	9.75-10V	Step11 max.	ON	ON	ON	OFF	Step11 max.	–	Hz fixed mode
–	–	–	9.02V	Step10	–	–	–	–	–	–	
5.6kΩ	17mA	4.25V	8.20V	Step9	OFF	ON	ON	OFF	Step9	–	
4.3kΩ	15mA	3.75V	7.38V	Step8	ON	OFF	ON	OFF	Step8	–	
–	–	–	6.56V	Step7	–	–	–	–	–	–	
3.3kΩ	13mA	3.25V	5.75V	Step6	OFF	OFF	ON	OFF	Step6	Step11 max.	
–	–	–	4.93V	Step5	–	–	–	–	–	–	
2kΩ	11mA	2.75V	4.11V	Step4	ON	ON	OFF	OFF	Step4	–	
1kΩ	9mA	2.25V	3.29V	Step3	OFF	ON	OFF	OFF	Step3	Step6	
–	–	–	2.47V	Step2	–	–	–	–	–	–	
510Ω	7mA	1.75V	1.66V	Step1 min.	ON	OFF	OFF	OFF	Step1 min.	Step1 min.	
0-100Ω	4-5mA	0-1.25V	0-0.63V	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Stop



• **4-20mA / 1-5V / 0-10V / 0-10kΩ**
① Use 4-20mA / 1-5V / 0-10V
Connect the transmission cables to No. 11 and 12 on the terminal block (TB61).
No. 11 on the terminal block(TB61) : Plus side
No. 12 on the terminal block(TB61) : Minus side (Reference side)
② Use variable resistor (0-10kΩ)
Connect the transmission cables to No. 9 and 10 on the terminal block (TB61).

Note:
The values of the "capacity setting" table on the previous page show the center of the input value.
Cable length: Maximum 10m



<Photo 4.1.4>

• **Remote switch Type A (4 bit - 8 setting)/Type B (1 bit - 1 setting)**
Demand control is available by connecting remote switches with terminal No.10 - 14.
Make sure to use the non-voltage switch (for the remote switch)
Remote switch cable length : Maximum 10m
Remote switch : Minimum applicable load 12V DC, 1mA

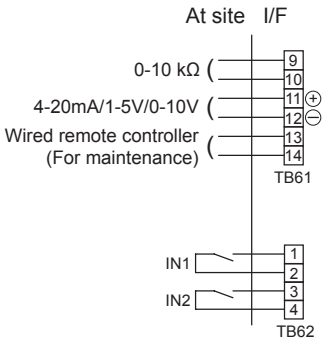
Note:
When using intelligent multiple outdoor unit control function, input the capacity request signal to the main interface which connects to the ref. address 0 outdoor unit.

• **External function setting**
This function is setting operation mode or stopping compressor, by the external signal.

TB62	Item	OFF	ON	Remark
1-2 (IN1)	Forced Comp. OFF *1	Normal	Forced Comp. OFF	
3-4 (IN2)Item	Fixed operation mode	Cooling	Heating	Available when SW2-1 and SW2-2 are ON

*1 The operation continues during defrosting operation.
The “Forced Comp. OFF” signal should not be turned ON frequently. It should only be used if an abnormality occurs.
Cable length : Maximum 10m
Remote switch : Minimum applicable load 12V DC, 1mA

Note:
When using IN1 with intelligent multiple outdoor unit control function, input IN1 to the interface unit respectively. Input IN2 to the main interface which connects to the ref. address 0 outdoor unit.

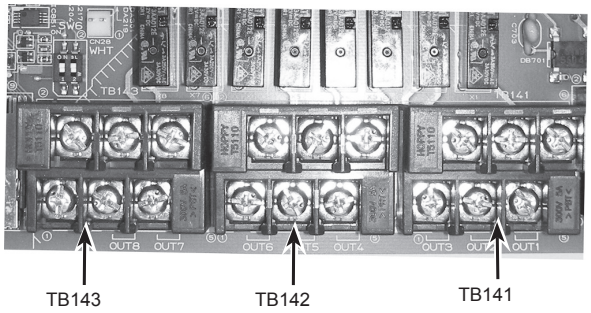


⚠ **Caution:**
The external input signals are separated by basic insulation from power supply for the unit.
The external input signals should be separated by supplementary insulation from where user may touch in case that it is installed where user may touch.
Connect the terminals by using the ring terminals and also insulate the cables of adjoining terminals when wiring to terminal block.

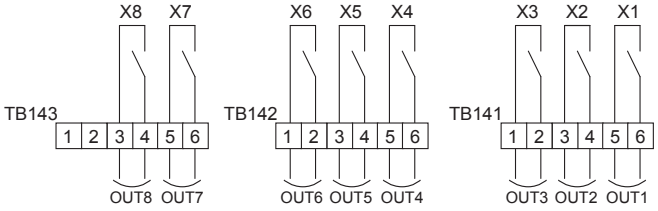
4.1.5. Connecting External Output

Name	Terminal block	Item	OFF	ON
OUT1	TB141 5-6	Operation Output	OFF	ON
OUT2	TB141 3-4	Error Output	Normal	Error
OUT3	TB141 1-2	Comp. ON Output	OFF(Comp. OFF)	ON(Comp. ON)
OUT4	TB142 5-6	Defrost Output	OFF	ON(Defrosting)
OUT5	TB142 3-4	Mode(Cool) Output	OFF	ON(Cooling)
OUT6	TB142 1-2	Mode(Heat) Output	OFF	ON(Heating)
OUT7	TB143 5-6	Self protection Output	OFF	ON
OUT8	TB143 3-4	Pre-Defrost Output *1	OFF	ON

*1 The output may not be available depending on connected outdoor unit models.
Cable length : Maximum 50m
Output specification : Non-voltage switch 1A, 240V AC/30V DC or less
10 mA, 5 V DC or more
*Connect the surge absorber according to the load at site.



<Photo 4.1.5>



Notes:
- **External output signals are separated by basic insulation from other circuit of interface.**
- **When intelligent multiple outdoor unit control function is selected, OUT2, OUT3, OUT4, OUT7 and OUT8 will work individually on each interface.**

⚠ **Caution: When 2 or more external outputs are used, the power supply on the output side should be the same.**

EN

4.1.6. Wiring specification External output / External input

Locally supplied parts

Item	Name	Model and specifications
External output function	External output signal wire	Use sheathed vinyl coated cord or cable. Wire type : CV, CVS or equivalent. Wire size : Stranded wire 0.5mm^2 to 1.25mm^2 Solid wire: ϕ0.65mm to ϕ1.2mm
	Display lamp, etc.	Non-voltage Contact 220-240V AC (30V DC), 1A or less 10 mA, 5 V DC or more
External input function	External input signal wire	Use sheathed vinyl coated cord or cable. Wire type : CV, CVS or equivalent. Wire size : Stranded wire 0.5mm^2 to 1.25mm^2 Solid wire : ϕ0.65mm to ϕ1.2mm
	Switch	Non-voltage "a" contact

4.1.7. Switch setting

It is possible to set the following function by setting the switch of the interface controller.

• SW2-1/2-2 : Fixed operation mode

SW2-1	SW2-2	Details
OFF	OFF	Not FIX (Depending on Remote controller setting)
ON	OFF	[Cooling] FIX
OFF	ON	[Heating] FIX
ON	ON	External input (Depending on TB62 3-4)

• SW2-3/2-4/2-5 : Fixed set temperature [For Auto step mode only]

SW2-3	SW2-4	SW2-5	Details
OFF	OFF	OFF	Not fixed (Remote controller setting)
ON	OFF	OFF	Cooling 19°C/Heating 17°C FIX
OFF	ON	OFF	20°C FIX
ON	ON	OFF	22°C FIX
OFF	OFF	ON	24°C FIX
ON	OFF	ON	26°C FIX
OFF	ON	ON	28°C FIX
ON	ON	ON	Cooling 30°C/Heating 28°C FIX

Set switches in case of auto step mode.

• SW3-4/3-5 : Thermo OFF point by HEX inlet air temp.

(difference between target temp. and HEX inlet temp.)

[For Auto step mode and supply air temp. control]

Compressor is forced to stop when HEX inlet temp. is close to target temp. to reduce frequent ON/OFF cycling under low heating/cooling load condition.

SW3-4	SW3-5	Differential
OFF	OFF	1°C
OFF	ON	2°C
ON	OFF	3°C *1
ON	ON	4°C

*1. Standard setting : 3°C

• Other DIP switch setting

DIP switch	Function	OFF	ON
SW1-4	HEX inlet temp. thermistor (TH11) *2	WITH	WITHOUT
SW1-5	2-phase temp. thermistor (TH5)	WITH	WITHOUT
SW1-6	Time stamp function on SD card data	N/A	Available *1
SW1-7	Position of target temp. thermistor (TH1)	Supply Air temp. control	Return Air temp. control
SW1-8	Intelligent multiple outdoor units control	Inactive	Active
SW2-6	LEV self control *2	OFF	ON
SW2-7	Ref. liquid temp. thermistor (TH2) *2	WITH	WITHOUT
SW2-8	Target temp. thermistor (TH1)	WITH	WITHOUT

*1. This function is valid only with remote controller.

*2. This SW must be set to “OFF”.

4.1.8. Before test run

After completing installation and the wiring and piping of the local application and outdoor units, check for refrigerant leakage, looseness in the power supply or control wiring, wrong polarity, and no disconnection of one phase in the supply.

Use a 500-volt megohmmeter to check that the resistance between the power supply terminals and ground is at least 1.0MΩ.

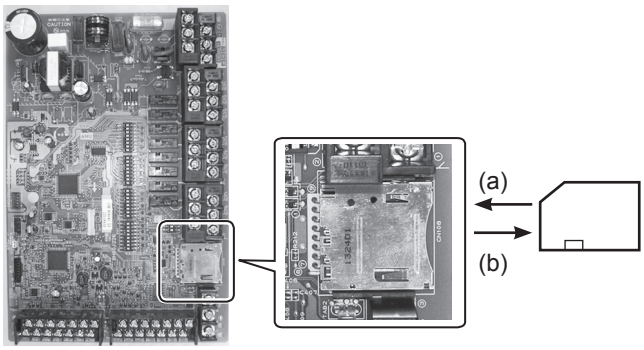
⚠ **Warning:**
Do not use the system if the insulation resistance is less than 1.0MΩ.

⚠ **Caution:**
Do not carry out this test on the control wiring (low voltage circuit) terminals.

4.2 Using SD memory card

The interface unit is equipped with an SD memory card interface.
Using an SD memory card can store operating logs.

(a) For insertion, push on the SD memory card until it clicks into place.
(b) For ejection, push on the SD memory card until it clicks.
Note: To avoid cutting fingers, do not touch sharp edges of the SD memory card connector (CN108) on the interface controller.



<Handling precautions>

(1) Use an SD memory card that complies with the SD standards. Check that the SD memory card has a logo on it of those shown to the right.
(2) SD memory cards to the SD standards include SD, SDHC, miniSD, micro SD, and microSDHC memory cards. The capacities are available up to 32 GB. Choose that with a maximum allowable temperature of 55ºC.
(3) When the SD memory card is a miniSD, miniSDHC, microSD, or micro SDHC memory card, use an SD memory card converter adapter.
(4) Before writing to the SD memory card, release the write-protect switch.

(5) Before inserting or ejecting an SD memory card, make sure to power off the system. If an SD memory card is inserted or ejected with the system powered on, the stored data could be corrupted or the SD memory card be damaged. *An SD memory card is live for a short duration after the system is powered off. Before insertion or ejection wait until the LED lamps on the interface control board are all off.
(6) The read and write operations have been verified using the following SD memory cards, however, these operations are not always guaranteed as the specifications of these SD memory cards could change.

Manufacturer	Model	Tested in
Verbatim	#44015 0912-61	Mar. 2012
SanDisk	SDSDB-002G-B35	Oct. 2011
Panasonic	RP-SDP04GE1K	Oct. 2011
Arvato	2GB PS8032 TSB 24nm MLC	Jun. 2012
Arvato	2GB PS8035 TSB A19nm MLC	Jul. 2014
Lexar	LSD 8GB ABEUCL6 Rev A	Jul. 2014

Before using a new SD memory card, always check that the SD memory card can be safely read and written to by the interface board.
<How to check read and write operations>
a) Check for correct wiring of power supply to the system. For more details, refer to section 4.1.
(Do not power on the system at this point.)
b) Insert an SD memory card.
c) Power on the system.
d) The LED6 lamp lights if the read and write operations are successfully completed. If the LED6 lamp continues blinking or does not light, the SD memory card cannot be read or written to by the interface controller.

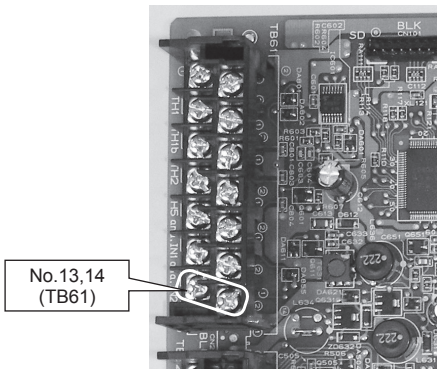
(7) Make sure to follow the instruction and the requirement of the SD memory card's manufacturer.
(8) Format the SD memory card if determined unreadable in step (6). This could make it readable.
Download an SD card formatter from the following site.
SD Association homepage: https://www.sdcard.org/home/
(9) Interface board supports FAT file system but not NTFS file system.
(10) Mitsubishi Electric is not liable for any damages, in whole or in part, including failure of writing to an SD memory card, and corruption and loss of the saved data, or the like. Back up saved data as necessary.
(11) Do not touch any electronic parts on the interface controller when inserting or ejecting an SD memory card, or else the control board could fail.

Logos
Capacities
2 GB to 32 GB *1
SD speed classes
All

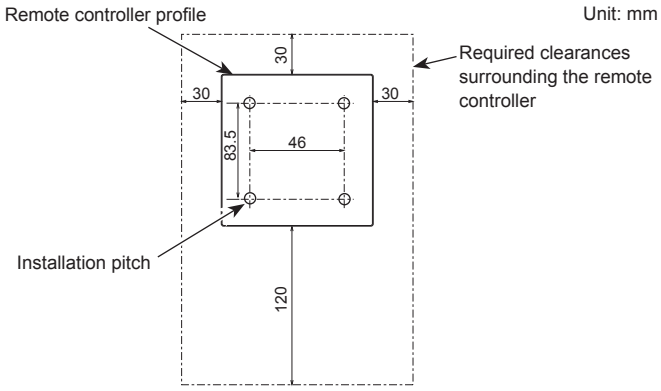
• The SD Logo is a trademark of SD-3C, LLC.
The miniSD logo is a trademark of SD-3C, LLC.
The microSD logo is a trademark of SD-3C, LLC.

*1 A 2-GB SD memory card stores up to 30 days of operation logs.

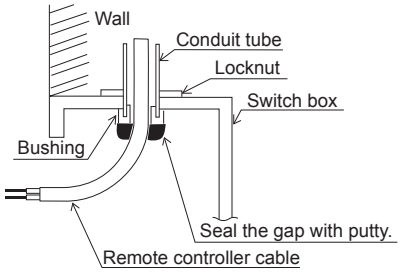
EN



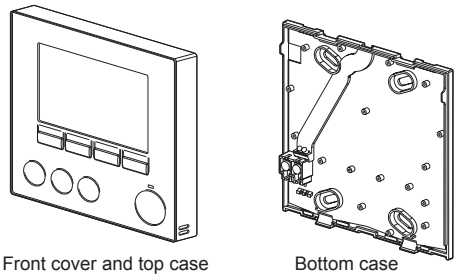
<Fig. 4.3.1>



<Fig. 4.3.2>



<Fig. 4.3.3>



<Fig. 4.3.4>

4.3. Connecting the remote controller

4.3.1. Connect the remote controller cable to Interface unit

Connect the remote controller cable to 13 and 14 on the terminal block (TB61) on the interface controller. <Fig. 4.3.1>
Wiring wire No. × size (mm²): 2 × 0.3 (non polar)
The 5 m wire is attached as an accessory. Max. 500 m
Wiring size must comply with the applicable local and national codes.
Circuit rating: 12V DC
Circuit rating is NOT always against the ground.

Notes:
Wiring for remote controller cable shall be (5 cm or more) apart from power source wiring so that it is not influenced by electric noise from power source wiring. (Do not insert the remote controller cable and power source wiring in the same conduit.) (Refer to Fig. 4.1.1)
When wiring to TB61, use the ring type terminals and insulate them from the cables of adjoining terminals.

4.3.2. Installing the remote controller

1. The remote controller can be installed either in the switch box or directly on the wall. Perform the installation properly according to the method.
   (1) Secure clearances shown in <Fig. 4.3.2> regardless of whether installing the remote controller either directly on the wall or in the switch box.
   (2) Prepare the following items in the field.
   Double switch box
   Thin metal conduit
   Locknut and bushing
   Cable cover
   Wall plug

2. Drill an installation hole in the wall.
   ■ Installation using a switch box
   • Drill a hole in the wall for the switch box, and install the switch box in the hole.
   • Fit the conduit tube into the switch box.

   ■ Direct wall installation
   • Drill a cable access hole and thread the remote controller cable through it.

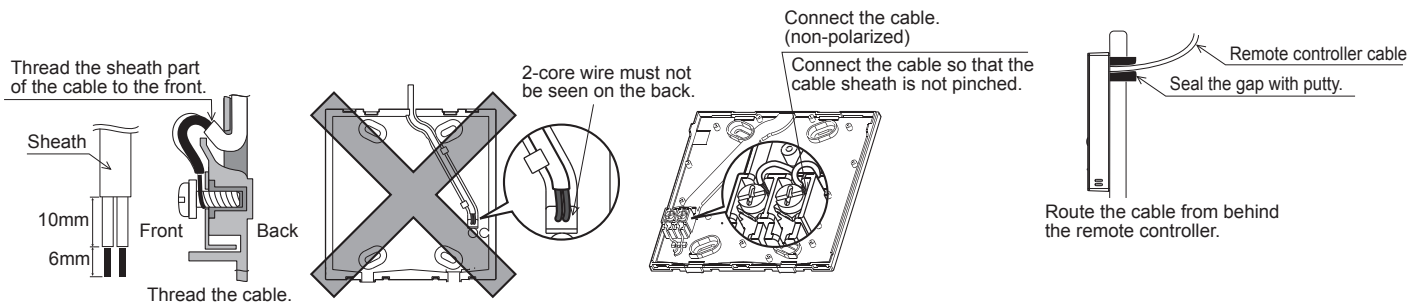
⚠ **Caution:**
To prevent entry of dew, water, and insects, seal the gap between the cable and the hole through which the cable is threaded with putty. Otherwise, electric shock, fire, or failure may result.

3. Have the remote controller ready.
   Remove the bottom case from the remote controller.

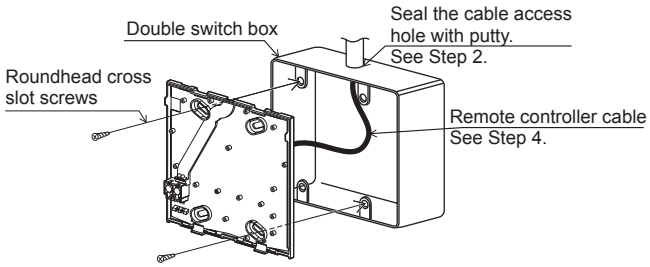
4. Connect the remote controller cable to the terminal block on the bottom case.
   Modify the remote controller cable as shown in <Fig. 4.3.5>, and thread the cable from behind the bottom case.
   Completely thread the cable to the front so that the unsheathed part of the cable cannot be seen behind the bottom case.
   Connect the remote controller cable to the terminal block on the bottom case.

   ■ Direct wall installation
   • Seal the gap between the cable and the hole through which the cable is threaded.

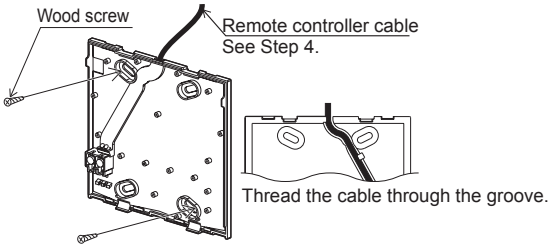
⚠ **Caution**
To prevent electric shock or failure, keep the sheath ends or any other foreign objects out of the terminal block.
Do not use ring terminals to connect the wires to the terminal block on the bottom case. The terminals will come in contact with the control board and the front cover and top case, which will result in failure.



<Fig. 4.3.5>



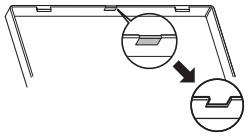
5. Install the bottom case.
   - ■ Installation using a switch box
     - • When installing the bottom case in the switch box, secure at least two corners of the switch box with screws.



<Fig. 4.3.6>

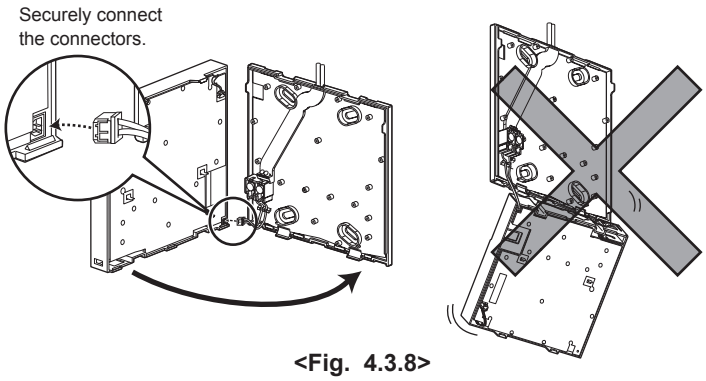
- ■ Direct wall installation
  - • Thread the cable through the slot provided.
  - • When mounting the bottom case on the wall, secure at least two corners of the remote controller with screws.
  - • To prevent the bottom case from lifting, use top-left bottom-right corners of the remote controller (viewed from the front) to secure the bottom case to the wall with wall plugs or the like.

⚠ **Caution:**
To avoid causing deformation or cracks to the remote controller, do not overtighten the screws and make an additional installation hole(s).



<Fig. 4.3.7>

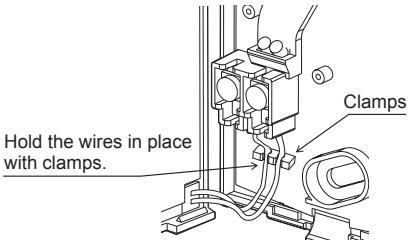
6. Cut out the cable access hole.
   - ■ Direct wall installation
     - • Cut out the knockout hole (indicated with grey in <Fig. 4.3.7>) in the front cover by knife or nipper.
     - • Thread the remote controller cable from the slot behind the bottom case through this access hole.



<Fig. 4.3.8>

7. Plug the lead wire cable into the top case.
   Plug the lead wire cable coming from the bottom case into the top case.

⚠ **Caution:**
To avoid failures, do not remove the controller board protective sheet and the controller board from the top case.
After the cable is plugged into the top case, do not hang the top case as shown in <Fig. 4.3.8>. Otherwise, the remote controller cable could sever, which could cause malfunction to the remote controller.

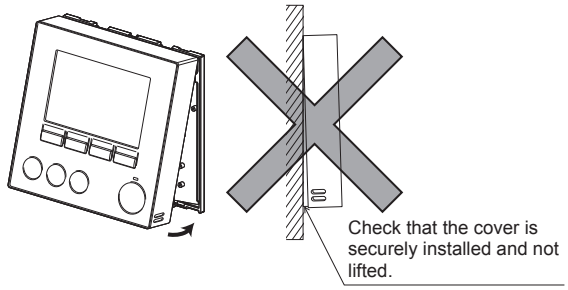


<Fig. 4.3.9>

8. Fit the lead wires into the clamps.

⚠ **Caution:**
Hold the wires in place with clamps to prevent excessive strain from being applied on the terminal block and causing cable breakage.

EN

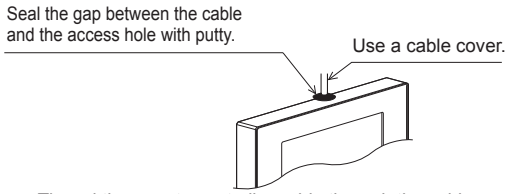


<Fig. 4.3.10>

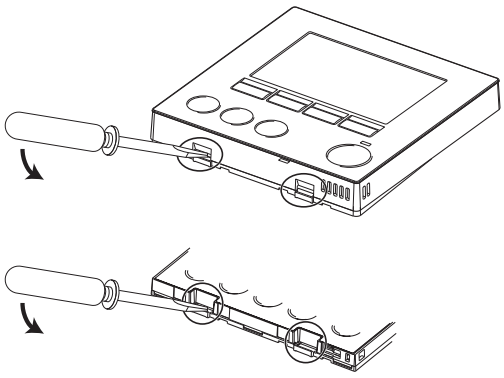
9. Fit the top case and the front cover onto the bottom case.
The top case assembly (fitted with the front cover at factory shipment) has two tabs on top. Hook the tabs onto the bottom case and snap the top case onto the bottom case into place. Check that the cover is securely installed.

⚠ **Caution:**
When the top case is correctly attached to the bottom case a click is heard. If the front cover is not clicked into place it may fall off.

■ Direct wall installation (when routing the remote controller cable along the wall surface)
- Thread the remote controller cable through the cable access hole at the top of the remote controller.
- Seal the gap between the cable and the access hole with putty.
- Use a cable cover.



<Fig. 4.3.11>



<Fig. 4.3.12>

● Disassembling the top case and the front cover

(1) Remove the front cover.
Insert a flat head screwdriver into either of two open slots at the bottom of the remote controller and move the screwdriver handle downward as shown. The engagement of the tabs will be released. Then pull the front cover toward the front to remove the front cover.

(2) Remove the top case.
Insert a flat head screwdriver into either of two open slots at the bottom of the remote controller. The subsequent procedure is the same as that of the front cover.

⚠ **Caution:**
Use a 5 mm- flat head screwdriver. Do not turn the screwdriver forcibly while placing the blade in the slots. Doing so could break the covers.

5. Remote controller operation

■ Disposal of the Unit

<Figure 5.1>

Note: This symbol mark is for EU countries only.
This symbol mark is according to the directive 2012/19/EU Article 14 Information for users and Annex IX, and/or to the directive 2006/66/EC Article 20 Information for end-users and Annex II.
Your Mitsubishi Electric heating system products have been manufactured with high quality materials and components which can be recycled and/or reused. The symbol in Figure 5.1 means that electrical and electronic equipment, batteries and accumulators at the end of their life, should be disposed of separately from your household waste.
If a chemical symbol is printed beneath the symbol (Figure 5.1), this chemical symbol means that the battery or accumulator contains a heavy metal at a certain concentration. This is indicated as follows;
Hg: mercury (0.0005%), Cd: (cadmium (0.002%), Pb: lead (0.004%)

In the European Union there are separate collection systems for used electrical and electronic products, batteries and accumulators.
Please dispose of this equipment, batteries and accumulators correctly at your local community waste collection/recycling centre.

Contact your local Mitsubishi Electric dealer for country-specific details on disposal.
Please, help us to conserve the environment we live in.

EN

5.1. Safety precautions FOR USER

► Before installing the unit, make sure you read all the "Safety Precautions".
► The "Safety Precautions" provide very important points regarding safety. Make sure you follow them.
► Please report to or take consent by the supply authority before connection to the system.

Symbols used in the text
⚠ Warning:
Describes precautions that should be observed to prevent danger of injury or death to the user.
⚠ Caution:
Describes precautions that should be observed to prevent damage to the unit.

Symbols used in the illustrations
⏚ : Indicates a part which must be grounded.

⚠ Warning:
- **The unit must not be installed by the user. Ask the dealer or an authorized company to install the unit. If the unit is installed improperly, electric shock or fire may result.**
- **Do not stand on, or place any items on the unit.**
- **Do not splash water over the unit and do not touch the unit with wet hands. An electric shock may result.**
- **Do not spray combustible gas close to the unit. Fire may result.**
- **Do not place a gas heater or any other open-flame appliance where it will be exposed to the air discharged from the unit. Incomplete combustion may result.**
- **Do not remove the front panel or the fan guard from the outdoor unit when it is running.**
- **When you notice exceptionally abnormal noise or vibration, stop operation, turn off the power switch, and contact your dealer.**
- **Never insert fingers, sticks etc. into the intakes or outlets.**
- **If you detect odd smells, stop using the unit, turn off the power switch and consult your dealer. Otherwise, a breakdown, electric shock or fire may result.**
- **If the supply cable is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.**
- **This appliance is not intended for use by persons (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.**
- **If the refrigeration gas blows out or leaks, stop the operation of the air conditioner, thoroughly ventilate the room, and contact your dealer.**
- **Do not install in location that is hot or humid for long periods of time.**

⚠ Caution:
- **Do not use any sharp object to push the buttons, as this may damage the remote controller.**
- **Never block or cover the interface unit's intakes or outlets.**

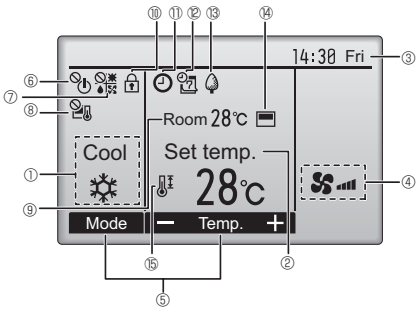
Disposing of the unit
When you need to dispose of the unit, consult your dealer.

5.2. Names and functions of controller components

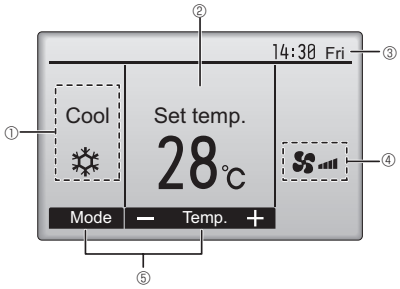
Display

The main display can be displayed in two different modes: "Full" and "Basic."
The factory setting is "Full."

Full mode



Basic mode



* All icons are displayed for explanation.

①Operation mode
Interface unit operation mode appears here.

②Preset temperature
Preset temperature appears here. It is valid only when auto step mode is selected.

③Clock
Current time appears here.

④Fan speed
This function is not available.

⑤Button function guide
Functions of the corresponding buttons appear here.

⑥
Appears when the ON/OFF operation is centrally controlled.

⑦
Appears when the operation mode is centrally controlled.

⑧
Appears when the preset temperature is centrally controlled.

⑨Room temperature
Current room temperature appears here.

⑩
Appears when the buttons are locked.

⑪
Appears when the On/Off timer function is enabled.

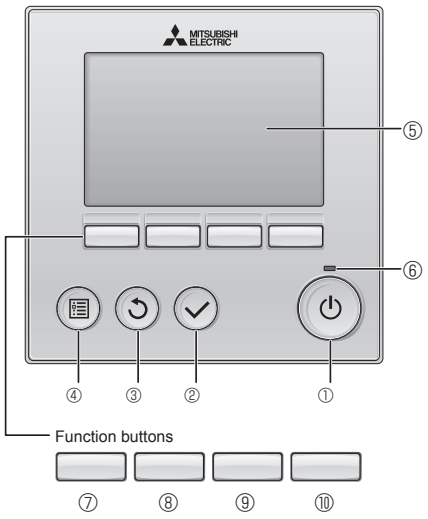
⑫
Appears when the Weekly timer is enabled.

⑬
Appears while power is ON.

⑭
Appears when the built-in thermistor on the remote controller is activated to monitor the room temperature (⑨).
appears when the thermistor on the interface unit is activated to monitor the room temperature.

⑮
Appears when the preset temperature range is restricted.

Controller interface



- When the backlight is off, pressing any button turns the backlight on and does not perform its function. (except for the ON/OFF button)
- Most settings (except ON/OFF, mode, fan speed, temperature) can be made from the Menu screen.

① ON/OFF button
Press to turn ON/OFF the interface unit.

② SELECT button
Press to save the setting.

③ RETURN button
Press to return to the previous screen.

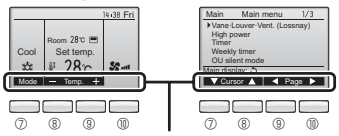
④ MENU button
Press to bring up the Main menu.

⑤ Backlit LCD
Operation settings will appear.
When the backlight is off, pressing any button turns the backlight on and it will stay lit for a certain period of time depending on the screen.

⑥ ON/OFF lamp
This lamp lights up in green while the unit is in operation. It blinks while the remote controller is starting up or when there is an error.

The functions of the function buttons change depending on the screen. Refer to the button function guide that appears at the bottom of the LCD for the functions they serve on a given screen.
When the system is centrally controlled, the button function guide that corresponds to the locked button will not appear.

Main display **Main menu**



Function guide

⑦ Function button F1
Main display: Press to change the operation mode.
Main menu: Press to move the cursor down.

⑧ Function button F2
Main display: Press to decrease temperature.
Main menu: Press to move the cursor up.

⑨ Function button F3
Main display: Press to increase temperature.
Main menu: Press to go to the previous page.

⑩ Function button F4
Main display: Not available.
Main menu: Press to go to the next page.

5.3. Initial settings

From the Main display, press “MENU” button, select “Initial setting”, and make the remote controller settings on the screen that appears.

- · Main/Sub
- · Clock
- · Main display
- · Contrast
- · Display details
  - -Clock
  - -Temperature
  - -Room temp.
  - -Auto mode (Auto cooling/heating operation)
- · Auto mode (Auto cooling/heating operation)
- · Administrator password
- · Language selection

(1) Main/Sub setting
When connecting two remote controllers, one of them needs to be designated as a sub controller.

(2) Clock setting
Clock setting is necessary for time display, SD card data logging, weekly timer, timer setting and error history.
Make sure to perform clock setting when the unit is used for the first time or has not used for a long time.

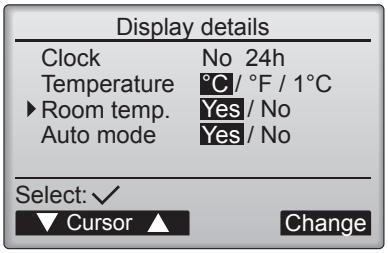
(3) Main display setting
Use the F3 or F4 button to select the display mode “Full” or “Basic.” (The factory setting is “Full.”)

(4) Remote controller display details setting
Make the settings for the remote-controller-related items as necessary.
Press the SELECT button to save the changes.
[1] Clock display

[2] Temperature unit setting

[3] Room temperature display

[4] Auto mode (Auto cooling/heating operation) display setting
(The factory setting is “Yes”.)
· Yes: “AUTO COOL” or “AUTO HEAT” is displayed during Auto mode (Auto cooling/heating operation).
· No: Only “AUTO” is displayed during Auto mode (Auto cooling/heating operation).



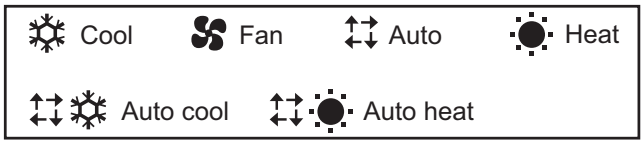
(5) Auto mode (Auto cooling/heating operation) setting
· Yes: The Auto mode (Auto cooling/heating operation) can be selected in the operation mode setting.
· No: The Auto mode (Auto cooling/heating operation) cannot be selected in the operation mode setting.
(The factory setting is “Yes”.)

(6) Administrator password setting
- The initial administrator password is “0000.” Change the default password as necessary to prevent unauthorized access. Have the password available for those who need it.
- If you forget your administrator password, you can initialize the password to the default password “0000” by pressing and holding the F1 and F2 buttons simultaneously for three seconds on the administrator password setting screen.
- The administrator password is required to make the settings for the following items.
  - · Timer setting
  - · Weekly timer setting
  - · Restriction setting

EN

5.4. Basic operations

■ Operation mode icons



EN

■ Turning ON and selecting operation mode

1 Press button ① (ON/OFF).
2 Press button ⑦ (F1) to go through the operation modes.

The ON/OFF lamp and the LCD will light up.

Cool → Fan → Auto (Auto cooling/heating operation) *1 → Heat

*1 Operation mode is available ONLY when input selection of capacity setting (DIP SW1 and SW6) is “No input (Auto step mode)” and Return air temp. control is selected (DIP SW 1-7 is ON).

■ Preset temperature setting

Press button ⑧ (F2) to decrease the preset temperature.
Press button ⑨ (F3) to increase the preset temperature.
* Pressing once changes the value by 1ºC (1ºF).

Operation mode	Preset temperature range
Cool (Supply air temp. control)	12 - 30 ºC (54 - 87 ºF)
Cool (Return air temp. control)	19 - 30 ºC (67 - 87 ºF)
Heat	17 - 28 ºC (63 - 83 ºF)
Auto cooling/heating operation	19 - 28 ºC (67 - 83 ºF)
Fan	Not settable

* The temperature range restriction setting will be applied preferentially, if any. If the setting value is outside of the range, a message "Temp. range locked" will appear.

■ Automatic cooling/heating operation

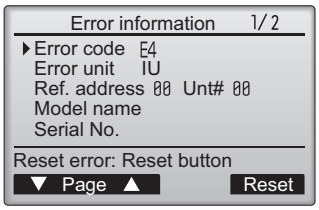
1 Press button ① (ON/OFF).
2 Press button ⑦ (F1) to display the operation mode "Auto".

When the room temperature is higher than the preset temperature, cooling operation starts.
When the room temperature is lower than the preset temperature, heating operation starts.

* The current operation mode ("Auto cool" or "Auto heat") will be displayed after the mode is determined.
If "Display/non-display of COOL/HEAT during AUTO mode" has been set to "Non-display" while making the initial settings, only "Auto" will be displayed.

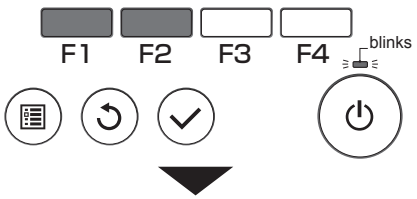
5.5. Troubleshooting

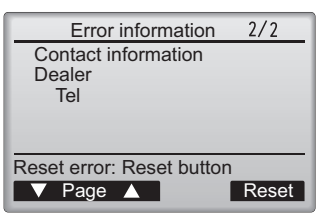
When an error occurs, the following screen will appear.
Check the error status, stop the operation, and consult your dealer.



Error code, error unit, refrigerant address, unit model name, and serial number will appear.
The model name and serial number will appear only if the information have been registered.

Press button ⑦ (F1) or ⑧ (F2) to go to the next page.



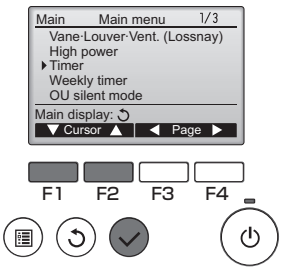


Contact information (dealer's phone number) will appear if the information have been registered.

5. Remote controller operation

5.6. Timer and Weekly timer

The settings for Timer and Weekly timer operation can be made from the remote controller.
Press button ④ (MENU) to go to the Main menu, and move the cursor to the desired setting with button ⑦ (F1) or ⑧ (F2).



■ Timer

- On/Off timer
  Operation On/Off times can be set in 5-minute increments.
- Auto-Off timer
  Auto-Off time can be set to a value from 30 to 240 in 10-minute increments.

■ Weekly timer

Operation On/Off times for a week can be set.
Up to eight operation patterns can be set for each day.

5.7. Service

■ Maintenance password setting

- The initial administrator password is "9999". Change the default password as necessary to prevent unauthorized access. Have the password available for those who need it.
- If you forget your administrator password, you can initialize the password to default password "9999" by pressing and holding the F1 and F2 buttons simultaneously for three seconds on the maintenance password setting screen.

5.8. Others

The following functions are NOT available.

(1) In main menu (Press button ④ (MENU), main menu appears.)

- “Vane Louver Vent (Lossnay)”
- “High power”
- “OU silent mode”
- In “Energy saving” menu, “schedule” function is NOT available.
- “Filter information”
- “Maintenance”
- In “Service” menu, “Drain pump test run”, “Check” functions are NOT available, except for “Request code” in “Check” function.

EN

EN

■ Error Codes

Code	Error	Action
P1	Target air temperature thermistor (TH1) failure	• Check connection of thermistor. • Check resistance value of thermistor. 0ºC 15.0 kΩ 10ºC 9.6 kΩ 20ºC 6.3 kΩ 30ºC 4.3 kΩ
P2	Ref. liquid temperature thermistor (TH2) failure	• Check connection of thermistor. • Check resistance value of thermistor. For characteristics, refer to (P1) above.
P6	Freezing/ overheating protection	• Check local system if air flow is reduced. • Check outdoor fan motor.
P9	2-Phase temperature thermistor (TH5) failure	• Check connection of thermistor. • Check resistance value of thermistor. For characteristics, refer to (P1) above.
E0 - E5	Communication failure between remote controller and interface controller board	• Check connection cable for damage or loose connections. • Check system configuration of remote controller. (Refer to "3. System")
E6 - E7	Communication failure between interface unit and outdoor unit	• Check that outdoor unit has not been turned off. • Check connection cable for damage or loose connections. • Refer to outdoor unit service manual.
Fb	Interface controller board failure	• Replace interface controller board.
PL	Abnormal refrigerant circuit	• Replace the 4-way valve. • Check refrigerant pipes for disconnection or leakage. • Refer to outdoor unit service manual.
PU	HEX inlet temperature thermistor (TH11) failure	• Check connection of thermistor. • Check resistance value of thermistor. For characteristics, refer to (P1) above.
"EE" or "System error 1"	DIP SW setting error (Intelligent multiple outdoor unit control)	• Set DIP SW 1-8 to "OFF", if system is single outdoor unit control. • Connect between interface units and set Ref. address of each outdoor unit. (See "3. System".)
System error 2	Controller board is incompatible with this model.	• Install interface controller board that is compatible with PAC-IF013B-E or PAC-SIF013B-E.
System error 3	Incompatible controller board is mixed when multiple interface units are connected.	• Check all interface controller boards are compatible with PAC-IF013B-E or PAC-SIF013B-E.
System error 4	DIP SW 1-8 of some interface units are ON and those of the other interface units are OFF.	• Set DIP SW 1-8 of all interface units to ON, or SW1-8 of all interface units to OFF.
"System error 5" or "System error 6"	2 or more Interface units are connected with one remote controller and manual step mode is selected, but DIP SW1-8 are OFF.	• Set SW1-8 of all interface units to ON if system is intelligent multiple outdoor unit control. • Disconnect between interface units and connect remote controllers separately to each interface unit, if manual step mode is selected and intelligent multiple outdoor unit control is not selected.
System error 11	7 or more interface units are connected. (Up to 6 interface units can be connected.)	• Connect 6 or less interface units in one system.
"6831" or "Please wait" remains displayed on the remote controller for more than 6 minutes.	Remote controller is incompatible with this model.	• Remote controller included in the package of PAC-IF013B-E is exclusive for PAC-IF013B-E or PAC-SIF013B-E. Use the remote controller that has a drawing number "BH00J360" on the bottom.

7. Requirement on local design

- This interface is to connect Mr. Slim inverter outdoor unit of MITSUBISHI ELECTRIC to local applications. Please check the following when designing the local system.
- MITSUBISHI ELECTRIC does not take any responsibility on the local system design. Therefore, MITSUBISHI ELECTRIC does NOT take any responsibility on the failure (including outdoor unit) caused by local AHU and system design. Also R32 is flammable refrigerant, and the fire safety warranty for the whole system (including outdoor unit) must be done by your side when using R32 refrigerant.
- Conformity of regulations and laws must be confirmed on the system by your side.
- See the document "AIR-HANDLING UNIT (AHU) DESIGN GUIDELINE" for more information. To get it, contact your dealer.

7.1. Air flow volume

Standard air flow volume

Model capacity of outdoor unit	ZRP	35	50	60	71	100	125	140	200	250
	P	–	–	–	–	–	–	–	200	250
	SHW	–	–	–	80	112	140	–	230	–
	ZM	35	50	60	71	100	125	140	–	–
Maximum air volume	[m³/min]	12.3	18	21	24	33.6	42	48	67.2	81
	[m³/h]	738	1080	1260	1440	2016	2520	2880	4032	4860
Minimum air volume	[m³/min]	6.2	8.6	10.5	12.2	16.3	21.5	23.0	32.6	37.8
	[m³/h]	372	516	630	732	978	1290	1380	1956	2268

Make sure to keep the air flow volume within the limits of maximum and minimum below.

(1) Maximum air volume

Step mode	Number of outdoor unit	Capacities of the connected outdoor units	Maximum air volume
Manual	2-6	The same	[For PUHZ-ZRP, P, SHW models] 500% of selected outdoor unit's maximum standard air volume *1
			[For PUZ-ZM models] 440% of selected outdoor unit's maximum standard air volume *2
		Different	[For PUHZ-ZRP, P, SHW models] If smaller capacity outdoor unit's rated heating capacity is under 20% of total heating capacity, 500% of bigger capacity outdoor unit's maximum standard air volume is allowable. If smaller capacity outdoor unit's rated heating capacity is 20% or more of total heating capacity, 500% of smaller capacity outdoor unit's maximum standard air volume is allowable.
			[For PUZ-ZM models] If smaller capacity outdoor unit's rated heating capacity is under 20% of total heating capacity, 440% of bigger capacity outdoor unit's maximum standard air volume is allowable. If smaller capacity outdoor unit's rated heating capacity is 20% or more of total heating capacity, 440% of smaller capacity outdoor unit's maximum standard air volume is allowable.
	1	–	200% of selected outdoor unit's maximum standard air volume
Auto	2-5	–	[For PUHZ-ZRP, P, SHW models] 500% of the smallest capacity outdoor unit's maximum standard air volume
			[For PUZ-ZM models] 440% of the smallest capacity outdoor unit's maximum standard air volume
	1	–	200% of selected outdoor unit's maximum standard air volume

*1. 600% of selected outdoor unit's maximum standard air volume is available ONLY when 6 same capacity outdoor units are connected.
*2. 528% of selected outdoor unit's maximum standard air volume is available ONLY when 6 same capacity outdoor units are connected.

Note:
- When multiple outdoor units are connected, basically select one interlaced heat exchanger which has multiple refrigerant circuit or multiple heat exchanger placed in parallel to the air flow. If multiple heat exchangers placed in series with the air flow have to be used, maximum 2 heat exchanger in series are acceptable.

(2) Minimum air volume

Total amount of selected outdoor unit's minimum standard air volume is allowable.

7.2. Indoor heat exchanger

(1) Indoor heat exchanger volume

Make sure to keep the HEX capacity within the following range.
If the piping length is 30m or shorter, HEX capacity can be increased as follows.

Model capacity of outdoor unit		ZRP	35	50	60	71	100	125	140	200	250
		P	–	–	–	–	–	–	–	200	250
		SHW	–	–	–	80	112	140	–	230	–
		ZM	35	50	60	71	100	125	140	–	–
Max. volume [cm³]											
	Pipe length	30m -	1050	1500	1800	2130	3000	3750	4200	6000	7500
		20m	1350	1800	2700	3030	3900	4650	5100	7800	9300
		10m	1650	2100	3600	3930	4800	5550	6000	9600	11100
Min. volume [cm³]			350	500	600	710	1000	1250	1400	2000	2500

Note: Calculate them by linear interpolation in case of other piping lengths not shown on this table.

(2) Diameter of header

With a bigger size header, the refrigerant flow velocity decreases and this disturbs the sufficient circulation of refrigerant oil. As a result, the refrigerant oil does not flow properly and could cause a serious damage of compressor.
Use the pipe whose outside diameter is less than the value shown in the table below.

Model capacity of outdoor unit	ZRP	35	50	60	71	100	125	140	200	250
	P	–	–	–	–	–	–	–	200	250
	SHW	–	–	–	80	112	140	–	230	–
Max. diameter of header [mm]		ϕ19				ϕ28				

Model capacity of outdoor unit	ZM	35	50	60	71	100	125	140
Max. diameter of header [mm]		ϕ14				ϕ21		

(3) Withstanding pressure

Design pressure of outdoor unit is 4.15 MPa. Following must be satisfied for burst pressure of connecting application.
Burst pressure : More than 12.45 MPa (3 times more than design pressure)

(4) Contamination maintenance

1. Wash the inside of heat exchanger to keep it clean. Be sure to rinse not to leave flux. Do not use chlorine detergent when washing.
2. Be sure that the amount of contamination per unit cubic content of heat transfer pipe is less than the following amount.
   Example) In case of ø9.52mm
   Residual water : 0.6 mg/m, Residual oil : 0.5 mg/m, Solid foreign object : 1.8 mg/m

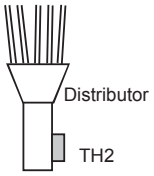
7.3. Additional refrigerant charging amount

Regarding additional refrigerant charging amount of PUZ-ZM100, 125, 140 models, follow the table below.
For other models, see the installation manual of each outdoor unit.

Model	Permitted pipe length	Permitted vertical difference	Additional refrigerant charging amount					◎ Maximum amount of refrigerant
			31 - 40m	41 - 50m	51 - 60m	61 - 70m	71 - 85m	
ZM100 - 140	- 85m	- 30m	0.5kg	1.0kg	1.5kg	2.0kg	2.8kg	6.8kg

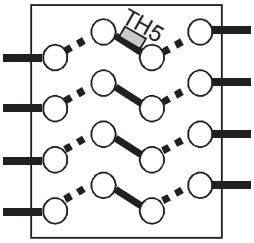
7.4. Thermistor position

< Target temp. thermistor (Locally supplied) >
Put thermistor where average supply or return air temperature for heat exchanger can be detected.
Put thermistor where it does NOT pick up the temperature of heat exchanger.



< Liquid refrigerant pipe thermistor (TH2) >
Put thermistor where liquid refrigerant pipe temperature can be detected.
Protect the thermistor with heat insulating materials not to be affected by the ambient temperature, etc.
In case that the refrigerant is distributed by distributor, put thermistor before the distributor.

< 2-Phase temp. thermistor (TH5) >
Put thermistor where 2-Phase temperature can be detected on the indoor HEX pipe.
It should be located in the middle of inlet and outlet ports.
If there are some paths, locate it on the top of them.
Protect the thermistor with heat insulating materials not to be affected
by the ambient temperature, etc.



< Target temp. thermistor (TH1) >
Put thermistor where average supply or return air temperature for heat exchanger can be detected.
Put thermistor where it does NOT pick up the temperature of heat exchanger.

< HEX inlet temp. thermistor (TH11) >
Put thermistor where average air temperature of heat exchanger inlet can be detected.
Put thermistor where it does NOT pick up the temperature of heat exchanger.

7.5. Restriction on input signals to the interface unit

Follow the "Note" in section 3.1 and 3.2.

7.6. Indoor operation range

Follow the operation range shown in section 3.3.

7.7. Method to disable the compressor operation when using R32 refrigerant

If you need to disable the compressor operation as a measure to satisfy the fire safety (e.g. in the case of refrigerant leakage), take the following method.
▪Input STEP 0 when the manual step mode is selected.
▪Turn ON IN1 (Forced Comp. OFF) after changing the operation mode to cooling, when the auto step mode is selected.

Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheitsvorkehrungen 23
2. Einbau der Schnittstelleneinheit 24
3. System 25
4. Elektroarbeiten 28
5. Bedienung der Fernsteuerung 36
6. Service und Wartung 41
7. Anforderungen an das Einsatzgebiet 42

1. Sicherheitsvorkehrungen

- **Lesen Sie vor dem Einbau der Schnittstelleneinheit die "Sicherheitsvorkehrungen" durch.**
- **Informieren Sie vor dem Anschluss dieses Gerätes an das Stromnetz Ihr Stromversorgungsunternehmen bzw. holen Sie dessen Genehmigung ein.**

⚠ Warnung:
Vorkehrungen, die beachtet werden müssen, um Verletzungen und tödliche Unfälle zu vermeiden.

⚠ Vorsicht:
Vorkehrungen, die beachtet werden müssen, um Schäden an der Anlage zu vermeiden.

Führen Sie nach der Installation einen Testlauf durch, um einen ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten. Erläutern Sie dem Kunden dann die "Sicherheitsvorkehrungen" sowie die Nutzung und Wartung der Anlage entsprechend den Informationen in dem vom lokalen Anbieter gelieferten Bedienungshandbuch. Geben Sie dem Benutzer sowohl das Installations- als auch das Bedienungshandbuch zur Aufbewahrung. Diese Handbücher sind auch den nachfolgenden Besitzern der Anlage weiterzugeben.

⏚ : Verweist auf einen Teil der Anlage, der geerdet werden muß.

⚠ Warnung:
Lesen Sie die auf der Anlage angebrachten Aufschriften sorgfältig durch.

◎ : Gibt Warnungen und Vorsichtshinweise für den Umgang mit dem Kältemittel R32 an.

DE

⚠ Warnung:

- **Die Anlage darf nicht vom Benutzer installiert werden. Bitten Sie einen Installateur oder einen geprüften Fachtechniker, die Installation der Anlage vorzunehmen. Wenn die Anlage nicht ordnungsgemäß installiert wird, besteht die Gefahr von Stromschlägen und Bränden.**
- **Folgen Sie bei der Installation den Anweisungen in der Installationsanweisung, und verwenden Sie Werkzeuge und Rohrleitungsbestandteile, die ausdrücklich zum Einsatz desjenigen Kältemittels ausgelegt ist, das in der Aussenanlagen-Installationsanleitung spezifiziert ist.**
- **Die Anlage muss entsprechend den Anweisungen installiert werden, um die Gefahr von Schäden in Folge von Erdbeben, Stürmen oder starkem Windeinfluss zu minimieren. Eine falsch installierte Anlage kann herabfallen und dabei Verletzungen oder Sachschäden verursachen.**
- **Die Anlage muß sicher an einem Bauteil installiert werden, das das Gewicht der Anlage tragen kann. Eine an einer instabilen Struktur installierte Anlage kann herabfallen und Verletzungen oder Sachschäden verursachen.**
- **Alle Elektroarbeiten müssen entsprechend den örtlichen Vorschriften und den Anweisungen in dieser Anleitung von qualifizierten Fachelektrikern ausgeführt werden. Die Anlage muss über ein dafür geeignetes Stromnetz betrieben werden, und es sind korrekte Leistungsschalter zu verwenden. Ein Stromnetz mit unzureichender Leistung und fehlerhafte Elektroarbeiten können zu Stromschlägen und Bränden führen.**
- **Für die Verkabelung sind ausschließlich die angegebenen Kabel zu verwenden. Die Verbindungen müssen sicher hergestellt werden, ohne dass Zugspannung an den Anschlüssen entsteht. Wenn Kabel falsch angebracht oder verlegt werden, kann es zu Überhitzung und Bränden kommen.**
- **Die Abdeckplatte des Anschlussblocks muss fest angebracht werden. Wenn die Abdeckplatte nicht ordnungsgemäß angebracht wird, können Staub und Feuchtigkeit eindringen, und es besteht die Gefahr von Stromschlägen und Bränden.**
- **Verwenden Sie ausschließlich von Mitsubishi Electric genehmigtes Zubehör und beauftragen Sie einen Installateur oder einen geprüften Fachtechniker mit der Installation. Wenn Zubehörteile nicht ordnungsgemäß installiert werden, besteht die Gefahr von Stromschlägen und Bränden.**
- **Ein Umbau der Anlage ist nicht gestattet. Beauftragen Sie für Reparaturarbeiten einen Installateur. Wenn Änderungen und Reparaturen nicht ordnungsgemäß durchgeführt werden, besteht die Gefahr von Stromschlägen und Bränden.**
- **Der Benutzer darf niemals versuchen, die Anlage zu reparieren oder an einem anderen Ort aufzustellen. Wenn das Gerät nicht ordnungsgemäß installiert wird, besteht die Gefahr von Stromschlägen und Bränden. Wenn die Schnittstelleneinheit repariert oder versetzt werden muss, bitten Sie einen Installateur oder einen geprüften Fachtechniker, dies vorzunehmen.**
- **Achten Sie beim Einbau von Sensoren und Zubehörteilen darauf, dass die Anschlüsse nicht offen liegen.**

◎ R32 ist ein brennbares Kältemittel. Sie sind verantwortlich für die Brandschutzgarantie des gesamten Systems (einschließlich der Außenanlagen). Ihnen obliegt es, die Einhaltung von Verordnungen und Gesetzen durch das System sicherzustellen.

◎ Lesen Sie zu Ihrer Sicherheit das Installationshandbuch der Außenanlage, insbesondere dann, wenn Sie das Kältemittel R32 verwenden.

1.1. Vor der Installation (Umgebung)

⚠ Vorsicht:

- **Installieren Sie die Schnittstelleneinheit unter keinen Umständen im Freien, da sie hierfür nicht geeignet ist. Wassertropen, Wind und Staub können zu Stromschlägen und Ausfällen führen.**
- **Setzen Sie die Anlage nicht in unüblichem Umfeld ein. Bei Installation der Anlage in einem Bereich, in dem sie Dampf, austretendem Öl (einschließlich Maschinenöl), Schwefeldämpfen oder salzhaltiger Luft ausgesetzt ist, können Geräteteile im Inneren beschädigt werden.**
- **Installieren Sie die Anlage nicht an Orten, an denen leicht entzündbare Gase austreten, produziert werden, strömen oder sich ansammeln können. Wenn sich entzündbare Gase an der Anlage ansammeln, besteht die Gefahr von Bränden und Explosionen.**
- **Bei der Installation der Anlage in Krankenhäusern oder Kommunikationseinrichtungen müssen Sie mit Lärmbelastung und elektronischen Störungen rechnen. Inverter, Haushaltsgeräte, medizinische Hochfrequenzapparate und Telekommunikationseinrichtungen können Fehlfunktionen oder den Ausfall der Anlage verursachen. Gleichzeitig können Geräusche und elektronische Störungen durch die Anlage auch medizinische Geräte und Kommunikationseinrichtungen stören.**

1.2. Vor Installation oder Transport

⚠ Vorsicht:

- **Seien Sie beim Transportieren der Anlage vorsichtig. Tragen Sie die Anlage nicht an den Verpackungsbändern. Tragen Sie beim Entpacken und Transportieren Schutzhandschuhe, um Verletzungen der Hände durch die Teile zu vermeiden.**
- **Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial ordnungsgemäß. Verpackungsmaterialien wie Nägel und andere Metall- oder Holzteile können Verletzungen verursachen.**
- **Die Anlage darf nicht gewaschen werden. Es besteht die Gefahr eines Stromschlags.**

1.3. Vor den Elektroarbeiten

⚠ Vorsicht:

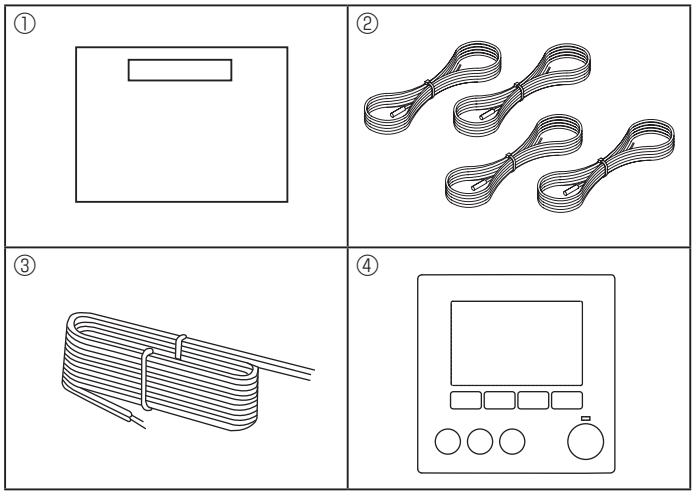
- **Installieren Sie auf jeden Fall einen Leistungsschalter. Anderenfalls besteht die Gefahr von Stromschlägen.**
- **Verwenden Sie für die Netzleitungen handelsübliche Kabel mit ausreichender Kapazität. Anderenfalls besteht die Gefahr von Kurzschlüssen, Überhitzung und Bränden.**
- **Achten Sie bei der Installation der Netzleitungen darauf, dass keine Zugspannung an den Kabeln entsteht. Die Kabel können abgetrennt werden und es kann zu Überhitzung und Bränden kommen.**
- **Die Anlage muss geerdet werden. Verwenden Sie zur Erdung der Anlage keine Gas- oder Wasserleitungen, Blitzableiter oder Telefon-Erdungskabel. Wenn die Anlage nicht ordnungsgemäß geerdet ist, besteht die Gefahr von Stromschlägen.**
- **Verwenden Sie Leistungsschalter (Erdschlussunterbrecher, Trennschalter (+B-Sicherung) und gussgekapselte Leistungsschalter) mit der angegebenen Kapazität. Wenn die Leistungsschalterkapazität größer ist als vorgeschrieben, kann dies einen Ausfall der Anlage oder einen Brand zur Folge haben.**

1.4. Vor dem Testlauf

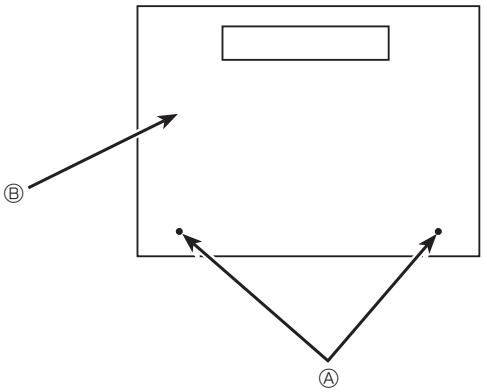
⚠ Vorsicht:

- **Schalten Sie den Netzschalter der Außenanlage mehr als 12 Stunden vor Betriebsbeginn ein. Ein Betriebsbeginn unmittelbar nach Einschalten des Netzschalters kann zu schwerwiegenden Schäden der Innenteile führen. Lassen Sie den Netzschalter während des gesamten Betriebs eingeschaltet.**
- **Prüfen Sie vor Betriebsbeginn, ob alle Schutzvorrichtungen ordnungsgemäß installiert sind. Achten Sie darauf, sich nicht an Hochspannungsteilen zu verletzen.**
- **Berühren Sie Schalter nicht mit nassen Händen. Es besteht die Gefahr von Stromschlägen.**
- **Nach Beendigung des Betriebs müssen mindestens fünf Minuten verstreichen, ehe der Hauptschalter ausgeschaltet wird. Andernfalls besteht die Gefahr eines Anlagenausfalls.**

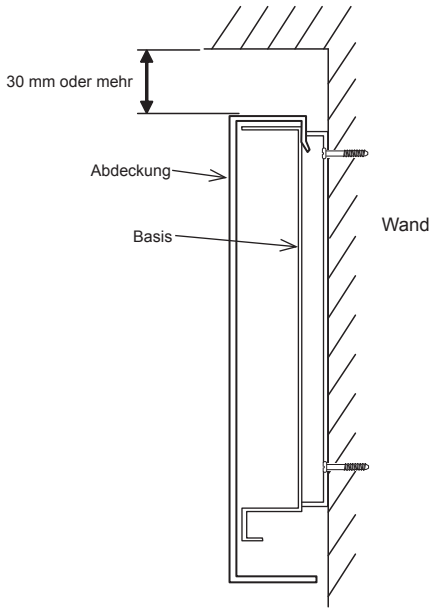
2. Einbau der Schnittstelleneinheit



<Abb. 2.1.1>



<Abb. 2.3.1>



<Abb. 2.3.2>
Platz für Service

2.1. Zubehörteile prüfen (Abb. 2.1.1)

Zum Lieferumfang der Schnittstelleneinheit gehört folgendes Zubehör.

	Bezeichnung	PAC-IF013B-E	PAC-SIF013B-E
①	Schnittstelleneinheit	1	1
②	Thermistor	4	4
③	Kabel für Fernsteuerung (5 m)	1	–
④	Fernsteuerung	1	–

2.2. Auswahl des Aufstellortes für die Schnittstelleneinheit

- Installieren Sie die Schnittstelleneinheit unter keinen Umständen im Freien, da sie hierfür nicht geeignet ist. (Die Platine und das Gehäuse sind nicht wasserfest.)
- Vermeiden Sie Aufstellorte, an denen die Anlage direktem Sonnenlicht oder anderen Wärmequellen ausgesetzt ist.
- Wählen Sie den Ort so aus, dass eine einfache Verkabelung zur Stromquelle möglich ist.
- Vermeiden Sie Aufstellorte, an denen leicht entzündbare Gase austreten, produziert werden, ausströmen oder sich ansammeln können.
- Wählen Sie einen ebenen Ort aus, der Gewicht und Schwingungen der Anlage tragen kann.
- Vermeiden Sie Aufstellorte, an denen die Anlage Öl, Dampf oder Schwefeldämpfen ausgesetzt ist.
- Installieren Sie die Anlage nicht an Orten, die über einen längeren Zeitraum heiß oder feucht sind.

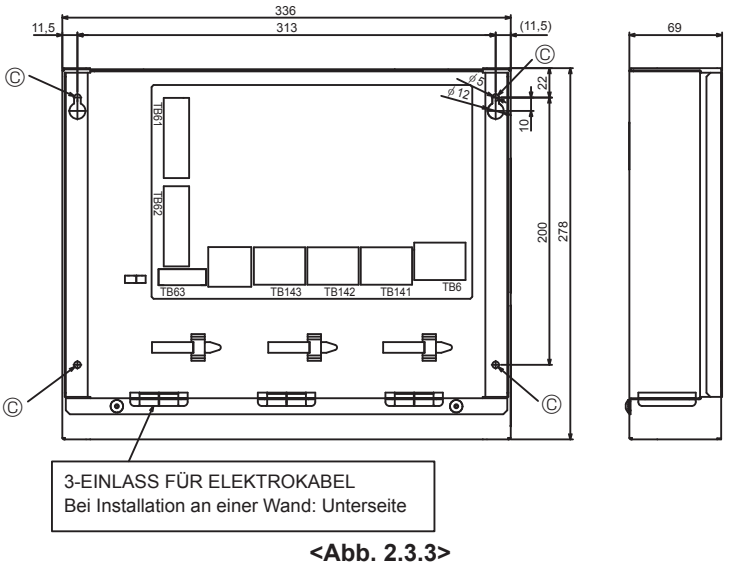
2.3. Einbau der Schnittstelleneinheit (Abb. 2.3.1, 2.3.2, 2.3.3)

1. 2 Schrauben Ⓐ von der Schnittstelleneinheit entfernen und Abdeckung nach oben schieben, um sie abzunehmen (Siehe Abb. 2.3.1).
2. Die 4 Schrauben (vor Ort erhältlich) in den 4 Löchern (Ⓒ-Loch) anbringen.
   * Um zu verhindern, dass die Anlage herunterfällt, wählen Sie geeignete Schrauben (vor Ort erhältlich) aus und befestigen Sie die Basis horizontal an einem geeigneten Ort an der Wand.
   (Siehe Abb. 2.3.2)

Ⓐ Schraube Ⓑ Abdeckung Ⓒ Loch für Einbau

	PAC-IF013B-E	PAC-SIF013B-E
Gewicht	2,5 kg + ZUBEHÖRTEILE 0,8 kg	2,5 kg + ZUBEHÖRTEILE 0,4 kg
Zulässige Umgebungstemperatur	0 bis 35°C	0 bis 35°C
Zulässige Luftfeuchtigkeit	80% Luftfeuchte oder weniger	80% Luftfeuchte oder weniger

Einheit: mm



<Abb. 2.3.3>

DE

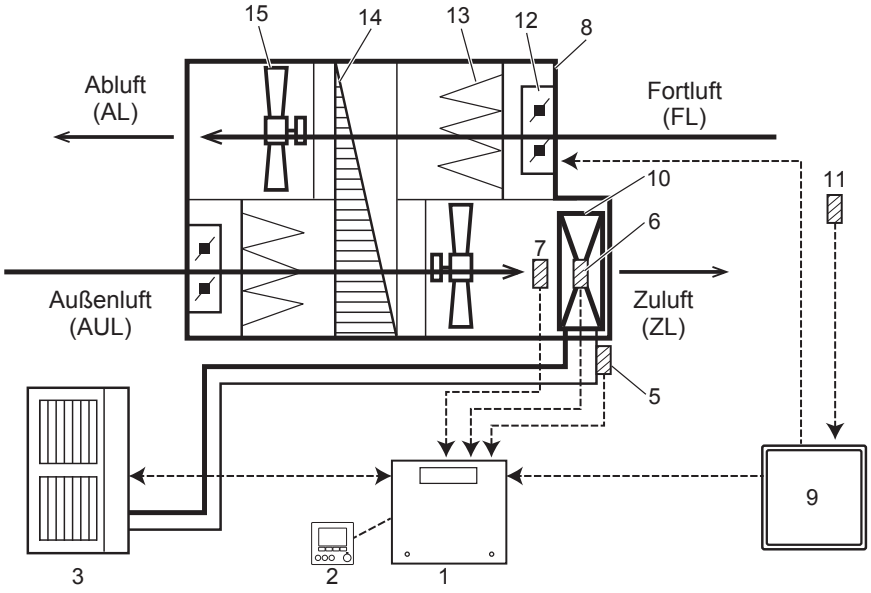
3. System

Schrittmodus (Eingang)	Zieltemperatur	Anzahl Außenanlagen	Intelligente Steuerung für mehrere Außenanlagen	System
Manuell	–	1	Nicht verfügbar	Siehe (1-1) nachstehend.
		2-6	Anwendbar	Siehe (2-1) nachstehend.
			Nicht anwendbar	Siehe (1-1) nachstehend.*1
Automatisch	Temperaturregelung Zuluft	1-5	Nicht verfügbar	Siehe (1-2) nachstehend.
	Temperaturregelung Fortluft	1-5	Nicht verfügbar	Siehe (1-3) nachstehend.

*1. Es empfiehlt sich, eine intelligente Steuerung für mehrere Außenanlagen auszuwählen.
Entwerfen Sie die Steuerung der Lüftungsanlagen vor Ort so, dass die folgenden Punkte sichergestellt werden.
• Die Mindestkapazitätsanforderung sollte bei 20% oder mehr der Gesamtkapazität liegen.
• Alle Außenanlagen werden bei einer Außentemperatur unterhalb von -15 °C betrieben.

3.1. Systemkonfiguration (einzelne Außenanlage)

(1-1) Manueller Schrittmodus *1



<Abb. 3.1.1>

*1. Manueller Schrittmodus:
• Variable Kapazitätsanforderungssignale für den Wärmepumpenbedarf müssen von der örtlichen Steuerung der Lüftungsanlage berechnet werden.
• Die örtliche Steuerung der Lüftungsanlage kann “Kapazitätsschritte” über spannungsfreie Kontaktsignale oder über analoge Signale an die Schnittstelleneinheit senden.
• Die Betriebsart kann über eine Fernsteuerung, einen externen Eingang oder einen DIP-Schalter eingestellt werden.

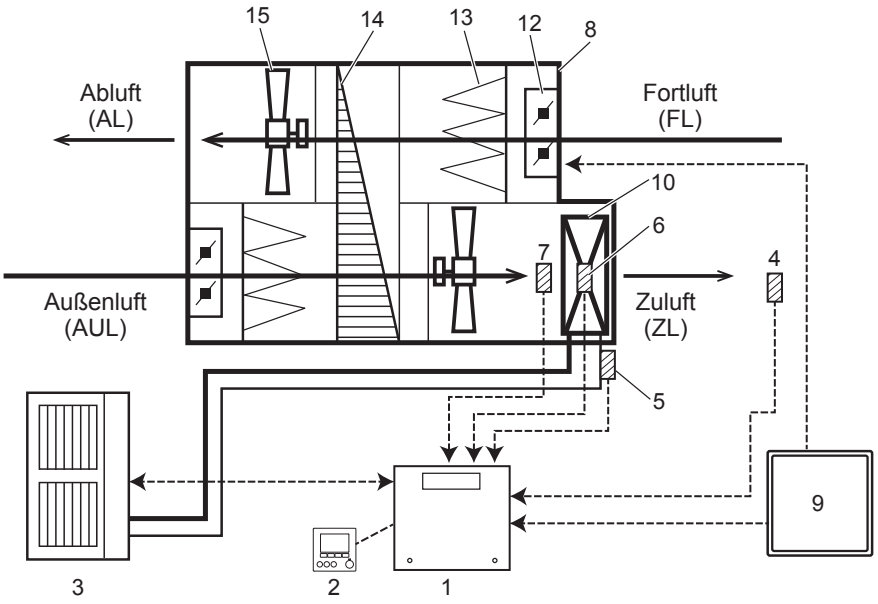
Hinweis
• Wählen Sie NICHT SCHRITT 0 in den ersten 3 Minuten nach dem Einschalten des Kompressors. (Der Kompressor muss mindestens 3 Minuten eingeschaltet bleiben.)
• Wenn Sie den SCHRITT ändern, achten Sie darauf, dass in einer einzelnen Anforderung weniger als 5 Schritte enthalten sind und dass zwischen den Änderungen ein Intervall von mindestens 5 Minuten eingehalten wird.
• Achten Sie darauf, dass der im folgenden Abschnitt 3.3 angezeigte Betriebsbereich eingehalten wird.
• Senden Sie SCHRITT 0 NICHT während der Entfrostung.
• Achten Sie darauf, die Betriebsart NICHT zu häufig zu ändern.

Nr.	Bezeichnung	System (1-1)
1	Schnittstelleneinheit	✔
2	Fernsteuerung	✔
3	Außenanlage	✔
4	Ziel Lufttemperatur Thermistor (TH1)	— *2
5	Temperatur Kühlflüssigkeit Thermistor (TH2)	✔
6	2-Phasen-Temperatur Thermistor (TH5)	✔ *3
7	HEX-Zufuhrtemperatur (Spule) Thermistor (TH11)	✔
8	Lüftungsanlage (örtliche Versorgung)	✔
9	Steuerung für Lüftungsanlage (örtliche Versorgung)	✔
10	Wärmetauscher (HEX) der Lüftungsanlage (örtliche Versorgung)	✔
11	Ziel Lufttemperatur Thermistor (örtliche Versorgung)	✔
12	Louver (örtliche Versorgung)	✔
13	Luftfilter (örtliche Versorgung)	✔
14	Wärmerückgewinnung (örtliche Versorgung)	✔
15	Lüfter (örtliche Versorgung)	✔

*2. Setzen Sie DIP SW 2-8 auf EIN.
*3. Wenn die Außenanlage zur SHW-Reihe gehört, muss dieser Thermistor nicht eingebaut werden. Setzen Sie den DIP SW 1-5 auf EIN.

DE

(1-2) Automatischer Schrittmodus *4 & Temperaturregelung Zuluft



<Abb. 3.1.2>

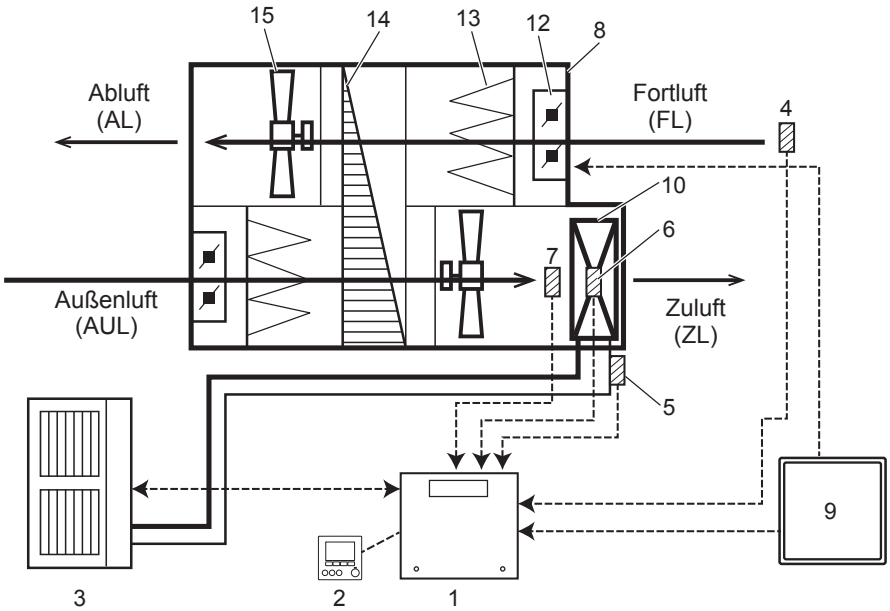
*4. Automatischer Schrittmodus:
- In diesem Modus wird der Kapazitätsschritt der Außenanlage automatisch so gesteuert, dass die Zieltemperatur die festgelegte Temperatur erreicht.

Hinweis
- Die automatische Wechselfunktion zwischen Kühlen und Heizen steht in diesem System NICHT zur Verfügung.
- Achten Sie darauf, dass der im folgenden Abschnitt 3.3 angezeigte Betriebsbereich eingehalten wird.
- Die Standardeinstellung für DIP SW3-4 und SW3-5 lautet 3°C (SW3-4: EIN , SW3-5: AUS).
  (Siehe “4.1.7 Schaltereinstellung”.)

Nr.	Bezeichnung	System (1-2)
1	Schnittstelleneinheit	✔
2	Fernsteuerung	✔
3	Außenanlage	✔
4	Ziel Lufttemperatur Thermistor (TH1)	✔
5	Temperatur Kühlflüssigkeit Thermistor (TH2)	✔
6	2-Phasen-Temperatur Thermistor (TH5)	✔ *5
7	HEX-Zufuhrtemperatur (Spule) Thermistor (TH11)	✔
8	Lüftungsanlage (örtliche Versorgung)	✔
9	Steuerung für Lüftungsanlage (örtliche Versorgung)	✔
10	Wärmetauscherz (HEX) der Lüftungsanlage (örtliche Versorgung)	✔
11	Ziel Lufttemperatur Thermistor (örtliche Versorgung)	–
12	Louver (örtliche Versorgung)	✔
13	Luftfilter (örtliche Versorgung)	✔
14	Wärmerückgewinnung (örtliche Versorgung)	✔
15	Lüfter (örtliche Versorgung)	✔

*5. Wenn die Außenanlage zur SHW-Reihe gehört, muss dieser Thermistor nicht eingebaut werden. Setzen Sie den DIP SW 1-5 auf EIN.

(1-3) Automatischer Schrittmodus *6 & Steuerung Fortluft-/Raumlufttemperatur *7



<Abb. 3.1.3>

*6. Automatischer Schrittmodus:
- In diesem Modus wird der Kapazitätsschritt der Außenanlage automatisch so gesteuert, dass die Zieltemperatur die festgelegte Temperatur erreicht.

*7. Temperaturregelung Fortluft-/Raumluft
- Setzen Sie DIP SW 1-7 auf EIN.

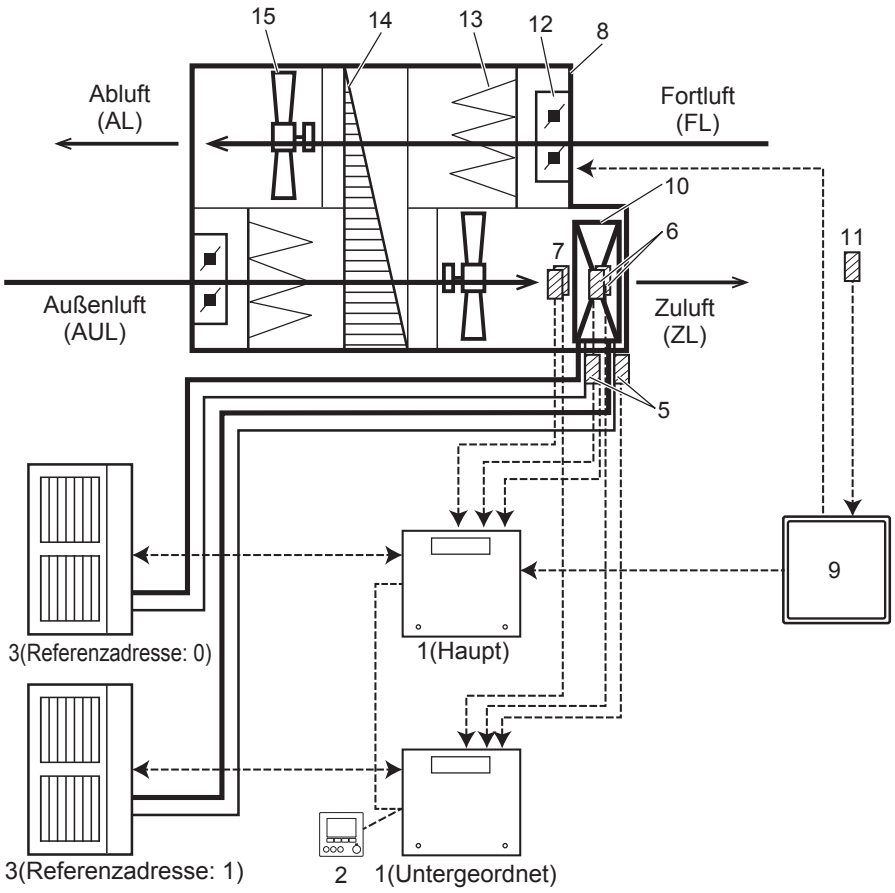
Hinweis
- Die Funktion zum automatischen Wechseln zwischen Kühlen und Heizen steht NUR zur Verfügung, wenn dieses System ausgewählt ist und die Eingangsauswahl der Kapazitätseinstellung (DIP SW1 und SW6) auf “Kein Eingang (automatischer Schrittmodus)” gesetzt wurde.
- Achten Sie darauf, dass der im folgenden Abschnitt 3.3 angezeigte Betriebsbereich eingehalten wird.

Nr.	Bezeichnung	System (1-3)
1	Schnittstelleneinheit	✔
2	Fernsteuerung	✔
3	Außenanlage	✔
4	Ziel Lufttemperatur Thermistor (TH1)	✔
5	Temperatur Kühlflüssigkeit Thermistor (TH2)	✔
6	2-Phasen-Temperatur Thermistor (TH5)	✔ *8
7	HEX-Zufuhrtemperatur (Spule) Thermistor (TH11)	✔
8	Lüftungsanlage (örtliche Versorgung)	✔
9	Steuerung für Lüftungsanlage (örtliche Versorgung)	✔
10	Wärmetauscher (HEX) der Lüftungsanlage (örtliche Versorgung)	✔
11	Ziel Lufttemperatur Thermistor (örtliche Versorgung)	–
12	Louver (örtliche Versorgung)	✔
13	Luftfilter (örtliche Versorgung)	✔
14	Wärmerückgewinnung (örtliche Versorgung)	✔
15	Lüfter (örtliche Versorgung)	✔

*8. Wenn die Außenanlage zur SHW-Reihe gehört, muss dieser Thermistor nicht eingebaut werden. Setzen Sie den DIP SW 1-5 auf EIN.

3.2. Systemkonfiguration (Intelligente Steuerung für mehrere Außenanlagen *1)

(2-1) Manueller Schrittmodus (Beispiel)



<Abb. 3.2.1>

*1. Das Schnittstellensystem empfängt das Schrittanforderungssignal, das der Gesamtkapazität der Außenanlagen entspricht, und berechnet automatisch die erforderliche Kapazität für jede Außenanlage.

Hinweis
- Diese intelligente Steuerungsfunktion für mehrere Außenanlagen steht nur zur Verfügung, wenn der manuelle Schrittmodus ausgewählt wurde.
- Sie können bis zu 6 Außenanlagen anschließen.
- Sie können 2 verschiedene Arten von Außenanlagen kombinieren (unterschiedliche Kapazität und/oder Baureihe), es empfiehlt sich jedoch dringend, Außenanlagen mit derselben Kapazität anzuschließen.
- Die Einstellung der Referenzadresse für jede Außenanlage ist erforderlich.
- Die Schnittstelleneinheit, die mit der Außenanlage mit der Referenzadresse 0 verbunden wird, wird zur Hauptschnittstelleneinheit.
- Schließen Sie die örtliche Steuerung der Lüftungsanlage (Teil Nr. 9) an die Hauptschnittstelleneinheit an.
- Schließen Sie EINE Fernsteuerung (Teil Nr. 2) an die Schnittstelleneinheit an.
- Stellen Sie die Verbindung zwischen den Schnittstelleneinheiten mit einer Fernsteuerung her (Reihenschaltung). MAX.: 500m
- Wenn Sie diese Funktion verwenden, setzen Sie DIP SW 1-8 bei allen Schnittstelleneinheiten auf EIN.
- Wählen Sie NICHT SCHRITT 0 in den ersten 3 Minuten nach dem Einschalten des Kompressors. (Der Kompressor muss mindestens 3 Minuten eingeschaltet bleiben.)
- Wenn Sie den SCHRITT ändern, achten Sie darauf, dass in einer einzelnen Anforderung weniger als 5 Schritte enthalten sind und dass zwischen den Änderungen ein Intervall von mindestens 5 Minuten eingehalten wird.
- Achten Sie darauf, dass der im folgenden Abschnitt 3.3 angezeigte Betriebsbereich eingehalten wird.
- Senden Sie SCHRITT 0 NICHT während der Entfrostung.
- Achten Sie darauf, die Betriebsart NICHT zu häufig zu ändern.

Nr.	Bezeichnung	System (2-1)
1	Schnittstelleneinheit	✔
2	Fernsteuerung	✔
3	Außenanlage	✔
4	Ziel Lufttemperatur Thermistor (TH1)	— *2
5	Temperatur Kühlflüssigkeit Thermistor (TH2)	✔
6	2-Phasen-Temperatur Thermistor (TH5)	✔ *3
7	HEX-Zufuhrtemperatur (Spule) Thermistor (TH11)	✔
8	Lüftungsanlage (örtliche Versorgung)	✔
9	Steuerung für Lüftungsanlage (örtliche Versorgung)	✔
10	Wärmetauscher (HEX) der Lüftungsanlage (örtliche Versorgung)	✔
11	Ziel Lufttemperatur Thermistor (örtliche Versorgung)	✔
12	Louver (örtliche Versorgung)	✔
13	Luftfilter (örtliche Versorgung)	✔
14	Wärmerückgewinnung (örtliche Versorgung)	✔
15	Lüfter (örtliche Versorgung)	✔

*2. Setzen Sie DIP SW 2-8 auf EIN.
*3. Wenn die Außenanlage zur SHW-Reihe gehört, muss dieser Thermistor nicht eingebaut werden. Setzen Sie den DIP SW 1-5 auf EIN.

3.3. Betriebsbereich Innenanlagen

Modus	Anzahl Außenanlagen	Betriebsbereich HEX-Zufuhrtemperatur
Kühlen	1 oder mehr	15 - 32 °C
Heizen	1	0 - 28 °C
	2 oder mehr	5 - 28 °C

DE

4. Elektroarbeiten

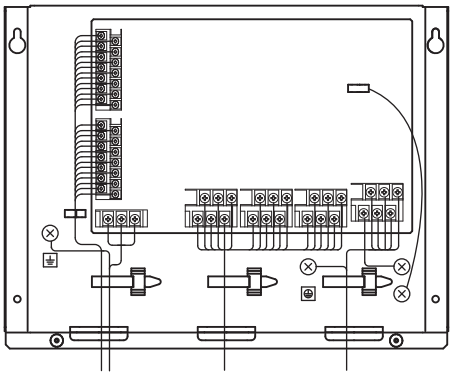
4.1. Elektrischer Anschluss

Alle Elektroarbeiten müssen von einem ausreichend qualifizierten Techniker vorgenommen werden. Anderenfalls kann es zu einem Elektroschock, einem Brand oder zu Todesfällen kommen. Sämtliche Verkabelungen müssen den Vorschriften des jeweiligen Landes entsprechen.

Die Verbindungen müssen über die in den folgenden Abbildungen angegebenen Anschlüsse erfolgen.

Verwenden Sie Ringanschlüsse und isolieren Sie die Kabel.
Ziehen Sie zuerst die Schraube an den unteren Anschlüssen fest.

Hinweise:
1. Führen Sie die Niedrigspannungskabel nicht durch einen Steckplatz, durch den die Hochspannungskabel laufen.
2. Bündeln Sie die Stromkabel nicht mit anderen Kabeln.
3. Bündeln Sie die Kabel wie in Abb. 4.1.1 mit Klammern.

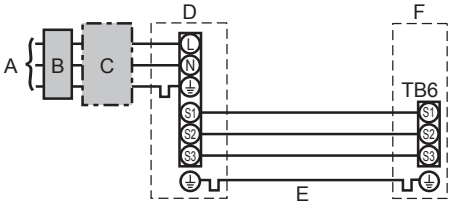


<Abb. 4.1.1>

DE

4.1.1. Stromversorgung der Schnittstelleneinheit über die Außenanlage

Es sind folgende Anschlussmuster verfügbar.
Die Stromversorgung der Außenanlage erfolgt je nach Modell unterschiedlich.



A Stromversorgung der Außenanlage
B Erdschlussunterbrecher *1, *2
C Leistungsschalter oder Trennschalter
D Außenanlage
E Verbindungskabel Schnittstelleneinheit/Außenanlage
F Schnittstelleneinheit

*1. Wenn der eingebaute Erdschlussunterbrecher keine Schutzfunktion gegen Überstrom aufweist, bauen Sie in der Stromleitung einen Unterbrecher mit dieser Funktion ein.
*2. Ein Unterbrecher mit mindestens 3,0 mm Kontaktabstand an jedem Pol muss verwendet werden. Erdschlussunterbrecher (NV) verwenden.
Der Unterbrecher muss bereitgestellt werden, um sicherzustellen, dass alle aktiven Phasenleiter der Versorgung unterbrochen werden.

Hinweis:
Gemäß den IEE-Standards muss der Unterbrecher/Trennschalter, der an der Außenanlage angebracht ist, mit abschließbaren Geräten eingebaut werden (Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften).

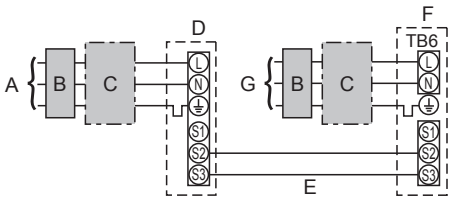
Verkabelung Kabel Nr. × Größe (mm²)	Schnittstelleneinheit - Außenanlage	*3	3 × 1,5 (polar)
	Erde Schnittstelleneinheit - Außenanlage	*3	1 × min. 1,5
Nennspannung Stromkreis	Schnittstelleneinheit - Außenanlage S1-S2	*4	230 V Wechselstrom
	Schnittstelleneinheit - Außenanlage S2-S3	*4	24 V Gleichstrom

*3. Max. 45 m
Wenn 2,5 mm² verwendet wird, max. 50 m
Wenn 2,5 mm² verwendet wird und S3 getrennt ist, max. 80 m
*4. Die Angaben in der linken Tabelle gelten nicht immer gegenüber der Erdleitung.

Hinweise: 1. Die Größe der Elektroleitung muss den jeweiligen örtlichen und nationalen gesetzlichen Vorschriften entsprechen.
2. Als Kabel für Verbindung von Schnittstelleneinheit und Außenanlage muss mindestens ein polychloropren-beschichtetes, flexibles Kabel gewählt werden. (Entsprechend 60245 IEC 57)
Als Kabel für Stromversorgung der Schnittstelleneinheit muss mindestens ein polychloropren-beschichtetes, flexibles Kabel gewählt werden. (Entsprechend 60227 IEC 53)
3. Installieren Sie eine Erdleitung, die länger als andere Kabel ist.

4.1.2. Separate Stromversorgung für Schnittstelleneinheit und Außenanlage

Es sind folgende Anschlussmuster verfügbar.
Die Stromversorgung der Außenanlage erfolgt je nach Modell unterschiedlich.



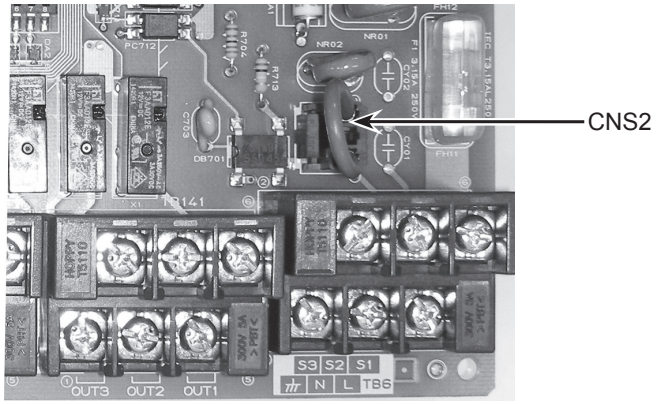
A Stromversorgung der Außenanlage
B Erdschlussunterbrecher *1, *2
C Leistungsschalter oder Trennschalter
D Außenanlage
E Verbindungskabel Schnittstelleneinheit/Außenanlage
F Schnittstelleneinheit
G Stromversorgung der Schnittstelleneinheit

*1 Wenn der eingebaute Erdschlussunterbrecher keine Schutzfunktion gegen Überstrom aufweist, bauen Sie in der Stromleitung einen Unterbrecher mit dieser Funktion ein.

Hinweis:
Gemäß den IEE-Standards muss der Unterbrecher/Trennschalter, der an der Außenanlage angebracht ist, mit abschließbaren Geräten eingebaut werden (Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften).

Wenn Schnittstelleneinheit und Außenanlage über eine separate Stromversorgung verfügen, siehe die folgende Tabelle.

	Angaben für separate Stromversorgung
Anschlussänderung des Schnittstellen-Controller-Anschlusses (CNS2)	Getrennt
DIP-Schaltereinstellungen Außenanlage (nur bei separater Stromversorgung für Schnittstelleneinheit und Außenanlage)	EIN: 3 / AUS: 1, 2 (SW8) SW8-3 auf EIN stellen.



<Foto. 4.1.2>

4. Elektroarbeiten

Stromversorgung der Schnittstelleneinheit			~/N 230 V 50 Hz
Eingangskapazität der Schnittstelleneinheit Hauptschalter (Unterbrecher)		*2	16 A
Verkabelung Kabel Nr. × Größe (mm²)	Stromversorgung der Schnittstelleneinheit		2 × min. 1,5
	Erde für Stromversorgung der Schnittstelleneinheit		1 × min. 1,5
	Schnittstelleneinheit - Außenanlage	*3	2 × min. 0,3
	Erde Schnittstelleneinheit - Außenanlage		—
Nennspannung Stromkreis	Schnittstelleneinheit L-N	*4	230 V Wechselstrom
	Schnittstelleneinheit - Außenanlage S1-S2	*4	—
	Schnittstelleneinheit - Außenanlage S2-S3	*4	24 V Gleichstrom

*2. Ein Unterbrecher mit mindestens 3,0 mm Kontaktabstand an jedem Pol muss verwendet werden. Erdschlussunterbrecher (NV) verwenden.
Der Unterbrecher muss bereitgestellt werden, um sicherzustellen, dass alle aktiven Phasenleiter der Versorgung unterbrochen werden.
*3. Max. 120 m
*4. Die Angaben in der linken Tabelle gelten nicht immer gegenüber der Erdleitung.

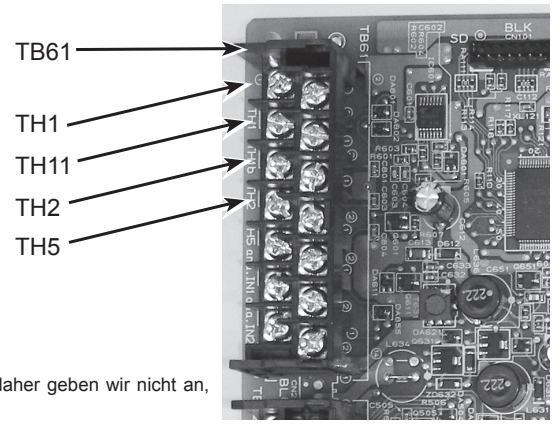
Hinweise: 1. Die Größe der Elektroleitung muss den jeweiligen örtlichen und nationalen gesetzlichen Vorschriften entsprechen.
2. Als Kabel für Verbindung von Schnittstelleneinheit und Außenanlage muss mindestens ein polychloropren-beschichtetes, flexibles Kabel gewählt werden. (Entsprechend 60245 IEC 57)
Als Kabel für Stromversorgung der Schnittstelleneinheit muss mindestens ein polychloropren-beschichtetes, flexibles Kabel gewählt werden. (Entsprechend 60227 IEC 53)
3. Installieren Sie eine Erdleitung, die länger als andere Kabel ist.

DE

4.1.3. Anschließen des Thermistorkabels

Thermistor ② für den Schnittstellen-Controller anschließen.
1. Zieltemp. Thermistor (TH1)
   Thermistor für Zieltemp. an 1 und 2 am Anschlussblock (TB61) des Schnittstellen-Controllers anschließen.
2. HEX-Zufuhrtemp. Thermistor (TH11)
   Thermistor für HEX-Zufuhrtemp. an 3 und 4 am Anschlussblock (TB61) des Schnittstellen-Controllers anschließen.
3. Temperatur Kühlflüssigkeit Thermistor (TH2)
   Thermistor für Temp. Kühlflüssigkeit an 5 und 6 am Anschlussblock (TB61) des Schnittstellen-Controllers anschließen.
4. 2-Phasen-Temp. Thermistor (TH5)
   Thermistor für 2-Phasen-Temp. an 7 und 8 am Anschlussblock (TB61) des Schnittstellen-Controllers anschließen.

Wenn die Thermistorkabel zu lang sind, kürzen Sie sie auf eine passende Länge.
Wickeln Sie sie nicht in der Schnittstelleneinheit auf.



<Foto. 4.1.3>

Die 4 Thermistoren weisen dieselben technischen Daten mit Ausnahme der Farbe der Kabel auf, daher geben wir nicht an, welcher Thermistor an welcher Position eingebaut werden sollte.

Hinweise: Wenn mehrere Außenanlagen angeschlossen sind, verbinden Sie die Thermistoren jeweils mit jeder Schnittstelleneinheit.

⚠ Achtung:
Führen Sie die Thermistorkabel nicht zusammen mit anderen Stromkabeln.
Der Sensor des Thermistors muss an einem Ort eingebaut werden, der für den Nutzer nicht zugänglich ist. (Er sollte durch eine zusätzliche Isolierung von den für den Nutzer zugänglichen Bereichen getrennt werden.)

4.1.4. Anschließen des externen Eingangs

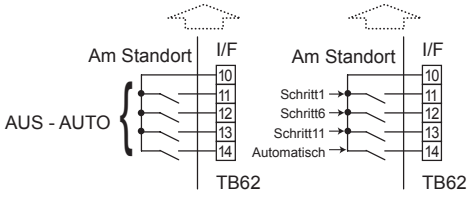
Der externe Eingang ermöglicht eine Lastregelung.
Wählen Sie den Eingangstyp durch Einstellen des Schalters der Schnittstellen-Controllers aus. Zudem ist es möglich, die Kapazitätsanforderung festzulegen, wenn der manuelle Schrittmodus ("Analoger Eingang", "Fernbedienungsschalter" oder "Modbus") ausgewählt ist.

Schalter 1, Schalter 6 : Eingangsauswahl der Inverter-Kapazitätseinstellung

Eingang	SW 1-1	SW 1-2	SW 1-3	SW 6-1	SW 6-2	Schritt für Kapazitätseinstellung
FERNBEDIENUNGSSCHALTER Typ A (4 Bit - 8 Einstellungen)	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	Siehe nachstehende Tabelle "Kapazitätseinstellung".
FERNBEDIENUNGSSCHALTER Typ B (1 Bit - 1 Einstellung)	EIN	AUS	AUS	AUS	AUS	
Analog (4-20 mA)	EIN	EIN	AUS	EIN	EIN	
Analog (1-5 V)	EIN	EIN	AUS	AUS	EIN	
Analog (0-10 V)	AUS	AUS	EIN	AUS	AUS	
Analog (0-10 kΩ)	EIN	AUS	EIN	AUS	AUS	
Kein Eingang (automatischer Schrittmodus)	AUS	EIN	EIN	AUS	AUS	Nur automatischer Schrittmodus
Modbus	EIN	EIN	EIN	AUS	AUS	AUS/Schritt1/Schritt2/…/Schritt11

• Kapazitätseinstellung

Analoger Eingang				Schritt für Kapazitätseinstellung	Fernbedienungsschalter				Schritt für Kapazitätseinstellung		Hinweis
Variabler Widerstand (0-10 kΩ)	4-20 mA	1-5 V	0-10 V	Analoger Eingang	TB 62 10-11 (COM-IN5)	TB 62 10-12 (COM-IN6)	TB 62 10-13 (COM-IN7)	TB 62 10-14 (COM-IN8)	Fernbedienungsschalter (Typ A)	Fernbedienungsschalter (Typ B)	
OFFEN (12 kΩ-)	–	–	–	AUS	–	–	–	–	–	–	Stopp
10 kΩ	–	–	–	Automatisch	AUS	AUS	AUS	EIN	Automatisch	Automatisch	Automatischer Schrittmodus
7,5 kΩ	19-20 mA	4,75-5 V	9,75-10 V	Schritt11 max.	EIN	EIN	EIN	AUS	Schritt11 max.	–	Hz fester Modus
–	–	–	9,02 V	Schritt10	–	–	–	–	–	–	
5,6 kΩ	17 mA	4,25 V	8,20 V	Schritt9	AUS	EIN	EIN	AUS	Schritt9	–	
4,3 kΩ	15 mA	3,75 V	7,38 V	Schritt8	EIN	AUS	EIN	AUS	Schritt8	–	
–	–	–	6,56 V	Schritt7	–	–	–	–	–	–	
3,3 kΩ	13 mA	3,25 V	5,75 V	Schritt6	AUS	AUS	EIN	AUS	Schritt6	Schritt11 max.	
–	–	–	4,93 V	Schritt5	–	–	–	–	–	–	
2 kΩ	11 mA	2,75 V	4,11 V	Schritt4	EIN	EIN	AUS	AUS	Schritt4	–	
1 kΩ	9 mA	2,25 V	3,29 V	Schritt3	AUS	EIN	AUS	AUS	Schritt3	Schritt6	
–	–	–	2,47 V	Schritt2	–	–	–	–	–	–	
510 Ω	7 mA	1,75 V	1,66 V	Schritt1 min.	EIN	AUS	AUS	AUS	Schritt1 min.	Schritt1 min.	
0-100 Ω	4-5 mA	0-1,25 V	0-0,63 V	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	Stopp

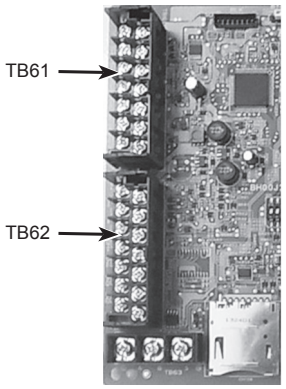


• 4-20 mA / 1-5 V / 0-10 V / 0-10 kΩ

① Verwenden Sie 4-20 mA / 1-5 V / 0-10 V
Schließen Sie die Übertragungskabel an die Nr. 11 und 12 am Anschlussblock (TB61) an.
Nr. 11 am Anschlussblock (TB61) : Plus-Seite
Nr. 12 am Anschlussblock (TB61) : Minus-Seite (Referenzseite)

② Verwenden Sie einen variablen Widerstand (0-10 kΩ)
Schließen Sie die Übertragungskabel an die Nr. 9 und 10 am Anschlussblock (TB61) an.

Hinweis:
Die Werte in der Tabelle "Kapazitätseinstellung" auf der vorherigen Seite zeigen den Mittelwert für den Eingangswert.
Kabellänge: Maximal 10 m



<Foto. 4.1.4>

• Fernbedienungsschalter Typ A (4 Bit - 8 Einstellungen)/Typ B (1 Bit - 1 Einstellung)
Die Lastregelung ist verfügbar, wenn Sie die Fernbedienungsschalter mit den Anschlüssen Nr. 10 - 14 verbinden.
Stellen Sie sicher, dass Sie den Schalter ohne Spannung (für den Fernbedienungsschalter) verwenden.
Kabellänge für Fernbedienungsschalter: Maximal 10 m
Fernbedienungsschalter: Anwendbare Mindestlast 12 V Gleichstrom, 1 mA

Hinweis:
Wenn Sie die intelligente Steuerungsfunktion für mehrere Außenanlagen verwenden, legen Sie das Kapazitätsanforderungssignal an der Hauptschnittstelle an, die mit der Außenanlage mit der Referenzadresse 0 verbunden ist.

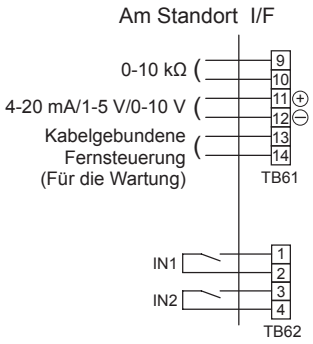
• Externe Funktionseinstellung

Diese Funktion dient zur Einstellung des Betriebsmodus oder zum Stoppen des Kompressors durch das externe Signal.

TB62	Element	AUS	EIN	Hinweis
1-2 (IN1)	Erzw. Komp. AUS *1	Normal	Erzw. Komp. AUS	
3-4 (IN2) Element	Fester Betriebsmodus	Kühlen	Heizen	Verfügbar wenn SW2-1 und SW2-2 eingeschaltet

*1 Der Betrieb wird während der Entfrostung fortgesetzt.
Das Signal "Erzw. Komp. AUS" sollte nicht zu häufig eingeschaltet werden. Es sollte nur in außergewöhnlichen Situationen verwendet werden.

Kabellänge: Maximal 10 m
Fernbedienungsschalter: Anwendbare Mindestlast 12 V Gleichstrom, 1 mA

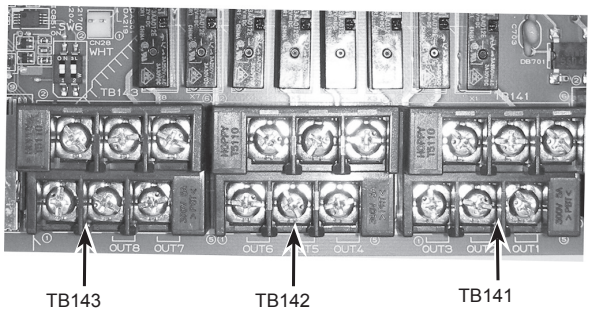


Hinweis:
Wenn Sie IN1 mit der intelligenten Steuerungsfunktion für mehrere Außenanlagen verwenden, benutzen Sie IN1 jeweils als Eingang für die Schnittstelleneinheit. Verwenden Sie IN2 als Eingang für die Hauptschnittstelle, die mit der Außenanlage mit der Referenzadresse 0 verbunden ist.

⚠ Achtung:
Die externen Eingangssignale sind durch eine Grundisolierung von der Stromversorgung für die Einheit getrennt.
Die externen Eingangssignale müssen durch eine zusätzliche Isolierung von Orten getrennt werden, an denen der Nutzer möglicherweise das Gehäuse berühren kann, falls möglich.
Verbinden Sie die Anschlüsse über Ringanschlüsse, und isolieren Sie außerdem die Kabel der angrenzenden Anschlüsse, wenn Sie die Verkabelung zum Anschlussblock vornehmen.

4.1.5. Anschließen des externen Ausgangs

Bezeichnung	Anschlussblock	Element	AUS	EIN
OUT1	TB141 5-6	Betriebsausgang	AUS	EIN
OUT2	TB141 3-4	Fehlerausgang	Normal	Fehler
OUT3	TB141 1-2	Komp. EIN-Ausgang	AUS (Komp. AUS)	EIN (Komp. EIN)
OUT4	TB142 5-6	Entfrostungsausgang	AUS	EIN (Entfrosten)
OUT5	TB142 3-4	Modus (Kühlen) Ausgang	AUS	EIN (Kühlen)
OUT6	TB142 1-2	Modus (Heizen) Ausgang	AUS	EIN (Heizen)
OUT7	TB143 5-6	Selbstschutzausgang	AUS	EIN
OUT8	TB143 3-4	Vorentfrostungsausgang *1	AUS	EIN



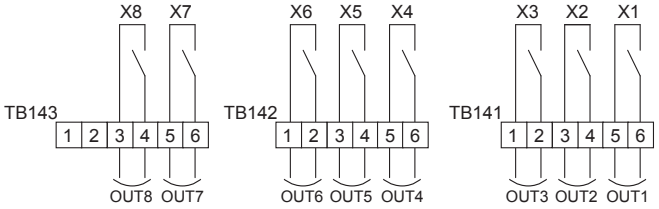
<Foto. 4.1.5>

*1 Der Ausgang ist abhängig von den angeschlossenen Modellen der Außenanlagen möglicherweise nicht verfügbar.

Kabellänge: Maximal 50 m

Ausgangsspezifikationen: Spannungsfeier Schalter 1 A, 240 V Wechselstrom/30 V Gleichstrom oder weniger
10 mA, 5 V Gleichstrom oder mehr

*Überspannungsschutz entsprechend der Last vor Ort anschließen.



Hinweis:
- **Externe Ausgangssignale sind durch die Grundisolierung vom anderen Schaltkreis der Schnittstelle getrennt.**
- **Wenn die intelligente Steuerungsfunktion für mehrere Außenanlagen ausgewählt ist, funktionieren die Ausgänge OUT2, OUT3, OUT4, OUT7 und OUT8 unabhängig voneinander an jeder Schnittstelle.**

⚠ Achtung: Wenn 2 oder mehr externe Ausgänge verwendet werden, muss die Stromversorgung auf der Ausgangsseite die gleiche sein.

DE

4.1.6. Verkabelungsspezifikationen externer Ausgang/Eingang

Lokal gelieferte Teile

Element	Bezeichnung	Modell und Spezifikationen
Externe Ausgangsfunktion	Externes Ausgangssignalkabel	Ummanteltes, vinylbeschichtetes Kabel verwenden. Kabelart : CV, CVS oder entsprechend. Kabelgröße: Litze 0,5 mm^2 bis 1,25 mm^2 Massivdraht: ϕ0,65 mm bis ϕ1,2 mm
	Anzeigelampe usw.	Spannungsfreier Kontakt 220-240 V Wechselstrom (30 V Gleichstrom), 1 A oder weniger 10 mA, 5 V Gleichstrom oder mehr
Externe Eingangsfunktion	Externes Eingangssignalkabel	Ummanteltes, vinylbeschichtetes Kabel verwenden. Kabelart : CV, CVS oder entsprechend. Kabelgröße: Litze 0,5 mm^2 bis 1,25 mm^2 Massivdraht: ϕ0,65 mm bis ϕ1,2 mm
	Schalter	Spannungsfreier “a”-Kontakt

4.1.7. Schaltereinstellung

Mit dem Schalter des Schnittstellen-Controllers lässt sich die folgende Funktion einstellen.

• SW2-1/2-2: Fester Betriebsmodus

SW2-1	SW2-2	Details
AUS	AUS	Nicht FEST (je nach Fernbedienungseinstellung)
EIN	AUS	[Kühlung] FEST
AUS	EIN	[Heizung] FEST
EIN	EIN	Externer Eingang (abhängig von TB62 3-4)

• SW2-3/2-4/2-5: Feste Temperatureinstellung [nur für Autoschrittmodus]

SW2-3	SW2-4	SW2-5	Details
AUS	AUS	AUS	Nicht fest (Fernbedienungseinstellung)
EIN	AUS	AUS	Kühlung 19°C/Heizung 17°C FEST
AUS	EIN	AUS	20°C FEST
EIN	EIN	AUS	22°C FEST
AUS	AUS	EIN	24°C FEST
EIN	AUS	EIN	26°C FEST
AUS	EIN	EIN	28°C FEST
EIN	EIN	EIN	Kühlung 30°C/Heizung 28°C FEST

Schaltereinstellungen bei Autoschrittmodus.

• SW3-4/3-5: Thermischer AUS-Punkt nach HEX-Zufuhrtemp.

(Unterschied zwischen Zieltemp. und HEX-Zufuhrtemp.)

[Bei automatischem Schrittmodus & Temperaturregelung Zuluft]

Kompressor stoppt erzwungenermaßen, wenn HEX-Zufuhrtemp. in der Nähe der Zieltemp. angelangt ist, um einen häufigen Wechsel zwischen EIN/AUS unter niedrigen Heizungs-/Kühlungslastbedingungen zu verringern.

SW3-4	SW3-5	Differenz
AUS	AUS	1°C
AUS	EIN	2°C
EIN	AUS	3°C *1
EIN	EIN	4°C

*1. Standardeinstellung: 3°C

• Andere DIP-Schaltereinstellung

DIP-Schalter	Funktion	AUS	EIN
SW1-4	HEX-Zufuhrtemp. Thermistor (TH11) *2	MIT	OHNE
SW1-5	2-Phasen-Temp. Thermistor (TH5)	MIT	OHNE
SW1-6	Zeitstempelfunktion bei SD-Kartendaten	Nicht verfügbar	Verfügbar *1
SW1-7	Position für Zieltemp. Thermistor (TH1)	Temperaturregelung Zuluft	Temperaturregelung Fortluft
SW1-8	Intelligente Steuerung für mehrere Außenanlagen	Inaktiv	Aktiv
SW2-6	LEV-Selbststeuerung *2	AUS	EIN
SW2-7	Temperatur Kühlflüssigkeit Thermistor (TH2) *2	MIT	OHNE
SW2-8	Zieltemp. Thermistor (TH1)	MIT	OHNE

*1. Diese Funktion ist nur mit der Fernbedienung gültig.

*2. Dieser Schalter muss auf “AUS” eingestellt werden.

4.1.8. Vor dem Testlauf

Nach Installation, Verkabelung und Verrohrung der lokalen Innen- und Außenanlagen führen Sie eine Prüfung auf Kühlmittellecks, lose Stromversorgungs- oder Steuerverkabelung, falsche Polarität und Trennung einer Phase in der Stromversorgung durch.

Prüfen Sie mit einem 500-Volt-Megaohmmeter, ob der Widerstand zwischen den Anschlüssen der Stromversorgung und der Erde mindestens 1,0 MΩ beträgt.

⚠ Warnung:

Das System darf bei einem Isolationswiderstand von weniger als 1,0 MΩ nicht in Betrieb genommen werden.

⚠ Achtung:

Führen Sie diesen Test nicht auf die Anschlüsse der Steuerverkabelung (Niederspannungs-Schaltkreis) aus.

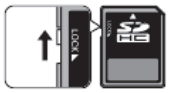
4.2 Einsatz einer SD-Speicherkarte

Die Schnittstelleneinheit ist mit einer Schnittstelle für SD-Speicherkarten ausgestattet.
Durch den Einsatz einer SD-Speicherkarte können Betriebsprotokolle gespeichert werden.

DE

<Vorsichtsmaßnahmen für die Handhabung>

(1) Verwenden Sie eine SD-Speicherkarte, die die SD-Standards erfüllt. Prüfen Sie auf der SD-Speicherkarte, ob sie eines der rechts gezeigten Logos trägt.
(2) Zu SD-Speicherkarten nach SD-Standards gehören solche mit der Aufschrift SD, SDHC, miniSD, microSD und microSDHC. Karten mit einem Speichervermögen bis 32 GB sind erhältlich. Wählen Sie eine Karte für eine maximal zulässige Temperatur von 55ºC.
(3) Wenn die SD-Speicherkarte vom Typ miniSD, miniSDHC, microSD oder micro SDHC ist, verwenden Sie einen Konverter-Adapter für SD-Speicherkarten.
(4) Heben Sie den Schreibschutz auf, bevor Sie auf die SD-Speicherkarte schreiben.

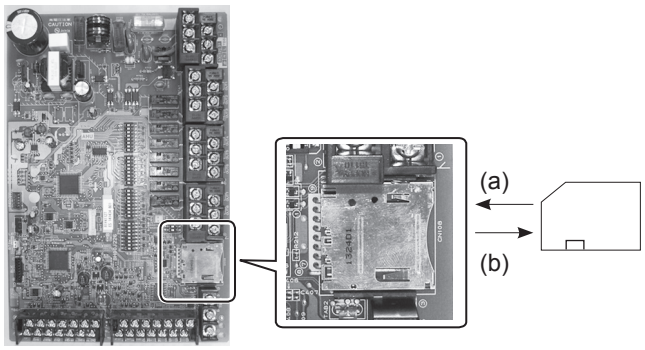


(5) Schalten Sie das System ab, bevor Sie eine SD-Speicherkarte einschieben oder auswerfen. Falls eine SD-Speicherkarte eingeschoben oder ausgeworfen wird, während das System unter Spannung steht, könnten gespeicherte Daten verloren gehen oder die SD-Speicherkarte beschädigt werden.
* Eine SD-Speicherkarte ist nach dem Abschalten des Systems noch für kurze Zeit aktiv. Warten Sie vor dem Einschieben oder Auswerfen so lange, bis alle LED-Leuchten auf der Leiterplatte des Schnittstellen-Controllers erloschen sind.
(6) Die Lese- und Schreibvorgänge sind mit den folgenden SD-Speicherkarten getestet worden, bei geänderter Spezifikation übernehmen wir keine Gewähr für die Funktionsfähigkeit.

Hersteller	Typ	Getestet
Verbatim	#44015 0912-61	**Mar. 2012**
SanDisk	SDSDB-002G-B35	**Okt. 2011**
Panasonic	RP-SDP04GE1K	**Okt. 2011**
Arvato	2GB PS8032 TSB 24nm MLC	**Jun. 2012**
Arvato	2GB PS8035 TSB A19nm MLC	**Jul. 2014**
Lexar	LSD 8GB ABEUCL6 Rev A	**Jul. 2014**

Bevor Sie eine neue SD-Speicherkarte verwenden, prüfen Sie immer, ob die SD-Speicherkarte von der Schnittstellenplatine sicher gelesen und beschrieben werden kann.
<Prüfen der Lese- und Schreibvorgänge>
a) Prüfen Sie den korrekten Anschluss der Spannungsversorgung an das System. Näheres hierzu siehe Abschnitt 4.1.
(Schalten Sie das System nicht an diesem Zeitpunkt ein.)
b) Schieben Sie eine SD-Speicherkarte ein.
c) Schalten Sie die Spannungsversorgung des Systems ein.
d) LED6 leuchtet, wenn die Lese- und Schreibvorgänge erfolgreich abgeschlossen sind. Falls LED6 weiter blinkt oder nicht leuchtet, kann die SD-Speicherkarte vom Schnittstellen-Controller nicht gelesen oder beschrieben werden.
(7) Befolgen Sie die Anweisungen und Vorgaben des Herstellers der SD-Speicherkarte.
(8) Formatieren Sie die SD-Speicherkarte, wenn sie in Schritt (6) als nicht lesbar erkannt wurde. Hierdurch könnte sie lesbar gemacht werden.
Laden Sie ein Formatierprogramm für SD-Karten von folgender Website herunter. Homepage der SD Association: https://www.sdcard.org/home/
(9) Die Schnittstellenplatine unterstützt das FAT-Dateisystem, aber nicht das NTFS-Dateisystem.
(10) Mitsubishi Electric ist nicht haftbar für Schäden, ob im Ganzen oder teilweise, einschließlich Unmöglichkeit des Beschreibens einer SD-Speicherkarte sowie Zerstörung und Verlust gespeicherter Daten oder dergleichen. Sichern Sie gespeicherte Daten nach Bedarf.
(11) Berühren Sie keine elektronischen Teile am Schnittstellen-Controller, wenn Sie eine SD-Speicherkarte einschieben oder auswerfen, andernfalls könnte die Platine Schaden nehmen.

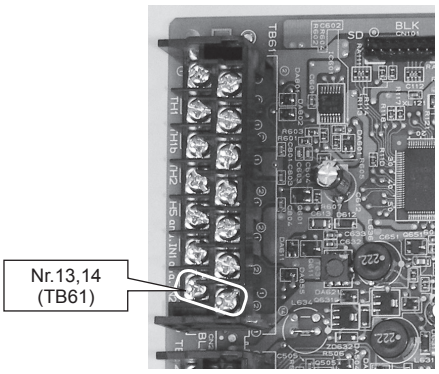
(a) Zum Einschieben drücken Sie auf die SD-Speicherkarte, bis sie mit einem Klick einrastet.
(b) Zum Auswerfen drücken Sie auf die SD-Speicherkarte, bis sie klickt.
Hinweis: Um Schnittverletzungen zu vermeiden, berühren Sie nicht die scharfen Kanten am Steckanschluss (CN108) der SD-Speicherkarte auf dem Schnittstellen-Controller.



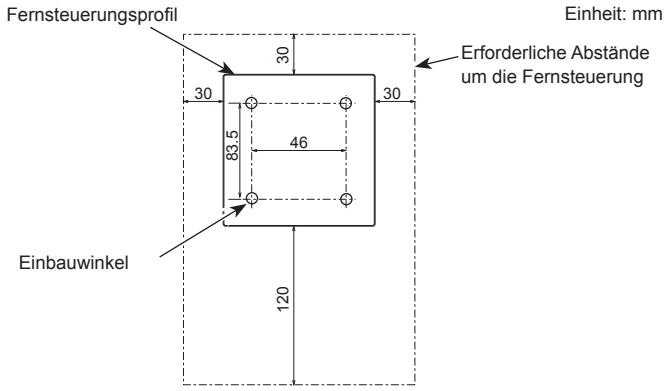
Logos
Speicherfähigkeit
2 GB bis 32 GB *1
SD-Geschwindigkeitsklassen
Alle

• Das SD-Logo ist ein Warenzeichen der SD-3C, LLC.
Das miniSD-Logo ist ein Warenzeichen der SD-3C, LLC.
Das microSD-Logo ist ein Warenzeichen der SD-3C, LLC.

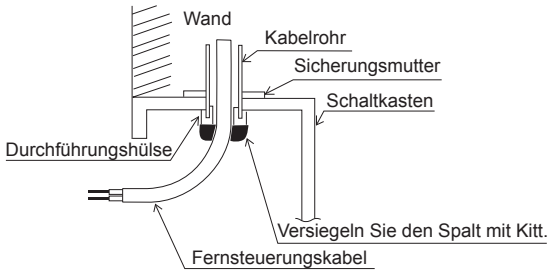
*1 Eine SD-Speicherkarte mit 2 GB hat Platz zum Speichern von Betriebsprotokollen für bis zu 30 Tage.



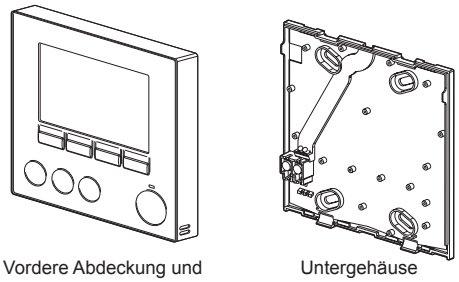
<Abb. 4.3.1>



<Abb. 4.3.2>



<Abb. 4.3.3>



<Abb. 4.3.4>

4.3. Anschließen der Fernsteuerung

4.3.1. Anschließen des Fernsteuerungskabels an die Schnittstelleneinheit

Schließen Sie das Fernsteuerungskabel an 13 und 14 am Anschlussblock (TB61) des Schnittstellen-Controllers an. <Abb. 4.3.1>
Verkabelung Kabel Nr. × Größe (mm²): 2 × 0,3 (nicht polar)
Das 5 m lange Kabel ist als Zubehörteil im Lieferumfang enthalten. Max. 500 m
Die Größe der Elektroleitung muss den jeweiligen örtlichen und nationalen gesetzlichen Vorschriften entsprechen.
Nennspannung Stromkreis: 12 V Gleichstrom
Die Nennspannung des Stromkreises gilt NICHT immer gegenüber der Erde.

Hinweise:
Die Verkabelung für die Fernsteuerung muss sich in einem bestimmten Abstand (mindestens 5 cm) von der Verkabelung der Stromversorgung befinden, damit keine elektrischen Störungen auftreten. (Führen Sie das Fernsteuerungskabel und die Verkabelung der Stromversorgung nicht durch dasselbe Kabelrohr.) (Siehe Abb. 4.1.1)
Bei der Verkabelung mit TB61 verwenden Sie die ringförmigen Anschlüsse und isolieren diese von den Kabeln der angrenzenden Anschlüsse.

DE

4.3.2. Installation der Fernsteuerung

1. Die Fernsteuerung kann entweder im Schaltkasten installiert oder direkt an der Wand befestigt werden. Führen Sie die Installation entsprechend der gewählten Methode ordnungsgemäß aus.
   (1) Beachten Sie die in <Abb. 4.3.2> dargestellten Abstände, die sowohl beim Anbringen der Fernsteuerung an der Wand als auch beim Einbau im Schaltkasten beachtet werden müssen.
   (2) Bereiten Sie die folgenden Gegenstände am Einbauort vor.
   Doppelter Schaltkasten
   Dünnes Metallkabelrohr
   Sicherungsmutter und Durchführungshülse
   Kabelmantel
   Dübel

2. Bohren Sie ein Loch für die Installation in die Wand.
   ■ Installation mithilfe eines Schaltkastens
   • Bohren Sie ein Loch für den Schaltkasten in die Wand, und montieren Sie den Schaltkasten dort.
   • Führen Sie das Kabelrohr in den Schaltkasten ein.
   ■ Wandinstallation
   • Bohren Sie ein Kabelzugangsloch, und führen Sie das Fernsteuerungskabel durch das Loch.

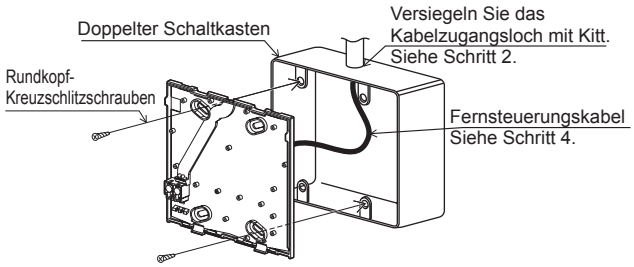
⚠ **Achtung:**
Um zu verhindern, dass Feuchtigkeit, Wasser und Insekten in die Öffnung gelangen, versiegeln Sie den Spalt zwischen den Kabeln und den Kabelzugangslöchern mit Kitt. Anderenfalls können Kurzschlüsse, Brände oder Fehlfunktionen auftreten.

3. Halten Sie die Fernsteuerung bereit.
   Nehmen Sie das Untergehäuse der Fernsteuerung ab.

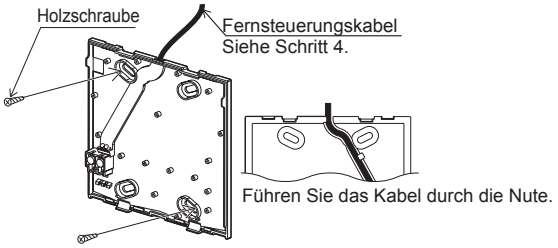
4. Schließen Sie das Fernsteuerungskabel an den Anschlussblock des Untergehäuses an.
   Bearbeiten Sie das Fernsteuerungskabel wie in <Abb. 4.3.5> dargestellt, und führen Sie das Kabel von hinten durch das Untergehäuse.
   Ziehen Sie das Kabel vollständig zur Vorderseite, bis der abisolierte Kabelteil nicht mehr hinter dem Untergehäuse sichtbar ist.
   Schließen Sie das Fernsteuerungskabel an den Anschlussblock des Untergehäuses an.
   ■ Wandinstallation
   • Versiegeln Sie den Spalt zwischen Kabel und Kabelzugangsloch.

⚠ **Achtung:**
Um das Risiko von Stromschlägen oder Fehlfunktionen zu reduzieren, dürfen sich keine Kabelteile, Mantelspäne oder sonstige Fremdkörper im Anschlussblock befinden.
Verwenden Sie zum Anschluss der Kabel an den Anschlussblock auf dem Untergehäuse keine Ringanschlüsse. Die Anschlüsse kommen mit der Leiterplatte, der vorderen Abdeckung und dem Obergehäuse in Kontakt, was zu Fehlfunktionen führt.

<Abb. 4.3.5>



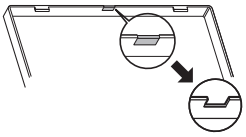
5. Befestigen Sie das Untergehäuse.
   ■ Installation mithilfe eines Schaltkastens
   • Wenn Sie das Untergehäuse in den Schaltkasten einbauen, verschrauben Sie mindestens zwei Ecken des Schaltkastens.



<Abb. 4.3.6>

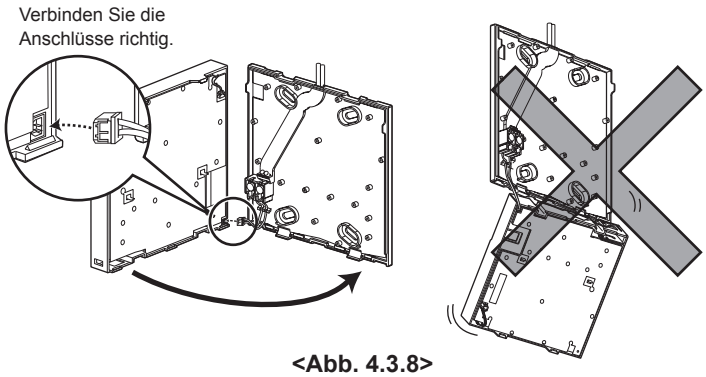
■ Wandinstallation
• Führen Sie das Kabel durch die Nute.
• Wenn Sie das Untergehäuse an der Wand anbringen, verschrauben Sie mindestens zwei Ecken der Fernsteuerung.
• Die linke obere und die rechte untere Ecke der Fernsteuerung (von der Vorderseite aus betrachtet) müssen sicher befestigt werden, um ein Abheben zu vermeiden.

⚠ **Achtung:**
Um Verformungen oder Risse an der Fernsteuerung zu vermeiden, ziehen Sie die Schrauben nicht zu fest an und bringen Sie auch keine zusätzlichen Installationslöcher an.



<Abb. 4.3.7>

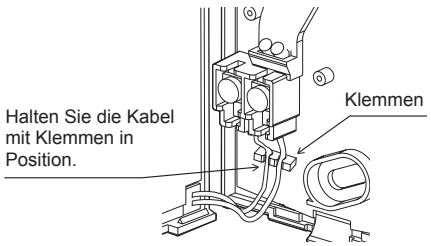
6. Brechen Sie das Kabelzugangsloch aus.
   ■ Wandinstallation
   • Brechen Sie den dafür geeigneten Teil (in <Abb. 4.3.7> durch den schattierten Bereich dargestellt) in der vorderen Abdeckung mit einem Messer oder einer Zange heraus.
   • Ziehen Sie das Fernsteuerungskabel von der Nute hinter dem Untergehäuse durch das Zugangsloch.



<Abb. 4.3.8>

7. Stecken Sie das Hauptkabel in das Obergehäuse ein.
   Stecken Sie das aus dem Untergehäuse kommende Hauptkabel in das Obergehäuse ein.

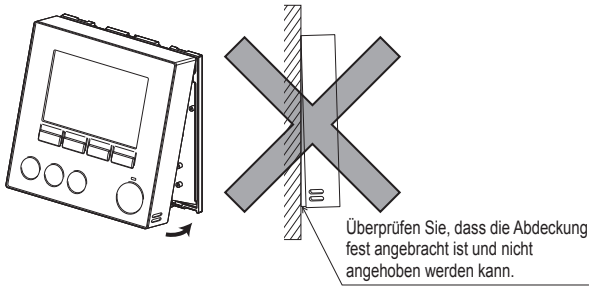
⚠ **Achtung:**
Um Fehlfunktionen zu vermeiden, entfernen Sie weder den Schutzfilm der Leiterplatte noch die Leiterplatte vom Obergehäuse.
Nachdem Sie das Kabel in das Obergehäuse eingesteckt haben, hängen Sie das Obergehäuse nicht auf (siehe <Abb. 4.3.8>). Andernfalls kann das Fernsteuerungskabel reißen und so eine Fehlfunktion der Fernsteuerung verursachen.



<Abb. 4.3.9>

8. Passen Sie die Kabel in die Klemmen ein.

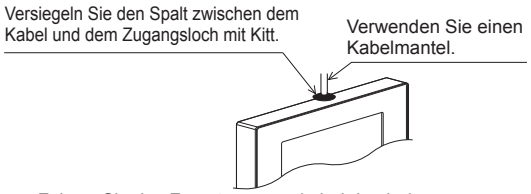
⚠ **Achtung:**
Halten Sie die Kabel mit Klemmen in Position, um zu verhindern, dass zu viel Zugspannung am Anschlussblock anliegt und die Kabel dadurch beschädigt werden.



<Abb. 4.3.10>

9. Bringen Sie das Obergehäuse und die vordere Abdeckung am Untergehäuse an. Es befinden sich zwei Befestigungszungen oben am Obergehäuse (die Abdeckung ist bei Auslieferung bereits am Gehäuse angebracht). Haken Sie diese Befestigungszungen in das Untergehäuse ein, und lassen Sie das Obergehäuse einrasten. Überprüfen Sie, dass die Abdeckung fest angebracht ist.

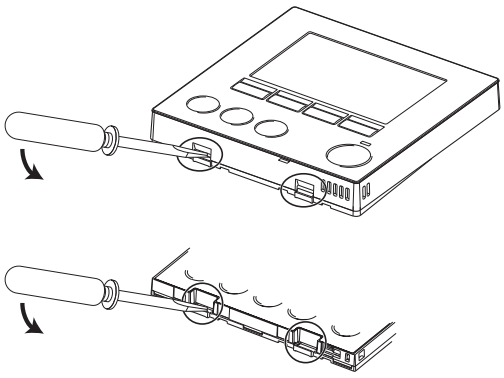
⚠ **Achtung:**
Wenn das Obergehäuse richtig am Untergehäuse befestigt ist, ist ein Klick zu hören. Wenn die vordere Abdeckung nicht richtig einrastet, kann sie herunterfallen.



<Abb. 4.3.11>

■ Wandinstallation (beim Entlangführen des Fernsteuerungskabels an der Wand)
- Führen Sie das Fernsteuerungskabel durch das Kabelzugangsloch an der Oberseite der Fernsteuerung.
- Versiegeln Sie den Spalt zwischen Kabel und Zugangsloch mit Kitt.
- Verwenden Sie einen Kabelmantel.

DE



<Abb. 4.3.12>

● Demontage von Obergehäuse und vorderer Abdeckung

(1) Abnehmen der vorderen Abdeckung.
Führen Sie einen Flachkopfschraubendreher in eine der zwei Verriegelungen an der Unterseite der Fernsteuerung ein, und bewegen Sie ihn wie angezeigt nach unten. Die Verriegelung der Befestigungszungen wird gelöst. Ziehen Sie dann die vordere Abdeckung nach vorne, um sie abzunehmen.

(2) Abnehmen des Obergehäuses.
Führen Sie einen Flachkopfschraubendreher in eine der zwei Verriegelungen an der Unterseite der Fernsteuerung ein. Die folgende Vorgehensweise ist identisch wie bei der vorderen Abdeckung.

⚠ **Achtung:**
Verwenden Sie einen 5 mm-Flachkopfschraubendreher. Der Schraubendreher darf nicht mit Gewalt im Schlitz gedreht werden. Anderenfalls können die Abdeckungen beschädigt werden.

5. Bedienung der Fernsteuerung

■ Entsorgung der Anlage

<Abbildung 5.1>

Hinweis: Dieses Symbol gilt nur für Länder der EU.
Dieses Symbol entspricht der Richtlinie 2012/19/EU Artikel 14 mit Informationen für Verbraucher und der Anlage IX und/ oder der Richtlinie 2006/66/EC Artikel 20 mit Informationen für Endanwender und Anlage II.
Ihre Heizungssystemprodukte von Mitsubishi Electric wurden aus qualitativ hochwertigen Materialien und Komponenten gefertigt, die recycelt und/oder wiederverwendet werden können. Das Symbol in Abbildung 5.1 bedeutet, dass elektrische und elektronische Artikel, Batterien und Akkus nach Gebrauch nicht über den Hausmüll entsorgt werden dürfen.
Wenn unterhalb des Symbols ein chemisches Symbol aufgedruckt ist (Abbildung 5.1), bedeutet dieses chemische Symbol, dass die Batterie oder der Akku ein Schwermetall in einer bestimmten Konzentration enthält. Die Konzentration wird wie folgt angegeben:
Hg: Quecksilber (0,0005 %), Cd: Kadmium (0,002 %), Pb: Blei (0,004 %)

In der Europäischen Union gibt es separate Annahmestellen für gebrauchte elektrische und elektronische Produkte, Batterien und Akkus.
Bitte entsorgen Sie diese Geräte, Batterien und Akkus ordnungsgemäß in der Abfallsammeleinrichtung bzw. im Wertstoffhof vor Ort.

Länderspezifische Informationen zur Entsorgung erhalten Sie bei Ihrem örtlichen Mitsubishi Electric-Händler.
Helfen Sie mit, unsere Umwelt zu schützen.

DE

5.1. Vorsichtsmaßnahmen FÜR BENUTZER

► Lesen Sie die "Vorsichtsmaßnahmen" vor der Installation sorgfältig durch.
► Die "Vorsichtsmaßnahmen" enthalten sehr wichtige Punkte zur Gewährleistung der Sicherheit. Diese müssen unbedingt befolgt werden.
► Wenden Sie sich vor der Verbindung mit dem System an die zuständige Behörde.

Im Text verwendete Symbole
⚠ Warnung:
Beschreibt Vorsichtsmaßnahmen, die beachtet werden müssen, um die Gefahr einer schweren oder tödlichen Verletzung zu verringern.
⚠ Achtung:
Beschreibt Vorsichtsmaßnahmen, die beachtet werden müssen, um die Gefahr einer Beschädigung des Geräts zu verhindern.

In den Abbildungen verwendete Symbole
⏚ : Weist auf ein Bauteil hin, das geerdet werden muss.

⚠ Warnung:
- **Das Gerät darf nicht vom Benutzer installiert werden. Wenden Sie sich für den Einbau der Anlage an den Händler oder ein autorisiertes Unternehmen. Wenn die Anlage nicht richtig installiert wird, können Stromschläge oder Brände entstehen.**
- **Sie dürfen sich nicht auf die Anlage stellen und auch keine Gegenstände darauf platzieren.**
- **Sie dürfen kein Wasser auf die Anlage spritzen und die Anlage auch nicht mit nassen Händen berühren. Anderenfalls kann es zu einem Stromschlag kommen.**
- **Sie dürfen kein brennbares Gas in der Nähe der Anlage versprühen. Anderenfalls kann ein Brand entstehen.**
- **Sie dürfen keine Gasheizung oder ein anderes Gerät mit offener Flamme an einer Stelle platzieren, wo die Luft aus der Anlage austritt. Anderenfalls kann es zu einer unvollständigen Verbrennung kommen.**
- **Sie dürfen die vordere Abdeckung oder die Lüfterabdeckung nicht von der Außenanlage abnehmen, solange diese läuft.**
- **Wenn Sie besonders ungewöhnliche Geräusche oder Vibrationen bemerken, beenden Sie den Betrieb, schalten Sie das Gerät am Betriebsschalter aus, und wenden Sie sich an Ihren Händler.**
- **Sie dürfen keinesfalls Finger, Stöcke usw. in die Ein- und Auslassöffnungen stecken.**
- **Wenn Sie seltsame Gerüche bemerken, benutzen Sie die Anlage nicht mehr, schalten Sie das Gerät am Betriebsschalter aus, und wenden Sie sich an Ihren Händler. Anderenfalls kann das Gerät ausfallen oder ein Stromschlag oder Brand entstehen.**
- **Wenn das Versorgungskabel beschädigt ist, muss es vom Hersteller, dem entsprechenden Wartungsmitarbeiter oder einer ähnlich qualifizierten Person ausgetauscht werden, um Gefahren zu vermeiden.**
- **Dieses Gerät eignet sich nicht für die Benutzung durch Personen (einschließlich Kindern) mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder mit mangelnden Erfahrungen und Kenntnissen, es sei denn, sie haben eine Unterweisung oder Anleitung zum Gebrauch der Anlage durch eine für deren Sicherheit verantwortliche Person erhalten.**
- **Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.**
- **Wenn das gasförmige Kühlmittel austritt, beenden Sie den Betrieb der Lüftungsanlage, lüften Sie den Raum sorgfältig, und wenden Sie sich an Ihren Händler.**
- **Installieren Sie die Anlage nicht an Orten, die über einen längeren Zeitraum heiß oder feucht sind.**

⚠ Achtung:
- **Sie dürfen die Tasten nicht mit scharfen Gegenständen drücken, da sonst die Fernsteuerung beschädigt wird.**
- **Sie dürfen die Ein- und Auslassöffnungen der Schnittstelleneinheit auf keinen Fall blockieren oder abdecken.**

Entsorgung der Anlage
Wenn Sie die Anlage entsorgen müssen, wenden Sie sich an Ihren Händler.

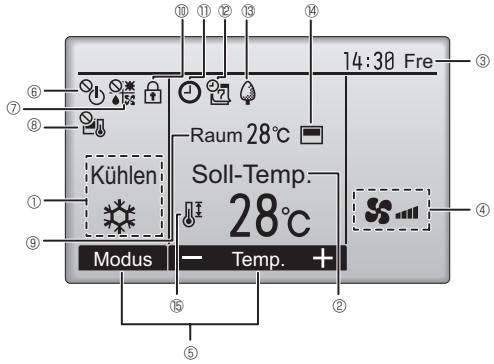
5. Bedienung der Fernsteuerung

5.2. Bezeichnungen und Funktionen der Steuerungskomponenten

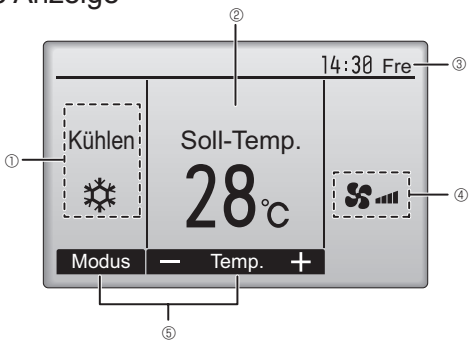
Anzeige

Die Hauptanzeige kann auf zwei verschiedene Weisen angezeigt werden: "Komplett" und "Einfach".
Die Fabrikeinstellung ist "Komplett".

Vollständige Anzeige



Normale Anzeige



* Alle Symbole werden als Erklärung angezeigt.

① Betriebsart

Hier erscheint die Betriebsart der Schnittstelleneinheit.

② Voreingestellte Temperatur

Hier erscheint die voreingestellte Temperatur. Dies ist nur dann gültig, wenn der „Auto Step"-Modus aktiviert ist.

③ Uhr

Hier erscheint die aktuelle Zeit.

④ Lüftergeschwindigkeit

Diese Funktion steht nicht zur Verfügung.

⑤ Funktionshilfe der Knöpfe

Hier erscheinen die Funktionen der entsprechenden Knöpfe.

⑥

Erscheint, wenn die "EIN/AUS" Bedienung zentralgesteuert wird.

⑦

Erscheint, wenn die Betriebsart zentralgesteuert wird.

⑧

Erscheint, wenn die voreingestellte Temperatur zentralgesteuert wird.

⑨ Raumtemperatur

Hier erscheint die aktuelle Raumtemperatur.

⑩

Erscheint, wenn die Knöpfe gesperrt sind.

⑪

Erscheint, wenn der Ein/Aus-Zeitschalter aktiviert ist.

⑫

Erscheint, wenn der Wochentimer aktiviert ist.

⑬

Erscheint, wenn das Gerät EIN ist.

⑭

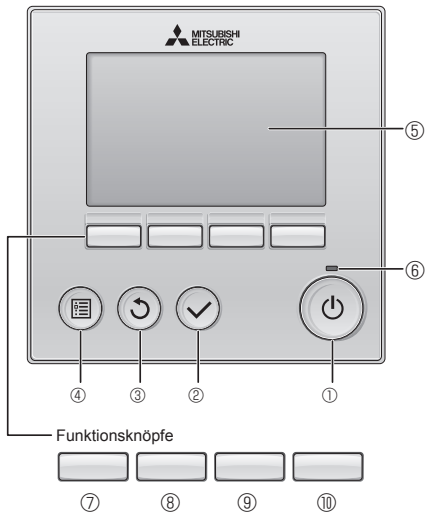
Erscheint, wenn der eingebaute Thermistor in der Fernsteuerung aktiviert ist, um die Raumtemperatur zu überwachen (⑨).

Erscheint, wenn der Thermistor an der Schnittstelleneinheit aktiviert ist, um die Raumtemperatur zu überwachen.

⑮

Erscheint, wenn der voreingestellte Temperaturbereich eingeschränkt ist.

Steuerungseinheit



- Wenn die Hintergrundbeleuchtung ausgestellt ist, bewirkt das Drücken auf irgendeine Taste, dass die Hintergrundbeleuchtung wieder angeht. Dies führt ihre Funktion nicht aus. (mit Ausnahme der EIN/AUS Taste)
- Die meisten Einstellungen (mit Ausnahme von EIN/AUS, Betriebsart, Lüftergeschwindigkeit, Temperatur) können am Hauptbildschirm ausgeführt werden.

① EIN/AUS -Taste

Drücken, um die Schnittstelleneinheit EIN/AUS zu schalten.

② AUSWAHL -Taste

Drücken, um die Einstellung zu speichern.

③ ZURÜCK -Taste

Drücken, um zur vorhergehenden Anzeige zu wechseln.

④ MENÜ -Taste

Drücken, um das Hauptmenü anzuzeigen.

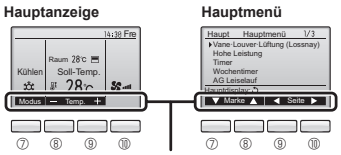
⑤ Hintergrundbeleuchtetes LCD

Betriebseinstellung wird angezeigt.
Wenn die Hintergrundbeleuchtung aus ist, wird sie durch Drücken eines Knopfes wieder eingeschaltet und bleibt je nach Anzeige für einen bestimmten Zeitraum eingeschaltet.

⑥ EIN/AUS-Lampe

Diese Lampe leuchtet grün, wenn die Anlage eingeschaltet ist. Sie blinkt, wenn die Fernsteuerung startet oder wenn ein Fehler vorliegt.

Die Funktionen der Funktionsknöpfe ändern sich je nach Anzeige. Details finden Sie in der Funktionshilfe für Knöpfe, welche für die Funktion der aktuellen Anzeige am unteren Teil des LCD erscheint. Wenn das System zentralgesteuert wird, wird die Funktionshilfe der entsprechenden gesperrten Knöpfe nicht angezeigt.



⑦ Funktionsknopf F1

Hauptanzeige: Drücken, um die Funktion zu wechseln Betriebsart.
Hauptmenü: Drücken, um den Cursor nach unten zu bewegen.

⑧ Funktionsknopf F2

Hauptanzeige: Drücken, um die Temperatur zu senken.
Hauptmenü: Drücken, um den Cursor nach oben zu bewegen.

⑨ Funktionsknopf F3

Hauptanzeige: Drücken, um die Temperatur zu erhöhen.
Hauptmenü: Drücken, um zur vorhergehenden Seite zu wechseln.

⑩ Funktionsknopf F4

Hauptanzeige: Nicht verfügbar.
Hauptmenü: Drücken, um zur nächsten Seite zu wechseln.

DE

5.3. Grundeinstellungen

Im Hauptbildschirm die Taste „MENU“ drücken, „Grundeinstellung“ wählen und auf dem erscheinenden Bildschirm die Fernbedienungseinstellungen vornehmen.

- · Haupt/Neben
- · Uhr
- · Hauptdisplay
- · Kontrast
- · Displaydetails
  - -Uhr
  - -Temperatur
  - -Raumtemp.
  - -Automatik (Automatisches Kühlen/Heizen)
- · Automatik (Automatisches Kühlen/Heizen)
- · Administrator-Passwort
- · Sprachauswahl

(1) Haupt-/Nebengeräteinstellung
Beim Anschließen von zwei Fernbedienungen muss eine von ihnen als Nebengerät eingerichtet werden.

(2) Uhreinstellung
Die Uhrzeiteinstellung ist für die Anzeige der Uhrzeit, die Datenprotokollierung der SD-Karte, den Wochentimer, die Timer-Einstellung und die Fehlerhistorie erforderlich.
Achten Sie darauf, die Uhreinstellung vorzunehmen, wenn das Gerät zum ersten Mal verwendet wird oder lange Zeit nicht verwendet wurde.

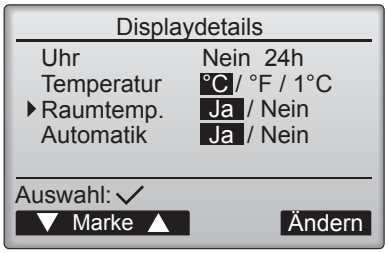
(3) Hauptdisplayeinstellung
Wählen Sie mit Hilfe der F3- oder F4-Taste den Anzeigemodus „Komplett“ oder „Einfach“ aus. (Die Werkseinstellung ist „Komplett“.)

(4) Einstellen der Fernbedienungs-Displaydetails
Nehmen Sie die erforderlichen Einstellungen für auf die Fernbedienung bezogene Optionen vor.
Drücken Sie die AUSWAHL-Taste, um die Änderungen zu speichern.
[1] Uhranzeige

[2] Einstellen der Temperatureinheit

[3]Raumtemperaturanzeige

[4] Anzeigeeinstellung für Auto-Modus (automatisches Kühlen/Heizen)
(Die Werkseinstellung lautet "Ja".)
· Ja: "AUTO KÜHLEN" oder "AUTO HEIZEN" wird im Auto-Modus (automatisches Kühlen/Heizen) angezeigt.
· Nein: Im Auto-Modus (automatisches Kühlen/Heizen) wird nur "AUTO" angezeigt.



(5) Einstellung für Auto-Modus (automatisches Kühlen/Heizen)
· Ja: Der Auto-Modus (automatisches Kühlen/Heizen) kann bei der Einstellung der Betriebsart ausgewählt werden.
· Nein: Der Auto-Modus (automatisches Kühlen/Heizen) kann bei der Einstellung der Betriebsart nicht ausgewählt werden.
(Die Werkseinstellung lautet "Ja".)

(6) Administrator-Passworteinstellung
- Das Administrator-Passwort ist anfänglich auf „0000“ eingestellt. Ändern Sie das vorgegebene Passwort nach Bedarf ab, um einen unbefugten Zugriff zu unterbinden.
  Halten Sie das Passwort für diejenigen bereit, die es benötigen.
- Falls Sie Ihr Administrator-Passwort vergessen haben, können Sie es wieder auf das vorgegebene Passwort „0000“ zurücksetzen, indem Sie die F1- und F2-Taste im Bildschirm zum Einstellen des Administrator-Passworts gleichzeitig drei Sekunden gedrückt halten.
- Das Administrator-Passwort ist zum Ändern der Einstellungen für die folgenden Optionen erforderlich.
  · Timereinstellung
  · Wochentimereinstellung
  · Einschränkungseinstellung

5. Bedienung der Fernsteuerung

5.4. Grundfunktionen

■ Symbole der Betriebsarten

Kühlen　Lüfter　Auto　Heizen

Auto Kühlen　Auto Heizen

■ Stellen Sie auf EIN und wählen Sie die Betriebsart aus

1 Drücken Sie die Taste ① (EIN/AUS).

2 Drücken Sie die Taste ⑦ (F1) , um durch die Betriebsarten zu gehen.

Die Lampe EIN/AUS und die LCD leuchten auf.

Kühlen → Lüfter → Auto(Automatisches Kühlen/Heizen) *1 → Heizen

*1 Die Betriebsart ist NUR verfügbar, wenn die Eingangsauswahl für die Leistungseinstellung (DIP SW1 und SW6) auf “Kein Eingang (automatischer Schrittmodus)" eingestellt ist und die Temperaturregelung für die Fortluft ausgewählt wurde (DIP SW 1-7 ist EIN).

DE

■ Voreingestellte Temperatureinstellung

Drücken Sie die Taste ⑧ (F2), um die voreingestellte Temperatur abzusenken.
Drücken Sie die Taste ⑨ (F3), um die voreingestellte Temperatur zu erhöhen.
* Das einmalige Drücken ändert den Wert um 1ºC (1ºF).

Betriebsart	Voreingestellter Temperaturbereich
Kühlen(Temperaturregelung Zuluft)	12 – 30 ºC (54 – 87 ºF)
Kühlen(Temperaturregelung Fortluft)	19 – 30 ºC (67 – 87 ºF)
Heizen	17 – 28 ºC (63 – 83 ºF)
Automatisches Kühlen/Heizen	19 – 28 ºC (67 – 83 ºF)
Lüfter	Nicht einstellbar

* Die die Einstellung der Temperaturbereichsbegrenzung wird vorzugsweise angewendet, wenn es eine gibt. Wenn sich der Einstellungswert außerhalb des Bereichs befindet, erscheint die Nachricht "Temp. Bereich gesperrt".

■ Automatisches Kühlen/Heizen

1 Drücken Sie die Taste ① (EIN/AUS).

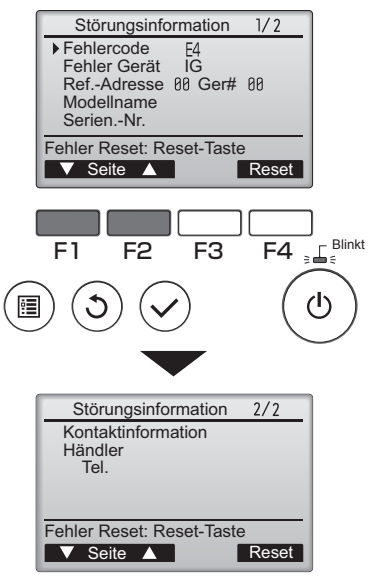
2 Drücken Sie die Taste ⑦ (F1) um die Betriebsart "Auto" anzeigen zu lassen.

Wenn die Raumtemperatur höher ist als die voreingestellte Temperatur, beginnt der Kühlbetrieb.
Wenn die Raumtemperatur niedriger ist als die voreingestellte Temperatur, beginnt der Heizbetrieb.

* Die aktuelle Betriebsart ("Auto Kühlen" oder "Auto Heizen") wird angezeigt, nachdem der Modus festgelegt wurde.
Wenn "während des AUTO-Modus die Anzeige/keine Anzeige KÜHLEN/HEIZEN" auf "Keine Anzeige" gestellt wurde, während man die ersten Einstellungen vornimmt, wird nur "Auto" angezeigt.

5.5. Fehlerbehebung

**Wenn ein Fehler auftritt, erscheint folgende Anzeige:
Überprüfen Sie die Fehlermeldung, stoppen Sie den Betrieb und kontaktieren Sie Ihren Lieferanten.**



Auf der Anzeige erscheinen, "Fehlercode", "Fehler Gerät", "Ref.-Adresse", "Modellname", "Serien.-Nr.".
Der Modellname und die Seriennummer erscheinen nur, wenn sie vorher eingegeben wurden.

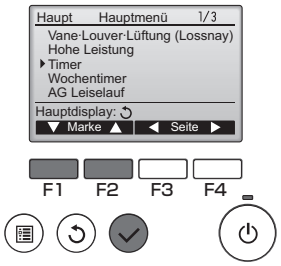
Drücken Sie die Taste ⑦ (F1) oder ⑧ (F2), um zur nächsten Seite zu gehen.

Kontakinformationen (Telefonnummer des Lieferanten) erscheinen, wenn sie vorher eingegeben wurden.

5. Bedienung der Fernsteuerung

5.6. Timer und Wochentimer

Die Einstellungen für den Timer und Wochentimer können von der Fernbedienung aus vorgenommen werden.
Drücken Sie die Taste ④ (MENÜ), um zum Hauptmenü zu gehen und bewegen Sie den Cursor auf die gewünschte Einstellung, mit der Taste ⑦ (F1) oder ⑧ (F2).



■ Timer

- Ein/Aus-Timer
  Der Betrieb der Ein/Aus-Zeiten kann in 5-Minuten-Schritten eingestellt werden.
- Ausschalt-Timer
  Die automatische Aus-Zeit kann auf einen Wert von 30 bis 240 in 10-Minuten-Schritten eingestellt werden.

DE

■ Wochentimer

Es kann der Betrieb der Ein/Aus-Zeiten für eine Woche eingestellt werden.
Bis zu acht Betriebszeiten können pro Tag eingestellt werden.

5.7. Service

■ Passwort-Einstellung für die Wartung

- Das Administrator-Passwort ist anfangs auf "9999" eingestellt. Ändern Sie das vorgegebene Passwort nach Bedarf, um einen unbefugten Zugriff zu unterbinden. Halten Sie das Passwort für diejenigen bereit, die es benötigen.
- Falls Sie Ihr Administrator-Passwort vergessen haben, können Sie es wieder auf das vorgegebene Passwort "9999" zurücksetzen, indem Sie die F1- und F2-Taste im Bildschirm zun Passwort-Einstellung für die Wartung gleichzeitig drei Sekunden gedrückt halten.

5.8. Sonstiges

Die folgenden Funktionen stehen NICHT zur Verfügung.

(1) Im Hauptmenü (Taste 4 (MENÜ) drücken, damit das Hauptmenü erscheint.)

- “Vane-Louver-Lüftung (Lossnay)”
- “Hohe Leistung”
- “AG Leiselauf”
- Im Menü "Energie sparen" steht die Funktion "Zeitplan" NICHT zur Verfügung.
- "Filterinformation"
- "Wartung"
- Im Menü "Service" stehen die Funktionen "Testlauf Kondensatpumpe", "Prüfen" NICHT zur Verfügung, ausgenommen "Abfragecode" in der Funktion "Prüfen".

6. Service und Wartung

■ Fehlercodes

Code	Fehler	Aktion
P1	Fehler bei Ziellufttemperatur Thermistor (TH1)	• Verbindung des Thermistors prüfen. • Widerstandswert des Thermistors prüfen. 0ºC 15,0 kΩ 10ºC 9,6 kΩ 20ºC 6,3 kΩ 30ºC 4,3 kΩ
P2	Fehler bei Kühlflüssigkeitstemperatur Thermistor (TH2)	• Verbindung des Thermistors prüfen. • Widerstandswert des Thermistors prüfen. Gültige Werte finden Sie oben (P1).
P6	Frostschutz/Schutz vor Überhitzung	• Im lokalen System prüfen, ob Luftstrom verringert ist. • Motor des Außenlüfters prüfen.
P9	Fehler bei 2-Phasen-Temperatur Thermistor (TH5)	• Verbindung des Thermistors prüfen. • Widerstandswert des Thermistors prüfen. Gültige Werte finden Sie oben (P1).
E0 - E5	Kommunikationsfehler zwischen Fernsteuerung und Leiterplatte des Schnittstellen-Controllers	• Verbindungskabel auf Beschädigung oder lose Verbindungen prüfen. • Systemkonfiguration der Fernsteuerung prüfen. (Siehe „3. System“)
E6 - E7	Kommunikationsfehler zwischen Schnittstellen-einheit und Außenanlage	• Prüfen, ob Außenanlage ausgeschaltet wurde. • Verbindungskabel auf Beschädigung oder lose Verbindungen prüfen. • Weitere Informationen finden Sie im Servicehandbuch zur Außenanlage.
Fb	Fehler der Leiterplatte des Schnittstellen-Controllers	• Leiterplatte des Schnittstellen-Controllers austauschen.
PL	Ungewöhnlicher Kühlmittelkreislauf	• 4-Wege-Ventil austauschen. • Kühlmittelleitungen auf getrennte Verbindungen oder Lecks prüfen. • Weitere Informationen finden Sie im Servicehandbuch zur Außenanlage.
PU	Fehler bei HEX-Zufuhrtemp. Thermistor (TH11)	• Verbindung des Thermistors prüfen. • Widerstandswert des Thermistors prüfen. Gültige Werte finden Sie oben (P1).
„EE“ oder „Systemfehler 1“	Fehler der DIP SW-Einstellung (Intelligente Steuerung für mehrere Außenanlagen)	• DIP SW 1-8 auf „AUS“ setzen, wenn das System eine einzelne Steuerung für die Außenanlage umfasst. • Schnittstelleneinheiten mit Referenzadresse jeder Außenanlage verbinden. (Siehe „3. System“.)
Systemfehler 2	Die Leiterplatte des Schnittstellen-Controllers ist nicht mit diesem Modell kompatibel.	• Eine Schnittstellen Leiterplatte installieren, die mit PAC-IF013B-E oder PAC-SIF013B-E kompatibel ist.
Systemfehler 3	Die inkompatible Leiterplatte des Schnittstellen-Controllers ist gemischt, wenn mehrere Schnittstelleneinheiten angeschlossen werden.	• Prüfen, dass alle Schnittstellen Leiterplatte mit PACIF013B-E oder PAC-SIF013B-E kompatibel sind.
Systemfehler 4	DIP SW 1-8 sind bei einigen Schnittstelleneinheiten EIN und die DIP-Schalter der anderen Schnittstelleneinheiten sind AUS.	• DIP SW 1-8 aller Schnittstelleneinheiten auf EIN setzen, oder SW 1-8 aller Schnittstelleneinheiten auf AUS setzen.
„Systemfehler 5“ oder „Systemfehler 6“	2 oder mehr Schnittstelleneinheiten sind mit einer Fernsteuerung verbunden, und der manuelle Schrittmodus ist ausgewählt, aber DIP SW1-8 sind AUS.	• SW1-8 aller Schnittstelleneinheiten auf EIN setzen, wenn das System eine intelligente Steuerung für mehrere Außenanlagen umfasst. • Verbindung zwischen Schnittstelleneinheiten trennen und Fernsteuerungen separat mit jeder Schnittstelleneinheit verbinden, wenn der manuelle Schrittmodus ausgewählt und die intelligente Steuerung für mehrere Außenanlagen nicht ausgewählt ist.
Systemfehler 11	7 oder mehr Schnittstelleneinheiten sind angeschlossen. (Sie können bis zu 6 Schnittstelleneinheiten anschließen.)	• Maximal 6 Schnittstelleneinheiten in einem System anschließen.
„6831“ oder „Bitte warten“ wird weiterhin für mehr als 6 Minuten auf der Fernbedienung angezeigt.	Die Fernbedienung ist nicht mit diesem Modell kompatibel.	• Die im Paket des PAC-IF013B-E enthaltene Fernbedienung ist für PAC-IF013B-E oder PAC-SIF013B-E. Verwenden Sie die Fernbedienung, die eine gezeichnete Nummer „BH00J360“ auf der Unterseite hat.

7. Anforderungen an das Einsatzgebiet

- Die Anlage dient zum Anschluss einer Mr. Slim Inverter-Außenanlage von MITSUBISHI ELECTRIC an lokale Geräte. Beachten Sie beim Planen des Einsatzgebiets Folgendes.
- MITSUBISHI ELECTRIC übernimmt keine Verantwortung für die Konstruktion des Systems vor Ort. Folglich übernimmt MITSUBISHI ELECTRIC KEINE Verantwortung für Fehlfunktionen (einschließlich der Außenanlage), die durch das lokale Lüftungssystem und den Aufbau des Systems verursacht werden. R32 ist außerdem ein brennbares Kältemittel. Wenn Sie das Kältemittel R32 verwenden, sind Sie verantwortlich für die Brandschutzgarantie des gesamten Systems (einschließlich der Außenanlagen).
- Die Einhaltung von gesetzlichen Vorschriften muss für das System vor Ort überprüft werden.
- Weitere Informationen finden Sie im Dokument „GESTALTUNGSRICHTLINIE KLIMAGERÄT (AHU)“. Um das Dokument zu erhalten, sprechen Sie Ihren Händler an.

7.1. Luftstromvolumen

Standardmäßiges Luftstromvolumen

Modellkapazität der Außenanlage	ZRP	35	50	60	71	100	125	140	200	250
	P	–	–	–	–	–	–	–	200	250
	SHW	–	–	–	80	112	140	–	230	–
	ZM	35	50	60	71	100	125	140	–	–
Maximaler Luftstrom	[m³/min]	12,3	18	21	24	33,6	42	48	67,2	81
	[m³/h]	738	1080	1260	1440	2016	2520	2880	4032	4860
Minimaler Luftstrom	[m³/min]	6,2	8,6	10,5	12,2	16,3	21,5	23,0	32,6	37,8
	[m³/h]	372	516	630	732	978	1290	1380	1956	2268

Stellen Sie sicher, dass das Luftstromvolumen innerhalb der nachstehenden oberen und unteren Grenzwerte liegt.

(1) Maximaler Luftstrom

Schrittmodus	Anzahl der Außenanlagen	Kapazitäten der verbundenen Außenanlagen	Maximaler Luftstrom
Manuell	2-6	Gleich	[Für Modelle PUHZ-ZRP, P, SHW] 500 % des maximalen standardmäßigen Luftstroms der ausgewählten Außenanlage *1
			[Für Modelle PUZ-ZM] 440 % des maximalen standardmäßigen Luftstroms der ausgewählten Außenanlage *2
		Unterschiedlich	[Für Modelle PUHZ-ZRP, P, SHW] Wenn die Nennheizkapazität einer Außenanlage mit geringerer Kapazität mehr als 20 % unter der Gesamtheizkapazität liegt, sind 500 % des maximalen standardmäßigen Luftstroms der Außenanlage mit höherer Kapazität zulässig. Wenn die Nennheizkapazität einer Außenanlage mit geringerer Kapazität 20 % oder mehr über der Gesamtheizkapazität liegt, sind 500 % des maximalen standardmäßigen Luftstroms der Außenanlage mit geringerer Kapazität zulässig.
			[Für Modelle PUZ-ZM] Wenn die Nennheizkapazität einer Außenanlage mit geringerer Kapazität mehr als 20 % unter der Gesamtheizkapazität liegt, sind 440 % des maximalen standardmäßigen Luftstroms der Außenanlage mit höherer Kapazität zulässig. Wenn die Nennheizkapazität einer Außenanlage mit geringerer Kapazität 20 % oder mehr über der Gesamtheizkapazität liegt, sind 440 % des maximalen standardmäßigen Luftstroms der Außenanlage mit geringerer Kapazität zulässig.
	1	–	200% des maximalen standardmäßigen Luftstroms der ausgewählten Außenanlage
Automatisch	2-5	–	[Für Modelle PUHZ-ZRP, P, SHW] 500% maximalen standardmäßigen Luftstroms der Außenanlage mit der geringsten Kapazität
			[Für Modelle PUZ-ZM] 440% maximalen standardmäßigen Luftstroms der Außenanlage mit der geringsten Kapazität
	1	–	200% des maximalen standardmäßigen Luftstroms der ausgewählten Außenanlage

*1. 600 % des maximalen standardmäßigen Luftstroms der ausgewählten Außenanlage stehen NUR zur Verfügung, wenn 6 Außenanlagen mit derselben Kapazität verbunden werden.

*2. 528% des maximalen standardmäßigen Luftstroms der ausgewählten Außenanlage stehen NUR zur Verfügung, wenn 6 Außenanlagen mit derselben Kapazität verbunden werden.

Hinweis:

- Wenn mehrere Außenanlagen verbunden werden, wählen Sie grundsätzlich einen verketteten Wärmetauscher mit mehreren Kühlkreisläufen oder mehreren Wärmetauscher, die parallel zum Luftstrom platziert werden. Wenn Sie mehrere Wärmetauscher in Reihe mit dem Luftstrom verwenden müssen, sind maximal 2 Wärmetauscher zulässig.

(2) Minimaler Luftstrom

Gesamtmenge des minimalen standardmäßigen Luftstroms der ausgewählten Außenanlage ist zulässig.

7.2. Wärmetauscher für Innenbereich

(1) Volumen des Wärmetauschers für Innenbereich

Stellen Sie sicher, dass die HEX-Kapazität innerhalb des folgenden Bereichs liegt.

Wenn die Länge der Verrohrung 30 m oder weniger beträgt, kann die HEX-Kapazität wie folgt erhöht werden.

Modellkapazität der Außenanlage		ZRP	35	50	60	71	100	125	140	200	250
		P	–	–	–	–	–	–	–	200	250
		SHW	–	–	–	80	112	140	–	230	–
		ZM	35	50	60	71	100	125	140	–	–
Max. Volumen [cm³]											
	Rohrlänge	30 m -	1050	1500	1800	2130	3000	3750	4200	6000	7500
		20m	1350	1800	2700	3030	3900	4650	5100	7800	9300
		10m	1650	2100	3600	3930	4800	5550	6000	9600	11100
Min. Volumen [cm³]			350	500	600	710	1000	1250	1400	2000	2500

Hinweis: Berechnen Sie die Kapazität durch eine lineare Interpolierung, falls andere Verrohrungslängen nicht in dieser Tabelle angegeben sind.

(2) Durchmesser des Grundrohrs

Mit einem größeren Grundrohr verringert sich die Fließgeschwindigkeit des Kühlmittels. Dies stört die ausreichende Zirkulation des Kühlmittels. Dadurch kann das Kühlmittel nicht richtig fließen und verursacht möglicherweise ernsthafte Schäden am Kompressor.

Verwenden Sie Rohre, deren Außendurchmesser unterhalb des in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werts liegt.

Modellkapazität der Außenanlage	ZRP	35	50	60	71	100	125	140	200	250
	P	–	–	–	–	–	–	–	200	250
	SHW	–	–	–	80	112	140	–	230	–
Max. Durchmesser des Grundrohrs [mm]		ϕ19				ϕ28				

Modellkapazität der Außenanlage	ZM	35	50	60	71	100	125	140
Max. Durchmesser des Grundrohrs [mm]		ϕ14				ϕ21		

(3) Widerstand gegen Druck

Der Auslegungsdruck der Außeneinheit ist 4,15 MPa. Folgendes muss für den Berstdruck der angeschlossenen Geräte erfüllt sein.
Berstdruck: Mehr als 12,45 MPa (3 mal mehr als der Auslegungsdruck)

(4) Kontaminationswartung

1. Waschen Sie das Innere des Wärmetauschers, um ihn sauber zu halten. Sorgfältig spülen, damit kein Fließmittel zurückbleibt. Benutzen Sie beim Reinigen kein chlorhaltiges Waschmittel.
2. Der Betrag an Kontamination pro Anlagenkubikinhalt des Wärmeübertragungsrohres muss unter dem folgenden Betrag liegen.
   Beispiel: Im Fall von ø9,52 mm
   Restwasser: 0,6 mg/m, Restöl: 0,5 mg/m, Festfremdstoffe: 1,8 mg/m

7.3. Zusätzliche Füllmenge für Kältemittel

Folgen Sie bezüglich der zusätzlichen Füllmenge von Kältemitteln für die Modelle PUZ-ZM100, 125 und 140 der untenstehenden Tabelle.
Für alle anderen Modelle prüfen Sie bitte das Installationshandbuch der entsprechenden Außenanlage.

Modell	Zulässige Rohrlänge	Zulässiger senkrechter Unterschied	Zusätzliche Füllmenge für Kältemittel					◎ Maximale Füllmenge Kältemittel
			31 - 40m	41 - 50m	51 - 60m	61 - 70m	71 - 85m	
ZM100 - 140	- 85m	- 30m	0,5kg	1,0kg	1,5kg	2,0kg	2,8kg	6,8kg

DE

7.4. Thermistorposition

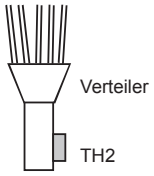
<Zieltemp. Thermistor (lokal bereitgestellt)>
Thermistor dort anbringen, wo die durchschnittliche Zuluft- oder Fortlufttemperatur für den Wärmetauscher erkannt werden kann.
Thermistor dort anbringen, wo KEINE Abstrahlungswärme durch den Wärmetauscher entsteht.

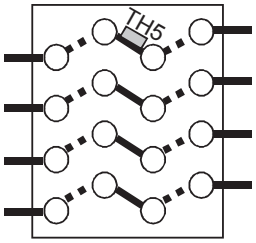
<Kühlflüssigkeitsrohrthermistor (TH2)>
Thermistor dort anbringen, wo die Temperatur des Kühlflüssigkeitsrohrs erkannt werden kann.
Schützen Sie den Thermistor mit Wärmedämmstoffen, damit sich die Umgebungstemperatur usw. nicht auswirkt.
Wenn das Kühlmittel von einem Verteiler verteilt wird, muss der Thermistor vor den Verteiler gesetzt werden.

<2-Phasen-Temperatur Thermistor (TH5)>
Thermistor dort anbringen, wo die 2-Phasen-Temperatur an der HEX-Innenleitung erkannt werden kann.
Der Thermistor muss in der Mitte zwischen den Anschlüssen für Einlass und Auslass angebracht werden.
Wenn es dort Kurven gibt, bringen Sie den Thermistor darauf an.
Schützen Sie den Thermistor mit Wärmedämmstoffen, damit sich die Umgebungstemperatur usw. nicht auswirkt.

<Zieltemp. Thermistor (TH1)>
Thermistor dort anbringen, wo die durchschnittliche Zuluft- oder Fortlufttemperatur für den Wärmetauscher erkannt werden kann.
Thermistor dort anbringen, wo KEINE Abstrahlungswärme durch den Wärmetauscher entsteht.

<HEX-Zufuhrtemp. Thermistor (TH11)>
Thermistor dort anbringen, wo die durchschnittliche Lufttemperatur der Wärmetauscherzufuhr erkannt werden kann.
Thermistor dort anbringen, wo KEINE Abstrahlungswärme durch den Wärmetauscher entsteht.





7.5. Beschränkung der Eingangssignale an der Schnittstelleneinheit

Beachten Sie den “Hinweis” in Abschnitt 3.1 und 3.2.

7.6. Betriebsbereich Innenanlagen

Beachten Sie den in Abschnitt 3.3 dargestellten Betriebsbereich.

7.7. Methode, um den Kompressor bei der Verwendung von R32 stillzulegen

Sollten Sie als Maßnahme zur Gewährleistung der Brandschutzsicherheit den Kompressor stilllegen müssen (z. B. im Falle eines Kältemittellecks), gehen Sie bitte folgendermaßen vor.

- Wenn der „Manual Step“-Modus aktiv ist, geben Sie bitte „STEP 0“ ein.
- Wenn der „Auto Step“-Modus aktiv ist, ändern Sie zunächst den Betriebsmodus auf „Kühlen“ und aktivieren Sie dann ON IN1 (Komp. OFF erzwungen).

Table des matières

1. Consignes de sécurité 44
2. Installation de l'unité d'interface 45
3. Système 46
4. Installations électriques 49
5. Utilisation de la télécommande 57
6. Service et Maintenance 62
7. Planification des applications locales 63

1. Consignes de sécurité

- **Avant d'installer l'interface, vous devez avoir lu toutes les "Précautions de sécurité".**
- **Veuillez consulter ou obtenir l'autorisation de votre compagnie d'électricité avant de connecter votre système.**

⚠ Avertissement:
Précautions à respecter pour éviter tout risque de blessure ou de mort.

⚠ Précaution:
Précautions à respecter pour éviter tout dommage de l'appareil.

Après l'installation, effectuez le test pour vérifier que le fonctionnement est normal. Expliquez ensuite à votre client les "Consignes de sécurité", ainsi que les procédures d'utilisation et de maintenance de l'unité du guide d'utilisation fourni par le fabricant d'applications local. Le Guide d'installation et le Guide d'utilisation doivent être fournis à l'utilisateur. Ces guides doivent toujours être conservés par les utilisateurs réels.

⏚ : Indique un élément qui doit être relié à la terre.

⚠ Avertissement:
Lisez attentivement les étiquettes attachées sur l'unité.

◎ : Indique les avertissements et les précautions à prendre lors de l'utilisation du réfrigérant R32.

⚠ Avertissement:

- **L'unité ne doit pas être installée par l'utilisateur. Contacter un revendeur ou un technicien qualifié pour installer l'unité. Une installation inadaptée de l'unité peut entraîner un choc électrique ou un incendie.**
- **Pour l'installation, respecter les instructions du manuel d'installation et utiliser des outils et des composants de tuyau spécialement conçus pour une utilisation avec le réfrigérant spécifié dans le manuel d'installation de l'appareil extérieur.**
- **L'unité doit être installée en respectant les instructions afin de minimiser les risques de dommages occasionnés par des tremblements de terre, des ouragans ou des vents violents. Une unité installée de façon inadaptée risque de tomber et d'occasionner des dommages ou des blessures.**
- **L'appareil doit être solidement installé sur une structure pouvant supporter son poids. Si l'unité est montée sur une structure instable, elle risque de tomber et d'occasionner des dommages ou des blessures.**
- **Tout travail sur les installations électriques doit être effectué par un technicien qualifié conformément aux réglementations locales et aux instructions fournies dans ce manuel. L'unité doit être alimentée par des lignes électriques spécifiques, disposant d'une tension et de disjoncteurs adaptés. Les lignes électriques d'une capacité insuffisante ou ne fonctionnant pas correctement risquent d'entraîner un choc électrique ou un incendie.**
- **Seuls les câbles spécifiés doivent être utilisés. Les connexions doivent être effectuées en toute sécurité, sans aucune tension sur les jonctions. Une installation inadaptée des câbles risque d'entraîner une surchauffe ou un incendie.**
- **Le capot du bloc de jonction de l'unité doit être fixé fermement. Un montage inadapté du capot peut laisser entrer de la poussière et de l'humidité dans l'unité, ce qui risque d'entraîner un choc électrique ou un incendie.**
- **Assurez-vous d'utiliser des accessoires certifiés par Mitsubishi Electric et demandez à un installateur ou à un technicien qualifié de les installer. Une installation inadaptée des accessoires risque d'entraîner un choc électrique ou un incendie.**
- **Ne modifiez pas l'unité. Consultez un installateur pour toute réparation. Des modifications ou des réparations inadaptées risquent d'entraîner un choc électrique ou un incendie.**
- **L'utilisateur ne doit jamais essayer de réparer ou de déplacer l'appareil. Une installation inadaptée de l'unité risque d'entraîner un choc électrique ou un incendie. Si l'unité d'interface doit être réparée ou déplacée, demandez à un installateur ou à un technicien qualifié de le faire.**
- **Pendant l'installation des capteurs et des pièces, n'exposez pas les bornes.**
- **◎ Le R32 est un réfrigérant inflammable et vous devez vous charger de la garantie de sécurité contre les incendies pour l'ensemble du système (y compris l'unité extérieure). La conformité du système aux réglementations et aux lois doit être respectée.**
- **◎ Pour des raisons de sécurité, assurez-vous de lire attentivement le manuel d'installation de l'unité extérieure, en particulier si vous utilisez du réfrigérant R32.**

1.1. Avant l'installation (Environnement)

⚠ Précaution:

- **N'installez pas l'interface en extérieur, car elle est conçue pour une utilisation en intérieur uniquement. Cela risquerait d'entraîner un choc ou une panne électrique à cause de la pluie, du vent ou de la poussière.**
- **Ne pas utiliser l'appareil dans un environnement inhabituel. Si l'unité d'interface est installée dans un environnement exposé à la vapeur, à des projections d'huile (y compris d'huile de machine), à des gaz sulfuriques ou à un air salin, les pièces internes risquent d'être endommagées.**
- **N'installez pas l'unité dans un endroit où des gaz combustibles pourraient fuir, être produits, circuler ou s'accumuler. Une accumulation de gaz combustibles autour de l'unité pourrait entraîner un incendie ou une explosion.**
- **Lorsque l'unité est installée dans un hôpital, ou dans un bâtiment dans lequel sont installés des équipements de communication, il est possible que vous soyez contraints de prendre des mesures afin d'éviter des interférences sonores et électroniques. La présence d'inverseurs, d'appareils ménagers, d'équipements médicaux haute fréquence ou d'équipements de communication radio risquent d'entraîner un mauvais fonctionnement de l'unité, voire une panne. D'autre part, les interférences sonores et électroniques de l'unité d'interface risquent de nuire au bon fonctionnement des équipements médicaux ou des équipements de communication.**

1.2. Avant l'installation ou le déplacement

⚠ Précaution:

- **Prenez beaucoup de précautions lorsque vous déplacez les unités. Ne les tenez pas par les bandes d'emballage. Portez des gants de protection pour les déballer et les déplacer afin d'éviter que certaines pièces ne vous blessent les mains.**
- **Assurez-vous de jeter les matériaux d'emballage selon les règles. Les matériaux d'emballages, comme les clous et les autres parties en métal ou en bois, peuvent occasionner des blessures.**
- **Ne nettoyez pas l'unité d'interface. Vous risquez de recevoir un choc électrique.**

1.3. Avant l'installation électrique

⚠ Précaution:

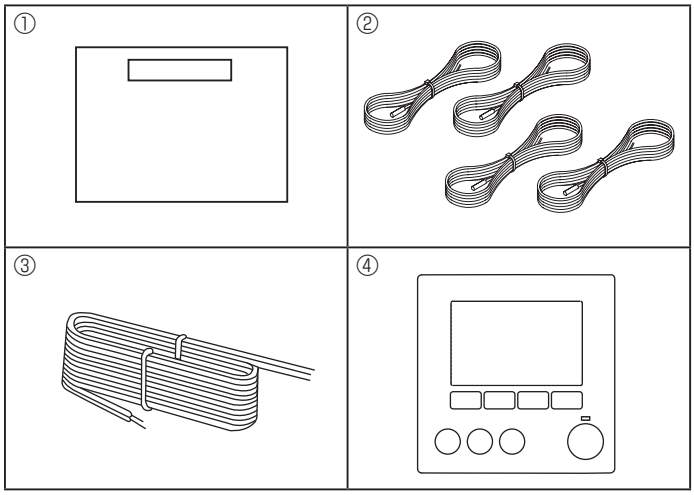
- **Assurez-vous d'installer un disjoncteur. Si aucun disjoncteur n'est installé, il existe un risque de choc électrique.**
- **Pour les lignes électriques, utiliser des câbles standard de capacité suffisante. Sinon cela risque d'entraîner un court-circuit, une surchauffe ou un incendie.**
- **Lors de l'installation des lignes électriques, n'appliquez aucune tension aux câbles. Les câbles risquent de se dénuder ou de surchauffer et d'entraîner un incendie.**
- **Assurez-vous de relier l'unité à la terre. Ne connectez pas le fil de terre à un tuyau de gaz ou d'eau, à un paratonnerre ou à une ligne téléphonique sous-terraine. Si l'unité n'est pas correctement reliée à la terre, il existe un risque de choc électrique.**
- **Assurez-vous d'utiliser des disjoncteurs (disjoncteur de fuite à la terre, sectionneur (+ fusible "B fuse"), et disjoncteur à boîtier moulé) de la capacité indiquée. Si la capacité du disjoncteur est supérieure à celle spécifiée, cela risque d'entraîner une panne ou un incendie.**

1.4. Avant la marche d'essai

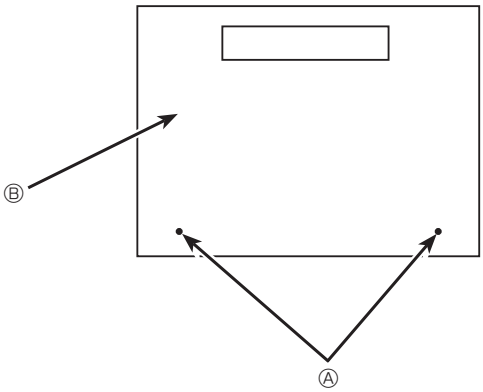
⚠ Précaution:

- **Activez l'interrupteur principal de l'unité extérieure plus de 12 heures avant de la faire fonctionner. Le fait de lancer le fonctionnement immédiatement après avoir activé l'interrupteur risque d'endommager sévèrement les pièces internes. Gardez l'interrupteur principal activé pendant la période de fonctionnement.**
- **Avant de lancer le fonctionnement, vérifiez que toutes les pièces de protection sont correctement installées. Faîtes attention de ne pas vous blesser en touchant des pièces sous haute tension.**
- **Ne pas toucher les interrupteurs avec les mains humides. Cela risque de provoquer un choc électrique.**
- **Après l'arrêt du fonctionnement, attendez systématiquement au moins 5 minutes avant de désactiver l'interrupteur principal. Ne pas le faire risque d'entraîner une panne.**

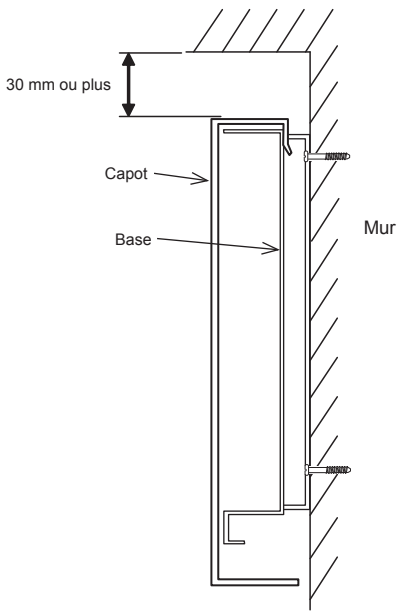
2. Installation de l’unité d’interface



<Fig. 2.1.1>



<Fig. 2.3.1>



<Fig. 2.3.2>
Espace de service

2.1. Vérification des pièces (Fig. 2.1.1)

L’unité d’interface doit être fournies avec les pièces suivantes.

	Nom de la pièce	PAC-IF013B-E	PAC-SIF013B-E
①	Unité d’interface	1	1
②	Thermistor	4	4
③	Câble du contrôleur à distance (5 m)	1	—
④	Contrôleur à distance	1	—

2.2. Choix de l’emplacement d’installation de l’unité d’interface

- N’installez pas l’interface en extérieur, car elle est conçue pour une utilisation en intérieur uniquement. (Elle n’est pas résistante à l’eau de pluie.)
- Evitez les endroits où l’unité serait directement exposée au soleil ou à toute autre source de chaleur.
- Choisissez un endroit où il est aisé de raccorder les câbles électriques au réseau.
- N’installez pas l’unité dans un endroit où des gaz combustibles pourraient fuir, être produits, circuler ou s’accumuler.
- Choisissez un endroit en mesure de supporter le poids et les vibrations de l’unité.
- Evitez les emplacements où l’unité est exposée à des projections d’huile, à de la vapeur ou à des gaz sulfuriques.
- N’installez pas l’unité dans un endroit où la température ou l’humidité sont élevées pendant des périodes prolongées.

FR

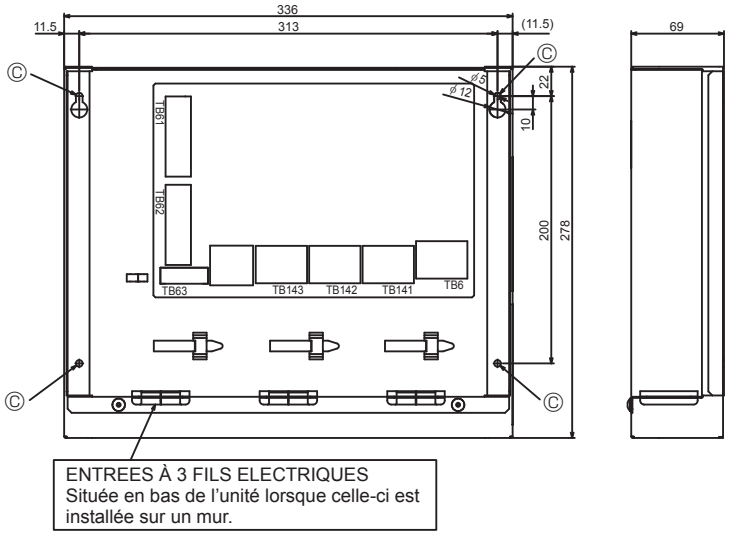
2.3. Installation de l’unité d’interface (Fig. 2.3.1, 2.3.2, 2.3.3)

1. Retirez les deux vis Ⓐ de l’interface puis retirez le capot en le faisant glisser vers le haut (Voir Fig. 2.3.1).
2. Posez 4 vis (fournies localement) dans les 4 orifices Ⓒ.
   * Pour prévenir toute chute de l’unité, choisissez des vis appropriées (fournies localement) et sécurisez la base horizontale en un point approprié du mur. (Voir Fig. 2.3.2)

Ⓐ Vis Ⓑ Capot Ⓒ Orifice d’installation

	PAC-IF013B-E	PAC-SIF013B-E
Poids	2,5 kg + ACCESSOIRES 0,8 kg	2,5 kg + ACCESSOIRES 0,4 kg
Température ambiante autorisée	0 à 35°C	0 à 35°C
Humidité ambiante autorisée	80% HR ou inférieure	80% HR ou inférieure

Unité : mm



<Fig. 2.3.3>

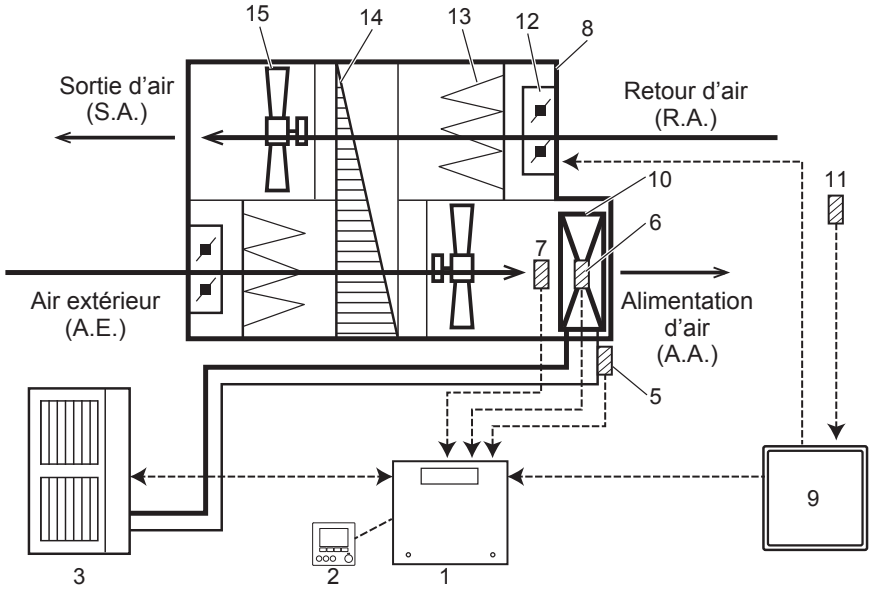
3. Système

Mode niveau (Entrée)	Température cible	Nombre d'unités extérieures	Commande d'unité extérieure multiple intelligente	Système
Manuel	—	1	Non disponible	Voir (1-1) ci-après.
		2-6	Appliquer	Voir (2-1) ci-après.
			Ne pas appliquer	Voir (1-1) ci-après.*1
Auto	Commande temp. air d'alimentation	1-5	Non disponible	Voir (1-2) ci-après.
	Commande temp. air de retour	1-5	Non disponible	Voir (1-3) ci-après.

*1. Il est recommandé de sélectionner une commande d'unité extérieure multiple intelligente.
Réalisez un contrôleur de l'appareil de traitement de l'air (AHU) local de façon à ce que :
• la capacité minimale soit équivalente ou supérieure à 20% de la capacité totale.
• toutes les unités extérieures se mettent en marche lorsque la température extérieure atteint -15 °C.

3.1. Configuration de système (unité extérieure simple)

(1-1) Mode niveau manuel *1



<Fig. 3.1.1>

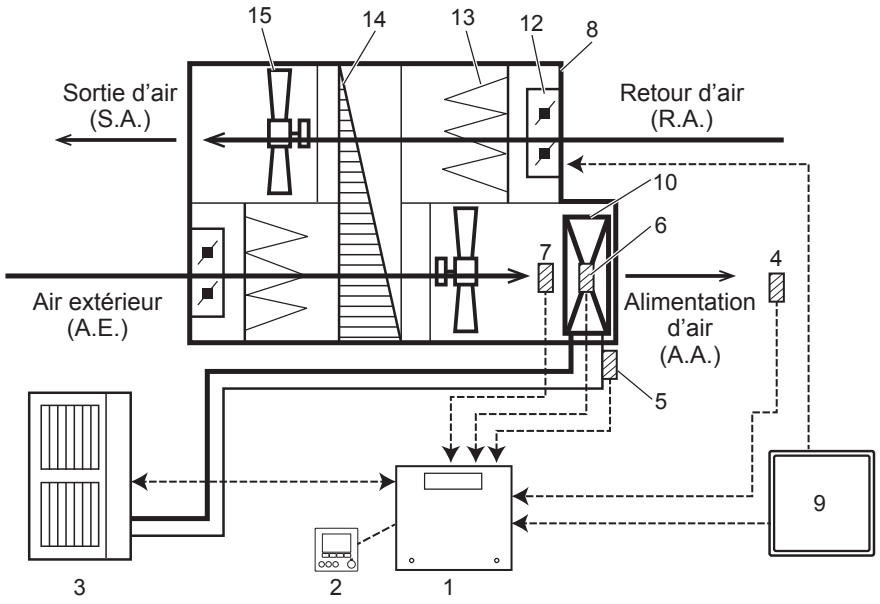
*1. Mode niveau manuel :
• Le contrôleur local de l'appareil de traitement de l'air (AHU) doit calculer les signaux de demande de capacité variable pour la pompe de chaleur.
• Le contrôleur local de l'appareil de traitement de l'air (AHU) peut envoyer des "niveaux de capacité" par signal de contact sans tension à l'unité d'interface.
• Le contrôleur à distance, l'entrée extérieure ou le commutateur DIP peuvent définir le mode de fonctionnement.

Remarque
• NE sélectionnez PAS le NIVEAU 0 pendant 3 minutes après la mise en marche du compresseur. (Laissez le compresseur en marche pendant 3 minutes au moins.)
• Un changement de NIVEAU doit être inférieur à 5 niveaux, attendre au moins 5 minutes entre un changement et l'autre.
• Maintenez la plage de fonctionnement de la section 3.3 suivante.
• N'effectuez pas le NIVEAU 0 pendant l'opération de dégivrage.
• NE changez PAS de mode de fonctionnement trop fréquemment.

N°	de la pièce	Système (1-1)
1	Unité d'interface	✓
2	Contrôleur à distance	✓
3	Unité extérieure	✓
4	Thermistor temp. air cible (TH1)	— *2
5	Thermistor temp. liquide réfrigérant (TH2)	✓
6	Thermistor temp. diphasé (TH5)	✓ *3
7	Thermistor temp. (bobine activée) d'entrée échangeur (TH11)	✓
8	Appareil de traitement de l'air (AHU) (fourni localement)	✓
9	Contrôleur local de l'appareil de traitement de l'air (AHU) (fourni localement)	✓
10	Échangeur thermique de l'appareil de traitement de l'air (AHU) (fourni localement)	✓
11	Thermistor temp. air cible (fourni localement)	✓
12	Volet (fourni localement)	✓
13	Filtre de l'air (fourni localement)	✓
14	Récupération chaleur (fourni localement)	✓
15	Ventilateur (fourni localement)	✓

*2. Réglez le commutateur DIP 2-8 sur ON (activé).
*3. Si l'unité extérieure est de la série SHW, il n'est pas nécessaire d'installer ce thermistor ni de régler les commutateurs DIP 1-5 sur ON (activé).

(1-2) Mode niveau automatique *4 et commande temp. air alimentation



<Fig. 3.1.2>

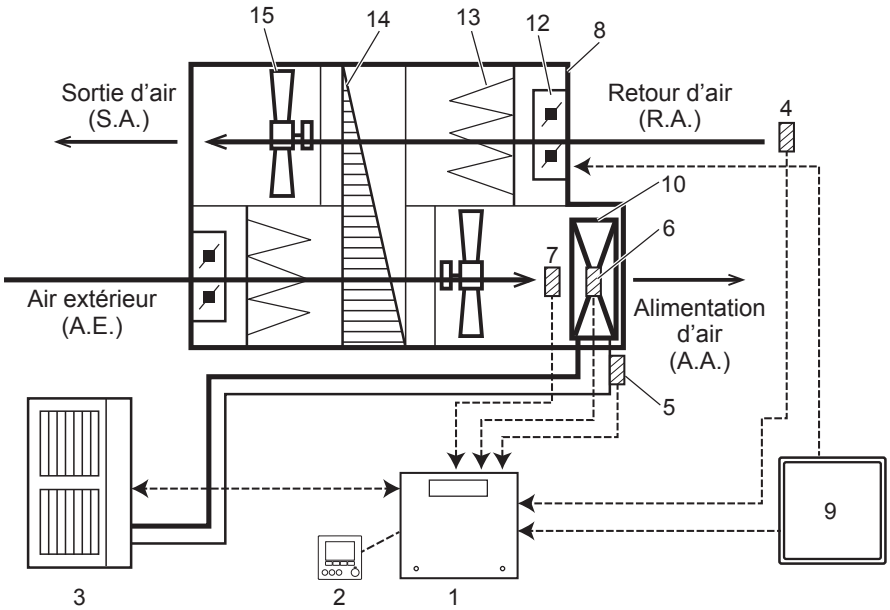
*4. Mode niveau automatique :
• Dans ce mode, le réglage du niveau de capacité de l'unité extérieure est automatique de façon à ce que la température cible atteigne celle définie.

Remarque
• Le changement automatique du mode de refroidissement au mode de chauffage n'est PAS disponible sur ce système.
• Maintenez la plage de fonctionnement de la section 3.3 suivante.
• Le réglage DIP standard des commutateurs 3-4 et 3-5 est de 3°C
(Commutateurs 3-4 : activés (ON) , Commutateurs 3-5 : désactivés (OFF).
(Se reporter à "4.1.7 Réglage commutateur".)

N°	de la pièce	Système (1-2)
1	Unité d'interface	✔
2	Contrôleur à distance	✔
3	Unité extérieure	✔
4	Thermistor temp. air cible (TH1)	✔
5	Thermistor temp. liquide réfrigérant (TH2)	✔
6	Thermistor temp. diphasé (TH5)	✔ *5
7	Thermistor temp. (bobine activée) d'entrée échangeur (TH11)	✔
8	Appareil de traitement de l'air (AHU) (fourni localement)	✔
9	Contrôleur local de l'appareil de traitement de l'air (AHU) (fourni localement)	✔
10	Échangeur thermique de l'appareil de traitement de l'air (AHU) (fourni localement)	✔
11	Thermistor temp. air cible (fourni localement)	—
12	Volet (fourni localement)	✔
13	Filtre de l'air (fourni localement)	✔
14	Récupération chaleur (fourni localement)	✔
15	Ventilateur (fourni localement)	✔

*5. Si l'unité extérieure est de la série SHW, il n'est pas nécessaire d'installer ce thermistor ni de régler les commutateurs DIP 1-5 sur ON (activé).

(1-3) Mode niveau automatique *6 et commande temp. air Retour/Pièce *7



<Fig. 3.1.3>

*6. Mode niveau automatique :
• Dans ce mode, le réglage du niveau de capacité de l'unité extérieure est automatique de façon à ce que la température cible atteigne celle définie.
*7. Commande temp. air Retour/Pièce :
• Réglez le commutateur DIP 1-7 sur ON (activé).

Remarque
• Le changement automatique du mode refroidissement au mode de chauffage est disponible uniquement lorsque ce système est sélectionné et que la sélection d'entrée du réglage de capacité (commutateurs DIP 1 et 6) est "Pas d'entrée (Mode niveau automatique)".
• Maintenez la plage de fonctionnement de la section 3.3 suivante.

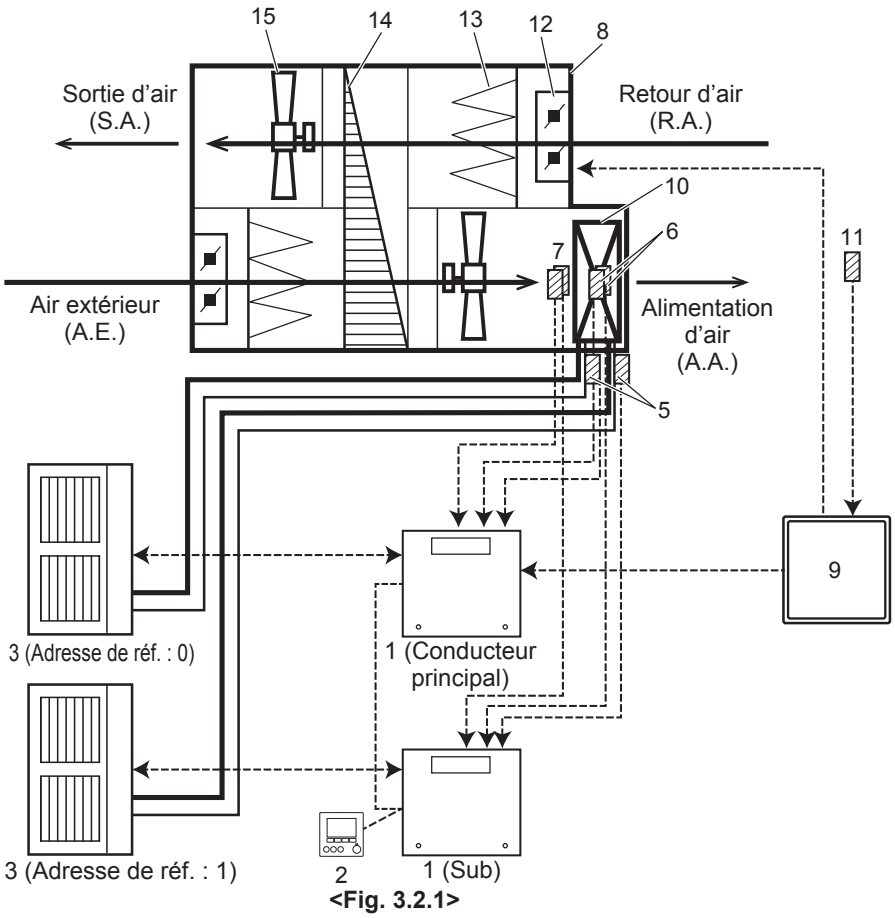
N°	de la pièce	Système (1-3)
1	Unité d'interface	✔
2	Contrôleur à distance	✔
3	Unité extérieure	✔
4	Thermistor temp. air cible (TH1)	✔
5	Thermistor temp. liquide réfrigérant (TH2)	✔
6	Thermistor temp. diphasé (TH5)	✔ *8
7	Thermistor temp. (bobine activée) d'entrée échangeur (TH11)	✔
8	Appareil de traitement de l'air (AHU) (fourni localement)	✔
9	Contrôleur local de l'appareil de traitement de l'air (AHU) (fourni localement)	✔
10	Échangeur thermique de l'appareil de traitement de l'air (AHU) (fourni localement)	✔
11	Thermistor temp. air cible (fourni localement)	—
12	Volet (fourni localement)	✔
13	Filtre de l'air (fourni localement)	✔
14	Récupération chaleur (fourni localement)	✔
15	Ventilateur (fourni localement)	✔

*8. Si l'unité extérieure est de la série SHW, il n'est pas nécessaire d'installer ce thermistor ni de régler les commutateurs DIP 1-5 sur ON (activé).

FR

3.2. Configuration de système (Commande d'unité extérieure multiple intelligente *1)

(2-1) Mode niveau manuel (exemple)



<Fig. 3.2.1>

*1. Le système d'interface reçoit le signal de demande de niveau correspondant à la capacité totale des unités extérieures et calcule automatiquement la capacité requise pour chaque unité extérieure.

Remarque
- La fonction de commande de l'unité extérieure multiple intelligente n'est disponible que lorsque le mode niveau manuel est sélectionné.
- Il est possible de raccorder un maximum de 6 unités extérieures.
- Il est possible de combiner deux différents types d'unités extérieures (capacité et/ou série), mais il est recommandé de connecter des unités extérieures de même capacité.
- Il est nécessaire de définir l'adresse de réf. sur chaque unité extérieure.
- L'unité de l'interface qui est raccordée à l'unité extérieure dont l'adresse de réf. est 0 devient l'unité d'interface principale.
- Connectez le contrôleur local AHU (N° de pièce 9) à l'unité d'interface principale.
- Connectez UN contrôleur à distance (N° de pièce 2) à l'unité d'interface.
- Connectez les unités d'interface avec un contrôleur à distance (connexion en chaîne). MAX. : 500m
- Avec cette fonction, réglez les commutateurs DIP 1-8 de l'unité d'interface complète sur ON (activé).
- NE sélectionnez PAS le NIVEAU 0 pendant 3 minutes après la mise en marche du compresseur. (Laissez le compresseur en marche pendant 3 minutes au moins.)
- Un changement de NIVEAU doit être inférieur à 5 niveaux, attendez au moins 5 minutes entre un changement et l'autre.
- Maintenez la plage de fonctionnement de la section 3.3 suivante.
- N'effectuez pas le NIVEAU 0 pendant l'opération de dégivrage.
- NE changez PAS de mode de fonctionnement trop fréquemment.

N°	de la pièce	Système (2-1)
1	Unité d'interface	✔
2	Contrôleur à distance	✔
3	Unité extérieure	✔
4	Thermistor temp. air cible (TH1)	— *2
5	Thermistor temp. liquide réfrigérant (TH2)	✔
6	Thermistor temp. diphasé (TH5)	✔ *3
7	Thermistor temp. (bobine activée) d'entrée échangeur (TH11)	✔
8	Appareil de traitement de l'air (AHU) (fourni localement)	✔
9	Contrôleur local de l'appareil de traitement de l'air (AHU) (fourni localement)	✔
10	Échangeur thermique de l'appareil de traitement de l'air (AHU) (fourni localement)	✔
11	Thermistor temp. air cible (fourni localement)	✔
12	Volet (fourni localement)	✔
13	Filtre de l'air (fourni localement)	✔
14	Récupération chaleur (fourni localement)	✔
15	Ventilateur (fourni localement)	✔

*2. Réglez le commutateur DIP 2-8 sur ON (activé).
*3. Si l'unité extérieure est de la série SHW, il n'est pas nécessaire d'installer ce thermistor ni de régler les commutateurs DIP 1-5 sur ON (activé).

3.3. Plage de fonctionnement intérieur

Mode	Nombre d'unités extérieures	Plage de fonctionnement temp. air entrée échangeur
Refroidissement	1 ou plus	15 - 32 °C
Chauffage	1	0 - 28 °C
	2 ou plus	5 - 28 °C

4. Installations électriques

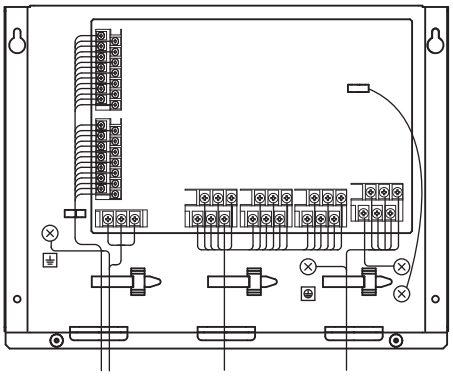
4.1. Branchement électrique

Tout intervention sur les installations électriques doit être effectuée par un technicien qualifié. La non observation peut entraîner une électrocution, un incendie voire la mort. Raccordez les câbles conformément aux réglementations nationales sur les câblages.

Effectuez les branchements sur les bornes comme indiqué sur les figures suivantes.

Utilisez des cosses à anneau et isoler les fils.
Serrez les vis en commençant par les bornes du bas.

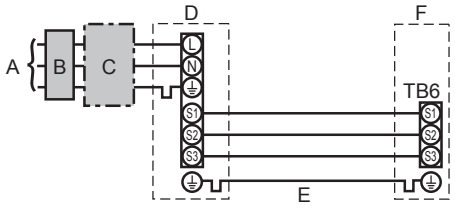
Remarques :
1. Ne faites pas passer les câbles de basse tension dans la fente des câbles de haute tension.
2. Ne liez pas les câbles d'alimentation avec les autres câbles.
3. Rassemblez les câbles comme indiqué sur la Fig. 4.1.1 avec des colliers.



<Fig. 4.1.1>

4.1.1. L'unité d'interface est alimentée par l'unité extérieure

Les schémas de raccordement suivants sont disponibles.
Les schémas d'alimentation électrique de l'unité extérieure varient selon les modèles.



A Alimentation électrique unité extérieure
B Disjoncteur de fuite à la terre *1, *2
C Disjoncteur du circuit de câblage ou sectionneur
D Unité extérieure
E Câbles de raccordement unité d'interface/unité extérieure
F Unité d'interface

*1. Si le disjoncteur de courant à la terre installé ne dispose pas de la fonction de protection contre les surintensités, installez un disjoncteur opérant avec la même ligne d'alimentation.
*2. Disposez d'un disjoncteur ayant au moins un espace de contact de 3 mm à chaque borne.
Utilisez un disjoncteur de courant à la terre (NV)
Le disjoncteur devra être en mesure de couper tous les conducteurs de phase actifs.

Remarque :
Conformément aux réglementations IEE, le disjoncteur/sectionneur de l'unité extérieure devra être installé avec des dispositifs verrouillables (santé et sécurité).

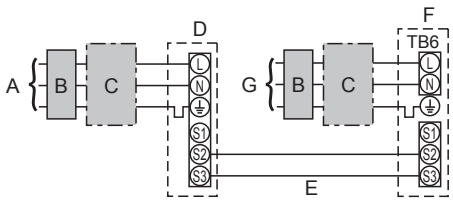
Câblage Nb de câbles × taille (mm²)	Unité d'interface - unité extérieure	*3	3 × 1,5 (polarisé)
	Unité d'interface - Terre de l'unité extérieure	*3	1 × Min. 1,5
Circuit nominal	Unité d'interface - Unité extérieure S1-S2	*4	230 V CA
	Unité d'interface - Unité extérieure S2-S3	*4	24 V CC

*3. Max. 45 m
Avec 2,5 mm², max. 50 m
Avec 2,5 mm² et S3 séparé, max. 80 m
*4 Les valeurs du tableau de gauche ne sont pas toujours mesurées en référence à la terre.

Remarques : 1. La taille du câblage doit être conforme aux normes locales et nationales en vigueur.
2. Les câbles de connexion de l'unité d'interface et de l'unité extérieure ne doivent pas être plus légers que des câbles flexibles gainés en polychloroprène. (Design 60245 IEC 57)
Les câbles d'alimentation de l'unité d'interface ne doivent pas être plus légers que des câbles flexibles gainés en polychloroprène. (Design 60227 IEC 53)
3. Installez un câble de terre qui est plus long que les autres.

4.1.2. Séparez les alimentations électriques de l'unité d'interface et de l'unité extérieure

Les schémas de raccordement suivants sont disponibles.
Les schémas d'alimentation électrique de l'unité extérieure varient selon les modèles.



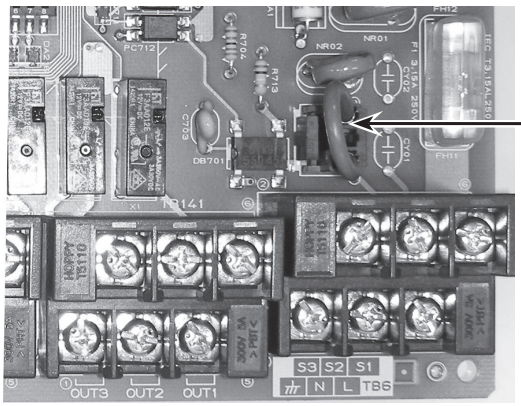
A Alimentation électrique unité extérieure
B Disjoncteur de fuite à la terre *1, *2
C Disjoncteur du circuit de câblage ou sectionneur
D Unité extérieure
E Câbles de raccordement unité d'interface/unité extérieure
F Unité d'interface
G Alimentation électrique de l'unité extérieure

*1 Si le disjoncteur de courant à la terre installé ne dispose pas de la fonction de protection contre les surintensités, installez un disjoncteur opérant avec la même ligne d'alimentation.

Remarque :
Conformément aux réglementations IEE, le disjoncteur/sectionneur de l'unité extérieure devra être installé avec des dispositifs verrouillables (santé et sécurité).

Si les unités d'interface et extérieure disposent d'alimentation électrique différentes, reportez-vous au tableau ci-après.

	Caractéristiques d'alimentation électrique séparée
Modification de la connexion du connecteur du contrôleur de l'unité d'interface (CNS2)	Déconnectée
Réglages du commutateur DIP de l'unité extérieure (uniquement avec des alimentations séparées pour l'unité d'interface et l'unité extérieure)	ON | | | 3 OFF | 1 | 2 | (SW8) Réglez les commutateurs 8-3 sur ON.



<Photo 4.1.2>

FR

4. Installations électriques

Alimentation électrique de l'unité extérieure			~/N 230 V 50 Hz
Capacité d'entrée de l'unité d'interface Interrupteur principal (Disjoncteur)		*2	16 A
Câblage Nb de câbles × taille (mm²)	Alimentation électrique de l'unité extérieure		2 × Min. 1,5
	Terre de l'alimentation électrique de l'unité d'interface		1 × Min. 1,5
	Unité d'interface-Unité extérieure	*3	2 × Min. 0,3
	Unité d'interface-Terre de l'unité extérieure		—
Circuit nominal	Unité d'interface L-N	*4	230 V CA
	Unité d'interface-Unité extérieure S1-S2	*4	—
	Unité d'interface-Unité extérieure S2-S3	*4	24 V CC

*2. Disposez d'un disjoncteur ayant au moins un espace de contact de 3 mm à chaque borne. Utilisez un disjoncteur de courant à la terre (NV)
Le disjoncteur devra être en mesure de couper tous les conducteurs de phase actifs.
*3. Max. 120 m
*4. Les valeurs de la table de gauche ne sont pas toujours mesurées en référence à la terre.

Remarques : 1. La taille du câblage doit être conforme aux normes locales et nationales en vigueur.
2. Les câbles de connexion de l'unité d'interface et de l'unité extérieure ne doivent pas être plus légers que des câbles flexibles gainés en poly chloroprène. (Design 60245 IEC 57)
Les câbles d'alimentation de l'unité d'interface ne doivent pas être plus légers que des câbles flexibles gainés en polychloroprène. (Design 60227 IEC 53)
3. Installez un câble de terre qui est plus long que les autres.

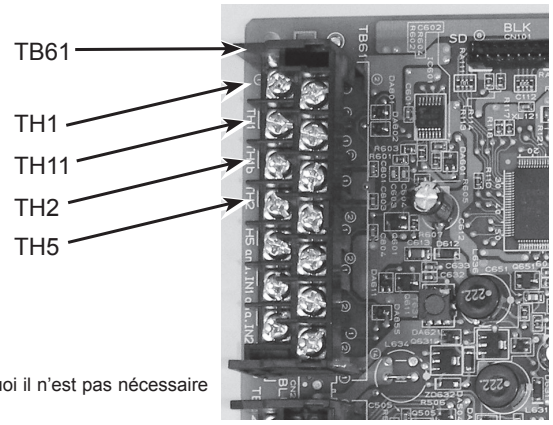
4.1.3. Raccordement du câble du thermistor

Raccordez le thermistor ② du contrôleur d'interface.

1. Thermistor temp. cible (TH1)
   Raccordez le thermistor de temp. cible aux bornes n° 1 et 2 du bornier (TB61) du contrôleur d'interface.
2. Thermistor temp. d'entrée échangeur (TH11)
   Raccordez le thermistor de temp. d'entrée échangeur aux bornes n° 3 et 4 du bornier (TB61) du contrôleur d'interface.
3. Thermistor temp. liquide réfrigérant (TH2)
   Raccordez le thermistor de temp. du liquide réfrigérant aux bornes n° 5 et 6 du bornier (TB61) du contrôleur d'interface.
4. Thermistor temp. diphasé (TH5)
   Raccordez le thermistor de temp. diphasé aux bornes n° 7 et 8 du bornier (TB61) du contrôleur d'interface.

Si les câbles du thermistor sont trop longs, coupez-les à la bonne longueur.
Ne les attachez pas dans l'unité d'interface.

Les 4 thermistors ont les mêmes caractéristiques, mais pas la même couleur de câbles, c'est pourquoi il n'est pas nécessaire de spécifier la position de chaque thermistor.



<Photo 4.1.3>

Remarques : En cas de raccordement de plusieurs unités extérieures, raccordez les thermistors aux unités d'interface respectives.

⚠ **Précaution :**
Ne faites pas passer les câbles de thermistor avec les câbles d'alimentation.
Le capteur du thermistor doit être installé là où l'utilisateur ne peut accéder. (Il doit être séparé des zones où l'utilisateur peut accéder par une protection supplémentaire.)

4.1.4. Connexion de l'entrée extérieure

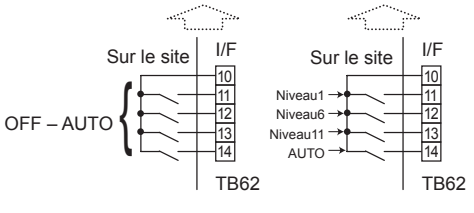
La commande de demande est disponible par le biais de l'entrée extérieure.
Sélectionnez le type d'entrée en réglant l'interrupteur du contrôleur d'interface, il est possible de régler la demande de capacité lorsque le mode niveau manuel ("Entrée analogique", "Interrupteur commandé à distance" ou "Modbus") sont sélectionnés.

Interrupteur 1, interrupteur 6 : Sélection d'entrée du réglage de capacité inverseur

Entrée	SW 1-1	SW 1-2	SW 1-3	SW 6-1	SW 6-2	Niveau de réglage de capacité
INTERRUPTEUR COMMANDÉ À DISTANCE de type A (réglage 4 bits - 8)	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Voir le tableau "Réglage de capacité" ci-après.
INTERRUPTEUR COMMANDÉ À DISTANCE de type B (réglage 1 bit - 1)	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	
Analogique (4-20 mA)	ON	ON	OFF	ON	ON	
Analogique (1-5 V)	ON	ON	OFF	OFF	ON	
Analogique (0-10V)	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	
Analogique (0-10kΩ)	ON	OFF	ON	OFF	OFF	
Pas d'entrée (Mode niveau automatique)	OFF	ON	ON	OFF	OFF	Mode niveau automatique uniquement
Modbus	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF/Niveau 1/Niveau 2/…/Niveau 11

• Réglage de capacité

Entrée analogique				Niveau de réglage de capacité	Interrupteur commandé à distance				Niveau de réglage de capacité		Remarque
Résistance variable (0-10 kΩ)	4-20 mA	1-5 V	0-10 V	Entrée analogique	TB 62 10-11 (COM-IN5)	TB 62 10-12 (COM-IN6)	TB 62 10-13 (COM-IN7)	TB 62 10-14 (COM-IN8)	Commutateur commandé à distance (Type A)	Commutateur commandé à distance (Type B)	
OUVERT (12k Ω-)	–	–	–	OFF	–	–	–	–	–	–	Arrêt
10 kΩ	–	–	–	Auto	OFF	OFF	OFF	ON	Auto	Auto	Mode niveau automatique
7,5 kΩ	19-20 mA	4,75-5 V	9,75-10 V	Niveau11 max.	ON	ON	ON	OFF	Niveau11 max.	–	Mode Hz fixe
–	–	–	9,02 V	Niveau10	–	–	–	–	–	–	
5,6 kΩ	17 mA	4,25 V	8,20 V	Niveau9	OFF	ON	ON	OFF	Niveau9	–	
4,3 kΩ	15 mA	3,75 V	7,38 V	Niveau8	ON	OFF	ON	OFF	Niveau8	–	
–	–	–	6,56 V	Niveau7	–	–	–	–	–	–	
3,3 kΩ	13 mA	3,25 V	5,75 V	Niveau6	OFF	OFF	ON	OFF	Niveau6	Niveau11 max.	
–	–	–	4,93 V	Niveau5	–	–	–	–	–	–	
2 kΩ	11 mA	2,75 V	4,11 V	Niveau4	ON	ON	OFF	OFF	Niveau4	–	
1 kΩ	9 mA	2,25 V	3,29 V	Niveau3	OFF	ON	OFF	OFF	Niveau3	Niveau6	
–	–	–	2,47 V	Niveau2	–	–	–	–	–	–	
510 Ω	7 mA	1,75 V	1,66 V	Niveau1 min.	ON	OFF	OFF	OFF	Niveau1 min.	Niveau1 min.	
0-100 Ω	4-5 mA	0-1,25 V	0-0,63 V	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Arrêt



- **4-20 mA / 1-5 V / 0-10 V / 0-10 kΩ**
  ① Utilisez 4-20 mA / 1-5 V / 0-10 V
  Raccordez les câbles de transmission aux bornes n° 11 et 12 du bornier (TB61).
  N° 11 du bornier (TB61) : Côté plus
  N° 12 du bornier (TB61) : Côté moins (côté de référence)
  ② Utilisez une résistance ajustable (0-10 kΩ)
  Raccordez les câbles de transmission aux bornes n° 9 et 10 du bornier (TB61).

Remarque :

Les valeurs du tableau "Réglage de capacité" de la page précédente deviennent le centre de la valeur d'entrée.

Longueur du câble : Maximum 10m

- **Interrupteur commandé à distance de type A (4 bits - 8 réglages)/type B (1 bit - 1 réglage)**

La commande de demande s'active en raccordant les interrupteurs commandés à distance aux bornes N° 10 - 14.
Veillez à utiliser un commutateur sans tension (à la place de l'interrupteur commandé à distance)
Longueur du câble de l'interrupteur commandé à distance : Maximum 10m
Interrupteur commandé à distance : Charge applicable minimale 12 V CC, 1 mA

Remarque :

Lors de l'utilisation de la fonction de commande de l'unité extérieure multiple intelligente, saisissez le signal de demande de capacité dans l'interface principale qui se connecte à l'unité extérieure dont l'adresse de référence est 0.

- **Réglage de la fonction extérieure**

Cette fonction définit le mode de fonctionnement ou l'arrêt du compresseur via le signal extérieur.

TB62	Élément	OFF	ON	Remarque
1-2 (IN1)	Comp. forcé OFF *1	Normal	Comp. forcé OFF	
Élément 3-4 (IN2)	Mode de fonctionnement fixe	Refroidissement	Chauffage	Disponible lorsque les commutateurs SW2-1 et SW2-2 sont sur ON (Marche)

*1 L'appareil continue à fonctionner pendant le dégivrage.
Le signal "Comp. forcé OFF (désactivé)" ne doit pas être positionné sur ON (activé) trop fréquemment. Ne l'utilisez qu'en situation anormale.
Longueur du câble : Maximum 10m
Interrupteur commandé à distance : Charge applicable minimale 12 V CC, 1 mA

Remarque :

Lors de l'utilisation d'IN1 avec la fonction de commande de l'unité extérieure multiple intelligente, saisissez IN1 sur l'unité d'interface respectivement. Saisissez IN2 dans l'interface principale qui se connecte à l'unité extérieure dont l'adresse de réf. est 0.

⚠ **Précaution :**

Les signaux d'entrée extérieurs sont séparés de l'alimentation électrique de l'unité par une protection.

Les signaux d'entrée extérieurs devrait être séparés des zones où l'utilisateur peut accéder par une protection supplémentaire si celle-ci n'est pas déjà présente.

Raccordez les bornes en utilisant des cosses à anneau et isolez également les câbles des bornes voisines au moment de les raccorder au bornier.

4.1.5. Connexion de la sortie extérieure

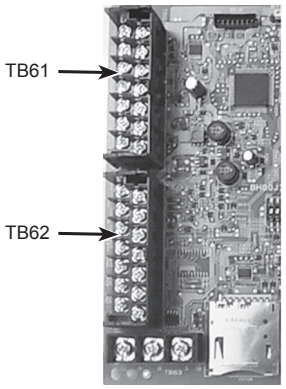
Nom	bornier	Élément	OFF	ON
OUT1	TB141 5-6	Sortie fonctionnement	OFF	ON
OUT2	TB141 3-4	Sortie erreur	Normal	Erreur
OUT3	TB141 1-2	Sortie comp. ON	OFF (Comp. OFF)	ON (Comp. ON)
OUT4	TB142 5-6	Sortie dégivrage	OFF	ON (Dégivrage)
OUT5	TB142 3-4	Mode (Refroidissement) Sortie	OFF	ON (Refroidissement)
OUT6	TB142 1-2	Mode (Chauffage) Sortie	OFF	ON (Chauffage)
OUT7	TB143 5-6	Sortie auto-protection	OFF	ON
OUT8	TB143 3-4	Sortie pré-dégivrage *1	OFF	ON

*1 La sortie pourrait ne pas être disponible en fonction des modèles d'unités extérieures raccordés.
Longueur du câble : Maximum 50 m
Spécification de sortie : Commutateur sans tension 1A, 240 V CA/30 V CC ou inférieur
10 mA, 5 V CC ou supérieur
*Brancher le limiteur de surtension en fonction de la charge sur le site.

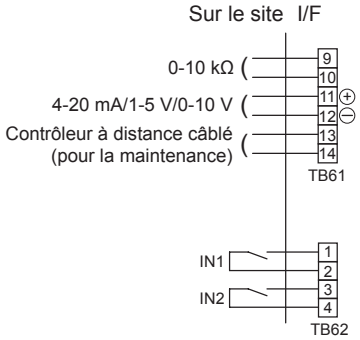
Remarque :

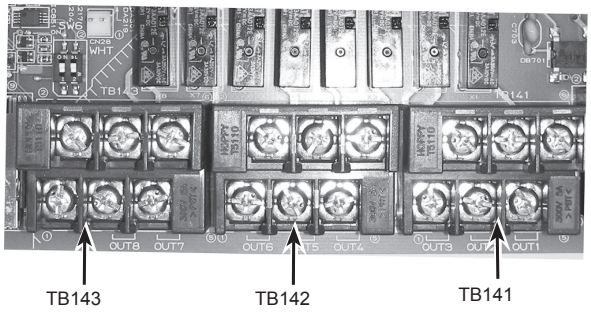
- **Les signaux de sortie externe sont séparés de l'autre circuit de l'interface par une isolation basique.**
- **Lorsque la fonction de commande de l'unité extérieure multiple intelligente est sélectionnée, OUT2, OUT3, OUT4, OUT7 et OUT8 fonctionnent individuellement avec chaque interface.**

⚠ **Précaution : Lorsque 2 sorties externes ou plus sont utilisées, l'alimentation électrique doit être la même en sortie.**

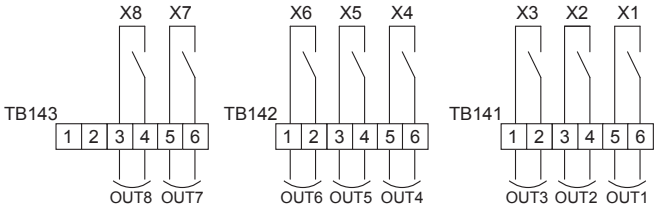


<Photo 4.1.4>





<Photo 4.1.5>



FR

4.1.6. Caractéristiques de câblage Sortie externe / Entrée externe

Pièces fournies localement

Élément	Nom	Modèle et caractéristiques
Fonction de sortie externe	Câble de signal de sortie externe	Utilisez un fil ou un câble gainé en vinyle. Type de câble : CV, CVS ou équivalent. Taille de câble : Câble isolé de 0,5 mm^2 à 1,25 mm^2 Câble solide : ϕ0,65mm à ϕ1,2mm
	Lampe témoin, etc.	Contact sans tension 220-240 V CA (30 V CC), 1 A ou inférieur 10 mA, 5 V CC ou supérieur
Fonction d'entrée externe	Câble de signal d'entrée externe	Utilisez un fil ou un câble gainé en vinyle. Type de câble : CV, CVS ou équivalent. Taille de câble : Câble isolé de 0,5 mm^2 à 1,25 mm^2 Câble solide : ϕ0,65mm à ϕ1,2mm
	Commutateur	Contact "a" sans tension

4.1.7. Réglage du commutateur

Il est possible de régler la fonction suivante en réglant le commutateur sur le contrôleur de l'interface.

• SW2-1/2-2 : Mode de fonctionnement fixe

SW2-1	SW2-2	Détails
OFF	OFF	Non FIXE (en fonction du réglage du contrôleur à distance)
ON	OFF	[Refroidissement] FIXE
OFF	ON	[Chauffage] FIXE
ON	ON	Sortie externe (en fonction des jonctions TB62-3-4)

FR

• SW2-3/2-4/2-5 : Température fixe définie [Uniquement en mode niveau automatique]

SW2-3	SW2-4	SW2-5	Détails
OFF	OFF	OFF	Non fixe (Réglage du contrôleur à distance)
ON	OFF	OFF	Refroidissement 19°C/Chauffage 17°C FIXE
OFF	ON	OFF	20°C FIXE
ON	ON	OFF	22°C FIXE
OFF	OFF	ON	24°C FIXE
ON	OFF	ON	26°C FIXE
OFF	ON	ON	28°C FIXE
ON	ON	ON	Refroidissement 30°C/Chauffage 28°C FIXE

Réglez les commutateurs en cas de mode automatique.

• SW3-4/3-5 : Point OFF thermostat x temp. air d'entrée Échangeur

(différence entre temp. cible et temp. d'entré Échangeur)

[Pour mode niveau automatique et commande temp. air alimentation]

Le compresseur est forcé de s'arrêter lorsque la temp. d'entrée Échangeur est proche de la temp. cible pour diminuer la fréquence de cycles ON/OFF en situation de charge de chauffage/refroidissement faible.

SW3-4	SW3-5	Différentiel
OFF	OFF	1°C
OFF	ON	2°C
ON	OFF	3°C *1
ON	ON	4°C

*1. Réglage standard : 3°C

• Autres réglages des commutateurs DIP

Commutateurs DIP	Fonction	OFF	ON
SW1-4	Thermistor temp. d'entrée échangeur (TH11) *2	AVEC	SANS
SW1-5	Thermistor temp. diphasé (TH5)	AVEC	SANS
SW1-6	Fonction impression heure sur données carte SD	Non disponible	Disponible *1
SW1-7	Position du thermistor temp. cible (TH1)	Commande temp. air alimentation	Commande temp. air retour
SW1-8	Commande d'unités extérieures multiples intelligentes	Inactivé	Activé
SW2-6	Vanne à dilatation linéaire à auto contrôle *2	OFF	ON
SW2-7	Thermistor temp. liquide réfrigérant (TH2) *2	AVEC	SANS
SW2-8	Thermistor temp. cible (TH1)	AVEC	SANS

*1. Cette fonction n'est valide que pour le contrôleur à distance

*2. Ce commutateur doit être sur "OFF".

4.1.8. Avant la procédure de test

Une fois l'installation effectuée ainsi que le câblage et le montage de la tuyauterie de l'application locale et des unités extérieures, vérifiez qu'il n'y a aucune fuite de réfrigérant, que les câbles d'alimentation électrique et de commande sont bien fixés, qu'il n'y a aucune erreur de polarité et qu'aucune phase de l'alimentation n'est débranchée.

Utilisez un mégohmmètre de 500 volts pour vérifier que la résistance entre les bornes de l'alimentation électrique et la terre est d'au moins 1,0 MΩ.

⚠ Avertissement :
N'utilisez pas le système si la résistance d'isolation est inférieure à 1,0 MΩ.

⚠ Précaution :
N'effectuez pas ce test sur les bornes du câblage de commande (circuit basse tension).

4.2 Utilisation d'une carte mémoire SD

L'unité d'interface est dotée d'une interface de carte mémoire SD.
L'utilisation de la carte mémoire SD permet de stocker les journaux d'utilisation.

<Précautions à prendre pour la manipulation>

(1) Utilisez une carte mémoire SD conforme aux normes SD. Vérifiez que la carte mémoire SD présente un logo tel que l'un de ceux représentés à droite.

(2) Les cartes mémoire SD aux normes SD incluent les cartes mémoire SD, SDHC, miniSD, micro SD et microSDHC. Les capacités sont disponibles jusqu'à 32 Go. Choisissez-en une avec une température maximale admissible de 55ºC.

(3) Lorsque la carte mémoire SD est une carte mémoire miniSD, miniSDHC, microSD ou micro SDHC, utilisez un adaptateur de conversion de carte mémoire SD.

(4) Avant d'écrire sur la carte mémoire SD, déverrouillez la protection d'écriture.

(5) Avant d'insérer ou d'éjecter une carte mémoire SD, assurez-vous de mettre le système hors tension. Si une carte mémoire SD est insérée ou éjectée alors que le système est sous tension, cela risque d'altérer les données stockées ou d'endommager la carte mémoire SD.
* La carte mémoire SD est active pendant un bref instant après l'arrêt du système. Avant l'insertion ou l'éjection, attendre l'extinction des LED sur l'interface.

(6) Les opérations de lecture et d'écriture ont été vérifiées en utilisant les cartes à mémoire SD suivantes ; toutefois, ces opérations ne sont pas toujours garanties, dans la mesure où les spécifications de ces cartes mémoire SD sont susceptibles d'être modifiées.

Fabricant	Modèle	Testé en
Verbatim	#44015 0912-61	Mar. 2012
SanDisk	SDSDB-002G-B35	Oct. 2011
Panasonic	RP-SDP04GE1K	Oct. 2011
Arvato	2GB PS8032 TSB 24nm MLC	Juin. 2012
Arvato	2GB PS8035 TSB A19nm MLC	Juil. 2014
Lexar	LSD 8GB ABEUCL6 Rev A	Juil. 2014

Avant d'utiliser une nouvelle carte mémoire SD, vérifiez toujours qu'il est possible de lire la carte mémoire et d'y enregistrer des données via la carte d'interface.
<Comment vérifier les opérations de lecture et d'écriture>
a) Vérifiez que le câblage de l'alimentation du système est correct. Pour plus de détails reportez-vous à la section 4.1.
(Ne mettez pas le système sous tension à ce stade.)
b) Insérez une carte mémoire SD.
c) Mettez le système sous tension.
d) Le témoin LED6 s'allume si les opérations de lecture et d'écriture se sont terminées correctement. Si le témoin LED6 continue à clignoter ou ne s'allume pas, le contrôleur d'interface ne peut ni lire la carte mémoire SD ni y enregistrer des données.

(7) Assurez-vous de suivre les instructions et les exigences du fabricant de la carte mémoire SD.

(8) Formatez la carte mémoire SD si celle-ci s'est avérée illisible dans l'étape (6). Cela peut la rendre lisible.
Télécharger un programme de formatage de carte SD sur le site suivant.
Page d'accueil de l'association SD : https://www.sdcard.org/home/

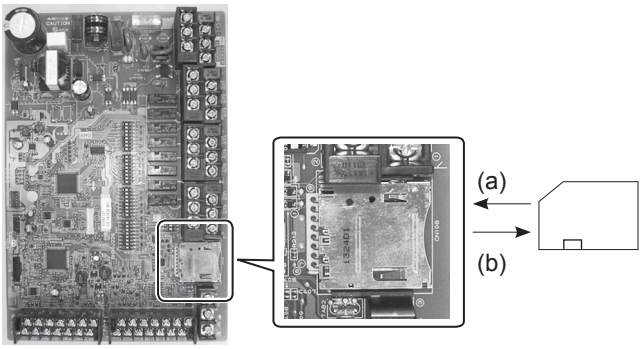
(9) La carte d'interface prend en charge le fichier de système FAT mais pas le système de fichier NTFS.

(10) Mitsubishi Electric n'est responsable d'aucun dommage, en totalité ou en partie, y compris en cas de défaillance d'écriture sur carte mémoire SD, ainsi que d'altération et de pertes de données, ou d'autres événements similaires. Sauvegardez les données enregistrées si nécessaire.

(11) Ne touchez pas les parties électronique du contrôleur d'interface au moment d'insérer ou d'éjecter la carte mémoire SD car ceci peut entraîner une défaillance de la carte de circuit imprimé.

(a) Pour l'insertion, poussez la carte mémoire SD jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.
(b) Pour l'éjection, poussez la carte mémoire SD jusqu'à entendre un déclic.

Remarque : Ne touchez pas les arêtes coupantes du connecteur de carte mémoire SD (CN108) sur le contrôleur d'interface pour prévenir les coupures.



Logos

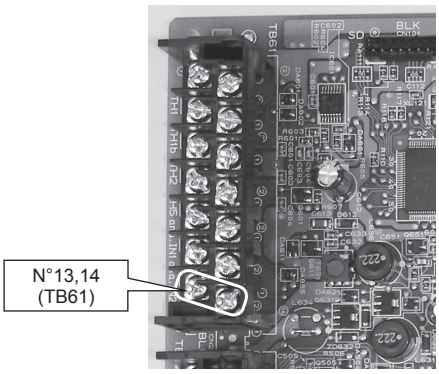
Capacités
2 Go à 32 Go *1

Classes de vitesse SD
Toutes

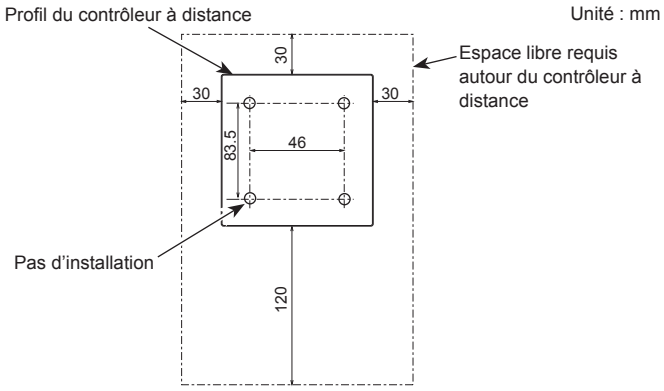
• Le logo SD Logo est une marque déposée de SD-3C, LLC.
Le logo miniSD est une marque déposée de SD-3C, LLC.
Le logo microSD est une marque déposée de SD-3C, LLC.

*1 Une carte mémoire SD de 2 Go stocke jusqu'à 30 jours de journaux de fonctionnement.

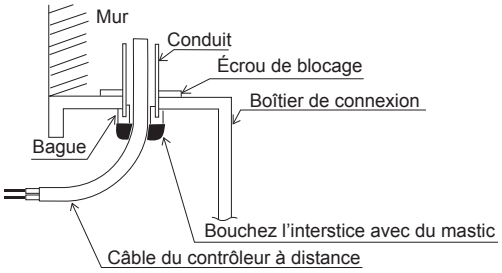
FR



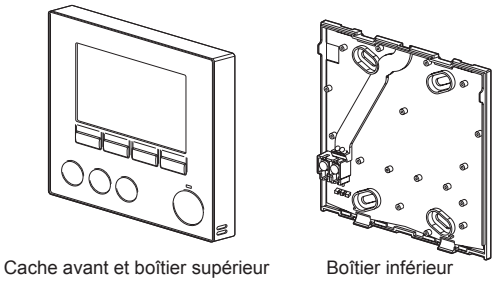
<Fig. 4.3.1>



<Fig. 4.3.2>



<Fig. 4.3.3>



<Fig. 4.3.4>

4.3. Raccordement du contrôleur à distance

4.3.1. Raccordez le câble du contrôleur à distance à l'unité d'interface

Raccordez le câble du contrôleur à distance aux bornes n° 13 et 14 du bornier (TB61) du contrôleur d'interface. <Fig. 4.3.1>

Câblage du fil N° × taille (mm²): 2 × 0,3 (non polarisé)

Le fil de 5 m est attaché comme accessoire. Max. 500 m

La taille du câblage doit être conforme aux normes locales et nationales en vigueur.

Calibre du circuit : 12 V CC

Le calibre du circuit n'est PAS toujours en référence à la terre.

Remarques :

Le câblage du câble du contrôleur à distance doit se trouver à 5 cm au moins du câble d'alimentation de façon à ne pas être sous l'effet du bruit électrique du câble d'alimentation. (N'introduisez pas le câble du contrôleur d'alimentation à distance dans le même conduit que le câble d'alimentation). (Voir Fig. 4.1.1)

Lors du raccordement au bornier TB61, utilisez des cosses à anneau et isolez-les des câbles dont les bornes se trouvent à proximité.

4.3.2. Installation du contrôleur à distance

1. Le contrôleur peut être installé dans le boîtier de connexion ou directement sur le mur. Effectuez l'installation correctement selon la méthode d'installation.
   (1) Laissez un espace comme illustré <Fig. 4.3.2> indépendamment du fait que l'installation soit faite directement sur le mur ou dans un boîtier de connexion.
   (2) Préparez les éléments suivants.
   Boîtier de connexion double
   Conduit métallique fin
   Écrou de blocage et bague
   Chemin de câble
   Prise de courant murale

2. Percez un trou dans le mur
   ■ Installation avec un boîtier de connexion
   • Percez un trou dans le mur, et installez-y le boîtier de connexion.
   • Raccordez le boîtier de connexion au conduit.

   ■ Installation directe sur le mur
   • Percez un trou dans le mur, et passez le câble à travers le trou.

⚠ Précaution :

Pour prévenir l'entrée de condensation, d'eau et d'insectes, comblez l'espace entre le câble et le trou d'accès des câbles avec du mastic. Ceci sert à prévenir les risques d'électrocution, de dysfonctionnement ou d'incendie.

3. Préparez le contrôleur à distance.
   Retirez le boîtier inférieur du contrôleur à distance.

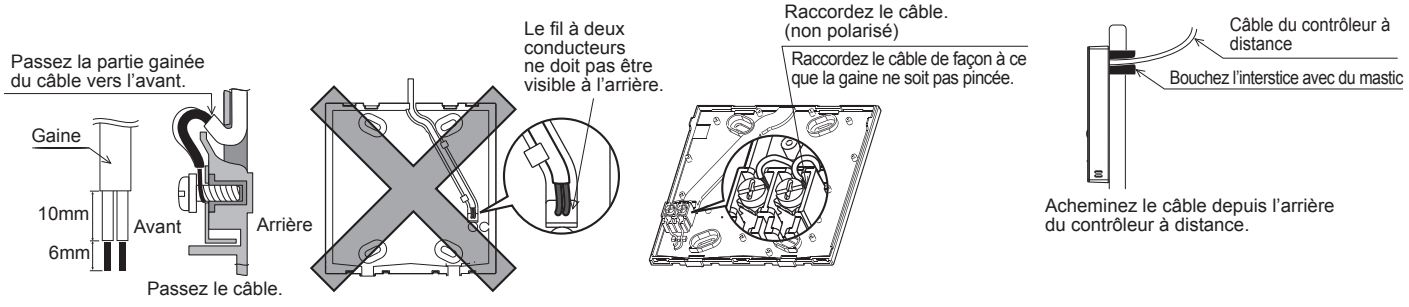
4. Raccordez le câble du contrôleur à distance au bornier du boîtier inférieur.
   Modifiez le câble du contrôleur à distance comme illustré à la <Fig. 4.3.5>, et passez le câble à l'arrière du boîtier inférieur.
   Enfilez complètement le câble vers l'avant de façon à ce que la partie dénudée du câble ne soit pas visible de derrière le boîtier inférieur.
   Raccordez le câble du contrôleur à distance au bornier du boîtier inférieur.

   ■ Installation directe sur le mur
   • Bouchez le trou par lequel le câble a été passé avec du mastic.

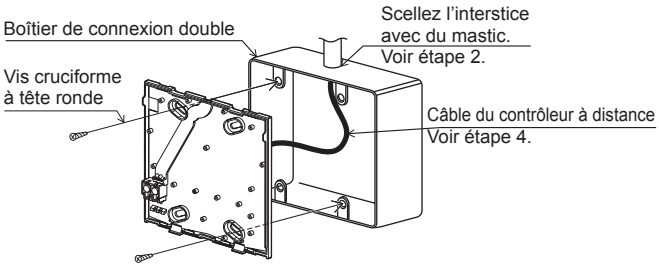
⚠ Précaution :

Pour réduire les risques d'électrocution ou de dysfonctionnement, retirez toutes les chutes de fil et de gaine et autres corps étrangers du bornier.

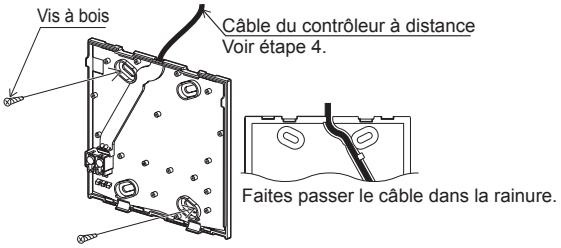
N'utilisez pas de cosses à anneau pour raccorder les câbles au bornier du boîtier inférieur. Les bornes risquent d'entrer en contact avec la carte de circuit imprimé, le cache avant et le boîtier supérieur et de provoquer des dysfonctionnements.



<Fig. 4.3.5>



5. Installez le boîtier inférieur.
■ Installation avec un boîtier de connexion
• Lors de l'installation du boîtier inférieur dans le boîtier de connexion, fixez au moins deux angles du boîtier de connexion avec des vis.

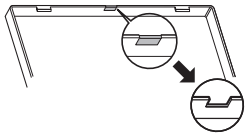


<Fig. 4.3.6>

■ Installation directe sur le mur
• Faites passer le câble dans l'orifice prévu.
• Lors de l'installation du boîtier inférieur sur le mur, fixez au moins deux angles du contrôleur à distance avec des vis.
• Pour prévenir le soulèvement du boîtier inférieur, fixez les angles en haut à gauche et en bas à droite (vu de face) au mur avec des prises de courant murales ou similaires.

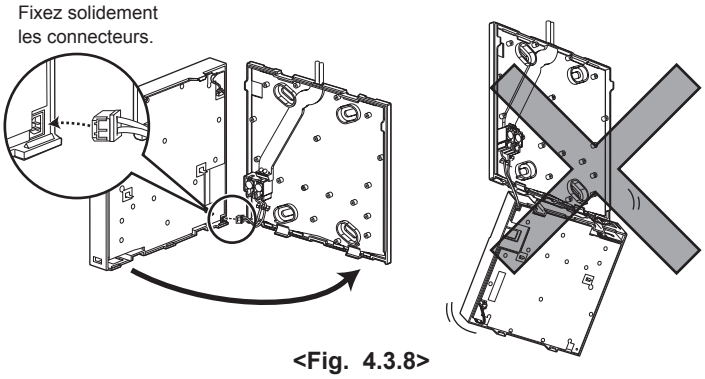
⚠ **Précaution :**
Afin de ne pas déformer ou casser le contrôleur à distance, ne serrez pas trop les vis et ne faites pas de trous supplémentaires.

FR



<Fig. 4.3.7>

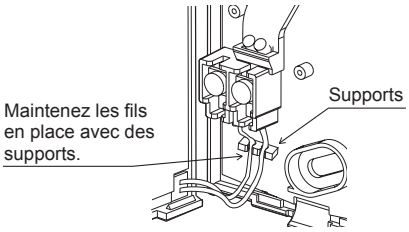
6. Découpez le trou d'accès du câble.
■ Installation directe sur le mur
• Découpez le trou d'accès du câble (indiqué par la zone grisée sur la <Fig. 4.3.7>) sur le cache avant avec un couteau ou une pince.
• Faites passer le câble du contrôleur à distance de l'orifice à l'arrière du boîtier inférieur à travers ce trou d'accès.



<Fig. 4.3.8>

7. Raccordez le fil au boîtier supérieur.
Raccordez le fil du boîtier inférieur au boîtier supérieur.

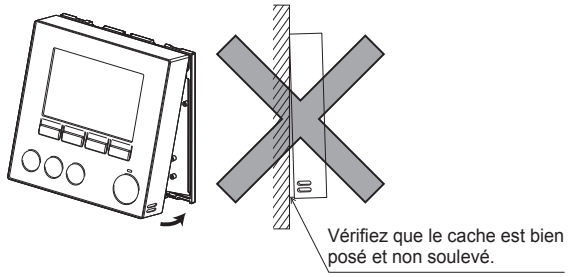
⚠ **Précaution :**
Pour éviter des dysfonctionnements, ne retirez pas le film de protection de la carte de circuit imprimé ni cette dernière du boîtier supérieur.
Une fois que le câble est branché au boîtier supérieur, ne pas suspendre le boîtier supérieur comme illustré à la <Fig. 4.3.8>. Sinon, le câble du contrôleur à distance pourrait se rompre et entraîner des dysfonctionnements.



<Fig. 4.3.9>

8. Fixez les fils dans les supports.

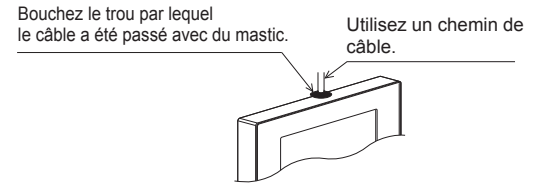
⚠ **Précaution :**
Maintenez les fils avec les supports pour que la tension sur le bornier ne soit pas excessive et ne cause pas la rupture du câble.



<Fig. 4.3.10>

9. Fixez le boîtier supérieur et le cache avant sur le boîtier inférieur.
Il y a deux languettes en haut de l'assemblage du boîtier supérieur (auquel est fixé le cache avant à la livraison). Accrochez les languettes au boîtier inférieur et emboîtez le boîtier supérieur en place sur le boîtier inférieur. Vérifiez que le cache est bien posé.

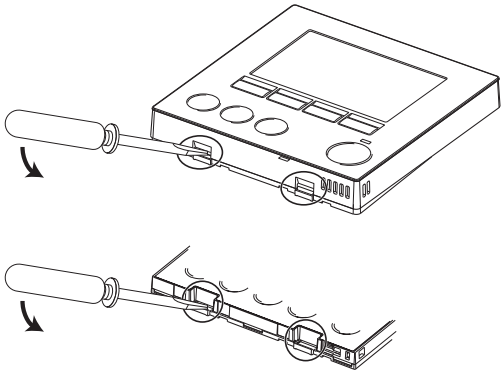
⚠ **Précaution :**
Lorsque le boîtier supérieur s'emboîte correctement sur le boîtier inférieur, on entend un déclic. Si le cache avant n'est pas emboîté correctement, il peut tomber.



Faites passer le câble du contrôleur à distance dans l'orifice d'accès se trouvant au sommet du contrôleur à distance.

<Fig. 4.3.11>

■ Installation directe sur le mur (avec le câble du contrôleur à distance qui passe sur la surface du mur)
- Faites passer le câble du contrôleur à distance dans l'orifice se trouvant au sommet du contrôleur à distance.
- Bouchez le trou par lequel le câble a été passé avec du mastic.
- Utilisez un chemin de câble.



<Fig. 4.3.12>

● Désassemblage du boîtier supérieur et du cache avant

(1) Retirez le cache avant.
Introduisez un tournevis à tête plate dans l'une des deux fentes ouvertes se trouvant au fond du contrôleur à distance et poussez le manche du tournevis vers le bas comme illustré. Ceci libère les languettes. Puis tirez le cache avant vers l'avant pour retirer le cache avant.

(2) Retirez le boîtier supérieur.
Introduisez un tournevis à tête plate dans l'une des deux fentes ouvertes se trouvant au fond du contrôleur à distance. La procédure est ensuite la même que celle concernant le cache avant.

⚠ **Précaution :**
Utilisez un tournevis à tête plate de 5 mm. Ne tournez pas de force le tournevis lorsqu'il est dans les fentes. Cela pourrait rompre les caches.

FR

5. Utilisation de la télécommande

■ Élimination de l'appareil

<Figure 5.1>

Remarque : Ce pictogramme est valide uniquement pour les pays de l'UE.
Ce pictogramme est en conformité avec la directive 2012/19/UE, Article 14, Informations pour les utilisateurs et Annexe IX, et/ou la directive 2006/66/CE, Article 20, Informations pour les utilisateurs finaux et Annexe II.
Votre appareil Mitsubishi Electric est conçu et fabriqué avec des matériaux et des composants de haute qualité qui peuvent être recyclés et réutilisés. Le symbole de la Figure 5.1 signifie que les appareils électriques et électroniques, les batteries et les accumulateurs doivent être traités séparément des déchets ménagers, à la fin de leur durée de vie.
Si le symbole chimique est imprimé à côté du symbole (Figure 5.1), cela signifie que la batterie ou l'accumulateur contient des métaux lourds à une certaine concentration. Comme suit :
Hg : mercure (0.0005%), Cd : (cadmium (0,002%), Pb : plomb (0,004%)

Des systèmes de collecte séparés pour les appareils électriques et électroniques, les batteries et les accumulateurs sont utilisés dans l'Union européenne.
Veuillez éliminer cet appareil, les batteries et les accumulateurs dans le centre de collecte de déchets ou de recyclage de votre communauté locale.

Veuillez contacter votre revendeur Mitsubishi Electric local pour connaître les dispositions spécifiques concernant les déchets du pays.
Aidez-nous à préserver notre environnement.

5.1. Consignes de sécurité **POUR L'UTILISATEUR**

- **► Vous devez avoir lu toutes les "Consignes de sécurité avant d'installer l'appareil.**
- **► Les "Consignes de sécurité" fournissent des informations très importantes sur la sécurité. Assurez-vous de les respecter.**
- **► Veuillez consulter ou obtenir l'autorisation de votre compagnie d'électricité avant de connecter votre système.**

Symboles utilisés dans ce manuel
⚠ Avertissement :
Décrit quelles précautions prendre pour prévenir tout risque de blessure, voire la mort de l'utilisateur.
⚠ Précaution :
Décrit quelles précautions prendre pour éviter d'endommager l'appareil.

Symboles utilisés dans les illustrations
⏚ : Indique une pièce qui doit être mise à la terre.

⚠ Avertissement :
- **L'utilisateur ne doit pas installer l'appareil. L'appareil doit être installé par le revendeur ou une compagnie agréée. En cas d'installation inadéquate de l'appareil, cela peut entraîner des chocs électriques.**
- **Ne pas se tenir sur l'appareil ni placez d'objets dessus.**
- **Ne pas asperger d'eau l'appareil ni le toucher avec les mains humides. Ceci peut entraîner des chocs électriques.**
- **Ne pas vaporiser de gaz combustible près de l'appareil. Ceci peut entraîner un incendie.**
- **Ne pas exposer d'appareil de chauffage au gaz ou tout autre appareil à flamme libre à l'air provenant de l'appareil. Ceci peut entraîner une combustion incomplète.**
- **Ne pas retirer le panneau avant ou la protection du ventilateur de l'unité extérieure lorsqu'elle est en service.**
- **En cas de bruit ou de vibration anormal, interrompre le fonctionnement, éteindre l'appareil et contacter le revendeur.**
- **Ne jamais introduire les doigts, des bâtonnets, etc. dans les admissions ou les sorties.**
- **En cas d'odeurs anormales, interrompre le fonctionnement, éteindre l'appareil et contacter le revendeur. Sinon, une défaillance, un choc électrique ou un incendie pourraient en résulter.**
- **Si le câble d'alimentation est endommagé, le faire remplacer par le fabricant, son représentant ou autres personnes qualifiées pour prévenir les accidents.**
- **L'appareil n'est pas destiné à une utilisation par des personnes (y compris les enfants) aux capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou manquant d'expérience et de connaissances, à moins qu'elles ne bénéficient de la surveillance ou des instructions relatives à l'utilisation de l'appareil d'une personne responsable de leur sécurité.**
- **Les enfants doivent être surveillés afin de s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.**
- **Si le gaz réfrigérant explose ou fuit, interrompre le fonctionnement du climatiseur, bien aérer la pièce et contacter le revendeur.**
- **Ne pas installer l'unité dans un endroit où la température ou l'humidité est élevée pendant des périodes prolongées.**

⚠ Précaution :
- **Ne pas utiliser d'objet pointu pour appuyer sur les boutons, ceci pourrait endommager le contrôleur à distance.**
- **Ne jamais obstruer ou couvrir les admissions ou les sorties de l'unité d'interface.**

Élimination de l'appareil
Au moment d'éliminer l'appareil, consulter le revendeur.

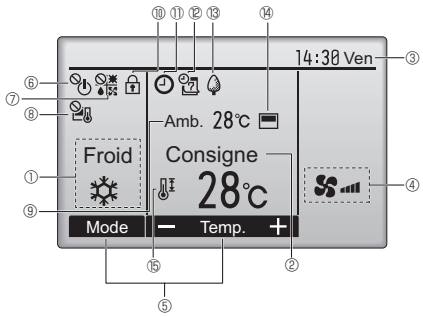
FR

5.2. Noms et fonctions des parties composant la télécommande

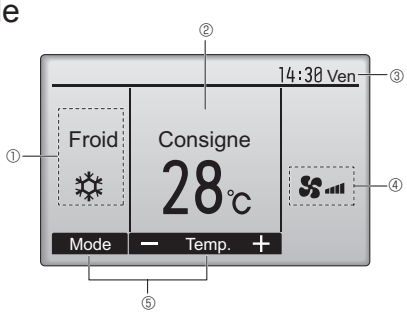
Afficheur

L'écran principal peut être affiché dans deux modes différents : "complet" et "simple".
Le réglage usine est "complet".

Mode complet



Mode simple



* Toutes les icônes sont affichées pour la compréhension.

① Mode de fonctionnement
Le mode d'utilisation de l'interface apparaît ici.

② Température programmée
La température programmée s'affiche ici.
Cela n'est valide que lorsque le mode niveau automatique est sélectionné.

③ Horloge
L'heure actuelle s'affiche ici.

④ Vitesse du ventilateur
Cette fonction n'est pas disponible.

⑤ Guide des fonctions des touches
Les fonctions correspondant aux touches s'affichent ici.

⑥
S'affiche lorsque la marche et l'arrêt sont pilotés de façon centralisée.

⑦
S'affiche lorsque le mode de fonctionnement est piloté de façon centralisée.

⑧
S'affiche lorsque la température sélectionnée est pilotée de façon centralisée.

⑨ Température de la pièce
La température actuelle de la pièce s'affiche ici.

⑩
S'affiche lorsque les touches sont verrouillées.

⑪
Apparaît lorsque la fonction de timer On/Off (activé/désactivé) est activée.

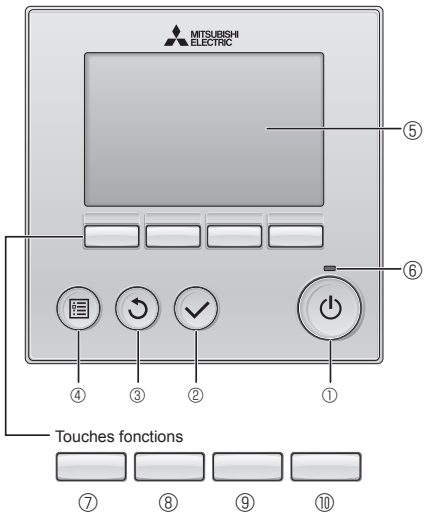
⑫
Apparaît lorsque le timer hebdomadaire est activé.

⑬
Apparaît lorsque l'appareil est sous tension (ON).

⑭
S'affiche lorsque la thermistance intégrée à la télécommande est utilisée pour mesurer la température de la pièce (⑨).
apparaît lorsque le thermistor de l'interface est activé de façon à surveiller la température de la pièce.

⑮
S'affiche lorsque la plage de température de réglage est réduite.

Interface de la télécommande



- Lorsque le rétroéclairage est éteint, appuyer sur une touche ne fait que l'allumer, sans exécuter la fonction. (à l'exception du bouton Marche / Arrêt)
- La plupart des paramétrages (sauf Marche / Arrêt, mode, vitesse du ventilateur, température) peuvent s'effectuer depuis l'écran de Menu.

① Touche Marche / Arrêt
Appuyez pour activer/désactiver l'interface.

② Touche Choix
Pressez pour enregistrer les paramètres.

③ Touche Retour
Pressez pour revenir à l'écran précédent.

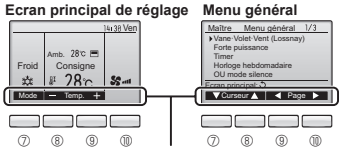
④ Touche Menu
Pressez pour ouvrir le Menu général.

⑤ Écran LCD rétroéclairé
Les paramètres de fonctionnement s'affichent. Lorsque le rétroéclairage est éteint, appuyer sur une touche l'allume, et il reste allumé pendant un certain temps en fonction de l'affichage.

⑥ Voyant Marche / Arrêt
Cette lampe s'allume en vert lorsque le système est en fonctionnement. Elle clignote lorsque la télécommande est en cours de démarrage ou en cas d'erreur.

Les fonctions réalisées par les touches varient en fonction de l'écran. Consultez le guide des touches en bas de l'écran LCD pour voir les fonctions correspondant à un écran donné. Lorsque le système est piloté à distance, le guide de fonction des touches n'apparaît pas pour les touches verrouillées.

Ecran principal de réglage **Menu général**



Guide des fonctions

⑦ Touche fonction F1
Ecran principal de réglage : Pressez pour régler le mode de fonctionnement.
Menu général : Pressez pour faire descendre le curseur.

⑧ Touche fonction F2
Ecran principal de réglage : Pressez pour diminuer la température.
Menu général : Pressez pour faire monter le curseur.

⑨ Touche fonction F3
Ecran principal de réglage : Pressez pour augmenter la température.
Menu général : Pressez pour revenir à l'écran précédent.

⑩ Touche fonction F4
Ecran principal de réglage : Non disponible.
Menu général : Pressez pour aller à la page suivante.

FR

5. Utilisation de la télécommande

5.3. Réglages initiaux

Dans la page principale, appuyez sur le bouton “MENU”, sélectionnez “Configuration initiale” et réglez le contrôleur à distance sur la page-écran qui s’affiche.

- · Principal / Secondaire
- · Horloge
- · Écran principal de réglage
- · Contraste
- · Affichage détails
  - -Horloge
  - -Température
  - -Temp. Amb.
  - -Mode auto (Fonctionnement en refroidissement/chauffage automatique)
- · Mode automatique (Fonctionnement en refroidissement/chauffage automatique)
- · Mot de passe administrateur
- · Sélection du langage

(1) Réglage Principal / Secondaire
Lorsque vous connectez deux contrôleurs à distance entre eux, vous devez en désigner un en tant que contrôleur secondaire.

(2) Réglage de l’heure
Il faut régler l’horloge pour afficher l’heure, les enregistrements de données de carte SD, le timer hebdomadaire et l’historique des erreurs.
Assurez-vous de procéder au réglage de l’horloge lorsque l’unité est utilisée pour la première fois ou n’a pas été utilisée pendant une longue période.

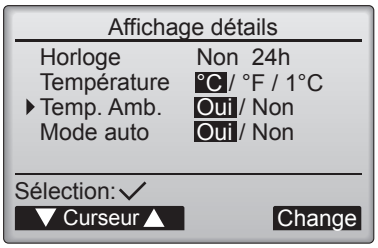
(3) Réglage de l’écran principal de réglage
Utilisez le bouton F3 ou F4 pour sélectionner le mode d’affichage « Complet » ou « Basic ». (Le réglage par défaut est « Complet ».)

(4) Réglage des détails de l’affichage du contrôleur à distance
Réglez les éléments relatifs au contrôleur à distance, comme il vous convient.
Appuyez sur le bouton CHOIX pour enregistrer les modifications.
[1] Affichage horloge

[2] Réglage de l’unité de température

[3]Affichage de la température de la pièce

[4] Réglage de l’affichage du mode auto (fonctionnement en refroidissement/chauffage automatique) (le réglage en usine est “Oui”).
· Oui : “CLIMATISATION AUTO” ou “CHAUFFAGE AUTO” s’affichent en mode Auto (fonctionnement en refroidissement/chauffage automatique)
· No : Seul “AUTO” s’affiche en mode Auto (fonctionnement en refroidissement/chauffage automatique).



(5) Réglage du mode Auto (fonctionnement en refroidissement/chauffage automatique)
· Oui : Il est possible de sélectionner le mode Auto (fonctionnement en refroidissement/chauffage automatique) au moment de la configuration du mode de fonctionnement.
· No : Il n’est pas possible de sélectionner le mode Auto (fonctionnement en refroidissement/chauffage automatique) au moment de la configuration du mode de fonctionnement.
(Le réglage en usine est sur “Oui”.)

(6) Réglage du mot de passe administrateur
- Le mot de passe administrateur initial est « 0000 ». Modifiez le mot de passe par défaut dès que nécessaire pour éviter tout accès non autorisé. Gardez le mot de passe à portée de main pour les utilisateurs qui en auraient besoin.
- Si vous oubliez votre mot de passe administrateur, vous pouvez initialiser le mot de passe sur le mot de passe par défaut (« 0000 ») en appuyant simultanément sur les boutons F1 et F2 pendant trois secondes sur l’écran de réglage du mot de passe administrateur.
- Le mot de passe administrateur est nécessaire pour paramétrer les éléments suivants.
  - · Réglage du timer
  - · Réglage du timer hebdomadaire
  - · Réglage des restrictions

FR

5. Utilisation de la télécommande

5.4. Opérations de base

■ Icônes de mode de fonctionnement

Froid Ventil Auto Chaud

Auto Froid Auto Chaud

■ Activation et sélection du mode de fonctionnement

1 Pressez le bouton ① (Marche / Arrêt).

2 Pressez le bouton ⑦ (F1) pour passer aux modes de fonctionnement.

Le voyant Marche / Arrêt et le LCD s'allumeront.

→ Froid → Ventil. → Auto (Fonctionnement en refroidissement/chauffage automatique) *1 → Chaud →

*1 Le mode de fonctionnement est disponible UNIQUEMENT lorsque la sélection d'entrée du paramètre de capacité (Commutateurs DIP 1 et 6) est "Pas d'entrée (Mode niveau auto)" et que la commande de la temp. air retour est sélectionnée (les commutateurs DIP 1-7 sont activés).

■ Paramétrage de la température prédéfinie

Pressez le bouton ⑧ (F2) pour abaisser la température prédéfinie.
Pressez le bouton ⑨ (F3) pour augmenter la température prédéfinie.
* Presser une fois change la valeur de 1ºC (1ºF).

Mode de fonctionnement	Plage de réglage de la température
Froid(Commande temp. air alimentation)	12 à 30 ºC (54 à 87 ºF)
Froid(Commande temp. air retour)	19 à 30 ºC (67 à 87 ºF)
Chaud	17 à 28 ºC (63 à 83 ºF)
Fonctionnement en refroidissement/ chauffage automatique	19 à 28 ºC (67 à 83 ºF)
Ventilation	Non réglable

* Le paramétrage de restriction de plage de température sera appliqué de préférence, le cas échéant. Si la valeur du paramètre est en dehors de la plage, un message "Plage de température verrouillée".

■ Fonctionnement du refroidissement / chauffage automatique

1 Pressez le bouton ① (Marche / Arrêt).

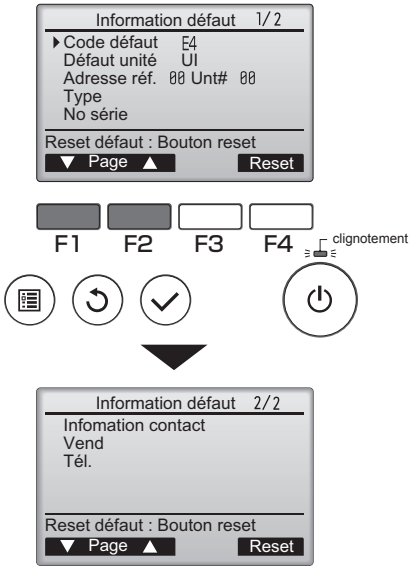
2 Pressez le bouton ⑦ (F1) pour afficher le mode de fonctionnement "Auto".

Lorsque la température de la pièce est plus élevée que la température prédéfinie, le refroidissement démarre.
Lorsque la température de la pièce est plus basse que la température prédéfinie, le chauffage démarre.

* Le mode de fonctionnement courant ("Refroidissement auto" ou "Chauffage auto") s'affichera après le choix du mode.
Si "Afficher / masquer le chauffage / refroidissement en mode Auto" a été réglé sur "ne pas afficher", seulement "Auto" s'affichera.

5.5. Résolution des problèmes

Lorsqu'une erreur survient, l'écran suivant s'affiche.
Vérifiez l'état de l'erreur, arrêtez le système, et consultez votre revendeur.



Un code d'erreur, l'appareil en dysfonctionnement, l'adresse du réfrigérant, le nom du modèle d'appareil et le numéro de série apparaîtront.
Le nom du modèle et le numéro de série ne s'affichent que si ces informations ont été enregistrées.

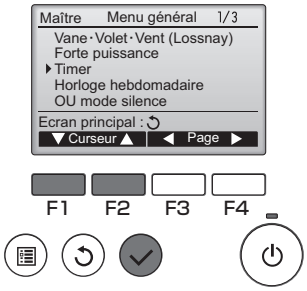
Presser le bouton ⑦ (F1) ou ⑧ (F2) pour passer à la page suivante.

Les informations de contact (numéro de téléphone du revendeur) s'affichent si ces informations ont été enregistrées.

5. Utilisation de la télécommande

5.6. Timer et Horloge hebdomadaire

Le paramétrage du fonctionnement du minuteur et du minuteur hebdomadaire peut s'effectuer à partir de la télécommande.
Pressez le bouton ④ (MENU) pour aller au Menu principal, et déplacez le curseur vers le paramètre désiré
avec le bouton ⑦ (F1) ou ⑧ (F2).



■ Timer

- ON/OFF Timer
  Le fonctionnement de la temporisation Marche / Arrêt peut être réglé par incrémentation de 5 minutes.
- Arrêt Auto Timer
  Le délai d'arrêt automatique peut être réglé sur une valeur de 30 à 240 minutes par incrémentation de 10 minutes.

■ Horloge hebdomadaire

Le fonctionnement de la temporisation Marche / Arrêt hebdomadaire peut être réglé.
Jusqu'à huit programmes peuvent être définis pour chaque jour.

FR

5.7. Service

■ Réglage du mot de passe de maintenance

- Le mot de passe administrateur initial est "9999". Changer le mot de passe par défaut comme requis pour prévenir tout accès non autorisé. Le mot de passe doit être à disposition des préposés.
- En cas d'oubli du mot de passe administrateur, il est possible d'initialiser le mot de passe sur celui par défaut "9999" en maintenant enfoncé simultanément les boutons F1 et F2 pendant trois secondes sur l'écran de configuration mot de passe de maintenance.

5.8. Autres

Les fonctions suivantes ne SONT pas disponibles.

(1) Sous le menu principal (appuyez sur le bouton 4 (MENU), le menu principal s'affiche).

- "Vane•Volet•Vent (Lossnay)"
- "Forte puissance"
- "OU mode silence"
- Sous le menu "Économie d'énergie", la fonction "programme" N'est PAS disponible.
- "Information filtre"
- "Maintenance"
- Sous le menu "Service", les fonctions "Test pompe des condensats", "Vérification" NE sont PAS disponibles excepté le "Code requis" sous "Vérification".

■ Codes d'erreur

Code	Erreur	Action
P1	Panne du thermistor temp. air cible (TH1)	• Vérifiez le raccordement du thermistor. • Vérifiez la valeur de résistance du thermistor. 0ºC 15,0 kΩ 10ºC 9,6 kΩ 20ºC 6,3 kΩ 30ºC 4,3 kΩ
P2	Panne du thermistor temp. liquide réfrigérant (TH2)	• Vérifiez le raccordement du thermistor. • Vérifiez la valeur de résistance du thermistor. Reportez-vous à (P1) ci-dessus pour vérifier les caractéristiques.
P6	Protection contre la congélation et la surchauffe	• Vérifiez le système local pour contrôler si le débit d'air a diminué. • Vérifiez le moteur du ventilateur extérieur.
P9	Panne du thermistor temp. diphasé (TH5)	• Vérifiez le raccordement du thermistor. • Vérifiez la valeur de résistance du thermistor. Reportez-vous à (P1) ci-dessus pour vérifier les caractéristiques.
E0 - E5	Défaillance de communication entre le contrôleur à distance et la carte du contrôleur d'interface.	• Vérifiez si le câble de raccordement est endommagé ou si les raccords sont desserrés. • Vérifiez la configuration de système du contrôleur à distance. (Se reporter au "Système 3")
E6 - E7	Défaillance de communication entre l'unité d'interface et l'unité extérieure	• Vérifiez si l'unité extérieure est éteinte. • Vérifiez si le câble de raccordement est endommagé ou si les raccords sont desserrés. • Reportez-vous au manuel de service de l'unité extérieure.
Fb	Panne de carte de contrôleur d'interface	• Remplacez la carte de contrôleur d'interface.
PL	Circuit anormal du réfrigérant	• Remplacez la vanne à 4 voies. • Vérifiez si les tuyaux du réfrigérant sont débranchés ou s'ils fuient. • Reportez-vous au manuel de service de l'unité extérieure.
PU	Panne du thermistor temp. d'entrée échangeur (TH11)	• Vérifiez le raccordement du thermistor. • Vérifiez la valeur de résistance du thermistor. Reportez-vous à (P1) ci-dessus pour vérifier les caractéristiques.
"EE" ou "Erreur de système 1"	Erreur de réglage commutateur DIP (Commande d'unité extérieure multiple intelligente)	• Réglez le comm. DIP 1-8 sur OFF avec un système à une seule commande d'unité extérieure. • Connectez les unités d'interface et l'adresse de réf. définie de chaque unité extérieure. (Voir "Système 3.")
Erreur de système 2	La carte de contrôleur est incompatible avec ce modèle.	• Installez une carte de contrôleur d'interface compatible avec les modèles PAC-IF013B-E ou PAC-SIF013B-E.
Erreur de système 3	Une carte de contrôleur incompatible peut être présente lorsque de nombreuses unités d'interface sont connectées.	• Vérifiez que toutes les cartes de contrôleur d'interface soient compatibles avec les modèles PACIF013B-E ou PAC-SIF013B-E.
Erreur de système 4	Les commutateurs DIP 1-8 de certaines unités d'interface sont activés (ON) et ceux d'autres unités d'interface sont désactivés (OFF).	• Réglez les comm. DIP 1-8 de toutes les unités d'interface sur ON, ou les comm. 1-8 de toutes les unités d'interface sur OFF.
"Erreur de système 5" ou "Erreur de système 6"	Une ou plusieurs unités d'interface sont connectées à un contrôleur à distance et le mode niveau manuel est sélectionné, mais les comm. DIP 1-8 sont désactivés (OFF).	• Réglez les comm. 1-8 de toutes les unités d'interface sur ON si le système est à commande d'unité extérieure multiple intelligente. • Déconnectez les unités d'interface et connectez les contrôleurs à distance à chaque unité d'interface séparément, si le mode niveau manuel est sélectionné et que la commande d'unité extérieure multiple intelligente n'est pas sélectionnée.
Erreur de système 11	7 unités d'interface ou plus sont raccordées (Il est possible de raccorder un maximum de 6 unités extérieures.)	• Connectez 6 unités d'interface ou moins à un système.
"6831" ou "Veuillez attendre" s'affichent sur le contrôleur à distance pendant plus de 6 minutes.	Le contrôleur à distance est incompatible avec ce modèle.	• Le contrôleur à distance livré avec le modèle PAC-IF013B-E est conçu exclusivement pour les modèles PAC-IF013B-E ou PAC-SIF013B-E. Utilisez le contrôleur à distance qui porte le numéro BH00J360 apposé au fond.

7. Planification des applications locales

- L'interface sert à connecter l'unité extérieure à inverseur Mr. Slim aux applications locales de MITSUBISHI ELECTRIC. Assurez-vous de bien vérifier les points suivants lors de la planification des applications locales.
- MITSUBISHI ELECTRIC décline toute responsabilité concernant la conception du système local. Par conséquent, MITSUBISHI ELECTRIC DÉCLINE toute responsabilité concernant les pannes (y compris de l'unité extérieure) entraînées par l'appareil de traitement de l'air (AHU) local et la conception du système. De même, le R32 est un réfrigérant inflammable et vous devez vous charger de la garantie de sécurité contre les incendies pour l'ensemble du système (y compris de l'unité extérieure) lorsque vous utilisez le réfrigérant R32.
- La conformité du système aux réglementations et aux lois doit être respectée.
- Voir le document "DIRECTIVE DE CONCEPTION DE L'APPAREIL DE TRAITEMENT DE L'AIR (AHU)" pour plus d'informations. Pour l'obtenir, contactez votre revendeur.

7.1. Débit d'air

Débit d'air standard

Capacité du modèle de l'unité extérieure	ZRP	35	50	60	71	100	125	140	200	250
	P	–	–	–	–	–	–	–	200	250
	SHW	–	–	–	80	112	140	–	230	–
	ZM	35	50	60	71	100	125	140	–	–
Volume d'air maximal	[m³/min]	12,3	18	21	24	33,6	42	48	67,2	81
	[m³/h]	738	1080	1260	1440	2016	2520	2880	4032	4860
Volume d'air minimal	[m³/min]	6,2	8,6	10,5	12,2	16,3	21,5	23,0	32,6	37,8
	[m³/h]	372	516	630	732	978	1290	1380	1956	2268

Assurez-vous que le débit d'air reste dans les limites maximales et minimales ci-après.

FR

(1) Volume d'air maximal

Mode niveau	Nombre de unités extérieures	Capacité des unités extérieures raccordées	Volume d'air maximal
Manuel	2-6	Même	[Pour les modèles PUHZ-ZRP, P, SHW] 500% du volume d'air standard maximal de l'unité extérieure sélectionnée *1
			[Pour les modèles PUZ-ZM] 440% du volume d'air standard maximal de l'unité extérieure sélectionnée *2
		Différente	[Pour les modèles PUHZ-ZRP, P, SHW] Si la capacité nominale de chauffage de l'unité extérieure de capacité inférieure est inférieure de 20% à la capacité de chauffage totale, 500% du volume d'air standard de l'unité extérieure de capacité supérieure est autorisée. Si la capacité nominale de chauffage de l'unité extérieure de capacité inférieure est de 20% ou plus de la capacité de chauffage totale, 500% du volume d'air standard de l'unité extérieure de capacité inférieure est autorisée.
			[Pour les modèles PUZ-ZM] Si la capacité nominale de chauffage de l'unité extérieure de capacité inférieure est inférieure de 20% à la capacité de chauffage totale, 440% du volume d'air standard de l'unité extérieure de capacité supérieure est autorisée. Si la capacité nominale de chauffage de l'unité extérieure de capacité inférieure est de 20% ou plus de la capacité de chauffage totale, 440% du volume d'air standard de l'unité extérieure de capacité inférieure est autorisée.
	1	–	200% du volume d'air standard maximal de l'unité extérieure sélectionnée
Auto	2-5	–	[Pour les modèles PUHZ-ZRP, P, SHW] 500% du volume d'air standard maximal de l'unité extérieure de capacité inférieure
			[Pour les modèles PUZ-ZM] 440% du volume d'air standard maximal de l'unité extérieure de capacité inférieure
	1	–	200% du volume d'air standard maximal de l'unité extérieure sélectionnée

*1. 600% du volume d'air standard maximal de l'unité extérieure sélectionnée est disponible UNIQUEMENT lorsque 6 unités extérieures de même capacité sont raccordées.

*2. 528% du volume d'air standard maximal de l'unité extérieure sélectionnée est disponible UNIQUEMENT lorsque 6 unités extérieures de même capacité sont raccordées.

Remarque :

- Lorsque plusieurs unités extérieures sont raccordées, sélectionnez un échangeur thermique entrecroisé disposant de plusieurs circuits réfrigérants ou plusieurs échangeurs thermiques placés en série par rapport au débit d'air. Si plusieurs échangeurs thermiques placés en série par rapport au flux d'air doivent être utilisés, il est possible d'utiliser 2 échangeurs en série au maximum.

(2) Volume d'air minimal

La quantité totale du volume d'air standard minimal de l'unité extérieure sélectionnée est autorisée.

7.2. Échangeur thermique intérieur

(1) Volume de l'échangeur thermique intérieur

Assurez-vous que la capacité de l'échangeur se maintienne dans la plage suivante.

Si la longueur du tuyau est égale ou inférieure à 30 m, la capacité de l'échangeur doit augmenter comme suit :

Capacité du modèle de l'unité extérieure		ZRP	35	50	60	71	100	125	140	200	250
		P	–	–	–	–	–	–	–	200	250
		SHW	–	–	–	80	112	140	–	230	–
		ZM	35	50	60	71	100	125	140	–	–
Volume max. [cm³]											
	Longueur de tuyau	30 m -	1050	1500	1800	2130	3000	3750	4200	6000	7500
		20m	1350	1800	2700	3030	3900	4650	5100	7800	9300
		10m	1650	2100	3600	3930	4800	5550	6000	9600	11100
Volume min. [cm³]			350	500	600	710	1000	1250	1400	2000	2500

Remarque : Calculez par interpolation linéaire si des longueurs ne figurent pas dans le tableau.

(2) Diamètre de la colonne

Avec une colonne de taille supérieure, le débit du réfrigérant diminue et ceci modifie la circulation du réfrigérant en quantité suffisante. Le réfrigérant, par conséquent, ne circule pas correctement et ceci peut endommager sérieusement le compresseur.

Utilisez un tuyau dont le diamètre extérieur est inférieur à la valeur qui figure dans le tableau ci-après.

Capacité du modèle de l'unité extérieure	ZRP	35	50	60	71	100	125	140	200	250
	P	–	–	–	–	–	–	–	200	250
	SHW	–	–	–	80	112	140	–	230	–
Diamètre max. de la colonne [mm]		ϕ19				ϕ28				

Capacité du modèle de l'unité extérieure	ZM	35	50	60	71	100	125	140
Diamètre max. de la colonne [mm]		ϕ14				ϕ21		

(3) Pression maximale

La pression de conception de l'appareil extérieur est de 4,15 MPa. Respectez les données suivantes pour la pression de rupture du raccordement.
Pression de rupture : Supérieure à 12,45 MPa (3 fois plus que la pression de conception)

(4) Maintenance contre la contamination

1. Lavez l'intérieur de l'échangeur thermique et maintenez-le propre. Assurez-vous de bien le rincer afin de ne laisser aucun fluide. N'utilisez pas de détergent chloré pour le nettoyage.
2. Assurez-vous que le degré de contamination par unité de cubage des tuyaux de transfert de chaleur est inférieur aux valeurs suivantes.
   Exemple : pour ø9,52mm
   Eau résiduaire : 0,6 mg/m, Huile résiduaire : 0,5 mg/m, Corps étranger solide : 1,8 mg/m

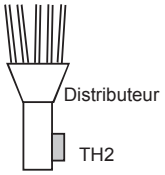
7.3. Quantité de réfrigérant supplémentaire à charger

Concernant la quantité de réfrigérant supplémentaire à charger pour les modèles PUZ-ZM100, 125, 140, suivez le tableau ci-dessous.
Pour les autres modèles, voir le manuel d'installation de chaque unité extérieure.

Modèle	Longueur de tuyau autorisée	Différence verticale autorisée	Quantité de réfrigérant supplémentaire à charger					◎ Quantité maximale de réfrigérant
			31 - 40m	41 - 50m	51 - 60m	61 - 70m	71 - 85m	
ZM100 - 140	- 85m	- 30m	0,5kg	1,0kg	1,5kg	2,0kg	2,8kg	6,8kg

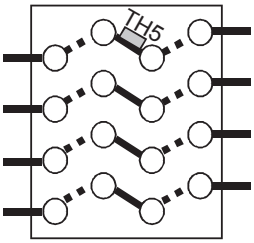
FR

7.4. Position du thermistor



< Thermistor de temp. cible (fourni localement) >
Placez le thermistor à un endroit où la température d'admission moyenne ou d'air de retour de l'échangeur thermique peut être détectée.
Placez le thermistor à un endroit où la chaleur rayonnante de l'échangeur thermique peut être évitée.

< Thermistor pour tuyau de liquide réfrigérant (TH2) >
Placez le thermistor à un endroit où la température du tuyau de liquide réfrigérant peut être détectée.
Protégez le thermistor avec des matériaux d'isolation afin qu'il ne soit pas affecté par la température ambiante, etc.
Au cas où le réfrigérant serait distribué par un distributeur, placez le thermistor avant le distributeur.



< Thermistor temp. diphasé (TH5) >
Placez le thermistor à un endroit où la température diphasée peut être détectée sur tuyau de l'échangeur thermique d'intérieur.
Il doit être positionné entre les ports d'entrée et de sortie.
Si des chemins sont présents, positionnez-le au sommet de ces derniers.
Protégez le thermistor avec des matériaux d'isolation contre la chaleur afin qu'il ne soit pas affecté par la température ambiante, etc.

< Thermistor temp. cible (TH1) >
Placez le thermistor à un endroit où la température d'admission moyenne ou d'air de retour de l'échangeur thermique peut être détectée.
Placez le thermistor à un endroit où la chaleur rayonnante de l'échangeur thermique peut être évitée.

< Thermistor temp. d'entrée échangeur (TH11) >
Placez le thermistor à un endroit où la température moyenne de l'air de l'échangeur thermique peut être détectée.
Placez le thermistor à un endroit où la chaleur rayonnante de l'échangeur thermique peut être évitée.

7.5. Restriction sur les signaux d'entrée vers l'unité d'interface

Suivez les "Remarques" des sections 3.1 et 3.2.

7.6. Plage de fonctionnement intérieur

Suivez la plage de fonctionnement de la section 3.3.

7.7. Méthode pour désactiver le fonctionnement du compresseur lors de l'utilisation du réfrigérant R32

Si vous devez désactiver le fonctionnement du compresseur afin d'assurer la sécurité contre les incendies (par ex. en cas de fuite de réfrigérant), suivez la méthode suivante.

- Entrez NIVEAU 0 lorsque le mode niveau manuel est sélectionné.
- Activez IN1 (Comp. forcé OFF) après avoir changé le mode de fonctionnement sur refroidissement, lorsque le mode niveau automatique est sélectionné.

Inhoudsopgave

1. Veiligheidsvoorschriften....65
2. Het interface-apparaat installeren....66
3. Systeem....67
4. Werkzaamheden voor stroomtoevoer....70
5. Gebruik van de afstandsbediening....78
6. Service en Onderhoud....83
7. Vereisten voor lokale toepassingen....84

1. Veiligheidsvoorschriften

- **Lees eerst alle "Veiligheidsvoorschriften" voordat u het interface-apparaat installeert.**
- **Stel de aanleverende instantie op de hoogte of vraag om toestemming voordat u deze apparatuur aansluit op het elektriciteitsnet.**

⚠ **Waarschuwing:**
Beschrijft maatregelen die moeten worden genomen om letsel of de dood te voorkomen.

⚠ **Voorzichtig:**
Beschrijft maatregelen die moeten worden genomen om schade aan het apparaat te voorkomen.

Voer na het installeren een test uit om te controleren of de werking juist is. Leg vervolgens de "Veiligheidsvoorzorgen", het gebruik en de onderhoud van het apparaat uit aan de hand van de bedieningshandleiding die door de fabrikant van het apparaat is geleverd. Overhandig zowel de installatiehandleiding als de bedieningshandleiding aan de gebruiker. Deze handleidingen dienen door de uiteindelijke gebruiker te worden bewaard.

⏚ : Geeft een onderdeel aan dat geaard moet worden.

⚠ **Waarschuwing:**
Lees zorgvuldig de labels die zijn aangebracht op het apparaat.

◎ **: Geeft waarschuwingen aan wanneer R32 koelmiddel wordt gebruikt.**

⚠ **Waarschuwing:**

- **Het apparaat mag niet worden geïnstalleerd door de gebruiker. Dit moet worden gedaan door een erkende installateur of een vakbekwame technicus. Als het apparaat op onjuiste wijze wordt geïnstalleerd, kunnen gebruikers elektrische schokken oplopen of kan brand ontstaan.**
- **Voor installatiewerkzaamheden volgt u de instructies in de installatiehandleiding en gebruikt u gereedschap en pijpmateriaal dat speciaal gemaakt is voor gebruik met de koelstof die in installatiehandleiding van het buitenapparaat is opgegeven.**
- **Het apparaat moet worden geïnstalleerd volgens de instructies. Anders zou schade kunnen ontstaan door stormen of sterke wind. Een onjuist geïnstalleerd apparaat kan vallen en schade of letsel veroorzaken.**
- **Het apparaat moet worden geïnstalleerd op een constructie die het gewicht ervan kan dragen. Als het apparaat wordt gemonteerd op een onstabiel oppervlak, kan de eenheid hierdoor vallen en schade of letsel veroorzaken.**
- **Al het elektrische werk moet worden uitgevoerd door een gekwalificeerd monteur in overeenstemming met de lokale regelgeving en de instructies in deze handleiding. Het apparaat moet worden gevoed door specifieke elektriciteitsleidingen en er dient gebruik te worden gemaakt van de juiste spanning en stroomonderbrekers. Elektriciteitsleidingen met onvoldoende vermogen of onjuiste aansluitingen kunnen elektrische schokken of brand tot gevolg hebben.**
- **Gebruik alleen de gespecificeerde kabels voor de bedrading. Kabels moeten zo worden aangesloten dat op de terminals niet te veel spanning wordt uitgeoefend. Als kabels op onjuiste wijze worden aangesloten, kan oververhitting of brand optreden.**
- **Het afdekpaneel van het terminalblok moet stevig worden aangebracht. Als het afdekpaneel op onjuiste wijze wordt aangebracht, bestaat het risico dat stof of vocht in het apparaat binnendringt, waardoor u elektrische schokken kunt oplopen of brand kan ontstaan.**
- **Maak alleen gebruik van toebehoren die zijn goedgekeurd door Mitsubishi Electric en laat deze installeren door een erkende installateur of vakbekwame technicus. Als toebehoren op onjuiste wijze worden geïnstalleerd, bestaat het risico dat u elektrische schokken oploopt of brand ontstaat.**
- **Breng geen veranderingen aan in het apparaat. Neem contact op met een installateur als reparatie nodig is. Als wijzigingen of reparaties op onjuiste wijze worden uitgevoerd, bestaat het risico dat u elektrische schokken oploopt of brand ontstaat.**
- **De gebruiker mag nooit proberen het apparaat zelf te repareren of te verplaatsen. Als het apparaat op onjuiste wijze wordt geïnstalleerd, bestaat het risico dat u elektrische schokken oploopt of brand ontstaat. Als het interface-apparaat moet worden gerepareerd of verplaatst, roep dan de hulp in van een erkende installateur of vakbekwame technicus.**
- **Leg de aansluitingen niet bloot bij het installeren van sensors en onderdelen.**

◎ **R32 is een brandbaar koelmiddel en de brandveiligheidsgarantie voor het volledige systeem (inclusief de buitenunit) moet gebeuren door u. Conformiteit van regelgevingen en wetten moeten worden bevestigd op het systeem aan uw zijde.**

◎ **Voor uw veiligheid moet u ervoor zorgen dat u de installatiehandleiding voor de buitenunit leest, vooral wanneer u R32-koelmiddel gebruikt.**

1.1. Voor de installatie (Omgeving)

⚠ **Voorzichtig:**

- **Installeer het interface-apparaat niet op een locatie in de buitenlucht, aangezien het apparaat alleen binnen mag worden geïnstalleerd. Waterdruppels, wind of stof kunnen anders tot gevolg hebben dat u elektrische schokken oploopt of het systeem uitvalt.**
- **Gebruik het apparaat niet in bijzondere omgevingen. De interne delen kunnen beschadigd raken als het interface-apparaat wordt blootgesteld aan stoom, vluchtige olie (waaronder machine-olie), zwavelgas of zoute lucht.**
- **Installeer het apparaat niet op plaatsen waar ontbrandbare gassen kunnen lekken, of waar deze worden geproduceerd, stromen of zich opeenhopen. Er kan zich brand of een explosie voordoen als zich rondom het apparaat ontbrandbaar gas opeenhoopt.**
- **Als u het apparaat installeert in een ziekenhuis of in een gebouw waar communicatieapparatuur is geïnstalleerd, dient u mogelijk maatregelen te nemen ter voorkoming van ruis en elektronische interferentie. Omzetters, huishoudelijke apparaten, medische apparatuur met hoge frequentie en radiocommunicatieapparatuur kunnen ertoe leiden dat in het interface-apparaat storingen optreden of dat het apparaat uitvalt. Omgekeerd kan ruis en elektrische interferentie vanaf het interface-apparaat tot gevolg hebben dat medische apparatuur en communicatieapparatuur niet juist werkt.**

1.2. Voor installatie of verplaatsing

⚠ **Voorzichtig:**

- **Wees voorzichtig als u het apparaat verplaatst. Houd het apparaat niet vast aan de verpakkingsbanden. Draag beschermende handschoenen om het apparaat uit te pakken en te verplaatsen, zodat onderdelen geen verwondingen kunnen toebrengen aan uw handen.**
- **Ontdoe u op veilige wijze van de verpakkingsmaterialen. Verpakkingsmaterialen zoals nagels en andere metalen of houten onderdelen kunnen letsel veroorzaken.**
- **Was het interface-apparaat niet. U kunt anders elektrische schokken oplopen.**

1.3. Voor de installatie van de elektrische bedrading

⚠ **Voorzichtig:**

- **Installeer altijd een stroomonderbreker. Als u deze niet installeert, bestaat het risico dat u elektrische schokken oploopt.**
- **Gebruik voor de voedingsleidingen standaardkabels met voldoende capaciteit. Te lichte kabels kunnen kortsluiting, oververhitting of brand veroorzaken. Anders kan kortsluiting, oververhitting of brand optreden.**
- **Zorg er bij de installatie van elektriciteitsleidingen voor dat er geen spanning wordt uitgeoefend op de kabels. De kabels kunnen anders breken of oververhit raken, waardoor brand ontstaat.**
- **Zorg ervoor dat het apparaat wordt geaard. Sluit de aardingskabel niet aan op gas- of waterpijpen, bliksemafleiders of aardingsleidingen van telefoonverbindingen. Als het apparaat onjuist wordt geaard, bestaat het risico dat u elektrische schokken oploopt.**
- **Gebruik stroomonderbrekers (aardlekschakelaar, scheider (+B-zekering), en gegoten stroomonderbreker) van de voorgeschreven capaciteit. Als de capaciteit van de stroomonderbreker groter is dan de voorgeschreven capaciteit, kan het apparaat uitvallen of brand ontstaan.**

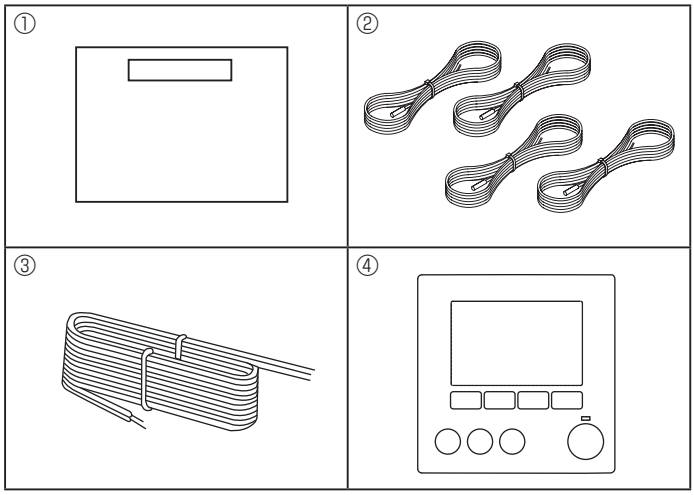
1.4. Voor het proefdraaien

⚠ **Voorzichtig:**

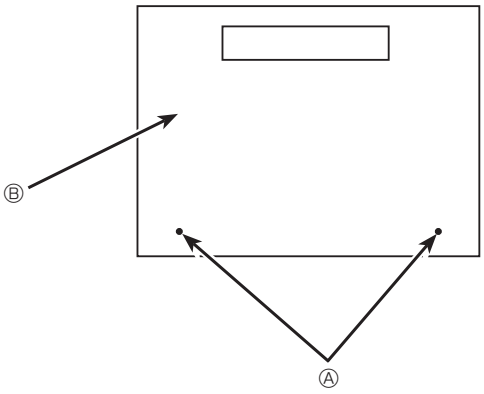
- **Schakel de hoofdschakelaar van het buitenapparaat in en wacht langer dan 12 uur voordat u het systeem in werking stelt. De interne delen kunnen ernstig beschadigd raken als u het systeem in werking stelt onmiddellijk nadat u de hoofdschakelaar hebt ingeschakeld. Houd de hoofdschakelaar tijdens bedrijf ingeschakeld.**
- **Controleer of alle beschermende onderdelen op de juiste wijze zijn aangebracht voordat u het systeem in werking stelt. Raak geen hoogspanningsonderdelen aan. Anders kunt u letsel oplopen.**
- **Raak de schakelaars nooit met natte vingers aan. Het risico bestaat dat u elektrische schokken oploopt.**
- **Nadat u het systeem hebt stopgezet, moet u ten minste 5 minuten wachten voordat u de hoofdschakelaar uitschakelt. Anders kan het systeem uitvallen.**

NL

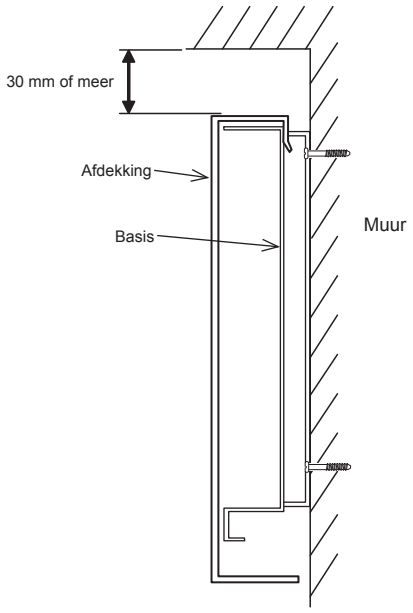
2. Het interface-apparaat installeren



<Afb. 2.1.1>



<Afb. 2.3.1>



<Afb. 2.3.2>
Ruimte voor onderhoud

2.1. Controleer de onderdelen (afb. 2.1.1)

De volgende onderdelen dienen bij het interface-apparaat te zijn geleverd.

	Onderdeelnaam	PAC-IF013B-E	PAC-SIF013B-E
①	Interface-apparaat	1	1
②	Thermistor	4	4
③	Afstandsbedieningskabel (5 meter)	1	–
④	Afstandsbediening	1	–

2.2. De locatie kiezen waar het interface-apparaat wordt geïnstalleerd

- Installeer het interface-apparaat niet op een locatie in de buitenlucht, aangezien het apparaat alleen binnen mag worden geïnstalleerd. (Het apparaat is niet waterdicht tegen regenval.)
- Installeer het apparaat niet op plaatsen die blootstaan aan direct zonlicht of andere warmtebronnen.
- Kies een locatie waar het systeem gemakkelijk kan worden aangesloten op de stroombron.
- Installeer het apparaat niet op plaatsen waar ontbrandbare gassen kunnen lekken, of waar deze worden geproduceerd, stromen of zich opeenhopen.
- Installeer het apparaat op een horizontale locatie die het gewicht en de trilling van de eenheid kan dragen.
- Installeer het apparaat niet op locaties waar het apparaat blootstaat aan olie, stoom of zwavelgas.
- Installeer het apparaat niet op een plaats die langdurig heet of vochtig is.

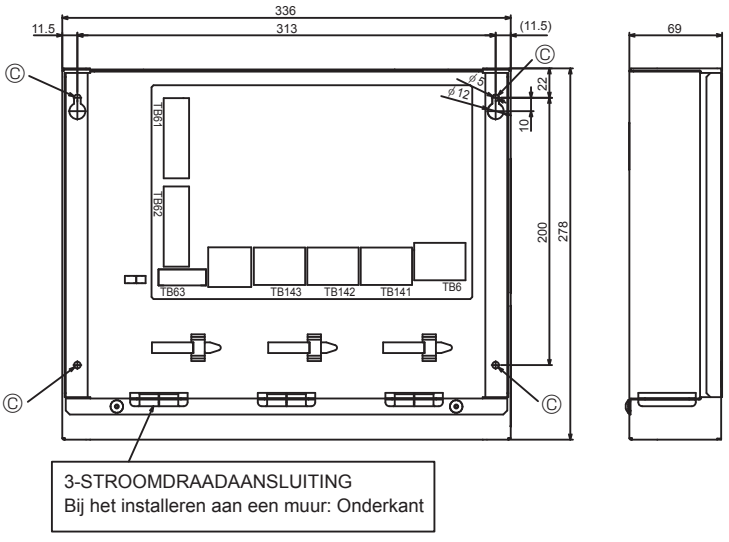
2.3. Het interface-apparaat installeren (afb. 2.3.1, 2.3.2, 2.3.3)

1. Verwijder de 2 schroeven Ⓐ van het interface-apparaat en verwijder de afdekking door deze omhoog te schuiven (Zie afb. 2.3.1).
2. Plaats 4 schroeven (los verkrijgbaar) in de 4 gaten (Ⓒ gat).
   * Voorkom dat het apparaat van de muur valt en kies daarom geschikte schroeven (los verkrijgbaar) en bevestig de basis horizontaal op een geschikte plaats aan de muur.
   (Zie afb. 2.3.2)

Ⓐ Schroef Ⓑ Afdekking Ⓒ Gat voor installeren

	PAC-IF013B-E	PAC-SIF013B-E
Gewicht	2,5 kg + ACCESSOIRES 0,8 kg	2,5 kg + ACCESSOIRES 0,4 kg
Toelaatbare omgevingstemperatuur	0 tot 35°C	0 tot 35°C
Toelaatbare omgevingsvochtigheid	80% RV of lager	80% RV of lager

Eenheid: mm



<Afb. 2.3.3>

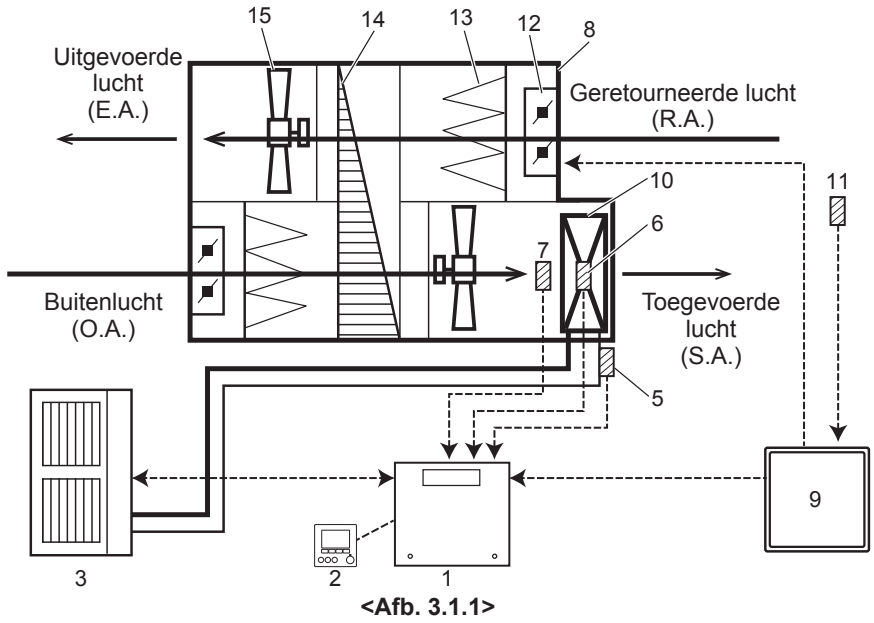
3. Systeem

Stappenmodus (invoer)	Gewenste temperatuur	Aantal buitenapparaten	Intelligente multi-buitenapparaatregelaar	Systeem
Handmatig	–	1	Niet beschikbaar	Zie (1-1) hieronder.
		2-6	Van toepassing	Zie (2-1) hieronder.
			Niet van toepassing	Zie (1-1) hieronder.*1
Automatisch	Regeling temperatuur toegevoerde lucht	1-5	Niet beschikbaar	Zie (1-2) hieronder.
	Regeling temperatuur geretourneerde lucht	1-5	Niet beschikbaar	Zie (1-3) hieronder.

*1. Het kiezen van een intelligente multi-buitenapparaatregelaar wordt aanbevolen.
Gebruik een lokale AHU-regelaar om de volgende punten te verzekeren.
• De minimale gewenste capaciteit moet 20% of meer van de totale capaciteit zijn.
• Gebruik alle buitenapparaten wanneer de buitentemperatuur lager is dan -15 °C.

3.1. Systeemconfiguratie (enkel buitenapparaat)

(1-1) Handmatige stappenmodus *1



<Afb. 3.1.1>

*1. Handmatige stappenmodus:
• Signalen voor een variabele capaciteit voor de warmtepomp moeten door de lokale AHU-regelaar worden berekend.
• De lokale AHU-regelaar kan “Capaciteitstappen” versturen door geen-voltage contactsignalen of analoge signalen naar het interface-apparaat te versturen.
• De bedieningsfunctie kan worden ingesteld door de afstandsbediening, externe ingang of DIP-schakelaar.

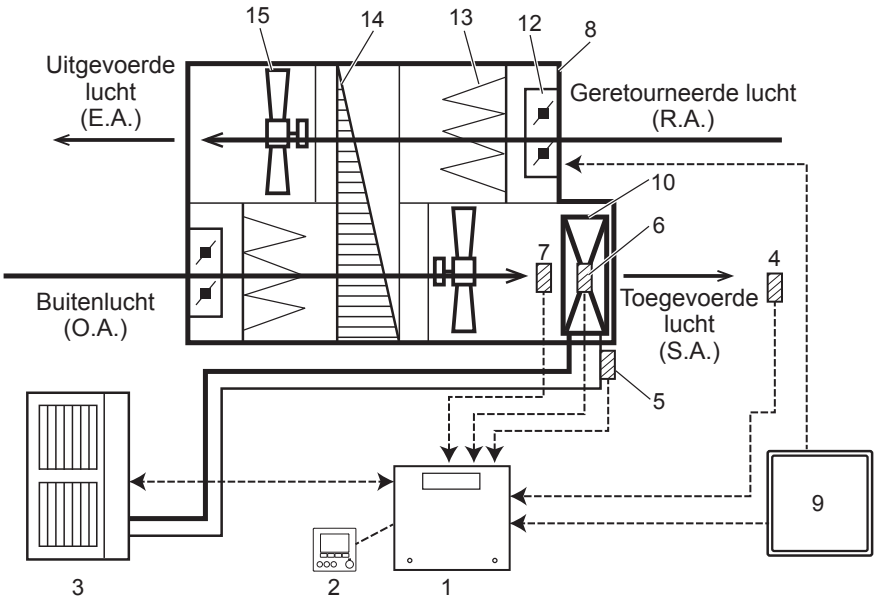
Opmerking
• Kies STAP 0 NIET gedurende de 3 minuten nadat de compressor werd ingeschakeld. (Laat de compressor ten minste 3 minuten werken.)
• Voor het veranderen van de STAP, dienen er minder dan 5 stappen in een enkel verzoek te zijn en moet er een interval van ten minste 5 minuten zijn tussen de veranderingen.
• Let op het bereik voor de werking dat is aangegeven in deel 3.3.
• Verstuur STAP 0 NIET tijdens het ontdooien.
• Verander de bedieningsfunctie NIET te vaak.

Nummer	Onderdeelnaam	Systeem (1-1)
1	Interface-apparaat	✔
2	Afstandsbediening	✔
3	Buitenapparaat	✔
4	Thermistor voor gewenste luchttemperatuur (TH1)	– *2
5	Thermistor voor koelvloeistoftemperatuur (TH2)	✔
6	2-fase temperatuur thermistor (TH5)	✔ *3
7	HEX-inlaat temperatuur thermistor (TH11)	✔
8	Luchtsturingsunit (AHU) (los verkrijgbaar)	✔
9	AHU lokale regelaar (los verkrijgbaar)	✔
10	Warmtewisselaar (HEX) van AHU (los verkrijgbaar)	✔
11	Thermistor voor gewenste luchttemperatuur (los verkrijgbaar)	✔
12	Schoep (los verkrijgbaar)	✔
13	Luchtfilter (los verkrijgbaar)	✔
14	Warmteterugwinning (los verkrijgbaar)	✔
15	Ventilator (los verkrijgbaar)	✔

*2. Stel DIP SW 2-8 op AAN.
*3. Indien het buitenapparaat van de SHW-serie is, hoeft u deze thermistor niet te installeren en dient DIP SW 1-5 op AAN te worden gesteld.

NL

(1-2) Automatische stappenmodus *4 & Regeling temperatuur luchttoevoer



<Afb. 3.1.2>

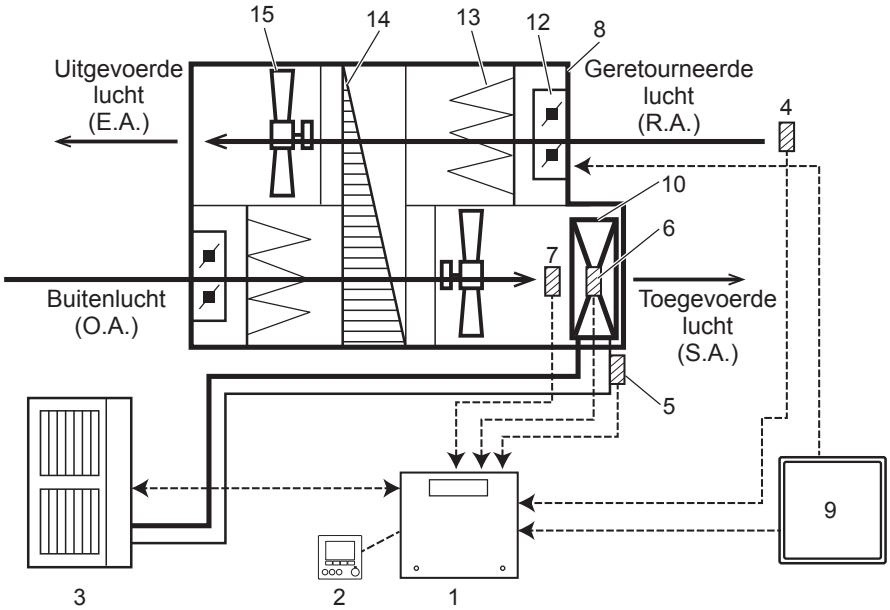
*4. Automatische stappenmodus
- Met deze modus wordt de capaciteit van het buitenapparaat stapsgewijs automatisch geregeld om de gewenste, ingestelde temperatuur te bereiken.

Opmerking
- De functie voor het automatisch overschakelen tussen koelen en verwarmen is NIET beschikbaar met dit systeem.
- Let op het bereik voor de werking dat is aangegeven in deel 3.3.
- De standaardinstelling van DIP SW3-4 en SW3-5 is 3°C (SW3-4 : AAN , SW3-5 : UIT). (Zie "4.1.7 Schakelaarinstellingen".)

Nummer	Onderdeelnaam	Systeem (1-2)
1	Interface-apparaat	✔
2	Afstandsbediening	✔
3	Buitenapparaat	✔
4	Thermistor voor gewenste luchttemperatuur (TH1)	✔
5	Thermistor voor koelvloeistoftemperatuur (TH2)	✔
6	2-fase temperatuur thermistor (TH5)	✔ *5
7	HEX-inlaat (coil on) temperatuur thermistor (TH11)	✔
8	Luchtsturingsunit (AHU) (los verkrijgbaar)	✔
9	AHU lokale regelaar (los verkrijgbaar)	✔
10	Warmtewisselaar (HEX) van AHU (los verkrijgbaar)	✔
11	Thermistor voor gewenste luchttemperatuur (los verkrijgbaar)	–
12	Schoep (los verkrijgbaar)	✔
13	Luchtfilter (los verkrijgbaar)	✔
14	Warmteterugwinning (los verkrijgbaar)	✔
15	Ventilator (los verkrijgbaar)	✔

*5. Indien het buitenapparaat van de SHW-serie is, hoeft u deze thermistor niet te installeren en dient DIP SW 1-5 op AAN te worden gesteld.

(1-3) Automatische stappenmodus *6 & Regeling geretourneerde lucht / kamertemperatuur*7



<Afb. 3.1.3>

*6. Automatische stappenmodus:
- Met deze modus wordt de capaciteit van het buitenapparaat stapsgewijs automatisch geregeld om de gewenste, ingestelde temperatuur te bereiken.

*7. Regeling geretourneerde lucht / kamertemperatuur
- Stel DIP SW 1-7 op AAN.

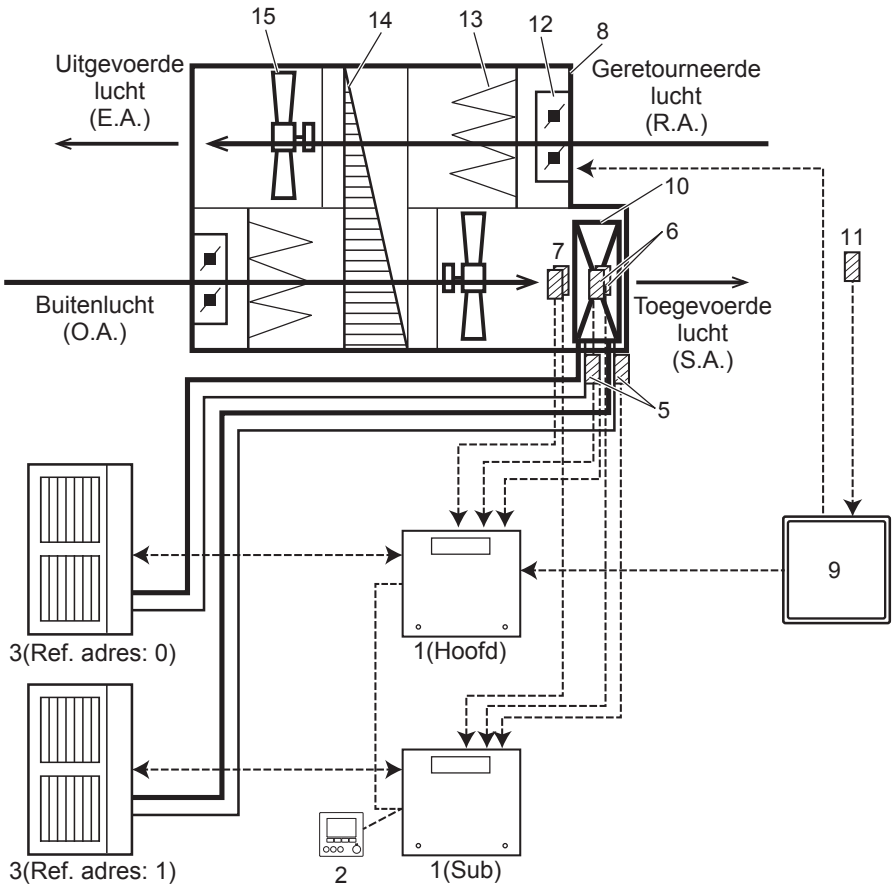
Opmerking
- De automatische functie voor het overschakelen tussen koelen en verwarmen is ALLEEN beschikbaar wanneer dit systeem is gekozen en de ingangskeuze voor de capaciteit (DIP SW1 en SW6) "No input (automatische stappenmodus)" is.
- Let op het bereik voor de werking dat is aangegeven in deel 3.3.

Nummer	Onderdeelnaam	Systeem (1-3)
1	Interface-apparaat	✔
2	Afstandsbediening	✔
3	Buitenapparaat	✔
4	Thermistor voor gewenste luchttemperatuur (TH1)	✔
5	Thermistor voor koelvloeistoftemperatuur (TH2)	✔
6	2-fase temperatuur thermistor (TH5)	✔ *8
7	HEX-inlaat (coil on) temperatuur thermistor (TH11)	✔
8	Luchtsturingsunit (AHU) (los verkrijgbaar)	✔
9	AHU lokale regelaar (los verkrijgbaar)	✔
10	Warmtewisselaar (HEX) van AHU (los verkrijgbaar)	✔
11	Thermistor voor gewenste luchttemperatuur (los verkrijgbaar)	–
12	Schoep (los verkrijgbaar)	✔
13	Luchtfilter (los verkrijgbaar)	✔
14	Warmteterugwinning (los verkrijgbaar)	✔
15	Ventilator (los verkrijgbaar)	✔

*8. Indien het buitenapparaat van de SHW-serie is, hoeft u deze thermistor niet te installeren en dient DIP SW 1-5 op AAN te worden gesteld.

3.2. Systeemconfiguratie (Intelligente multi-buitenapparaatregelaar *1)

(2-1) Handmatige stappenmodus (voorbeeld)



<Afb. 3.2.1>

*1. Het interfacesysteem ontvangt een verzoek van een stappensignaal dat overeenkomt met de totale capaciteit van alle buitenapparaten en berekent automatisch de benodigde capaciteit voor ieder buitenapparaat.

Opmerking

- Deze intelligente multi-buitenapparaatregelaarsfunctie is alleen beschikbaar wanneer de handmatige stappenmodus is gekozen.
- U kunt maximaal 6 buitenapparaten verbinden.
- 2 verschillende soorten buitenapparaten (capaciteit en/of serie) kunnen worden aangesloten, maar het wordt sterk aanbevolen buitenapparaten van dezelfde capaciteit te verbinden.
- Ref. adresinstelling van ieder buitenapparaat is vereist.
- Het interface-apparaat dat met het ref. adres 0 buitenapparaat wordt verbonden, zal het hoofdinterface-apparaat worden.
- Verbind de lokale AHU-regelaar (onderdeelnummer 9) met het hoofdinterface-apparaat.
- Verbind EEN afstandsbediening (onderdeelnummer 2) met het interface-apparaat.
- Maak een verbinding tussen de interface-apparaten met een afstandsbediening (daisy chain). MAX. : 500m
- Stel bij gebruik van deze functie DIP SW 1-8 van alle interface-apparaten op AAN.
- Kies STAP 0 NIET gedurende de 3 minuten nadat de compressor werd ingeschakeld. (Laat de compressor ten minste 3 minuten werken.)
- Voor het veranderen van de STAP, dienen er minder dan 5 stappen in een enkele bediening te zijn en moet er een interval van ten minste 5 minuten zijn tussen de veranderingen.
- Let op het bereik voor de werking dat is aangegeven in deel 3.3.
- Verstuur STAP 0 NIET tijdens het ontdooien.
- Verander de bedieningsfunctie NIET te vaak.

Nummer	Onderdeelnaam	Systeem (2-1)
1	Interface-apparaat	✓
2	Afstandsbediening	✓
3	Buitenapparaat	✓
4	Thermistor voor gewenste luchttemperatuur (TH1)	— *2
5	Thermistor voor koelvloeistoftemperatuur (TH2)	✓
6	2-fase temperatuur thermistor (TH5)	✓ *3
7	HEX-inlaat (coil on) temperatuur thermistor (TH11)	✓
8	Luchtsturingsunit (AHU) (los verkrijgbaar)	✓
9	AHU lokale regelaar (los verkrijgbaar)	✓
10	Warmtewisselaar (HEX) van AHU (los verkrijgbaar)	✓
11	Thermistor voor gewenste luchttemperatuur (los verkrijgbaar)	✓
12	Schoep (los verkrijgbaar)	✓
13	Luchtfilter (los verkrijgbaar)	✓
14	Warmteterugwinning (los verkrijgbaar)	✓
15	Ventilator (los verkrijgbaar)	✓

*2. Stel DIP SW 2-8 op AAN.

*3. Indien het buitenapparaat van de SHW-serie is, hoeft u deze thermistor niet te installeren en dient DIP SW 1-5 op AAN te worden gesteld.

3.3. Bedieningsbereik binnen

Functie	Aantal buitenapparaten	HEX inlaat luchttemperatuur bedieningsbereik
Koelen	1 of meer	15 - 32°C
Verwarmen	1	0 - 28°C
	2 of meer	5 - 28°C

4. Werkzaamheden voor stroomtoevoer

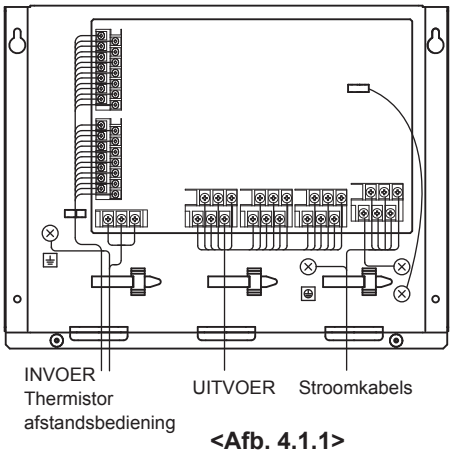
4.1. Elektrische aansluitingen

Alle werkzaamheden voor de stroomtoevoer moeten door een geschikt en erkend vakman worden uitgevoerd. Dit nalaten kan elektrische schokken, brand met mogelijk een dodelijke afloop veroorzaken. Alle bedrading moet voldoen aan de nationale vereisten en regels voor bedrading.

Verbindingen moeten worden gemaakt met de aansluitingen die in de volgende afbeeldingen zijn aangegeven.

Gebruik ringaansluitingen en isoleer de draden.
Draai eerst de schroeven van de onderste aansluitingen vast.

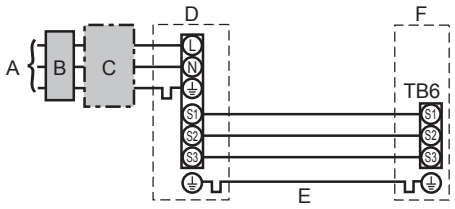
Opmerkingen:
1. **Leid geen laag voltagekabels door een opening waar hoog voltagekabels doorgaan.**
2. **Bundel stroomkabels niet met andere kabels samen.**
3. **Bundel kabels als aangegeven in afb. 4.1.1 met kabelklemmen.**



<Afb. 4.1.1>

4.1.1. Stroom interface-apparaat geleverd van buitenapparaat

De volgende aansluitpatronen zijn mogelijk.
De aansluitpatronen van het buitenapparaat verschillen per model.



A Voeding buitenapparaat
B Aardlekschakelaar *1, *2
C Stroomonderbreker of scheider
D Buitenapparaat
E Verbindingskabels interface-apparaat/buitenapparaat
F Interface-apparaat

*1. Indien de geplaatste aardlekschakelaar geen functie heeft ter bescherming van een te hoog voltage, moet een onderbreker met die functie op dezelfde stroomkabel worden geplaatst.
*2. Een onderbreker met ten minste 3,0 mm contactscheiding in iedere pool moet worden aangebracht. Gebruik een aardlekschakelaar (NV).
De onderbreker moet worden aangebracht om een verbreking van alle actieve fasegeleiders van de toevoer te verzekeren.

Opmerking:
In overeenstemming met de IEE-reglementen, moet de circuitonderbreker/isoleerschakelaar op de buitenunit voorzien zijn van afsluitbare eenheden (voor de gezondheid en veiligheid).

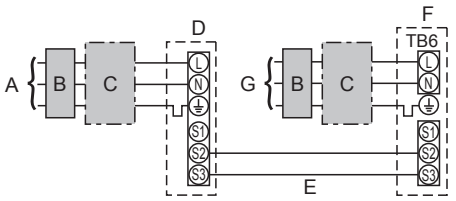
Bedrading Draad-nummer × afmeting (mm²)	Interface-apparaat - Buitenapparaat	*3	3 × 1,5 (polair)
	Interface-apparaat - Buitenapparaat aarde	*3	1 × min. 1,5
Circuit waarde	Interface-apparaat - Buitenapparaat S1-S2	*4	230 V wisselstroom
	Interface-apparaat - Buitenapparaat S2-S3	*4	24 V gelijkstroom

*3. Max. 45 meter
Bij gebruik van 2,5 mm², max. 50 meter
Bij gebruik van 2,5 mm² en S3 gescheiden, max. 80 meter
*4. De in de linkertabel gegeven waarden zijn niet altijd gemeten tegen de grondwaarde.

Opmerkingen:
1. **Het formaat van de bedrading moet overeenkomen met de lokale en nationale van toepassing zijnde regels en coderingen.**
2. **De verbindingskabels van het interface-apparaat/buitenapparaat mogen niet lichter zijn dan polychloropreen afgeschermde flexibele draden. (Ontwerp 60245 IEC 57)**
De stroomtoevoerdraden van het interface-apparaat mogen niet lichter zijn dan polychloropreen afgeschermde flexibele draden. (Ontwerp 60227 IEC 53)
3. **Plaats een aardedraad die langer dan de andere kabels is.**

4.1.2. Gescheiden stroomtoevoer van interface-apparaat/buitenapparaat

De volgende aansluitpatronen zijn mogelijk.
De aansluitpatronen van het buitenapparaat verschillen per model.



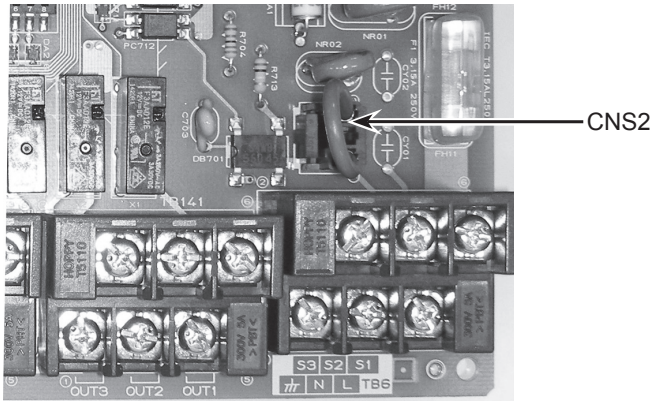
A Voeding buitenapparaat
B Aardlekschakelaar *1, *2
C Stroomonderbreker of scheider
D Buitenapparaat
E Verbindingskabels interface-apparaat/buitenapparaat
F Interface-apparaat
G Voeding interface-apparaat

*1 Indien de geplaatste aardlekschakelaar geen functie heeft ter bescherming van een te hoog voltage, moet een onderbreker met die functie op dezelfde stroomkabel worden geplaatst.

Opmerking:
In overeenstemming met de IEE-reglementen, moet de circuitonderbreker/isoleerschakelaar op de buitenapparaat voorzien zijn van afsluitbare eenheden (voor de gezondheid en veiligheid).

Zie de onderstaande tabel indien het interface-apparaat en het buitenapparaat een gescheiden stroomtoevoer hebben.

	Specificaties gescheiden stroomtoevoer
Interface-apparaat regelaar aansluiting (CNS2) verbinding omschakeling	Ontkoppeld
Buitenapparaat DIP-schakelaarinstellingen (alleen bij gebruik van gescheiden stroomtoevoer voor interface-apparaat/buitenapparaat)	AAN: 3 UIT: 1, 2 (SW8) Stel SW8-3 op AAN.



<Foto 4.1.2>

NL

4. Werkzaamheden voor stroomtoevoer

Voeding interface-apparaat			~/N 230 V 50 Hz
Interface-apparaat invoercapaciteit Hoofdschakelaar (onderbreker)		*2	16 A
Bedrading Draadnummer × afmeting (mm²)	Voeding interface-apparaat		2 × min. 1,5
	Voeding interface-apparaat aarding		1 × min. 1,5
	Interface-apparaat-Buitenapparaat	*3	2 × min. 0,3
	Interface-apparaat-Buitenapparaat aarde		—
Circuit waarde	Interface-apparaat L-N	*4	230 V wisselstroom
	Interface-apparaat-Buitenapparaat S1-S2	*4	—
	Interface-apparaat-Buitenapparaat S2-S3	*4	24 V gelijkstroom

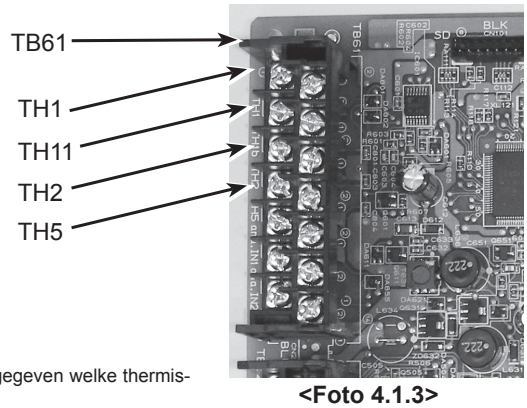
*2. Een onderbreker met ten minste 3,0 mm contactscheiding in iedere pool moet worden aangebracht. Gebruik een aardlekschakelaar (NV).
De onderbreker moet worden aangebracht om een verbreking van alle actieve fasegeleiders van de toevoer te verzekeren.
*3. Max. 120 meter
*4. De in de linkertabel gegeven waarden zijn niet altijd gemeten tegen de grondwaarde.

Opmerkingen: 1. Het formaat van de bedrading moet overeenkomen met de lokale en nationale van toepassing zijnde regels en coderingen.
2. De verbindingskabels van het interface-apparaat/buitenapparaat mogen niet lichter zijn dan polychloropreen afgeschermde flexibele draden. (Ontwerp 60245 IEC 57)
De stroomtoevoerdraden van het interface-apparaat mogen niet lichter zijn dan polychloropreen afgeschermde flexibele draden. (Ontwerp 60227 IEC 53)
3. Plaats een aardedraad die langer dan de andere kabels is.

4.1.3. Aansluiten van de thermistorkabel

Verbind de thermistor ② voor de interface-controller.
1. Thermistor voor gewenste temperatuur (TH1)
   Verbind de thermistor voor de gewenste temperatuur met 1 en 2 op het aansluitblok (TB61) van de interface-controller.
2. HEX-inlaattemperatuur thermistor (TH11)
   Verbind de thermistor voor de HEX-inlaattemperatuur met 3 en 4 op het aansluitblok (TB61) van de interface-controller.
3. Thermistor voor koelvloeistoftemperatuur (TH2)
   Verbind de thermistor voor de koelvloeistoftemperatuur met 5 en 6 op het aansluitblok (TB61) van de interface-controller.
4. 2-fase temperatuur thermistor (TH5)
   Verbind de thermistor voor de 2-fase temperatuur met 7 en 8 op het aansluitblok (TB61) van de interface-controller.

Verkort de thermistorkabels indien deze te lang zijn.
Bundel ze niet in het interface-apparaat.



<Foto 4.1.3>

De 4 thermistors hebben behalve de kleur, dezelfde specificaties. Er wordt derhalve niet specifiek aangegeven welke thermistor op welke positie wordt gebruikt.

Opmerkingen: Indien er meerdere buitenapparaten zijn verbonden, moeten thermistors met respectievelijk ieder interface-apparaat worden verbonden.

⚠ Let op:
Leid thermistorkabels niet samen met andere stroomkabels.
Het sensorgedeelte van de thermistor moet op een door de gebruiker niet toegankelijke plaats worden geïnstalleerd. (Het dient met een afzonderlijke isolatie te worden gescheiden van plaatsen waar de gebruiker toegang toe heeft.)

4.1.4. Externe invoer aansluiten

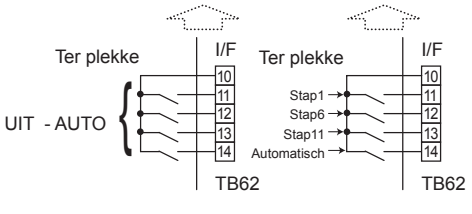
Via externe invoer kan de vraag worden geregeld.
Kies het invoertype door de schakelaar van de interface-regelaar in te stellen. Het is mogelijk de capaciteit in te stellen wanneer de handmatige stappenmodus ("Analoge invoer", "Afstandsschakelaar" of "Modbus") is gekozen.

Schakelaar1, Schakelaar 6 : Invoerselectie van vermogensinstelling omzetter

Invoer	SW 1-1	SW 1-2	SW 1-3	SW 6-1	SW 6-2	Stap voor vermogensinstelling
AFSTANDSSCHAKELAAR Type A (instelling 4bit-8)	UIT	UIT	UIT	UIT	UIT	Zie de tabel "Vermogensinstelling" hieronder.
AFSTANDSSCHAKELAAR Type B (instelling 1bit-1)	AAN	UIT	UIT	UIT	UIT	
Analoog (4-20mA)	AAN	AAN	UIT	AAN	AAN	
Analoog (1-5V)	AAN	AAN	UIT	UIT	AAN	
Analoog (0-10V)	UIT	UIT	AAN	UIT	UIT	
Analoog (0-10kΩ)	AAN	UIT	AAN	UIT	UIT	
Geen invoer (automatische stappenmodus)	UIT	AAN	AAN	UIT	UIT	Alleen automatische stappenmodus
Modbus	AAN	AAN	AAN	UIT	UIT	UIT/Stap1/Stap2/…/Stap11

• Vermogensinstelling

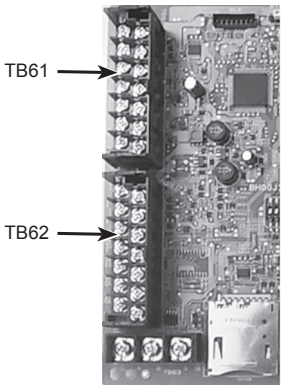
Analoge invoer				Stap voor vermogensinstelling	Afstandsschakelaar:				Stap voor vermogensinstelling		Opmerking
Variabele weerstand (0-10kΩ)	4-20mA	1-5V	0-10V	Analoge invoer	TB 62 10-11 (COM-IN5)	TB 62 10-12 (COM-IN6)	TB 62 10-13 (COM-IN7)	TB 62 10-14 (COM-IN8)	Afstandsschakelaar (Type A)	Afstandsschakelaar (Type B)	
OPEN(12kΩ-)	–	–	–	UIT	–	–	–	–	–	–	Stop
10kΩ	–	–	–	Automatisch	UIT	UIT	UIT	AAN	Automatisch	Automatisch	Automatische stappenmodus
7,5kΩ	19-20mA	4,75-5V	9,75-10V	Stap11 max.	AAN	AAN	AAN	UIT	Stap11 max.	–	Hz vergrendelde functie
–	–	–	9,02V	Stap10	–	–	–	–	–	–	
5,6kΩ	17mA	4,25V	8,20V	Stap9	UIT	AAN	AAN	UIT	Stap9	–	
4,3kΩ	15mA	3,75V	7,38V	Stap8	AAN	UIT	AAN	UIT	Stap8	–	
–	–	–	6,56V	Stap7	–	–	–	–	–	–	
3,3kΩ	13mA	3,25V	5,75V	Stap6	UIT	UIT	AAN	UIT	Stap6	Stap11 max.	
–	–	–	4,93V	Stap5	–	–	–	–	–	–	
2kΩ	11mA	2,75V	4,11V	Stap4	AAN	AAN	UIT	UIT	Stap4	–	
1kΩ	9mA	2,25V	3,29V	Stap3	UIT	AAN	UIT	UIT	Stap3	Stap6	
–	–	–	2,47V	Stap2	–	–	–	–	–	–	
510Ω	7mA	1,75V	1,66V	Stap1 min.	AAN	UIT	UIT	UIT	Stap1 min.	Stap1 min.	
0-100Ω	4-5mA	0-1,25V	0-0,63V	UIT	UIT	UIT	UIT	UIT	UIT	UIT	Stop



NL

- **4-20mA / 1-5V / 0-10V / 0-10kΩ**
  ① Gebruik 4-20mA / 1-5V / 0-10V
  Verbind de transmissiekabels met nummer 11 en 12 op het aansluitblok (TB61).
  Nummer 11 op het aansluitblok (TB61) : Plus-kant
  Nummer 12 op het aansluitblok (TB61) : Min-kant (referentiekant)
  ② Gebruik variabele weerstand (0-10kΩ)
  Verbind de transmissiekabels met nummer 9 en 10 op het aansluitblok (TB61).

Opmerking:
De waarden van de tabel met "capaciteitsinstellingen" op de voorgaande pagina tonen het midden van de invoerwaarde.
Kabellengte Maximum 10 meter



<Foto 4.1.4>

- **Afstandsschakelaar Type A (4 bit - 8 instelling)/Type B (1 bit - 1 instelling)**

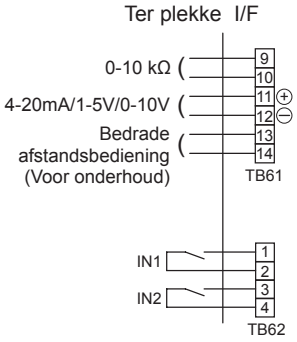
Regeling van de vraag is mogelijk door afstandsschakelaars met aansluiting nummer 10-14 te verbinden.
Gebruik beslist een spanningsloze schakelaar (voor de afstandsschakelaar)
Kabellengte afstandsschakelaar: Maximum 10 meter
Afstandsschakelaar: Minimale toepasbare last 12V gelijkstroom, 1mA

Opmerking:
Bij gebruik van de regelfunctie voor intelligente multi-buitenapparaten, moet het verzoeksignaal voor de capaciteit worden verstuurd naar het hoofdinterface dat met het ref. adres 0 buitenapparaat is verbonden.

- **Instelling externe functie**

Met deze functie wordt met het externe signaal de bedrijfsfunctie ingesteld of de compressor gestopt.

TB62	Item	UIT	AAN	Opmerking
1-2 (IN1)	Comp. geforceerd UIT *1	Normaal	Comp. geforceerd UIT	
3-4 (IN2)Item	Vaste bedrijfsfunctie	Koelen	Verwarmen	Beschikbaar indien SW2-1 en SW2-2 op AAN zijn gesteld



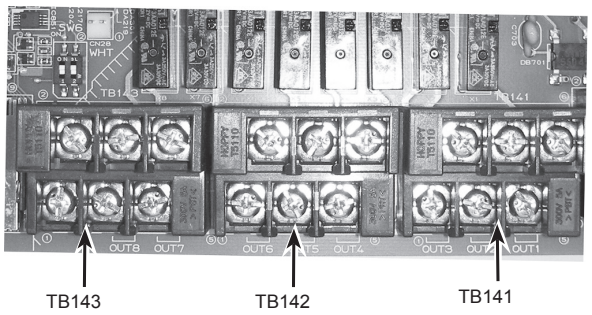
*1 De werking wordt voortgezet tijdens het ontdooien.
Het "Comp. geforceerd UIT" signaal dient niet veelvuldig op ON te worden gesteld.
Gebruik uitsluitend onder abnormale omstandigheden.
Kabellengte: Maximum 10 meter
Afstandsschakelaar: Minimale toepasbare last 12V gelijkstroom, 1mA

Opmerking:
Bij gebruik van IN1 met de regelfunctie voor intelligente multi-buitenapparaten, moet IN1 respectievelijk naar het interface-apparaat worden gestuurd. Voer IN2 naar het hoofdinterface in dat met het ref. adres 0 buitenapparaat is verbonden.

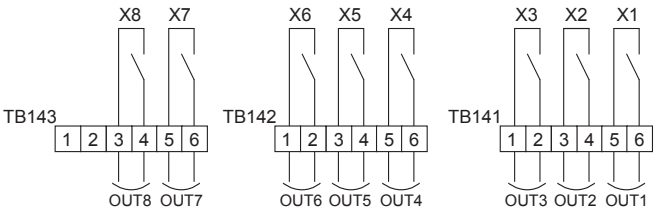
⚠ Let op:
De externe invoersignalen worden gescheiden door basisisolatie van de stroomtoevoer voor het apparaat.
De externe invoersignalen dienen met een afzonderlijke isolatie te worden gescheiden van plaatsen waar de gebruiker toegang toe heeft zodat ze niet per ongeluk kunnen worden aangeraakt.
Verbind de aansluiting met gebruik van de ringaansluitingen en isoleer tevens de kabels van aanliggende aansluiting bij het verbinden met het aansluitblok.

4.1.5. Externe uitvoer aansluiten

Naam	Aansluitblok	Item	UIT	AAN
OUT1	TB141 5-6	Uitvoer werking	UIT	AAN
OUT2	TB141 3-4	Uitvoer fout	Normaal	Fout
OUT3	TB141 1-2	Comp. AAN uitvoer	UIT (Comp. UIT)	AAN (Comp. AAN)
OUT4	TB142 5-6	Uitvoer ontdooien	UIT	AAN (Ontdooien)
OUT5	TB142 3-4	Functie(Koelen) Uitvoer	UIT	AAN (Koelen)
OUT6	TB142 1-2	Functie(Verwarmen) Uitvoer	UIT	AAN (Verwarmen)
OUT7	TB143 5-6	Zelf-bescherming Uitvoer	UIT	AAN
OUT8	TB143 3-4	Voor-ontdooien Uitvoer *1	UIT	AAN



<Foto 4.1.5>



*1 Afhankelijk van het model van het buitenapparaat is de uitvoer mogelijk niet beschikbaar.
Kabellengte: Maximum 50 meter
Uitvoerspecificatie: Spanningsloze schakelaar 1A, 240V wisselstroom/30V gelijkstroom of minder 10 mA, 5 V gelijkstroom of meer
*Sluit de overspanningsbeveiliging aan op basis van de belasting ter plaatse.

Opmerking:
- **Externe uitvoersignalen worden door een basisisolatie gescheiden van andere circuits van het interface.**
- **Wanneer intelligente multi-buitenapparaat regelfunctie is gekozen, werken OUT2, OUT3, OUT4, OUT7 en OUT8 individueel op ieder interface.**

⚠ Let op: Wanneer 2 of meer externe uitvoeren worden gebruikt, moet de stroomtoevoer aan de uitvoerzijde hetzelfde zijn.

4.1.6. Bedradingsspecificaties externe uitvoer / externe invoer

Los verkrijgbare onderdelen

Item	Naam	Model en specificaties
Externe uitvoerfunctie	Extern uitvoersignaaldraad	Gebruik draden of kabels met een vinyllaag en ommanteld. Draadtype: CV, CVS of gelijkwaardig. Draadformaat: Gevlochten draad 0,5mm^2 tot 1,25mm^2 Stug draad: ϕ0,65mm tot ϕ1,2mm
	Displaylamp, etc.	Spanningsloos contact 220-240V wisselstroom (30V gelijkstroom), 1A of minder 10 mA, 5 V gelijkstroom of meer
Externe invoerfunctie	Extern invoersignaaldraad	Gebruik draden of kabels met een vinyllaag en ommanteld. Draadtype: CV, CVS of gelijkwaardig. Draadformaat: Gevlochten draad 0,5mm^2 tot 1,25mm^2 Stug draad: ϕ0,65mm tot ϕ1,2mm
	Schakelaar	Spanningsloos "a" contact

4.1.7. Schakelaarinstelling

Het is mogelijk de volgende functies te activeren door de schakelaars van de interface-regelaar in te stellen.

• SW2-1/2-2 : Vaste bedrijfsfunctie

SW2-1	SW2-2	Details
UIT	UIT	Niet VAST (Afhankelijk van de instelling van de afstandsbediening)
AAN	UIT	[KOELEN] VAST
UIT	AAN	[Verwarmen] VAST
AAN	AAN	Externe invoer (Afhankelijk van TB62 3-4)

• SW2-3/2-4/2-5 : Vast ingestelde temperatuur [Alleen voor automatische stappenmodus]

SW2-3	SW2-4	SW2-5	Details
UIT	UIT	UIT	Niet vast (Instelling afstandsbediening)
AAN	UIT	UIT	Koelen 19°C/Verwarmen 17°C VAST
UIT	AAN	UIT	20°C VAST
AAN	AAN	UIT	22°C VAST
UIT	UIT	AAN	24°C VAST
AAN	UIT	AAN	26°C VAST
UIT	AAN	AAN	28°C VAST
AAN	AAN	AAN	Koelen 30°C/Verwarmen 28°C VAST

Stel de schakelaars in geval van de automatische stappenmodus in.

• SW3-4/3-5 : Thermo UIT punt door HEX-invoerluchttemp.

(verschil tussen gewenste temp. en HEX-invoertemp.)

[Voor automatische stappenmodus en regeling temperatuur luchttoevoer]

De compressor wordt geforceerd gestopt wanneer de HEX-invoertemp. dicht bij de gewenste temp. is om het veelvuldig AAN/UIT-schakelen bij een lage belasting voor het verwarmen/koelen te reduceren.

SW3-4	SW3-5	Differentieel
UIT	UIT	1°C
UIT	AAN	2°C
AAN	UIT	3°C *1
AAN	AAN	4°C

*1. Standaardinstelling: 3°C

• Overige DIP-schakelaarinstellingen

DIP-schakelaar	Functie	UIT	AAN
SW1-4	HEX-inlaattemperatuur thermistor (TH11) *2	MET	ZONDER
SW1-5	2-fase temperatuur thermistor (TH5)	MET	ZONDER
SW1-6	Tijdstempelfunctie op SD-kaart	Niet beschikbaar	Beschikbaar *1
SW1-7	Positie van thermistor voor gewenste temperatuur (TH1)	Regeling temperatuur toegevoerde lucht	Regeling temperatuur geretourneerde lucht
SW1-8	Intelligente multi-buitenapparaatregelaar	Inactief	Actief
SW2-6	LEV-zelfregeling *2	UIT	AAN
SW2-7	Thermistor voor koelvloeistoftemperatuur (TH2) *2	MET	ZONDER
SW2-8	Thermistor voor gewenste temperatuur (TH1)	MET	ZONDER

*1. Deze functie kan alleen worden gebruikt met de afstandsbediening.

*2. Deze schakelaar moet altijd op "UIT" zijn gesteld.

4.1.8. Voordat u gaat proefdraaien

Na het voltooien van de installatie, de bedrading en het plaatsen van de leidingen van de lokale toepassing en de buitenapparaten, moet u controleren of er koelmiddel lekt, de draden van de stroomtoevoer en voor de bediening goed vastzitten, met de juiste polariteit zijn verbonden en er geen fase in de stroomtoevoer is ontkoppeld.
Gebruik een 500-volt megohmmeter om te controleren dat de weerstand tussen de stroomtoevoeraansluitingen en aarding ten minste 1,0MΩ is.

⚠ Waarschuwing:
Gebruik het systeem niet indien de isolatieweerstand minder dan 1,0MΩ is.

⚠ Let op:
Voer deze test niet uit op de aansluitingen van de bedrading voor de bediening (laag voltagecircuit).

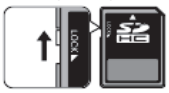
NL

4.2 Een SD-geheugenkaart gebruiken

Het interface-apparaat heeft een SD-geheugenkaartinterface.
Bedieningslogboeken kunnen op een SD-geheugenkaart worden opgeslagen.

<Aanwijzingen voor veilig gebruik>

(1) Gebruik een SD-geheugenkaart die voldoet aan de SD-normen. Controleer dat er op de SD-geheugenkaart een logo staat zo als die welke rechts zijn afgebeeld.
(2) SD-geheugenkaarten die voldoen aan de SD-normen zijn onder meer geheugenkaarten van het type SD, SDHC, miniSD, micro SD, en microSDHC. De capaciteit die beschikbaar is, is maximaal 32 GB. Kies een geheugenkaart waarvan de maximaal toegestane temperatuur 55ºC is.
(3) Wanneer de SD-geheugenkaart een kaart van het type miniSD, miniSDHC, microSD of micro SDHC is, gebruik dan een conversieadapter voor SD-geheugenkaarten.
(4) Verplaats de schakelaar voor de schrijfbescherming voordat u gegevens op de SD-geheugenkaart gaat schrijven.

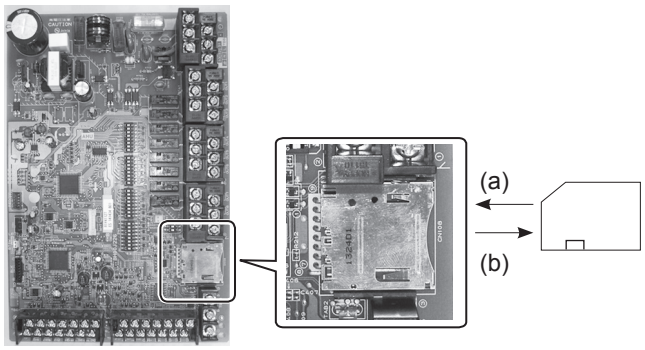


(5) Het is belangrijk dat u, voordat u een SD-geheugenkaart plaatst of uitneemt, het systeem uitschakelt. Als u een SD-geheugenkaart plaatst of uitneemt terwijl het systeem is ingeschakeld, kunnen de opgeslagen gegevens beschadigd raken of kan de SD-geheugenkaart beschadigd worden.
*Direct na het uitschakelen van de stroom van het systeem is de SD-geheugenkaart nog actief. Wacht met het plaatsen of verwijderen totdat alle LED-indicators op het interface-controlboard allemaal gedoofd zijn.
(6) De lees- en schrijfbewerkingen zijn gecontroleerd met de volgende SD-geheugenkaarten, maar deze bewerkingen worden niet altijd gegarandeerd omdat de specificaties van deze SD-geheugenkaarten kunnen veranderen.

Fabrikant	Model	Getest in
Verbatim	#44015 0912-61	Mrt 2012
SanDisk	SDSDB-002G-B35	Okt. 2011
Panasonic	RP-SDP04GE1K	Okt. 2011
Arvato	2GB PS8032 TSB 24nm MLC	Jun. 2012
Arvato	2GB PS8035 TSB A19nm MLC	Jul. 2014
Lexar	LSD 8GB ABEUCL6 Rev A	Jul. 2014

Alvorens een nieuwe SD-geheugenkaart te gebruiken, moet u altijd controleren dat de SD-geheugenkaart goed en veilig kan worden gelezen en beschreven door de interface-plaat.
<Zo controleert u lees- en schrijfbewerkingen>
a) Controleer dat de voeding op juiste wijze op het systeem is aangesloten. Raadpleeg voor nadere bijzonderheden paragraaf 4.1.
(Zet het systeem op dit punt nog niet aan.)
b) Plaats een SD-geheugenkaart.
c) Zet het systeem aan.
d) Het LED6-lampje licht op indien het lezen en schrijven gelukt is. Het LED6-lampje blijft knipperen of licht niet op indien de SD-geheugenkaart niet door de interface-controller kan worden gelezen of beschreven.
(7) Volg vooral de instructies van de fabrikant van de SD-geheugenkaart en neem de gestelde eisen in acht.
(8) Formatteer de SD-geheugenkaart als in stap (6) wordt vastgesteld dat de kaart onleesbaar is. Dit kan de kaart leesbaar maken.
Download een formatteerprogramma voor een SD-kaart van de volgende site.
Homepage SD Association: https://www.sdcard.org/home/
(9) De interface-plaat ondersteunt het FAT-bestandssysteem, maar niet het NTFS-bestandssysteem.
(10) Mitsubishi Electric is niet aansprakelijk voor schade, geheel of gedeeltelijk, waaronder door het niet schrijven naar een SD-geheugenkaart en door beschadiging of verlies van opgeslagen gegevens, of iets dergelijks. Maak een reservekopie van opgeslagen gegevens, als dat nodig is.
(11) Raak geen elektronische onderdelen op de interface-controller aan bij het plaatsen of verwijderen van een SD-geheugenkaart daar de printplaat anders onjuist zal kunnen gaan functioneren.

(a) Duw, als u de SD-geheugenkaart wilt plaatsen, tegen de kaart tot deze op zijn plaats klikt.
(b) Duw, als u de SD-geheugenkaart wilt uitnemen tegen de kaart tot u een klik hoort.
Opmerking: Voorkom dat u uw vingers bezeert en raak daarom de scherpe randen van de aansluiting van de SD-geheugenkaart (CN108) op de interface-controller niet aan.

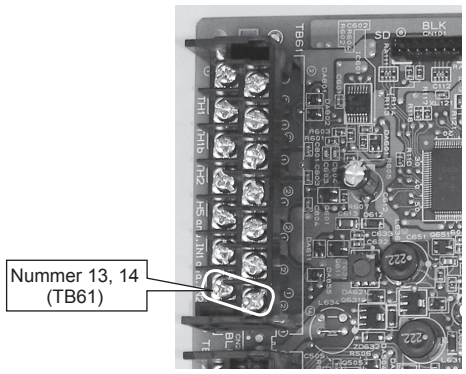


Logo's
Capaciteit
2 GB tot 32 GB *1
SD-snelheidsklasse
Alle

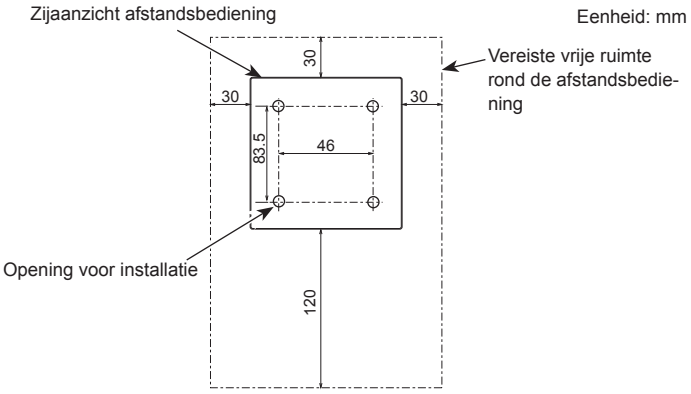
• Het SD-Logo is een handelsmerk van SD-3C, LLC.
Het miniSD-logo is een handelsmerk van SD-3C, LLC.
Het microSD-logo is een handelsmerk van SD-3C, LLC.

*1 Op een SD-geheugenkaart van 2-GB kunnen de bedrijfslogboeken van maximaal 30 dagen worden opgeslagen.

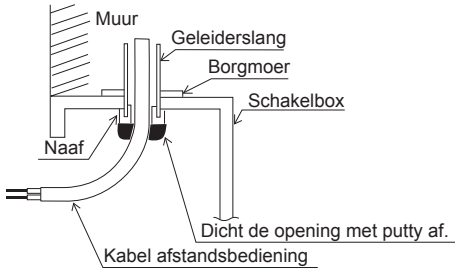
NL



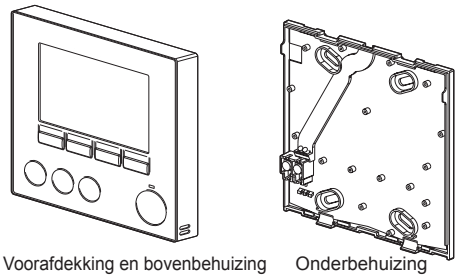
<Afb. 4.3.1>



<Afb. 4.3.2>



<Afb. 4.3.3>



<Afb. 4.3.4>

4.3. Verbinden van de afstandsbediening

4.3.1. Verbinden van de afstandsbediening met het interface-apparaat

Verbind de kabel van de afstandsbediening met 13 en 14 op het aansluitblok (TB61) van de interface-controller. <Afb. 4.3.1>
Bedrading draadnummer × afmeting (mm²): 2 × 0,3 (niet-polair)
Het 5 meter draad is als accessoire bijgeleverd. Max. 500 meter
Het formaat van de bedrading moet overeenkomen met de lokale en nationale van toepassing zijnde regels en coderingen.
Circuitstroom: 12V gelijkstroom
De circuitstroom is NIET altijd tegen de grond gemeten.

Opmerkingen:
De bedrading voor de afstandsbediening moet altijd (5 cm of meer) verwijderd zijn van de bedrading van de stroombron zodat er geen interferentie door elektrische ruis van de stroombron kan optreden. (Plaats de kabel van de afstandsbediening en bedrading van de stroombron niet in hetzelfde circuit.) (Zie afb. 4.1.1)
Gebruik bij het verbinden met TB61 ringtype-aansluitingen en isoleer deze van de kabels van aangrenzende aansluitingen.

4.3.2. Installeren van de afstandsbediening

1. De afstandsbediening kan of in de schakelbox of direct op een muur worden geplaatst. Installeer op de juiste wijze.
   (1) Zorg voor een vrije ruimte als aangegeven in <Afb. 4.3.2>. ongeacht of de afstandsbediening rechtstreeks op de muur of in de schakelbox wordt geplaatst.
   (2) Zorg dat u de volgende onderdelen bij de hand heeft.
   Dubbele schakelbox
   Dunne metalen geleider
   Borgmoer en naaf
   Kabelafdekking
   Muurplug

2. Boor een gat in de muur.
   ■ Installatie met gebruik van een schakelbox
   • Boor een gat in de muur voor de schakelbox en plaats de schakelbox in het gat.
   • Plaats de geleiderslang in de schakelbox.

   ■ Installatie rechtstreeks op een muur
   • Boor een gat voor de kabeldoorvoer en leid er de kabel van de afstandsbediening door.

⚠ **Let op:**
Voorkom dat condensvocht, water en insecten binnendringen en dicht de opening tussen de kabel en het gat waardoor de kabel gaat met putty af. Dit nalaten kan een elektrische schok, brand of een onjuiste werking veroorzaken.

3. Zorg dat de afstandsbediening gereed is.
   Verwijder de onderbehuizing van de afstandsbediening.

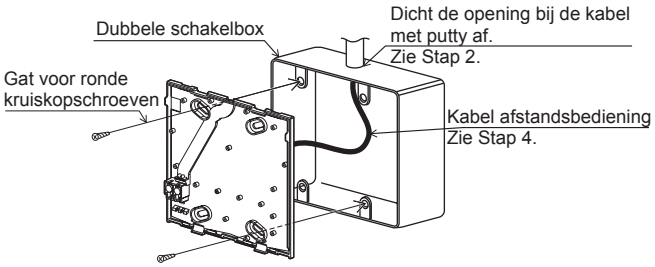
4. Verbind de kabel van de afstandsbediening met het aansluitblok op de onderbehuizing.
   Verander de kabel van de afstandsbediening als aangegeven in <Afb. 4.3.5> en leid de kabel via de achterkant van de onderbehuizing.
   Trek de kabel helemaal naar de voorkant zodat het blootgelegde gedeelte van de kabel niet achter de onderbehuizing zichtbaar is.
   Verbind de kabel van de afstandsbediening met het aansluitblok op de onderbehuizing.

   ■ Installatie rechtstreeks op een muur
   • Dicht de opening tussen de kabel en het gat waardoor de kabel gaat af.

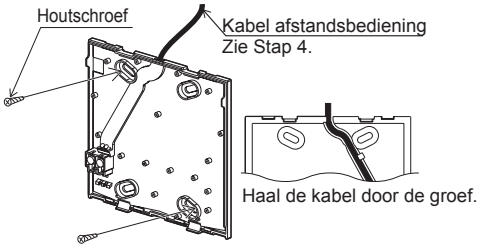
⚠ **Let op:**
Voorkom elektrische schokken of een onjuiste werkingen en zorg derhalve dat er geen draaduiteinden of andere materialen in het aansluitblok komen.
Gebruik geen ringaansluitingen om de draden met het aansluitblok op de onderbehuizing te verbinden. De aansluitingen komen anders in contact met de printplaat en de voorafdekking en bovenbehuizing, waardoor de werking onjuist zal zijn.

<Afb. 4.3.5>

NL



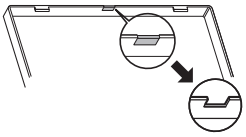
5. Installeer de onderbehuizing.
   ■ Installatie met gebruik van een schakelbox
   • Wanneer de onderbehuizing in de schakelbox wordt geplaatst, moet u ten minste twee hoeken van de schakelbox met schroeven vastzetten.



<Afb. 4.3.6>

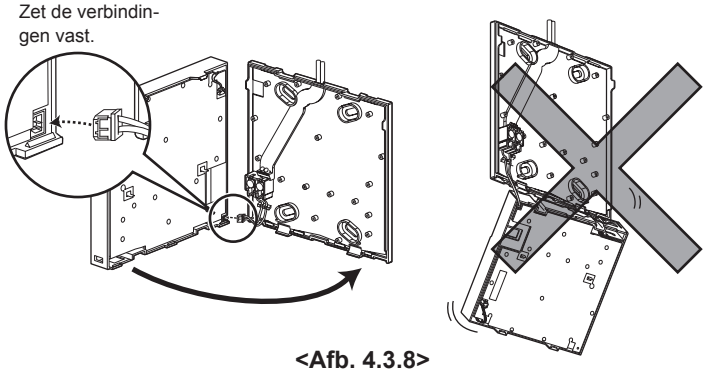
■ Installatie rechtstreeks op een muur
• Haal de kabel door de aanwezige opening.
• Wanneer de onderbehuizing op de muur wordt geplaatst, moet u ten minste twee hoeken van de afstandsbediening met schroeven vastzetten.
• Voorkom dat de onderbehuizing omhoog schuift en gebruik derhalve de hoeken linksboven en rechtsonder van de afstandsbediening (vanaf de voorkant gezien) om de onderbehuizing aan de muur met muurpluggen of dergelijke vast te zetten.

⚠ **Let op:**
Voorkom dat de afstandsbediening vervormt of barst en draai de schroeven derhalve niet te strak vast en maak extra (een) extra gat(en) voor het installeren.



<Afb. 4.3.7>

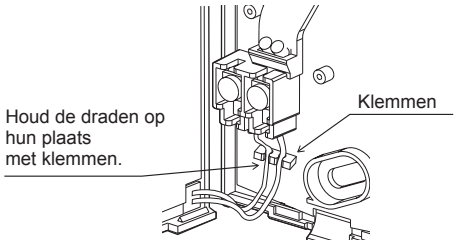
6. Maak een gat voor de kabel.
   ■ Installatie rechtstreeks op een muur
   • Verwijder met een mes of kniptang de uitsparingen (aangegeven in grijs in <Afb. 4.3.7>) in de voorafdekking.
   • Haal de kabel van de afstandsbediening via de opening achter de onderbehuizing door dit ontstane gat.



<Afb. 4.3.8>

7. Leid het stroomdraad naar de bovenbehuizing.
   Leid het stroomdraad van de onderbehuizing naar de bovenbehuizing.

⚠ **Let op:**
Voorkom problemen en verwijder de beschermlaag van de printplaat en de printplaat zelf niet van de bovenbehuizing.
Hang de bovenbehuizing niet als aangegeven in <Afb. 4.3.8> nadat het draad met de bovenbehuizing is verbonden. De kabel van de afstandsbediening wordt anders mogelijk afgebroken waardoor de afstandsbediening onjuist zal functioneren.

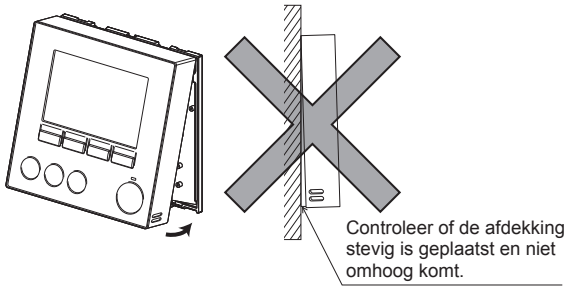


<Afb. 4.3.9>

8. Bevestig de draden met klemmen.

⚠ **Let op:**
Houd de draden en kabels op hun plek met klemmen om te voorkomen dat er overmatige kracht wordt uitgeoefend op het aansluitblok en kabels breken.

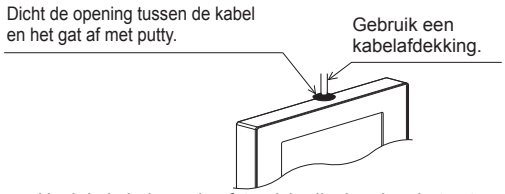
NL



<Afb. 4.3.10>

9. Bevestig de bovenbehuizing en de voorafdekking op de onderbehuizing.
   De bovenbehuizingmontage (waaraan de voorafdekking bij het verlaten van de fabriek is bevestigd) heeft twee lipjes aan de bovenkant. Haak de lipjes in de onderbehuizing en klik de bovenbehuizing op zijn plaats op de onderbehuizing. Controleer of de afdekking stevig vast zit.

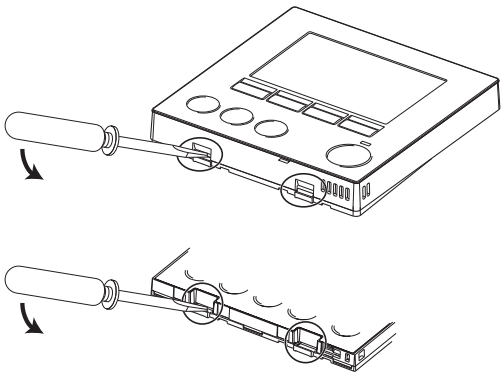
⚠ **Let op:**
U hoort een klikje wanneer de bovenbehuizing goed op de onderbehuizing wordt bevestigd. Indien de voorafdekking niet goed op zijn plaats vastklikt, kan deze vallen.



<Afb. 4.3.11>

■ Installatie rechtstreeks op de muur (wanneer de kabel van de afstandsbediening langs de muur wordt geleid)
- Leid de kabel van de afstandsbediening door het gat aan de bovenkant van de afstandsbediening.
- Dicht de opening tussen de kabel en het gat af met putty.
- Gebruik een kabelafdekking.

NL



<Afb. 4.3.12>

● Demonteren van de bovenbehuizing en voorafdekking

(1) Verwijder de voorafdekking.
Steek een schroevendraaier met platte kop in een van de twee openingen aan de onderkant van de afstandsbediening en druk deze als afgebeeld omlaag. De lipjes worden ontgrendeld. Trek vervolgens de voorafdekking naar voren om deze te verwijderen.

(2) Verwijder de bovenbehuizing.
Steek een schroevendraaier met platte kop in een van de twee openingen aan de onderkant van de afstandsbediening. De behuizing wordt vervolgens op dezelfde manier als de afdekking verwijderd.

⚠ **Let op:**
Gebruik een 5 mm schroevendraaier met platte kop. Druk de schroevendraaier niet te hard in de openingen. De afdekkingen zouden anders kunnen worden beschadigd.

5. Gebruik van de afstandsbediening

■ Het apparaat weggooien

<Afbeelding 5.1>

Opmerking: Deze symboolmarkering is alleen van toepassing op EU-landen.

Deze symboolmarkering is in overeenstemming met de richtlijn 2012/19/EU Article 14 Information for users en Annex IX, en/of met richtlijn 2006/66/EC Article 20 Information for end-users en Annex II.

Uw Mitsubishi Electric verwarmingssysteemproducten zijn gefabriceerd met materialen van hoogwaardige kwaliteit en componenten die kunnen worden gerecycled en/of opnieuw kunnen worden gebruikt. Het symbool in Afbeelding 5.1 geeft aan dat elektrische en elektronische apparaten, batterijen en accu's aan het eind van de levensduur afzonderlijk van het normale huishoudelijke afval moeten worden weggegooid en verwerkt.

Indien een chemisch symbool onder het symbool is aangegeven (Afb. 5.1), betekent dit dat de batterij of accu een zwaar metaal met een bepaalde concentratie bevat. Dit wordt als volgt aangegeven;

Hg: kwik (0,0005%), Cd: (cadmium (0,002%), Pb: lood (0,004%)

In de Europese Unie zijn er gescheiden inzamelingssystemen voor gebruikte elektrische en elektronische producten, batterijen en accu's.

Lever deze apparaten, batterijen en accu's op de juiste wijze bij de lokale vuilverwerkingsinstantie of de plaats voor recycling in.

Neem contact op met uw plaatselijke Mitsubishi Electric handelaar voor specifieke aanwijzingen voor het weggooien in uw land.

Help ons het milieu te besparen.

5.1. Veiligheidsvoorzorgen VOOR DE GEBRUIKER

- **► Lees alle "Veiligheidsvoorzorgen" goed door alvorens het apparaat te installeren.**
- **► De “Veiligheidsvoorzorgen” geven zeer belangrijke informatie voor de veiligheid. Volg de voorzorgen beslist op.**
- **► Neem contact op met de elektriciteitsleverancier alvorens het systeem aan te sluiten.**

In de tekst gebruikte symbolen

⚠ Waarschuwing:

Verwijst naar voorzorgen die moeten worden opgevolgd om mogelijk lichamelijk letsel met dodelijke afloop te voorkomen.

⚠ Let op:

Verwijst naar voorzorgen die moeten worden opgevolgd om mogelijke beschadiging van het apparaat te voorkomen.

In de afbeeldingen gebruikte symbolen

⏚ : Toont een onderdeel dat moet worden geaard.

NL

⚠ Waarschuwing:

- **Het apparaat mag niet door de gebruiker zelf worden geïnstalleerd. Laat het installeren over aan de handelaar of een erkend installateur. Een verkeerd geïnstalleerd apparaat kan elektrische schokken en brand veroorzaken.**
- **Ga niet op het apparaat staan en plaats er geen voorwerpen op.**
- **Spat geen water of vocht op het apparaat en raak het niet met natte handen aan. Dit zou namelijk een elektrische schok kunnen veroorzaken.**
- **Spuit geen ontvlambaar gas in de buurt van het apparaat. Dit kan namelijk brand veroorzaken.**
- **Plaats geen gaskachel of ander toestel met open vlam in de directe luchtstroom van het apparaat. Dit veroorzaakt namelijk een incomplete verbranding.**
- **Verwijder het voorpaneel of de ventilatorbescherming niet van het buitenapparaat tijdens de werking.**
- **Stop de werking direct, schakel de stroom uit en raadpleeg de plaats van aankoop indien er veel ruis, lawaai of trillingen zijn.**
- **Steek nooit vingers, stokjes, etc. in de invoer- of uitvoeropeningen.**
- **Stop de werking direct, schakel de stroom uit en raadpleeg de plaats van aankoop indien er een vreemde geur van het apparaat komt. Dit nalaten kan elektrische schokken of brand veroorzaken.**
- **Indien de stroomkabel is beschadigd, moet deze door de fabrikant, een onderhoudscentrum van deze of gelijkwaardige instantie worden vervangen om gevaar te voorkomen.**
- **Dit apparaat is niet ontworpen voor gebruik door personen (met inbegrip van kinderen) met lichamelijke of mentale beperkingen of personen met een gebrek aan ervaring en kennis, tenzij deze speciale supervisie of aanwijzingen voor het gebruik van het apparaat door een verantwoordelijke voor hun eigen veiligheid hebben ontvangen.**
- **Let op kinderen zodat deze niet met de apparaten kunnen gaan spelen.**
- **Indien koelgas wordt afgegeven of lekt, moet u de werking van de airconditioner direct stoppen, de kamer of ruimte ventileren en contact met de plaats van aankoop opnemen.**
- **Installeer het apparaat niet op een plaats die langdurig heet of vochtig is.**

⚠ Let op:

- **Druk niet met scherpe voorwerpen op de knoppen en toetsen daar de afstandsbediening anders wordt beschadigd.**
- **Blokkeer de invoer- en uitvoeropeningen van het interface nooit en dek ze niet af.**

Het apparaat weggooien

Neem contact op met de plaats van aankoop wanneer u het apparaat wilt weggooien.

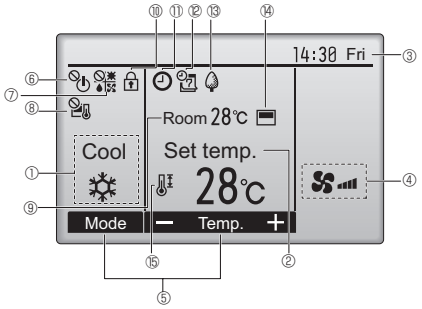
5. Gebruik van de afstandsbediening

5.2. Naam en functie van de onderdelen van de controller

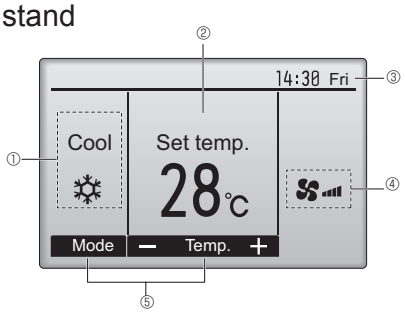
Display

Het hoofddisplay kan worden weergegeven in twee verschillende standen: "Full" (Volledig) en "Basic" (Eenvoudig).
De instelling af/fabriek is "Full" (Volledig).

Volledige stand



Eenvoudige stand



* Alle pictogrammen worden weergegeven ter verklaring.

①Operation mode (Bedieningsstand)
De bedieningsfunctie van het interface-apparaat verschijnt hier.

②Preset temperature (Vooraf ingestelde temperatuur)
De vooraf ingestelde temperatuur verschijnt hier. Dit is alleen geldig wanneer de automatische stapmodus is geselecteerd

③Clock (Klok)
De actuele tijd verschijnt hier.

④Fan speed (Ventilatorsnelheid)
Deze functie is niet beschikbaar.

⑤Button function guide (Toetsenfunctiegids)
Functies van de bijbehorende toetsen verschijnen hier.

⑥
Verschijnt wanneer de units centraal in- en uitgeschakeld worden (AAN/UIT).

⑦
Verschijnt wanneer de bedieningsstand centraal wordt geregeld.

⑧
Verschijnt wanneer de vooraf ingestelde temperatuur centraal wordt geregeld.

⑨Room temperature (Kamertemperatuur)
De actuele kamertemperatuur verschijnt hier.

⑩
Verschijnt wanneer de toetsen zijn vergrendeld.

⑪
Verschijnt wanneer de aan/uit-timerfunctie is geactiveerd.

⑫
Verschijnt wanneer de wekelijkse timer is geactiveerd.

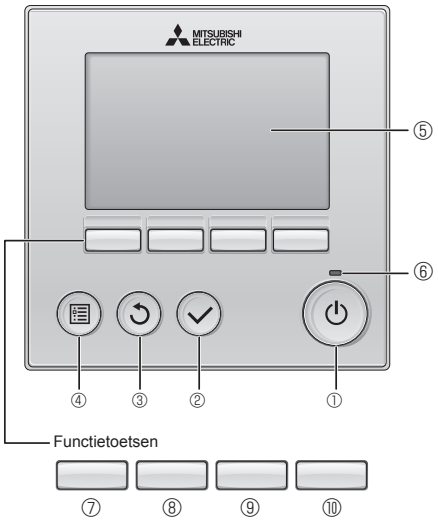
⑬
Verschijnt wanneer de stroom wordt ingeschakeld.

⑭
Verschijnt wanneer de ingebouwde thermistor op de afstandsbediening is ingeschakeld voor het bewaken van de kamertemperatuur (⑨).
Verschijnt wanneer de thermistor op het interface-apparaat is geactiveerd voor het controleren van de kamertemperatuur.

⑮
Verschijnt wanneer het bereik van de vooraf ingestelde temperatuur wordt beperkt.

NL

Controller-interface



- Wanneer de achtergrondverlichting uit is, kunt u deze inschakelen door een willekeurige toets in te drukken, maar dan wordt de functie van die toets niet uitgevoerd. (met uitzondering van de AAN/UIT -toets)
- De meeste instellingen (met uitzondering van AAN/UIT, stand, ventilatorsnelheid, temperatuur) kunnen worden uitgevoerd vanaf het Menu-scherm.

① AAN/UIT -toets
Druk om het interface-apparaat in- en uit te schakelen (ON/OFF).

② SELECTEREN -toets
Druk als u de instelling wilt opslaan.

③ TERUG -toets
Druk als u naar het vorige scherm wil terugkeren.

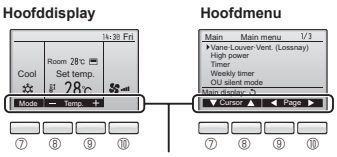
④ MENU -toets
Druk als u het Hoofdmenu op het scherm wilt brengen.

⑤ LCD met achtergrondverlichting
De bedieningsinstellingen zullen verschijnen.
Wanneer de achtergrondverlichting uit is, kunt u deze inschakelen door op een willekeurige toets te drukken en de verlichting zal, afhankelijk van het scherm, een bepaalde tijd blijven branden.

⑥ AAN/UIT-lampje
Dit lampje brandt groen zolang de unit werkt. Het knippert wanneer de afstandsbediening opstart of wanneer er iets niet in orde is.

De functie van de functietoetsen is afhankelijk van het scherm. In de gids voor de functie van toetsen die onderaan het LCD-scherm wordt weergegeven, ziet u welke functie de toetsen hebben in een bepaald scherm.
Wanneer het systeem centraal wordt geregeld, wordt de gids voor de functie van toetsen die hoort bij de vergrendelde toets, niet weergegeven.

Hoofddisplay **Hoofdmenu**



Functiegids

⑦ Functietoets F1
Hoofddisplay: Druk als u de werking wilt wijzigen stand.
Hoofdmenu: Druk als u de cursor omlaag wilt verplaatsen.

⑧ Functietoets F2
Hoofddisplay: Druk als u de temperatuur wilt verlagen.
Hoofdmenu: Druk als u de cursor omhoog wilt verplaatsen.

⑨ Functietoets F3
Hoofddisplay: Druk als u de temperatuur wilt verhogen.
Hoofdmenu: Druk als u terug wilt gaan naar de vorige pagina.

⑩ Functietoets F4
Hoofddisplay: Niet beschikbaar.
Hoofdmenu: Druk als u naar de volgende pagina wilt gaan.

5.3. Initial settings

Druk op het hoofddisplay op de toets “MENU”, selecteer “Basisinstelling” en maak de instellingen voor de afstandsbediening die op het scherm verschijnen.

- · Main/Sub
- · Clock(Klok)
- · Main display
- · Contrast
- · Display details
  - -Clock(Klok)
  - -Temperature
  - -Room temp.
  - -Auto mode (Automatisch koelen/verwarmen)
- · Auto mode (Automatisch koelen/verwarmen)
- · Administrator password
- · Language selection

(1) Main/Sub-instelling
Als u twee afstandbedieningen aansluit, moet u er één als ondergeschikte bediening (Sub) aanwijzen.

(2) De klok instellen
De klok moet worden ingesteld voor de aanduiding van de tijd, het bijhouden van data op de SD-kaart, de wekelijkse timer, de timerinstelling en het foutenlogboek.
Zorg dat u de klok instelt wanneer het apparaat voor het eerst gebruikt wordt of nadat het gedurende een lange periode ongebruikt is geweest.

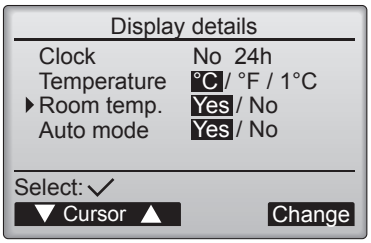
(3) Instelling voor Main display
Selecteer met de F3 of F4 knop de weergavemodus "Full" of "Basic". (De fabrieksinstelling is "Full".)

(4) Instelling voor de weergave van details op de afstandsbediening
Stel hier de gewenste afstandsbedieningsgerelateerde items in.
Druk op de SELECT-knop om de wijzigingen op te slaan.
[1] Klokweergave

[2] Instelling voor de temperatuurunit

[3]Weergave van de kamertemperatuur

[4] Automatische functie (Automatisch koelen/verwarmen) display-instelling (De fabrieksinstelling is “Yes”.)
· Yes: “AUTO COOL” of “AUTO HEAT” wordt tijdens de automatische functie getoond (Automatisch koelen/verwarmen).
· No: Alleen “AUTO” wordt tijdens de automatische functie getoond (Automatisch koelen/verwarmen).



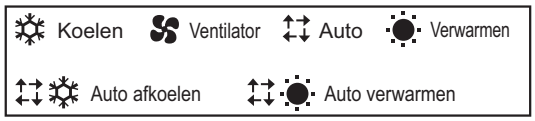
(5) Instelling voor automatische functie (Automatisch koelen/verwarmen).
· Yes: De automatische functie (Automatisch koelen/verwarmen) kan in de bedrijfsfunctie-instelling worden geselecteerd.
· No: De automatische functie (Automatisch koelen/verwarmen) kan niet in de bedrijfsfunctie-instelling worden geselecteerd. (De fabrieksinstelling is “Yes”.)

(6) Instelling voor het beheerderwachtwoord
- Het standaardbeheerderswachtwoord is "0000". Wijzig het standaardwachtwoord om toegang door onbevoegden te voorkomen. Zorg dat het wachtwoord beschikbaar is voor degenen die het nodig hebben.
- Als u het beheerderswachtwoord vergeet, kunt u het wachtwoord terugzetten naar het standaardwachtwoord "0000" door de F1- en F2-knoppen tegelijkertijd 3 seconden ingedrukt te houden in het instellingenscherm van het beheerderswachtwoord.
- Het beheerderswachtwoord is nodig om de volgende items in te kunnen stellen.
  - · Timer
  - · Weekly timer
  - · Restriction

5. Gebruik van de afstandsbediening

5.4. Eenvoudige bedieningshandelingen

■ Bedieningsmodus pictogrammen

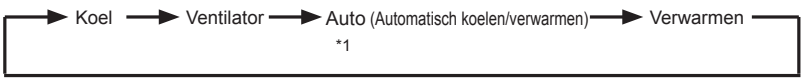


■ IN schakelen en bedieningsmodus selecteren

1 Druk op de toets ① (AAN/UIT).

2 Druk op de toets ⑦ (F1) om door de bedieningsmodi te gaan.

De AAN/UIT-lamp en het LCD lichten op.



*1 De bedrijfsfunctie is ALLEEN beschikbaar wanneer de ingangsselectie van de capaciteitsinstelling (DIP SW1 en SW6) “No input (Auto step mode)” is en de regeling van de temperatuur van de geretourneerde lucht is gekozen (DIP SW 1-7 is op ON gesteld).

■ Vooraf ingestelde temperatuurinstelling

Druk op de toets ⑧ (F2) om de vooringestelde temperatuur te verlagen.
Druk op de toets ⑨ (F3) om de vooringestelde temperatuur te verhogen.
* Druk eenmaal om de waarde met 1ºC (1ºF) te wijzigen.

Bedieningsstand	Bereik vooraf ingestelde temperatuur
Cool(Koelen) (Regeling temperatuur toegevoerde lucht)	12 – 30 ºC (54 – 87 ºF)
Cool(Koelen) (Regeling temperatuur geretourneerde lucht))	19 – 30 ºC (67 – 87 ºF)
Heat (Verwarmen)	17 – 28 ºC (63 – 83 ºF)
Auto cooling/heating operation (Automatisch koelen/verwarmen)	19 – 28 ºC (67 – 83 ºF)
Fan (Ventilator)	Niet instelbaar

* De temperatuurbereik beperkingsinstelling wordt bij voorkeur toegepast, indien aanwezig. Als de instellingswaarde buiten het bereik valt, verschijnt een bericht "Temp. range locked" (Temperatuurbereik vergrendeld).

■ Automatische koeling/verwarming

1 Druk op de toets ① (AAN/UIT).

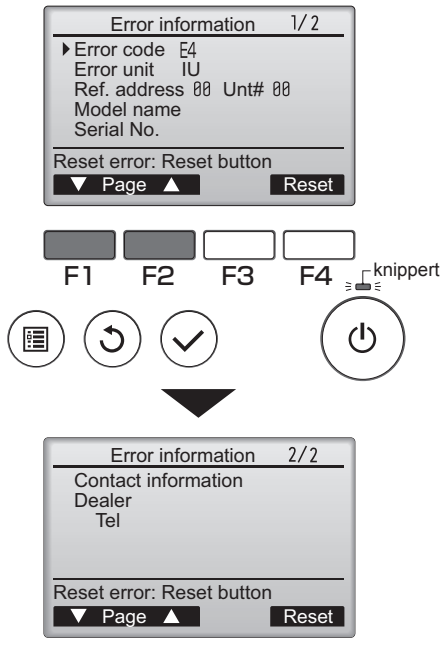
2 Druk op de toets ⑦ (F1) om de bedieningsmodus "Auto" weer te geven.

Als de kamertemperatuur hoger is dan de vooringestelde temperatuur, start het koelen.
Als de kamertemperatuur lager is dan de vooringestelde temperatuur, start het verwarmen.

* De huidige bedieningsmodus ("Auto cool" (Auto afkoelen) of "Auto heat" (Auto verwarmen)) wordt weergegeven nadat de modus is bepaald. Als weergeven / niet weergeven van COOL/HEAT (Koelen/Verwarmen) tijdens de modus "AUTO" werd ingesteld op "Non-display" tijdens de begininstellingen, wordt alleen "Auto" weergegeven.

5.5. Oplossen van problemen

Wanneer er een fout optreedt, verschijnt het volgende scherm.
Controleerde foutstatus, stop de werking van het systeem en vraagt advies aan uw dealer.



Foutcode (Error code), fout-unit (Error unit), koelmiddeladres (Ref. address), modelnaam van unit (Model name) en serienummer (Serial No.) verschijnen.
De modelnaam (Model name) en het serienummer (Serial No.) verschijnen alleen als deze informatie is geregistreerd.

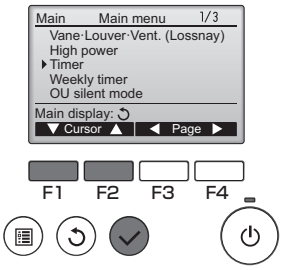
Druk op de toets ⑦ (F1) of ⑧ (F2) om naar de volgende pagina te gaan.

Contact information (telefoonnummer van de dealer) verschijnt als deze informatie is geregistreerd.

NL

5.6. Timer en Week-timer

De instellingen voor de werking van de timer en week-timer kunnen worden uitgevoerd vanop de afstandsbediening.
Druk op de toets ④ (MENU) om naar het Hoofdmenu te gaan, en de cursor te verplaatsen naar de gewenste instelling met toets ⑦ (F1) of ⑧ (F2).



■ Timer

- On/Off timer (Aan/Uit-timer)
  Bedrijf Aan/uit tijden kan worden ingesteld in toenames van 5 minuten.
- Auto-Off timer (Auto-Uit-timer)
  Auto-Off tijd kan worden ingesteld voor een waarde van 30 tot 240 in toenames van 10 minuten.

■ Weekly timer (Week-timer)

Bedrijf Aan/uit tijden voor een week kan worden ingesteld.
Per dag kunnen maximaal acht patronen voor de bediening worden ingesteld.

NL

5.7. Onderhoud

■ Maintenance password setting (Instelling wachtwoord voor onderhoud)

- "9999" is als basiswachtwoord voor de beheerder ingesteld. Verander dit basiswachtwoord zodat ongewenste toegang onmogelijk wordt. Geef het wachtwoord uitsluitend aan de personen die het werkelijk nodig hebben.
- Indien u het nieuwe wachtwoord vergeten bent, kunt u het terugstellen naar het basiswachtwoord door de toetsen F1 en F2 op het instelscherm voor het wachtwoord tegelijkertijd drie seconden ingedrukt te houden.

5.8. Overige

De volgende functies zijn NIET beschikbaar.

(1) In het hoofdmenu (druk op knop 4 (MENU) en het hoofdmenu verschijnt.)

- “Vane Louver Vent (Lossnay)” (Waaier - Jaloezie - Vent. (Lossnay))
- “High power” (Hoog vermogen)
- “OU silent mode” (Stille stand BU (Buitenapparaat))
- In het “Energy saving” (Energiebesparing) menu, is de “Schedule” (Schema) functie NIET beschikbaar.
- “Filter information” (Filterinformatie)
- “Maintenance” (Onderhoud)
- In het “Service” (Onderhoud) menu, zijn de “Drain pump test run” (Proefdraaien afvoerpomp), “Check” (Controle) functies NIET beschikbaar, uitgezonderd "Request Code" (Verzoek code) in de "Check" (Controle) functie.

■ Foutcodes

Code	Fout	Actie
P1	Fout thermistor voor gewenste luchttemperatuur (TH1)	• Controleer de verbinding van de thermistor. • Controleer de weerstand van de thermistor. 0ºC 15,0 kΩ 10ºC 9,6 kΩ 20ºC 6,3 kΩ 30ºC 4,3 kΩ
P2	Fout thermistor voor koelvloeistoftemperatuur (TH2)	• Controleer de verbinding van de thermistor. • Controleer de weerstand van de thermistor. Zie (P1) hierboven voor details.
P6	Bescherming tegen bevriezing/oververhitting	• Controleer het lokale systeem indien de luchtstroom minder is. • Controleer de buiten-ventilatormotor.
P9	Fout 2-fase temperatuur thermistor (TH5)	• Controleer de verbinding van de thermistor. • Controleer de weerstand van de thermistor. Zie (P1) hierboven voor details.
E0 - E5	Communicatiefout tussen de afstandsbediening en de interface-controller	• Controleer de verbindingskabel op beschadiging of losse verbinding. • Controleer de systeemconfiguratie van de afstandsbediening. (Zie "3. Systeem")
E6 - E7	Communicatiefout tussen interface-apparaat en buitenapparaat	• Controleer of het buitenapparaat is uitgeschakeld. • Controleer de verbindingskabel op beschadiging of losse verbinding. • Zie de onderhoudshandleiding van het buitenapparaat.
Fb	Defect van plaat van interface-controller	• Vervang de plaat van de interface-controller.
PL	Abnormaliteit in koelcircuit	• Vervang de 4-weg klep. • Controleer koelleidingen op losse verbinding of lekkage. • Zie de onderhoudshandleiding van het buitenapparaat.
PU	Fout HEX-inlaattemperatuur thermistor (TH11)	• Controleer de verbinding van de thermistor. • Controleer de weerstand van de thermistor. Zie (P1) hierboven voor details.
"EE" of "System error 1"	Foute instelling van DIP SW (Intelligente multi-buitenapparaatregelaar)	• Stel DIP SW 1-8 op "OFF" indien systeem slechts een buitenapparaat bestuurt. • Verbind de interface-apparaten en stel het ref. adres van ieder buitenapparaat in. (Zie "3. Systeem".)
Systeemfout 2	Controller board is incompatibel met dit model.	• Installeer een interface-controller board dat met PAC-IF013B-E of PAC-SIF013B-E compatibel is.
Systeemfout 3	Incompatibel controller board wordt gebruikt wanneer meerdere interface-apparaten zijn verbonden.	• Controleer of alle interface-controller boards compatibel zijn met PAC-IF013B-E of PAC-SIF013B-E.
Systeemfout 4	DIP SW 1-8 van sommige interface-apparaten zijn op ON en van andere interface-apparaten op OFF gesteld.	• Stel DIP SW 1-8 van alle interface-apparaten op ON, of SW1-8 van alle interface-apparaten op OFF.
"Systeemfout 5" of "Systeemfout 6"	2 of meerdere interface-apparaten zijn verbonden met een afstandsbediening en de handmatige stappenmodus is gekozen, maar DIP SW1-8 zijn op OFF gesteld.	• Stel SW1-8 van alle interface-apparaten op ON in geval van een intelligent multi-buitenapparaatregelaar. • Verbreek de verbinding tussen de interface-apparaten en verbind de afstandsbedieningen afzonderlijk met ieder interface-apparaat indien de handmatige stappenmodus is gekozen en intelligente multi-buitenapparaat regelaar niet is gekozen.
Systeemfout 11	7 of meer interface-apparaten zijn verbonden. (U kunt maximaal 6 interface-apparaten verbinden.)	• Verbind 6 of minder interface-apparaten in een systeem.
“6831” of “Please wait” blijft langer dan 6 minuten op het display van de afstandsbediening getoond	Afstandsbediening is incompatibel met dit model.	• De bij de PAC-IF013B-E geleverde afstandsbediening is uitsluitend voor de PAC-IF013B-E of PAC-SIF013B-E gefabriceerd. Gebruik een afstandsbediening waarop “BH00J360” op de onderkant is gemarkeerd.

7. Vereisten voor lokale toepassingen

- Dit interface is ontworpen voor het verbinden van het Mr. Slim inverter buitenapparaat van MITSUBISHI ELECTRIC met lokale toepassingen. Controleer het volgende bij het bepalen van het lokale systeem.
- MITSUBISHI ELECTRIC draagt geen verantwoordelijkheid voor het lokale systeemontwerp. MITSUBISHI ELECTRIC is derhalve NIET aansprakelijk voor een onjuist of niet functioneren (met inbegrip van het buitenapparaat) veroorzaakt door het lokale AHU en systeemontwerp. Ook R32 is een brandbaar koelmiddel en de brandveiligheidsgarantie voor het volledige systeem (inclusief de buitenunit) moet door uw zijde gebeuren wanneer u R32-koelmiddel gebruikt.
- Het opvolgen en naleven van regels en wetten voor het systeem is uw eigen verantwoordelijkheid.
- Raadpleeg het document "AIR-HANDLING UNIT (AHU) DESIGN GUIDELINE" voor meer informatie. Neem contact op met uw dealer om deze te verkrijgen.

7.1. Volume van luchtstroom

Standaard luchtstroomvolume

Capaciteit van model buitenapparaat	ZRP	35	50	60	71	100	125	140	200	250
	P	–	–	–	–	–	–	–	200	250
	SHW	–	–	–	80	112	140	–	230	–
	ZM	35	50	60	71	100	125	140	–	–
Maximale luchtvolume	[m³/min]	12,3	18	21	24	33,6	42	48	67,2	81
	[m³/uur]	738	1080	1260	1440	2016	2520	2880	4032	4860
Minimale luchtvolume	[m³/min]	6,2	8,6	10,5	12,2	16,3	21,5	23,0	32,6	37,8
	[m³/uur]	372	516	630	732	978	1290	1380	1956	2268

Zorg dat het luchtstroomvolume binnen de hieronder aangegeven maximale en minimale waarden is.

(1) Maximale luchtvolume

Stappenmodus	Aantal buitenapparaten	Capaciteit van de aangesloten buitenapparaten	Maximale luchtvolume
Handmatig	2-6	Hetzelfde	[Voor PUHZ-ZRP-, P-, SHW-modellen] 500% van het maximale standaard luchtvolume van de gekozen buitenapparaten *1
			[Voor PUZ-ZM-modellen] 440% van het maximale standaard luchtvolume van de gekozen buitenapparaten *2
		Verschillend	[Voor PUHZ-ZRP-, P-, SHW-modellen] Indien de nominale capaciteit voor het verwarmen van een buitenapparaat met een lagere capaciteit lager dan 20% van de totale capaciteit voor het verwarmen is, dan is 500% maximaal standaardluchtvolume van buitenapparaten met een hogere capaciteit toelaatbaar. Indien de nominale capaciteit voor het verwarmen van een buitenapparaat met een lagere capaciteit 20% of meer van de totale capaciteit voor het verwarmen is, dan is 500% maximaal standaardluchtvolume van buitenapparaten met een lagere capaciteit toelaatbaar.
			[Voor PUZ-ZM-modellen] Indien de nominale capaciteit voor het verwarmen van een buitenapparaat met een lagere capaciteit lager dan 20% van de totale capaciteit voor het verwarmen is, dan is 440% maximaal standaardluchtvolume van buitenapparaten met een hogere capaciteit toelaatbaar. Indien de nominale capaciteit voor het verwarmen van een buitenapparaat met een lagere capaciteit 20% of meer van de totale capaciteit voor het verwarmen is, dan is 440% maximaal standaardluchtvolume van buitenapparaten met een lagere capaciteit toelaatbaar.
	1	–	200% van het maximale standaard luchtvolume van de gekozen buitenapparaten
Automatisch	2-5	–	[Voor PUHZ-ZRP-, P-, SHW-modellen] 500% van het maximale standaard luchtvolume van het buitenapparaat met de laagste capaciteit
			[Voor PUZ-ZM-modellen] 440% van het maximale standaard luchtvolume van het buitenapparaat met de laagste capaciteit
	1	–	200% van het maximale standaard luchtvolume van de gekozen buitenapparaten

*1. 600% van het maximale standaard luchtvolume van de gekozen buitenapparaten is ALLEEN beschikbaar indien er 6 buitenapparaten met dezelfde capaciteit zijn aangesloten.
*2. 528% van het maximale standaard luchtvolume van de gekozen buitenapparaten is ALLEEN beschikbaar indien er 6 buitenapparaten met dezelfde capaciteit zijn aangesloten.

Opmerking:
- Indien er meerdere buitenapparaten zijn verbonden, moet u in principe een interlaced warmtewisselaar selecteren die meerdere koelcircuits of meerdere warmtewisselaars parallel aan de luchtstroom heeft. Indien meerdere in serie geplaatste warmtewisselaars met de luchtstroom moeten worden gebruikt, zijn maximaal 2 warmtewisselaars in serie acceptabel.

(2) Minimale luchtvolume

De totale hoeveelheid minimale standaard luchtvolume van de gekozen buitenapparaten is toelaatbaar.

7.2. Binnen-warmtewisselaar

(1) Volume binnen-warmtewisselaar

Houd de HEX-capaciteit beslist binnen het volgende bereik.

Indien de leidinglengte 30 meter of korter is, kan de HEX-capaciteit als volgt worden verhoogd.

Capaciteit van model buitenapparaat		ZRP	35	50	60	71	100	125	140	200	250
		P	–	–	–	–	–	–	–	200	250
		SHW	–	–	–	80	112	140	–	230	–
		ZM	35	50	60	71	100	125	140	–	–
Max. volume [cm³]											
	Leidinglengte	30 m -	1050	1500	1800	2130	3000	3750	4200	6000	7500
		20m	1350	1800	2700	3030	3900	4650	5100	7800	9300
		10m	1650	2100	3600	3930	4800	5550	6000	9600	11100
Min. volume [cm³]			350	500	600	710	1000	1250	1400	2000	2500

Opmerking: Bereken met lineaire interpolatie in geval van andere leidinglengtes dan hier aangegeven.

(2) Diameter van aanvoer

Indien het formaat van de aanvoer groter is, zal de stroomkracht van de koelvloeistof afnemen en de circulatie van koelolie storen. Hierdoor zal de koelolie niet goed stromen en de compressor mogelijk ernstig worden beschadigd.

Gebruik een leiding waarvan de buitendiameter kleiner is dan de waarde die in de onderstaande tabel wordt aangegeven.

Capaciteit van model buitenapparaat	ZRP	35	50	60	71	100	125	140	200	250
	P	–	–	–	–	–	–	–	200	250
	SHW	–	–	–	80	112	140	–	230	–
Max. diameter van aanvoer [mm]		ϕ19				ϕ28				

Capaciteit van model buitenapparaat	ZM	35	50	60	71	100	125	140
Max. diameter van aanvoer [mm]		ϕ14				ϕ21		

(3) Gespecificeerde druk

Ontworpen druk van buitenapparaat is 4,15 MPa. Voorkom het barsten van eenheden en verbindingen en let derhalve op het volgende.
Grens voor barsten: Meer dan 12,45 MPa (3 keer meer dan ontworpen druk)

(4) Voorkomen van vervuiling

1. Was de binnenkant van de warmtewisselaar om vervuiling te voorkomen. Spoel goed na zodat er geen resten achterblijven. Gebruik geen chloor-reinigingsmiddel.
2. Zorg dat de hoeveelheid vervuiling per apparaat per doorsnee van de warmteoverdrachtsleiding lager is dan de volgende hoeveelheid.
   Voorbeeld) In geval van ø9,52mm
   Residu water: 0,6 mg/m, Residu olie : 0,5 mg/m, Solide deeltes : 1,8 mg/m

7.3. Aanvullende benodigde hoeveelheid koelmiddel

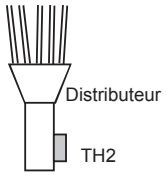
Volg de onderstaande tabel voor de aanvullende benodigde hoeveelheid koelmiddel van de modellen PUZ-ZM100, 125, 140.
Raadpleeg voor andere modellen de installatiehandleiding voor elke buitenunit.

Model	Toegelaten pijplengte	Toegelaten verticaal verschil	Aanvullende benodigde hoeveelheid koelmiddel					◎ Maximumhoeveelheid koelmiddel
			31 - 40m	41 - 50m	51 - 60m	61 - 70m	71 - 85m	
ZM100 - 140	- 85m	- 30m	0,5kg	1,0kg	1,5kg	2,0kg	2,8kg	6,8kg

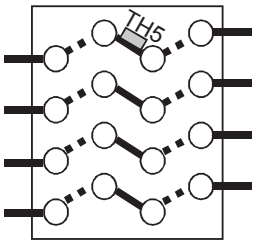
7.4. Plaats van thermistor

< Thermistor gewenste temperatuur (los verkrijgbaar) >
Plaats de thermistor daar waar de gemiddelde temperatuur van de toevoer- of retourlucht voor de warmtewisselaar kan worden gedetecteerd.
Plaats de thermistor daar waar deze NIET onderhevig is aan de temperatuur van de warmtewisselaar.

<Thermistor vloeibare koelstofleiding (TH2) >
Plaats de thermistor waar de temperatuur van de vloeibare koelstofleiding kan worden gedetecteerd.
Bescherm de thermistor met hitte-isolatiemateriaal dat niet onderhevig is aan de omgevingstemperatuur, etc.
Indien de koelstof door een distributeur wordt gedistribueerd, moet de thermistor voor de distributeur worden geplaatst.



<2-fase temperatuur thermistor (TH5)>
Plaats de thermistor daar waar de 2-fase temperatuur op de binnen HEX-leiding kan worden gedetecteerd.
De thermistor dient in het midden, tussen de in- en uitlaatpoorten te worden geplaatst.
Indien er extra paden zijn, plaats dan boven deze paden.
Bescherm de thermistor met hitte-isolatiemateriaal dat niet onderhevig is aan
de omgevingstemperatuur, etc.



<Thermistor voor gewenste temperatuur (TH1)>
Plaats de thermistor daar waar de gemiddelde temperatuur van de toevoer- of retourlucht voor de warmtewisselaar kan worden gedetecteerd.
Plaats de thermistor daar waar deze NIET onderhevig is aan de temperatuur van de warmtewisselaar.

<HEX-inlaattemperatuur thermistor (TH11)>
Plaats de thermistor daar waar de gemiddelde temperatuur van de warmtewisselaarinvoer kan worden gedetecteerd.
Plaats de thermistor daar waar deze NIET onderhevig is aan de temperatuur van de warmtewisselaar.

7.5. Beperkingen voor ingangssignalen naar het interface-apparaat

Volg de "Opmerking" in deel 3.1 en 3.2.

7.6. Bedieningsbereik binnen

Volg het bedieningsbereik dat is aangegeven in deel 3.3.

7.7. Methode voor het uitschakelen van de compressorbediening wanneer R32-koelmiddel wordt gebruikt

Als u de compressorbediening moet uitschakelen als maatregel om te voldoen aan de brandveiligheid (bijv. in het geval van lekkage van het koelmiddel), neemt u de volgende methode.
• Voer STEP 0 in wanneer de handmatige stapmodus is geselecteerd.
• Zet IN1 AAN (Geforceerde comp. UIT) na het wijzigen van de bedieningsmodus voor het afkoelen wanneer de automatische stapmodus is geselecteerd.

Contenido

1. Medidas de seguridad 86
2. Instalación de la unidad de interfaz 87
3. Sistema 88
4. Trabajo eléctrico 91
5. Funcionamiento del controlador remoto 99
6. Servicio técnico y mantenimiento 104
7. Requisito de diseño local 105

1. Medidas de seguridad

- **Antes de instalar la unidad de interfaz, debe leer todas las "Medidas de seguridad".**
- **Informe al encargado del suministro u obtenga su consentimiento antes de conectar este equipo al sistema de suministro de alimentación.**

⚠ Atención:
Describe las precauciones que deben tenerse en cuenta para evitar el riesgo de lesiones o muerte del usuario.
⚠ Cuidado:
Describe las precauciones que deben tenerse en cuenta para evitar daños en la unidad.

Después de la instalación, realice una prueba para asegurarse de que la unidad funciona correctamente. Después explique al cliente las "Medidas de seguridad", funcionamiento y mantenimiento de la unidad basándose en la información que aparece en el Manual de instrucciones suministrado por el fabricante local de la aplicación. Entregue una copia del Manual de instalación y del Manual de instrucciones al usuario. Los usuarios deben conservar siempre estos manuales.
⏚ : Indica una pieza que debe estar conectada a tierra.

⚠ Atención:
Lea atentamente las etiquetas adheridas a la unidad.

◎ : Indica advertencias y precauciones al utilizar el refrigerante R32.

⚠ Atención:

- **El usuario no debe realizar la instalación de esta unidad. Pida a su distribuidor o a un técnico autorizado que instale la unidad. Si la unidad no se instalara correctamente, se podría producir una descarga eléctrica o un incendio.**
- **Para la instalación, siga las instrucciones del Manual de instalación y utilice las herramientas y piezas de fontanería específicamente diseñadas para utilizar con el refrigerante especificado en el manual de instalación de la unidad exterior.**
- **La unidad debe instalarse según las instrucciones para reducir posibles daños en caso de terremoto, huracán o vientos fuertes. Si no se instala correctamente la unidad se podría caer y provocar daños o lesiones.**
- **La unidad debe instalarse firmemente sobre una estructura capaz de soportar su peso. Si la unidad de instala en una estructura inestable, se podría caer y provocar daños o lesiones.**
- **Todas las conexiones eléctricas deberán ser realizadas por un técnico cualificado según la normativa local y las instrucciones de este manual. La unidad debe ser alimentada con líneas eléctricas exclusivas y se debe utilizar el voltaje y los disyuntores correctos. Si se utilizan líneas eléctricas con insuficiente capacidad o se realiza el trabajo eléctrico incorrecto, se podría producir una descarga eléctrica o un incendio.**
- **Utilice sólo cables especificados para el cableado. Las conexiones se deben asegurar firmemente pero sin tensión en las terminales. Si los cables se conectan o instalan de forma incorrecta, se puede producir un sobrecalentamiento o un incendio.**
- **El panel de la cubierta del bloque de conexión de la unidad se debe ajustar firmemente. Si el panel de la cubierta se montara de forma incorrecta, entraría polvo y humedad en la unidad, pudiendo causar una descarga eléctrica o un incendio.**
- **Utilice sólo accesorios autorizados por Mitsubishi Electric y pida a su distribuidor o a un técnico autorizado que se los instale. Si los accesorios no fueran instalados correctamente, se podría producir una descarga eléctrica o un incendio.**
- **No remodele la unidad. Pida a su distribuidor que realice cualquier reparación. Si las alteraciones o reparaciones no se realizan de forma correcta, se podría producir una descarga eléctrica o un incendio.**
- **El usuario nunca debe intentar reparar la unidad o moverla de sitio. Si la unidad de instala de forma incorrecta, se podría producir una descarga eléctrica o un incendio. Si hubiera que reparar la unidad de interfaz o cambiarla de sitio, pídaselo a su distribuidor o a un técnico autorizado.**
- **Al instalar sensores y otras piezas, no deje expuestas las terminales.**

◎ **El R32 es un refrigerante inflamable y la garantía de seguridad contra incendios de todo el sistema (incluida la unidad exterior) debe proporcionarla el usuario. Usted deberá comprobar por su parte la conformidad con la normativa y legislación de los elementos que le correspondan.**

◎ **Por su seguridad, lea el manual de instalación de la unidad exterior, especialmente cuando utilice el refrigerante R32.**

1.1. Cuestiones previas a la instalación (Ambiente)

⚠ Cuidado:

- **No instale la unidad de interfaz en el exterior, ya que se ha diseñado para ser instalada exclusivamente en interiores. De lo contrario se podría producir una descarga eléctrica o una avería a causa del agua, el viento o el polvo.**
- **No utilice la unidad en un ambiente fuera de lo normal. Si la unidad de interfaz se instala o es expuesta al vapor, aceite esencial (incluyendo aceite para máquinas) o humo sulfúrico o es expuesta a aire con alto contenido en sal, se podrían dañar las piezas internas.**
- **No instale la unidad donde se puedan verter, producir, circular o acumular gases inflamables. Si se acumula gas inflamable en zonas próximas a la unidad se podría producir un incendio o una explosión.**
- **Si se instala la unidad en un hospital o en un edificio donde hubiera equipos de comunicaciones ya instalados, puede que se necesite tomar mediciones referentes al ruido y a la interferencia electrónica. Los inversores, aparatos domésticos, equipos médicos de alta frecuencia y las comunicaciones de radio pueden provocar un mal funcionamiento o la avería de la unidad de interfaz. Al mismo tiempo el ruido y la interferencia eléctrica que emite la unidad deinterfaz puede afectar al correcto funcionamiento de equipos médicos y equipos de comunicaciones.**

1.2. Antes de la instalación o reubicación

⚠ Cuidado:

- **Tenga mucho cuidado cuando mueva las unidades. No las sujete por las bandas de embalaje. Utilice guantes protectores al desempaquetar o mover la unidad, para evitar las lesiones que puedan producir las piezas.**
- **Asegúrese de eliminar el embalaje de forma segura. Los materiales de embalaje, como clavos y otras piezas de metal o de madera pueden producir lesiones.**
- **No limpie con agua la unidad de interfaz. Puede sufrir una descarga eléctrica.**

1.3. Antes de la instalación eléctrica

⚠ Cuidado:

- **Asegúrese de instalar disyuntores. Si no se instalaran, podría haber un riesgo de descarga eléctrica.**
- **Use cables estándar de suficiente capacidad para las líneas eléctricas. De lo contrario, se podría producir un cortocircuito, un sobrecalentamiento o un incendio.**
- **Cuando instale las líneas eléctricas, no ponga los cables bajo tensión. Los cables se podrían romper o sobrecalentar produciendo un incendio.**
- **Asegúrese de instalar una toma de tierra en la unidad. No conecte el cable de tierra a tuberías de gas o agua, a pararrayos o a líneas de tierra de teléfonos. Si no se instala la toma de tierra correctamente, podría haber un riesgo de descarga eléctrica.**
- **Utilice disyuntores (interruptor de falta de tierra, interruptor aislante (+ fusible B) e interruptores en caja moldeada) con la potencia especificada. Si la potencia del interruptor es mayor que la especificada, se puede producir una avería o un incendio.**

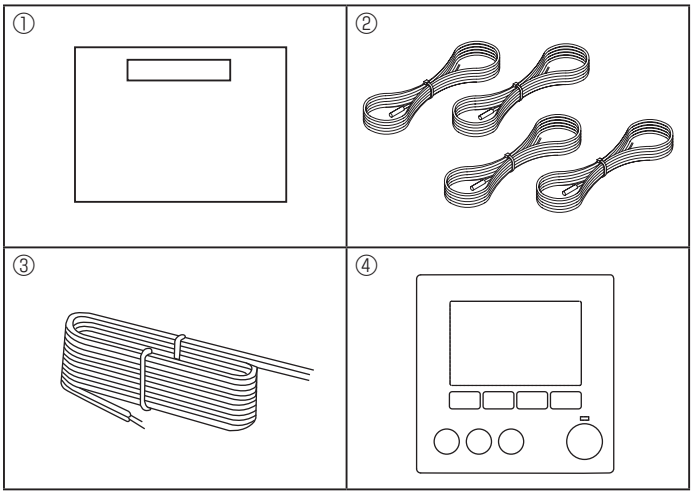
1.4. Antes de realizar las pruebas de funcionamiento

⚠ Cuidado:

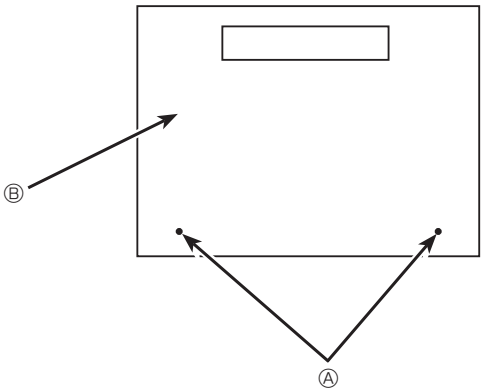
- **Encienda el interruptor principal de alimentación al menos 12 horas antes de que empiece a funcionar el equipo. Si se comienza la operación de la unidad inmediatamente después de haber conectado la alimentación se pueden producir daños graves en las piezas internas. Mantenga el interruptor principal de alimentación encendido durante el periodo de funcionamiento.**
- **Antes de que comience a funcionar el equipo, compruebe que todas las piezas protectoras están instaladas correctamente. Asegúrese de no tocar las piezas de alto voltaje para evitar lesionarse.**
- **No toque ningún interruptor con las manos mojadas. Puede haber riesgo de producirse una descarga eléctrica.**
- **Una vez parado el funcionamiento del aparato, espere 5 minutos antes de apagar el interruptor principal. De lo contrario, se puede producir una avería.**

ES

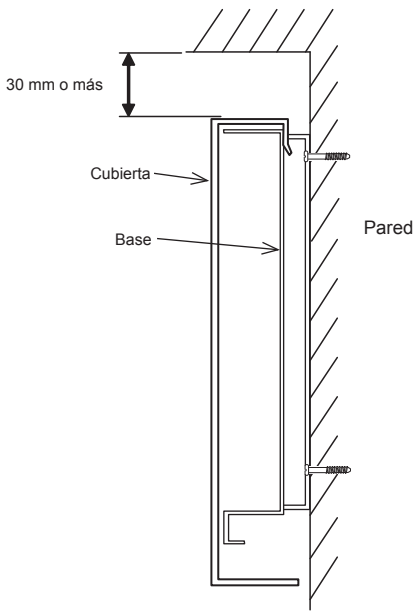
2. Instalación de la unidad de interfaz



<Fig. 2.1.1>



<Fig. 2.3.1>



<Fig. 2.3.2>
Espacio de servicio

2.1. Comprobación de los componentes (Fig. 2.1.1)

Esta unidad de interfaz debe ser suministrada con los siguientes componentes

	Nombre del componente	PAC-IF013B-E	PAC-SIF013B-E
①	Unidad de interfaz	1	1
②	Termistor	4	4
③	Cable del controlador remoto (5 m)	1	—
④	Controlador remoto	1	—

2.2. Elección del lugar en donde se instalará la unidad de interfaz

- No instale la unidad de interfaz en el exterior, ya que se ha diseñado para ser instalada exclusivamente en interiores. (No es impermeable al agua de lluvia.)
- Evite lugares en donde la unidad esté expuesta a la luz directa del sol u otras fuentes de calor.
- Elija un lugar de fácil acceso a la fuente de energía para el cableado.
- Evite lugares en donde se puedan verter, producir, circular o acumular gases inflamables.
- Elija un lugar nivelado que pueda soportar el peso y la vibración de la unidad.
- Evite lugares en donde la unidad pueda estar expuesta a aceite, vapor o humo sulfúrico.
- No instale la unidad en un lugar donde haya calor o humedad durante largos períodos de tiempo.

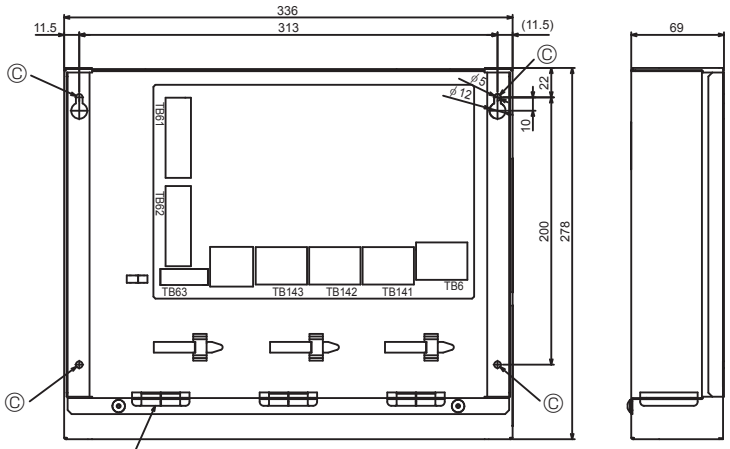
2.3. Instalación de la unidad de interfaz (Fig. 2.3.1, 2.3.2, 2.3.3)

1. Quite los 2 tornillos Ⓐ de la unidad de interfaz y retire la cubierta deslizándola hacia arriba (Vea la Fig. 2.3.1).
2. Instale los 4 tornillos (suministrados localmente) en los 4 agujeros (agujero Ⓒ).
   * Para evitar que la unidad se caiga de la pared, seleccione los tornillos adecuados (suministrados localmente) y fije la base horizontalmente en un lugar de la pared apropiado.
   (Vea la Fig. 2.3.2)

Ⓐ Tornillo Ⓑ Cubierta Ⓒ Agujero para la instalación

	PAC-IF013B-E	PAC-SIF013B-E
Peso	2,5 kg + ACCESORIOS 0,8 kg	2,5 kg + ACCESORIOS 0,4 kg
Temperatura ambiente permitida	0 a 35 °C	0 a 35 °C
Humedad ambiente permitida	80% de HR o menos	80% de HR o menos

Unidad: mm



<Fig. 2.3.3>

ES

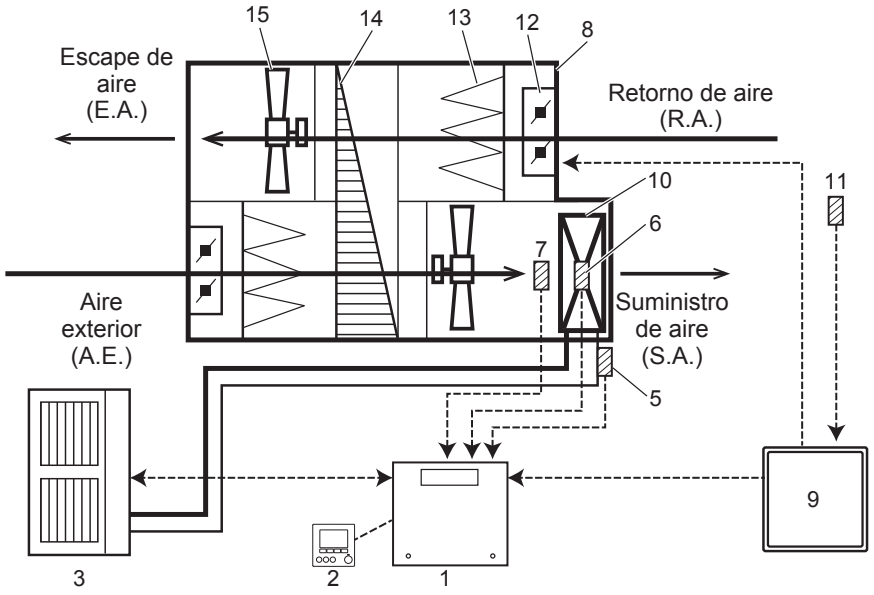
3. Sistema

Modo por pasos (entrada)	Temperatura umbral	Número de unidades exteriores	Control de la unidad exterior múltiple inteligente	Sistema
Manual	—	1	No disponible	Vea (1-1) más abajo.
		2-6	Aplica	Vea (2-1) más abajo.
			No aplica	Vea (1-1) más abajo.*1
Automático	Control de temperatura del suministro de aire	1-5	No disponible	Vea (1-2) más abajo.
	Control de temperatura del retorno de aire	1-5	No disponible	Vea (1-3) más abajo.

*1. Se recomienda seleccionar un control de la unidad exterior múltiple inteligente.
Diseñe un controlador local de unidad acondicionadora de aire para garantizar que se cumplen los puntos siguientes.
• La petición de potencia mínima debe ser de un 20% o más de la potencia total.
• Utilice todas las unidades exteriores cuando la temperatura exterior esté por debajo de los -15 °C.

3.1. Configuración del sistema (unidad exterior única)

(1-1) Modo manual por pasos *1



<Fig. 3.1.1>

*1. Modo manual por pasos:
• Las señales de petición de potencia variable para la bomba de calor las debe calcular el controlador local de la unidad acondicionadora de aire.
• El controlador local de la unidad acondicionadora de aire puede enviar “Pasos de potencia” mediante señales de contacto sin voltaje o señales analógicas a la unidad de interfaz.
• El modo de funcionamiento se puede ajustar mediante el controlador remoto, la entrada externa o el conmutador DIP.

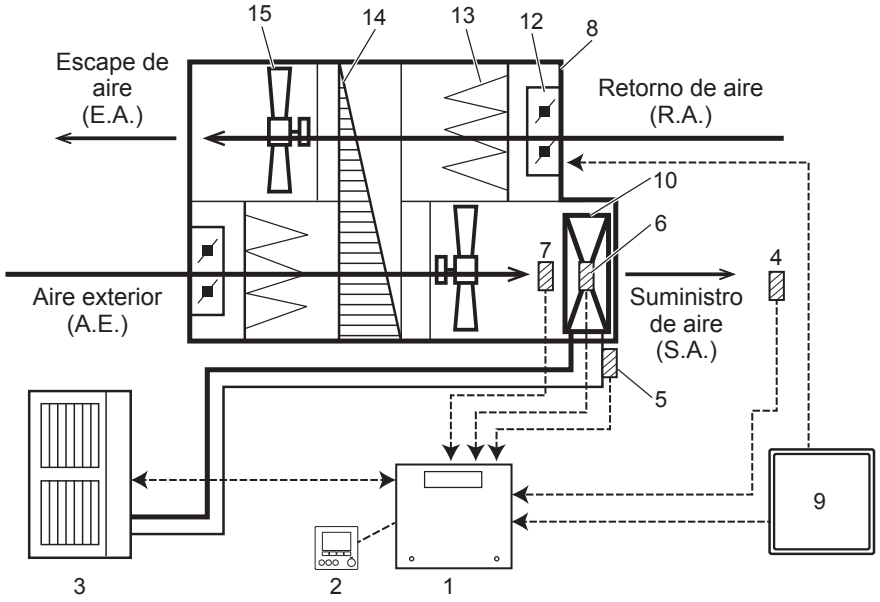
Nota
• NO seleccione el PASO 0 durante 3 minutos una vez que el compresor esté ACTIVO. (Mantenga el compresor ACTIVO durante al menos 3 minutos.)
• Cuando cambie el PASO, no dé más de 5 pasos en una sola petición, y mantenga durante al menos 5 minutos el intervalo entre cambio y cambio.
• Mantenga el rango operativo que se muestra en la siguiente sección 3.3.
• NO envíe PASO 0 durante la operación de descongelación.
• NO cambie el modo de funcionamiento con demasiada frecuencia.

N.º	Nombre del componente	Sistema (1-1)
1	Unidad de interfaz	✔
2	Controlador remoto	✔
3	Unidad exterior	✔
4	Termistor de temperatura umbral del aire (TH1)	— *2
5	Termistor de temperatura del líquido refrigerante (TH2)	✔
6	Termistor de temperatura bifásico (TH5)	✔ *3
7	Termistor de temperatura de la entrada del intercambiador de calor (bobina activa) (TH11)	✔
8	Unidad acondicionadora de aire (suministro local)	✔
9	Controlador local de unidad acondicionadora de aire (suministro local)	✔
10	Intercambiador de calor de la unidad acondicionadora de aire (suministro local)	✔
11	Termistor de temperatura umbral del aire (suministro local)	✔
12	Deflector (suministro local)	✔
13	Filtro del aire (suministro local)	✔
14	Recuperación de calor (suministro local)	✔
15	Ventilador (suministro local)	✔

*2. Active el DIP SW 2-8.
*3. Si la unidad exterior es de la serie SHW, no es necesario instalar este termistor, y se debe activar el DIP SW 1-5.

ES

(1-2) Modo automático por pasos *4 y control de temperatura del suministro de aire



<Fig. 3.1.2>

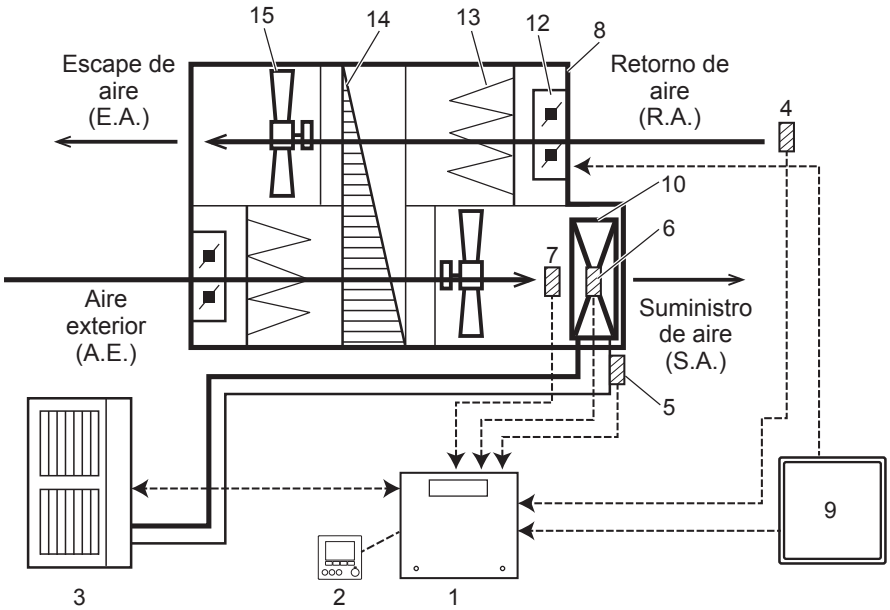
*4. Modo automático por pasos:
- En este modo, el paso de potencia de la unidad exterior es controlado de forma automática para permitir que la temperatura umbral alcance la temperatura definida.

Nota
- La función de cambio automático entre los modos de refrigeración y calefacción NO se encuentra disponible en este sistema.
- Mantenga el rango operativo que se muestra en la siguiente sección 3.3.
- El ajuste estándar del DIP SW3-4 y el SW3-5 es de 3 °C (SW3-4: ACTIVO, SW3-5: INACTIVO). (Consulte “4.1.7 Ajuste del conmutador”.)

N.º	Nombre del componente	Sistema (1-2)
1	Unidad de interfaz	✔
2	Controlador remoto	✔
3	Unidad exterior	✔
4	Termistor de temperatura umbral del aire (TH1)	✔
5	Termistor de temperatura del líquido refrigerante (TH2)	✔
6	Termistor de temperatura bifásico (TH5)	✔ *5
7	Termistor de temperatura de la entrada del intercambiador de calor (bobina activa) (TH11)	✔
8	Unidad acondicionadora de aire (suministro local)	✔
9	Controlador local de unidad acondicionadora de aire (suministro local)	✔
10	Intercambiador de calor de la unidad acondicionadora de aire (suministro local)	✔
11	Termistor de temperatura umbral del aire (suministro local)	–
12	Deflector (suministro local)	✔
13	Filtro del aire (suministro local)	✔
14	Recuperación de calor (suministro local)	✔
15	Ventilador (suministro local)	✔

*5. Si la unidad exterior es de la serie SHW, no es necesario instalar este termistor, y se debe activar el DIP SW 1-5.

(1-3) Modo automático por pasos disponibles *6 y control de temperatura del aire de retorno/sala *7



<Fig. 3.1.3>

*6. Modo automático por pasos:
- En este modo, el paso de potencia de la unidad exterior es controlado de forma automática para permitir que la temperatura umbral alcance la temperatura definida.

*7. Control de temperatura del retorno de aire/aire de sala
- Active el DIP SW 1-7.

Nota
- La función de cambio automático entre los modos de refrigeración y calefacción SOLO está disponible cuando se ha seleccionado este sistema y la selección de entrada del ajuste de potencia (DIP SW1 y SW6) es ″Sin entrada (modo automático por pasos)″.
- Mantenga el rango operativo que se muestra en la siguiente sección 3.3.

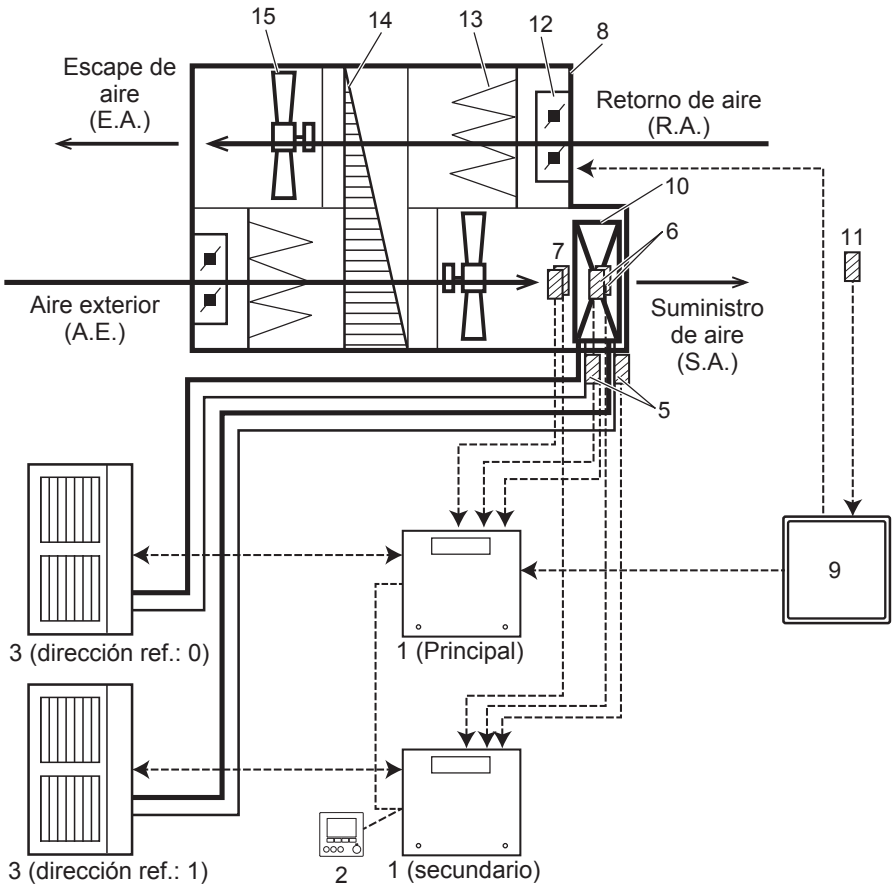
N.º	Nombre del componente	Sistema (1-3)
1	Unidad de interfaz	✔
2	Controlador remoto	✔
3	Unidad exterior	✔
4	Termistor de temperatura umbral del aire (TH1)	✔
5	Termistor de temperatura del líquido refrigerante (TH2)	✔
6	Termistor de temperatura bifásico (TH5)	✔ *8
7	Termistor de temperatura de la entrada del intercambiador de calor (bobina activa) (TH11)	✔
8	Unidad acondicionadora de aire (suministro local)	✔
9	Controlador local de unidad acondicionadora de aire (suministro local)	✔
10	Intercambiador de calor de la unidad acondicionadora de aire (suministro local)	✔
11	Termistor de temperatura umbral del aire (suministro local)	–
12	Deflector (suministro local)	✔
13	Filtro del aire (suministro local)	✔
14	Recuperación de calor (suministro local)	✔
15	Ventilador (suministro local)	✔

*8. Si la unidad exterior es de la serie SHW, no es necesario instalar este termistor, y se debe activar el DIP SW 1-5.

ES

3.2. Configuración del sistema (Control de la unidad exterior múltiple inteligente *1)

(2-1) Modo manual por pasos (ejemplo)



<Fig. 3.2.1>

*1. El sistema de interfaz recibe la señal de petición de paso correspondiente a la potencia total de las unidades exteriores y calcula de forma automática la potencia necesaria para cada unidad exterior.

Nota
- Esta función de control de la unidad exterior múltiple inteligente se encuentra disponible solo cuando se ha seleccionado el modo manual por pasos.
- Se pueden conectar hasta 6 unidades exteriores.
- Se pueden combinar 2 tipos distintos de unidades exteriores (potencia y/o serie), aunque se recomienda totalmente conectar unidades exteriores de la misma potencia.
- Se requiere el ajuste de la dirección de ref. en cada unidad exterior.
- La unidad de interfaz que se conecta a la unidad exterior cuya dirección de ref. es 0, se convierte en la unidad de interfaz principal.
- Conecte el controlador local de unidad acondicionadora de aire (componente n.º 9) a la unidad de interfaz principal.
- Conecte UN controlador remoto (componente n.º 2) a la unidad de interfaz.
- Conecte las unidades de interfaz entre sí con un controlador remoto (en cascada). MÁX.: 500m
- Cuando utilice esta función, active el DIP SW 1-8 de todas las unidades de interfaz.
- NO seleccione el PASO 0 durante 3 minutos una vez que el compresor esté ACTIVO. (Mantenga el compresor ACTIVO durante al menos 3 minutos.)
- Cuando cambie el PASO, no dé más de 5 pasos en una sola operación, y mantenga durante al menos 5 minutos el intervalo entre cambio y cambio.
- Mantenga el rango operativo que se muestra en la siguiente sección 3.3.
- NO envíe PASO 0 durante la operación de descongelación.
- NO cambie el modo de funcionamiento con demasiada frecuencia.

N.º	Nombre del componente	Sistema (2-1)
1	Unidad de interfaz	✔
2	Controlador remoto	✔
3	Unidad exterior	✔
4	Termistor de temperatura umbral del aire (TH1)	— *2
5	Termistor de temperatura del líquido refrigerante (TH2)	✔
6	Termistor de temperatura bifásico (TH5)	✔ *3
7	Termistor de temperatura de la entrada del intercambiador de calor (bobina activa) (TH11)	✔
8	Unidad acondicionadora de aire (suministro local)	✔
9	Controlador local de unidad acondicionadora de aire (suministro local)	✔
10	Intercambiador de calor de la unidad acondicionadora de aire (suministro local)	✔
11	Termistor de temperatura umbral del aire (suministro local)	✔
12	Deflector (suministro local)	✔
13	Filtro del aire (suministro local)	✔
14	Recuperación de calor (suministro local)	✔
15	Ventilador (suministro local)	✔

*2. Active el DIP SW 2-8.
*3. Si la unidad exterior es de la serie SHW, no es necesario instalar este termistor, y se debe activar el DIP SW 1-5.

3.3. Rango operativo en interiores

Modo	Número de unidades exteriores	Rango operativo de temperatura del aire de entrada al intercambiador de calor
Refrigeración	1 o más	15 - 32 °C
Calefacción	1	0 - 28 °C
	2 o más	5 - 28 °C

4. Trabajo eléctrico

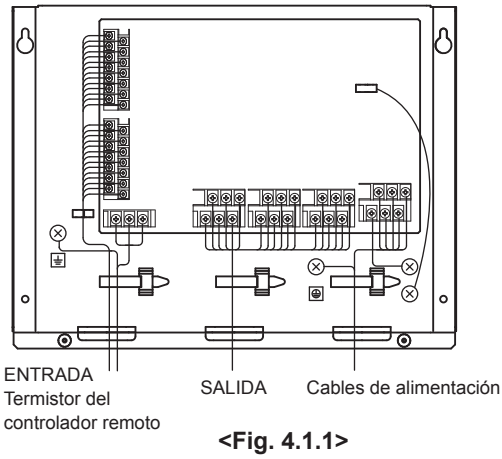
4.1. Conexión eléctrica

Todos los trabajos eléctricos los debe llevar a cabo un técnico convenientemente cualificado. En caso contrario, se puede producir una electrocución, un incendio o provocar la muerte. Todos los cableados deben cumplir la normativa nacional al respecto.

Las conexiones se deben realizar con las terminales indicadas en las figuras siguientes.

Utilice terminales de anillo y aísle los cables.
Apriete primero los tornillos de las terminales de la parte inferior.

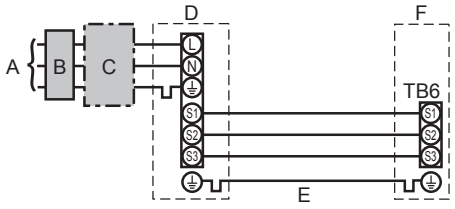
Notas:
1. **No haga pasar los cables de bajo voltaje a través de una ranura por la que pasen cables de alto voltaje.**
2. **Los cables de alimentación no deben agruparse junto con otros tipos de cables.**
3. **Agrupe los cables tal como se indica en la Fig. 4.1.1 usando abrazaderas.**



<Fig. 4.1.1>

4.1.1. Alimentación de la unidad de interfaz suministrada por la unidad exterior

Están disponibles los siguientes patrones de conexión.
Los patrones de la fuente de alimentación de la unidad exterior varían en función del modelo.



A Alimentación de la unidad exterior
B Disyuntor automático de fugas a tierra *1, *2
C Disyuntor de cableado o interruptor aislante
D Unidad exterior
E Cables de conexión de la unidad de interfaz / unidad exterior.
F Unidad de interfaz

*1. Si el disyuntor automático de fugas a tierra instalado no cuenta con la función de protección contra sobrecorriente, instale un disyuntor que disponga de dicha función en la misma línea eléctrica.
*2. Se suministrará un disyuntor con una separación mínima de contacto de 3,0 mm en cada uno de los polos. Utilice un disyuntor automático de tomas de tierra (NV).
El disyuntor servirá para garantizar la desconexión de todos los conductores de las fases activas de suministro.

Nota:
De acuerdo con la normativa IEE, el disyuntor automático/conmutador aislante ubicados en la unidad exterior deben instalarse con dispositivos que se puedan cerrar (por salud y seguridad).

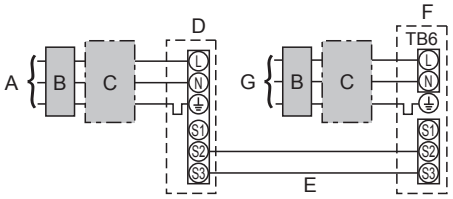
Cableado N.º de cable × tamaño (mm²)	Unidad de interfaz - Unidad exterior	*3	3 × 1,5 (polar)
	Unidad de interfaz - Tierra de la unidad exterior	*3	1 × Mín. 1,5
Rango del circuito	Unidad de interfaz - Unidad exterior S1-S2	*4	230 V CA
	Unidad de interfaz - Unidad exterior S2-S3	*4	24 V CC

*3. Máx. 45 m
Si se usa de 2,5 mm², máx. 50 m
Si se usa de 2,5 mm² y S3 separados, máx. 80 m
*4. Los valores que figuran en la tabla de la izquierda no están siempre medidos con respecto al valor de tierra.

Notas: 1. **El diámetro de los cables debe cumplir la normativa local y nacional.**
2. **Los cables que conectan la unidad de interfaz / unidad exterior no deben ser más ligeros que el cable flexible revestido de policloropreno. (Diseño 60245 IEC 57)**
Los cables de alimentación de la unidad de interfaz no deben ser más ligeros que el cable flexible revestido de policloropreno. (Diseño 60227 IEC 53)
3. **Instale un cable de toma de tierra más largo que el resto de los cables.**

4.1.2. Separe las fuentes de alimentación de la unidad de interfaz y la unidad exterior

Están disponibles los siguientes patrones de conexión.
Los patrones de la fuente de alimentación de la unidad exterior varían en función del modelo.



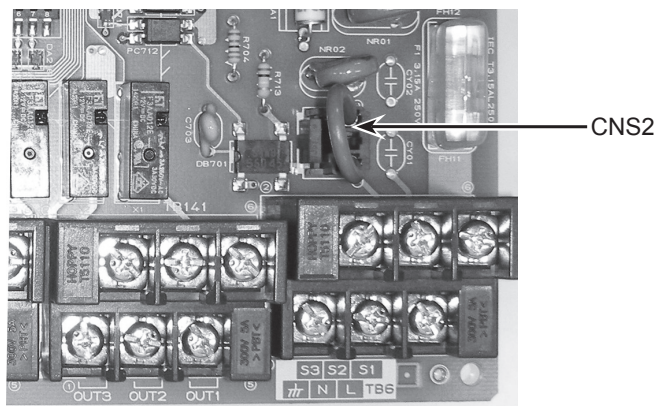
A Alimentación de la unidad exterior
B Disyuntor automático de fugas a tierra *1, *2
C Disyuntor de cableado o interruptor aislante
D Unidad exterior
E Cables de conexión de la unidad de interfaz / unidad exterior.
F Unidad de interfaz
G Alimentación de la unidad de interfaz

*1 Si el disyuntor automático de fugas a tierra instalado no cuenta con la función de protección contra sobrecorriente, instale un disyuntor que disponga de dicha función en la misma línea eléctrica.

Nota:
De acuerdo con la normativa IEE, el disyuntor automático/conmutador aislante ubicados en la unidad exterior deben instalarse con dispositivos que se puedan cerrar (por salud y seguridad).

Si la unidad de interfaz y la unidad exterior tienen alimentación independiente, consulte la tabla que aparece más abajo.

	Especificaciones de las fuentes de alimentación independientes
Cambio de conexión (CNS2) del conector del controlador de la unidad de interfaz	Desconectado
Ajustes del conmutador DIP de la unidad exterior (sólo si se utilizan fuentes de alimentación independientes para las unidades de interfaz y exterior)	ACTIVO: 3 INACTIVO: 1, 2 (SW8) Active el SW8-3.



<Foto 4.1.2>

ES

Alimentación de la unidad de interfaz			~/N 230 V 50 Hz
Potencia de entrada de la unidad de interfaz Interruptor principal (Diferencial)		*2	16 A
Cableado N.º de cable × tamaño (mm²)	Alimentación de la unidad de interfaz		2 × Mín. 1,5
	Cable a tierra de la fuente de alimentación de la unidad de interfaz		1 × Mín. 1,5
	Unidad de interfaz-Unidad exterior	*3	2 × Mín. 0,3
	Unidad de interfaz-Unidad exterior tierra		—
Rango del circuito	Unidad de interfaz L-N	*4	230 V CA
	Unidad de interfaz-Unidad exterior S1-S2	*4	—
	Unidad de interfaz-Unidad exterior S2-S3	*4	24 V CC

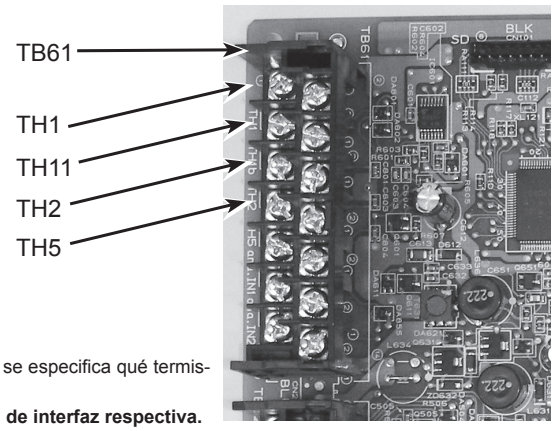
*2. Se suministrará un disyuntor con una separación mínima de contacto de 3,0 mm en cada uno de los polos. Utilice un disyuntor automático de tomas de tierra (NV). El disyuntor servirá para garantizar la desconexión de todos los conductores de las fases activas de suministro.
*3. Máx. 120 m
*4. Los valores que figuran en la tabla de la izquierda no están siempre medidos con respecto al valor de tierra.

Notas: 1. El diámetro de los cables debe cumplir la normativa local y nacional.
2. Los cables que conectan la unidad de interfaz / unidad exterior no deben ser más ligeros que el cable flexible revestido de policloropreno. (Diseño 60245 IEC 57)
Los cables de alimentación de la unidad de interfaz no deben ser más ligeros que el cable flexible revestido de policloropreno. (Diseño 60227 IEC 53)
3. Instale un cable de toma de tierra más largo que el resto de los cables.

4.1.3. Conexión del cable del termistor

Conecte el termistor ② del controlador de la interfaz.
1. Termistor de temperatura umbral (TH1)
   Conecte el termistor de temperatura umbral a las terminales 1 y 2 del bloque de terminales (TB61) del controlador de la interfaz.
2. Termistor de temperatura de la entrada del intercambiador de calor (TH11)
   Conecte el termistor de temperatura de entrada a las terminales 3 y 4 del bloque de terminales (TB61) del controlador de la interfaz.
3. Termistor de temperatura del líquido refrigerante (TH2)
   Conecte el termistor de temperatura del líquido refrigerante a las terminales 5 y 6 del bloque de terminales (TB61) del controlador de la interfaz.
4. Termistor de temperatura bifásico (TH5)
   Conecte el termistor de temperatura bifásico a las terminales 7 y 8 del bloque de terminales (TB61) del controlador de la interfaz.

Si los cables del termistor son demasiado largos, córtelos a la longitud apropiada.
No los sujete a la unidad de interfaz.



<Foto 4.1.3>

Los 4 termistores cuentan con la misma especificación, excepto el color de los cables, por lo que no se especifica qué termistor se debe instalar en cada posición.

Notas: Cuando conecte unidades exteriores múltiples, conecte los termistores a cada unidad de interfaz respectiva.

⚠ Cuidado:
Los cables del termistor no deben seguir la misma ruta que los cables de alimentación.
La pieza del sensor del termistor debe ser instalada fuera del alcance del usuario. (debe estar separada mediante el aislamiento suplementario de las zonas a las que puede acceder el usuario.)

ES

4.1.4. Conexión de la entrada externa

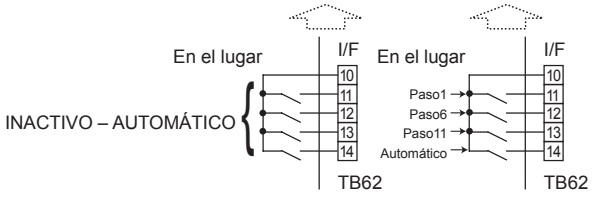
El control de demanda está disponible por medio de la entrada externa.
Seleccione el tipo de entrada ajustando el conmutador del controlador de la interfaz; es posible ajustar una petición de potencia cuando se ha seleccionado el modo manual por pasos (“Entrada analógica” , “Conmutador remoto” o “Modbus”).

Conmutador 1, Conmutador 6: Selección de entrada de ajuste de potencia del convertidor

Entrada	SW 1-1	SW 1-2	SW 1-3	SW 6-1	SW 6-2	Paso para ajuste de potencia
CONMUTADOR REMOTO Tipo A (4bit-8 posiciones)	INACTIVO	INACTIVO	INACTIVO	INACTIVO	INACTIVO	Consulte a continuación la tabla "Ajuste de potencia".
CONMUTADOR REMOTO Tipo B (1bit-1 posición)	ACTIVO	INACTIVO	INACTIVO	INACTIVO	INACTIVO	
Analógica (4-20mA)	ACTIVO	ACTIVO	INACTIVO	ACTIVO	ACTIVO	
Analógica (1-5V)	ACTIVO	ACTIVO	INACTIVO	INACTIVO	ACTIVO	
Analógica (0-10V)	INACTIVO	INACTIVO	ACTIVO	INACTIVO	INACTIVO	
Analógica (0-10kΩ)	ACTIVO	INACTIVO	ACTIVO	INACTIVO	INACTIVO	
Sin entrada (modo automático por pasos)	INACTIVO	ACTIVO	ACTIVO	INACTIVO	INACTIVO	Sólo modo automático por pasos
Modbus	ACTIVO	ACTIVO	ACTIVO	INACTIVO	INACTIVO	INACTIVO/Paso1/Paso2/.../Paso11

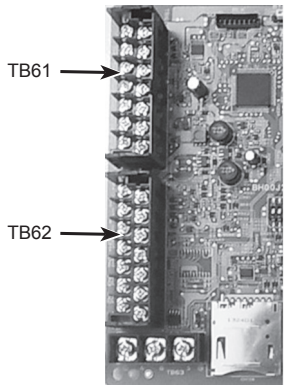
• Ajuste de potencia

Entrada analógica				Paso para ajuste de potencia	Conmutador remoto				Paso para ajuste de potencia		Comentario
Resistencia variable (0-10kΩ)	4-20mA	1-5V	0-10V	Entrada analógica	TB 62 10-11 (COM-IN5)	TB 62 10-12 (COM-IN6)	TB 62 10-13 (COM-IN7)	TB 62 10-14 (COM-IN8)	Conm. remoto (Tipo A)	Conm. remoto (Tipo B)	
ABIERTO (12kΩ~)	–	–	–	INACTIVO	–	–	–	–	–	–	Parado
10kΩ	–	–	–	Automático	INACTIVO	INACTIVO	INACTIVO	ACTIVO	Automático	Automático	Modo automático por pasos
7,5kΩ	19-20mA	4,75-5V	9,75-10V	Paso11 máx.	ACTIVO	ACTIVO	ACTIVO	INACTIVO	Paso11 máx.	–	Modo de Hz fijo
–	–	–	9,02V	Paso10	–	–	–	–	–	–	
5,6kΩ	17mA	4,25V	8,20V	Paso9	INACTIVO	ACTIVO	ACTIVO	INACTIVO	Paso9	–	
4,3kΩ	15mA	3,75V	7,38V	Paso8	ACTIVO	INACTIVO	ACTIVO	INACTIVO	Paso8	–	
–	–	–	6,56V	Paso7	–	–	–	–	–	–	
3,3kΩ	13mA	3,25V	5,75V	Paso6	INACTIVO	INACTIVO	ACTIVO	INACTIVO	Paso6	Paso11 máx.	
–	–	–	4,93V	Paso5	–	–	–	–	–	–	
2kΩ	11mA	2,75V	4,11V	Paso4	ACTIVO	ACTIVO	INACTIVO	INACTIVO	Paso4	–	
1kΩ	9mA	2,25V	3,29V	Paso3	INACTIVO	ACTIVO	INACTIVO	INACTIVO	Paso3	Paso6	
–	–	–	2,47V	Paso2	–	–	–	–	–	–	
510Ω	7mA	1,75V	1,66V	Paso1 mín.	ACTIVO	INACTIVO	INACTIVO	INACTIVO	Paso1 mín.	Paso1 mín.	
0-100Ω	4-5mA	0-1,25V	0-0,63V	INACTIVO	INACTIVO	INACTIVO	INACTIVO	INACTIVO	INACTIVO	INACTIVO	Parado



• **4-20mA / 1-5V / 0-10V / 0-10kΩ**
① Utilice 4-20mA / 1-5V / 0-10V
Conecte los cables de transmisión a los n.º 11 y 12 del bloque de terminales (TB61).
N.º 11 del bloque de terminales (TB61): Lado positivo
N.º 12 del bloque de terminales (TB61): Lado negativo (Lado de referencia)
② Use una resistencia variable (0-10kΩ)
Conecte los cables de transmisión a los n.º 9 y 10 del bloque de terminales (TB61).

Nota:
Los valores de la tabla de "ajuste de potencia" de la página anterior muestran el centro del valor de entrada.
Longitud del cable: Máximo 10 m



<Foto 4.1.4>

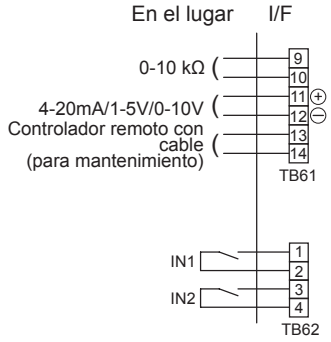
• **Conmutador remoto Tipo A (4 bit - 8 posiciones) / Tipo B (1 bit - 1 posición)**
El control de demanda se encuentra disponible conectando los conmutadores remotos con las terminales n.º 10 - 14.
Asegúrese de usar el conmutador sin voltaje (para el conmutador remoto)
Longitud del cable del conmutador remoto: Máximo 10 m
Conmutador remoto: Carga mínima aplicable 12V CC, 1mA

Nota:
Cuando utilice la función de control de la unidad exterior múltiple inteligente, introduzca la señal de petición de potencia en la interfaz principal conectada a la unidad exterior cuya dirección de referencia es 0.

• **Ajuste de función externa**
Esta función ajusta el modo de funcionamiento o la parada del compresor, por medio de una señal externa.

TB62	Elemento	INACTIVO	ACTIVO	Comentario
1-2 (IN 1)	Comp. forzado INACTIVO *1	Normal	Comp. forzado INACTIVO	
3-4 (IN 2) Elemento	Modo de funcionamiento fijo	Refrigeración	Calefacción	Disponible cuando SW2-1 y SW2-2 están activados

*1 La operación continúa durante la descongelación.
La señal de “Comp. forzado INACTIVO” no se debe activar con demasiada frecuencia. Solo se debe utilizar si se produce alguna anomalía.
Longitud del cable: Máximo 10 m
Conmutador remoto: Carga mínima aplicable 12V CC, 1mA



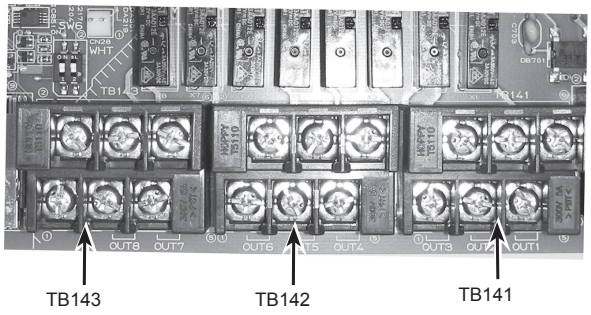
Nota:
Cuando utilice la IN1 con la función de control de la unidad exterior múltiple inteligente, envíe la IN1 a la unidad de interfaz respectiva. Envíe la IN2 a la interfaz principal que conecta con la unidad exterior cuya dirección de referencia es 0.

⚠ **Cuidado:**
Las señales de entrada externas están separadas de la fuente de alimentación por medio de un aislamiento básico.
Las señales de salida externas deben de estar separadas por un aislamiento adicional en los lugares que el usuario pueda tocar, si es que se ha instalado en un lugar en el que el usuario puede hacerlo.
Conecte las terminales utilizando las terminales de anillo y aísle también los cables de las terminales adyacentes al conectarlo al bloque de terminales.

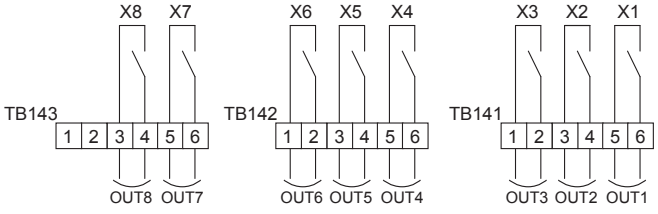
4.1.5. Conexión de la salida externa

Nombre	Bloque de terminales	Elemento	INACTIVO	ACTIVO
OUT1	TB141 5-6	Salida de funcionamiento	INACTIVO	ACTIVO
OUT2	TB141 3-4	Salida de error	Normal	Error
OUT3	TB141 1-2	Comp. ACTIVO Salida	INACTIVO (Comp. INACTIVO)	ACTIVO (Comp.ACTIVO)
OUT4	TB142 5-6	Salida descongelación	INACTIVO	ACTIVO (Descongelación)
OUT5	TB142 3-4	Modo (Enfriar) Salida	INACTIVO	ON (Refrigeración)
OUT6	TB142 1-2	Modo (Calentar) Salida	INACTIVO	ACTIVO (Calefacción)
OUT7	TB143 5-6	Autoprotección Salida	INACTIVO	ACTIVO
OUT8	TB143 3-4	Salida previa descongelación *1	INACTIVO	ACTIVO

*1 Es posible que la salida no esté disponible en función de los modelos de unidad exterior que se hayan conectado.
Longitud del cable: Máximo 50 m
Especificación de salida: Conmutador sin voltaje 1A, 240V CA/30V CC o menos 10 mA, 5 V CC o más
*Conecte el absorbedor de sobretensiones según la carga del sitio.



<Foto 4.1.5>



Nota:
- **Las señales de salidas externas están separadas de otros circuitos de la interfaz por medio de un aislamiento básico.**
- **Cuando haya seleccionado la función de control de la unidad exterior múltiple inteligente, las salidas OUT2, OUT3, OUT4, OUT7 y OUT8 funcionarán de forma independiente en cada interfaz.**

⚠ **Cuidado: Cuando se utilizan 2 o más salida externas, la alimentación del lado de la salida debe ser la misma.**

ES

4.1.6. Especificaciones del cableado de la salida externa / entrada externa

Piezas suministradas localmente

Elemento	Nombre	Modelo y especificaciones
Función de salida externa	Cable de señal de salida externa	Utilice cable recubierto con funda de vinilo. Tipo de cable: CV, CVS o equivalente. Grosor del cable: Cable trenzado de 0,5 mm^2 a 1,25 mm^2 Cable sólido: ϕ0,65 mm a ϕ1,2 mm
	Lámpara indicadora, etc.	Contacto sin voltaje 220-240V CA (30V CC), 1A o menos 10 mA, 5 V CC o más
Función de entrada externa	Cable de señal de entrada externa	Utilice cable recubierto con funda de vinilo. Tipo de cable: CV, CVS o equivalente. Grosor del cable: Cable trenzado de 0,5 mm^2 a 1,25 mm^2 Cable sólido: ϕ0,65 mm a ϕ1,2 mm
	Conmutador	Contacto "a" sin voltaje

4.1.7. Ajuste del conmutador

Es posible ajustar la siguiente función por medio del conmutador del controlador de la interfaz.

• SW2-1/2-2: Modo de funcionamiento fijo

SW2-1	SW2-2	Detalles
INACTIVO	INACTIVO	VARIABLE (Dependiendo el ajuste del control remoto)
ACTIVO	INACTIVO	[Refrigeración] FIJO
INACTIVO	ACTIVO	[Calefacción] FIJO
ACTIVO	ACTIVO	Entrada externa (Dependiendo de TB62 3-4)

• SW2-3/2-4/2-5: Temperatura fijada [solo para modo automático por pasos]

SW2-3	SW2-4	SW2-5	Detalles
INACTIVO	INACTIVO	INACTIVO	Variable (Ajuste con el controlador remoto)
ACTIVO	INACTIVO	INACTIVO	Refrigeración 19 °C / Calefacción 17 °C FIJO
INACTIVO	ACTIVO	INACTIVO	20 °C FIJO
ACTIVO	ACTIVO	INACTIVO	22 °C FIJO
INACTIVO	INACTIVO	ACTIVO	24 °C FIJO
ACTIVO	INACTIVO	ACTIVO	26 °C FIJO
INACTIVO	ACTIVO	ACTIVO	28 °C FIJO
ACTIVO	ACTIVO	ACTIVO	Refrigeración 30 °C / Calefacción 28 °C FIJO

Ajusta los conmutadores si se utiliza en el modo automático por pasos.

• SW3-4/3-5: Punto termo INACTIVO mediante temperatura del aire de entrada al intercambiador de calor

(diferencia entre la temperatura umbral y la temperatura de entrada al intercambiador de calor)

[Para el modo automático por pasos y control de temperatura del suministro de aire]

Se fuerza la parada del compresor cuando la temperatura de entrada al intercambiador de calor se acerca a la temperatura umbral para reducir la ACTIVACIÓN/INACTIVACIÓN continua bajo condiciones de baja carga de refrigeración/calefacción.

SW3-4	SW3-5	Diferencial
INACTIVO	INACTIVO	1 °C
INACTIVO	ACTIVO	2 °C
ACTIVO	INACTIVO	3 °C *1
ACTIVO	ACTIVO	4 °C

*1. Ajuste estándar: 3 °C

• Otros ajustes del conmutador DIP

Conmutador DIP	Función	INACTIVO	ACTIVO
SW1-4	Termistor de temperatura de la entrada del intercambiador de calor (TH11) *2	CON	SIN
SW1-5	Termistor de temperatura bifásico (TH5)	CON	SIN
SW1-6	Función de marca de hora en los datos de la tarjeta SD	No disponible	Disponible *1
SW1-7	Posición del termistor de temperatura umbral (TH1)	Control de temperatura del suministro de aire	Control de temperatura del retorno de aire
SW1-8	Control de las unidades exteriores múltiples inteligentes	Inactivo	Activo
SW2-6	Control automático de la válvula de expansión lineal *2	INACTIVO	ACTIVO
SW2-7	Termistor de temperatura del líquido refrigerante (TH2) *2	CON	SIN
SW2-8	Termistor de temperatura umbral (TH1)	CON	SIN

*1. Esta función solo es válida con el controlador remoto.

*2. Este conmutador debe estar “INACTIVO”.

4.1.8. Antes de realizar la prueba de funcionamiento

Una vez completada la instalación, el cableado y el entubado de la aplicación local y de la unidad exterior, compruebe que no haya fugas en el refrigerante, el cableado de la fuente de alimentación y en el cableado de control no queden sueltos, polaridad equivocada, y que no se haya desconectado alguna fase de la fuente de alimentación. Utilice un megóhmetro de 500 voltios para comprobar que la resistencia entre las terminales de la fuentes de alimentación y de la toma de tierra es al menos 1,0MΩ.

⚠ Atención:
No utilice el sistema si la resistencia del aislamiento es menor de 1,0MΩ.

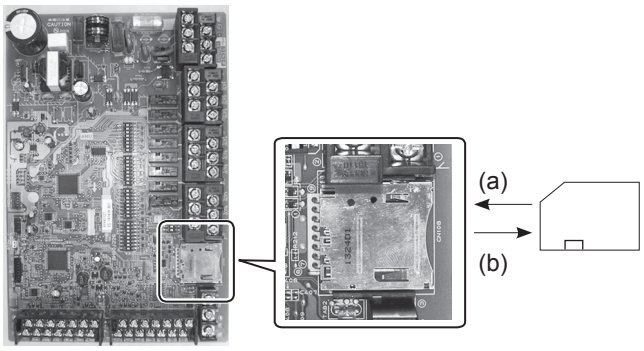
⚠ Cuidado:
No realice esta medición en las terminales del cableado de control (circuito de baja tensión).

4.2 Uso de la tarjeta de memoria SD

La unidad de interfaz está equipada con una interfaz de tarjeta de memoria SD. Puede guardar los registros de funcionamiento en una tarjeta de memoria SD.

(a) Para la inserción, empuje la tarjeta de memoria SD hasta que haga clic en su sitio.
(b) Para expulsarla, empuje la tarjeta de memoria SD hasta que haga clic.

Nota: Para evitar cortarse los dedos, no toque los bordes afilados del conector de la tarjeta de memoria SD (CN108) en el controlador de la interfaz.



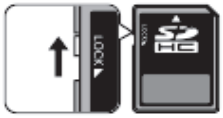
<Precauciones de manipulación>

(1) Utilice una tarjeta de memoria SD que cumpla las normas de SD. Compruebe que la tarjeta de memoria SD tenga un logotipo de los mostrados a la derecha.

(2) Las tarjetas de memoria SD para los estándares SD incluyen las tarjetas de memoria SD, SDHC, miniSD, micro SD y microSDHC. Las capacidades están disponibles hasta 32 GB. Elija la de una temperatura máxima permitida de 55ºC.

(3) Cuando la tarjeta de memoria SD sea una tarjeta de memoria miniSD, miniSDHC, microSD o micro SDHC, utilice un adaptador convertidor de tarjeta de memoria SD.

(4) Antes de escribir en la tarjeta de memoria SD, suelte el interruptor de proteger escritura.



(5) Antes de insertar o expulsar una tarjeta de memoria SD, asegúrese de apagar el sistema. Si se inserta o expulsa una tarjeta de memoria SD con el sistema encendido, los datos guardados se podrían corromper o se podría dañar la tarjeta de memoria SD.
*La tarjeta de memoria SD sigue activa durante unos instantes después de haber apagado el sistema. Antes de insertarla o expulsarla, espere a que se hayan apagado todas las lámparas LED de la tarjeta controladora de la interfaz.

(6) Las operaciones de lectura y escritura se han verificado usando las siguientes tarjetas de memoria SD, sin embargo, estas operaciones no están siempre garantizadas ya que las especificaciones de estas tarjetas de memoria SD podrían cambiar.

Fabricante	Modelo	Probado en
Verbatim	#44015 0912-61	Mar. 2012
SanDisk	SDSDB-002G-B35	Oct. 2011
Panasonic	RP-SDP04GE1K	Oct. 2011
Arvato	2GB PS8032 TSB 24nm MLC	Jun. 2012
Arvato	2GB PS8035 TSB A19nm MLC	Jul. 2014
Lexar	LSD 8GB ABEUCL6 Rev A	Jul. 2014

Antes de usar una nueva tarjeta de memoria SD, compruebe siempre que la tarjeta de memoria SD se puede leer y escribir con seguridad en la tarjeta de interfaz.
<Cómo comprobar las operaciones de lectura y escritura>
a) Comprobar el cableado correcto de la fuente de alimentación al sistema. Para obtener más detalles, consulte la sección 4.1. (No encienda el sistema en este momento).
b) Inserte una tarjeta de memoria SD.
c) Encienda el sistema.
d) El piloto LED6 se enciende si las operaciones de lectura y escritura se han completado correctamente. Si el piloto LED6 continúa parpadeando o no se enciende, la tarjeta de memoria SD no podrá leerse ni escribirse mediante el controlador de la interfaz.

(7) Asegúrese de seguir las instrucciones y los requisitos del fabricante de la tarjeta de memoria SD.

(8) Formatee la tarjeta de memoria SD si se determina ilegible en el paso (6). Esto podría hacerla legible.
Descargue un formateador de tarjeta SD del siguiente sitio.
Página de inicio de la Asociación SD: https://www.sdcard.org/home/

(9) La tarjeta de interfaz es compatible con el sistema de archivos FAT, pero no con el sistema de archivos NTFS.

(10) Mitsubishi Electric no es responsable de ningún daño, parcial o total, incluido fallo de escritura a una tarjeta de memoria SD ni de la corrupción ni pérdida de los datos guardados o similar. Haga una copia de seguridad de los datos según sea necesario.

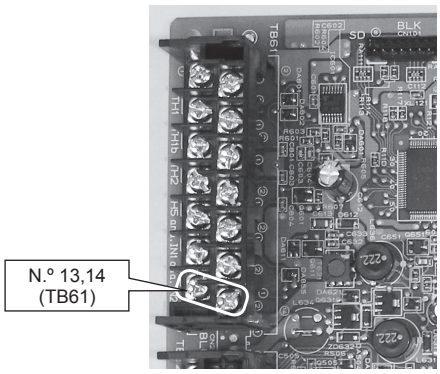
(11) No toque ninguna pieza electrónica del controlador de la interfaz cuando inserte o expulse una tarjeta de memoria SD, o de lo contrario la placa de control podría fallar.

Logotipos
Capacidades
2 GB a 32 GB *1
Clases de velocidad SD
Todas

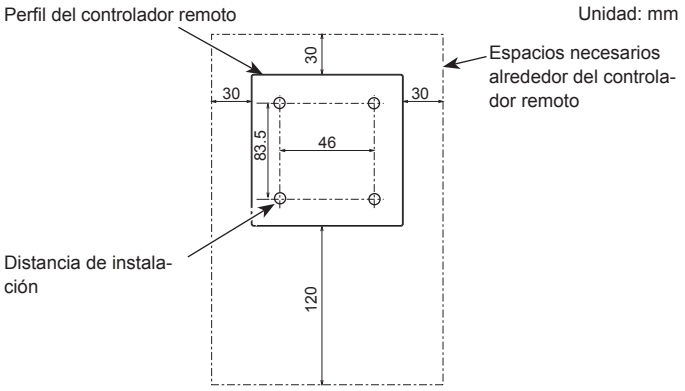
• El logotipo SD es una marca registrada de SD-3C, LLC.
El logotipo miniSD es una marca registrada de SD-3C, LLC.
El logotipo microSD es una marca registrada de SD-3C, LLC.

*1 Una tarjeta de memoria SD de 2-GB guarda hasta 30 días de registros de operación.

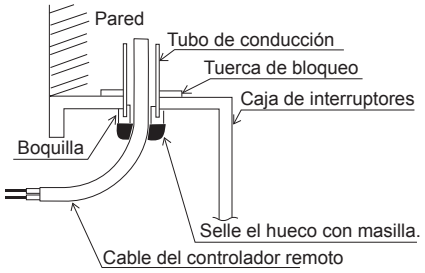
ES



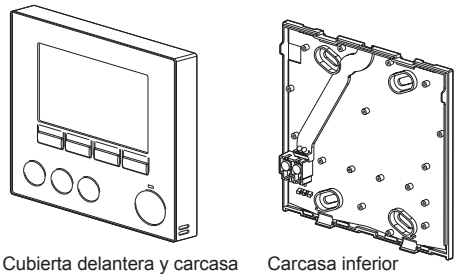
<Fig. 4.3.1>



<Fig. 4.3.2>



<Fig. 4.3.3>



<Fig. 4.3.4>

4.3. Conexión del controlador remoto

4.3.1. Conecte el cable del controlador remoto a la unidad de interfaz

Conecte el cable del controlador remoto a las terminales 13 y 14 del bloque de terminales (TB61) del controlador de la interfaz. <Fig. 4.3.1>
Cableado Cable n.º × tamaño (mm²): 2 × 0,3 (no polar)
El cable de 5 m está instalado como accesorio. Máx. 500 m
El diámetro de los cables debe cumplir las normativas locales y nacionales.
Rango del circuito: 12V CC
El rango del circuito NO siempre se aplica a la toma de tierra.

Notas:
El cableado del cable del controlador remoto debe quedar separado (5 cm o más) del cable de alimentación eléctrica para que no se vea afectado por el ruido eléctrico del mismo. (No introduzca el cable del controlador remoto y el cableado de alimentación eléctrico en el mismo conducto.) (Vea la Fig. 4.1.1)
Cuando realice el cableado hacia TB61, utilice terminales de tipo anillo y aíslelas de los cables de las terminales adyacentes.

4.3.2. Instalación del controlador remoto

1. El controlador remoto se puede instalar en la caja de interruptores o directamente en la pared. Lleve a cabo la instalación correctamente según cuál se el método elegido.
   (1) Mantenga los espacios que se muestran en la <Fig. 4.3.2> tanto si instala el controlador remoto directamente en la pared como si lo hace en la caja de interruptores.
   (2) Prepare localmente los siguientes elementos.
   Caja del interruptor doble
   Conducto metálico delgado
   Tuerca de bloqueo y boquilla
   Cubierta del cable
   Taco

2. Taladre la pared y realice un agujero para la instalación.
   ■ Instalación con caja de interruptores
   • Taladre la pared y realice un agujero para instalar en él la caja de interruptores.
   • Ajuste el tubo del conducto dentro de la caja de interruptores.

   ■ Instalación directa en la pared
   • Taladre para realizar un agujero de acceso del cable y pase el cable del controlador a través del mismo.

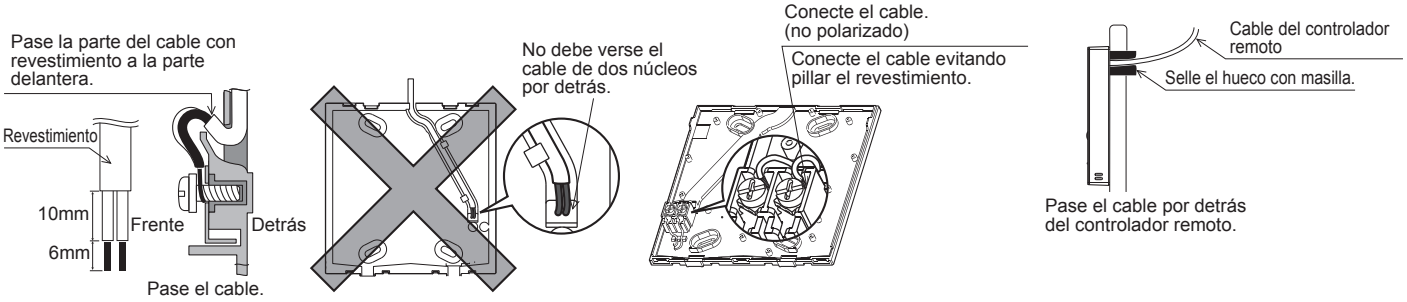
⚠ **Cuidado:**
Para evitar la entrada de rocío, agua o insectos, selle el hueco entre el cable y el agujero por el que pasa el cable con la masilla. De lo contrario, puede provocar una descarga eléctrica, un incendio o un fallo.

3. Tenga a mano el controlador remoto.
   Retire la carcasa inferior del controlador remoto.

4. Conecte el cable del controlador remoto al bloque de terminales de la carcasa inferior.
   Modifique el cable del controlador remoto tal como se muestra en la <Fig. 4.3.5>, y pase el cable desde detrás de la carcasa inferior.
   Pase el cable completamente hasta la parte frontal de forma que la parte pelada del cable no se vea detrás de la carcasa inferior.
   Conecte el cable del controlador remoto al bloque de terminales de la carcasa inferior.

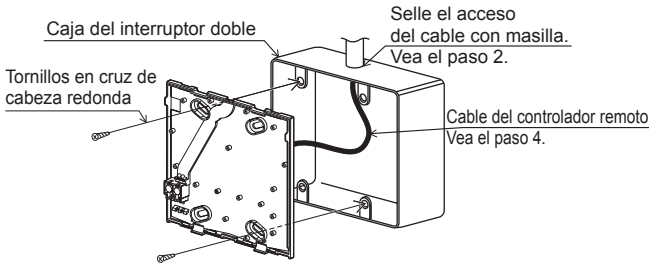
   ■ Instalación directa en la pared
   • Selle el hueco entre el cable y el agujero por el que pasa el cable.

⚠ **Cuidado:**
Para evitar descargas eléctricas o fallos, mantenga los extremos del revestimiento o cualquier objeto extraño fuera del bloque de terminales.
No utilice terminales de anillo para conectar los cables al bloque de terminales en la carcasa inferior. Las terminales entrarán en contacto con la placa de control, con la cubierta delantera y con la carcasa superior, lo que podría provocar fallos.

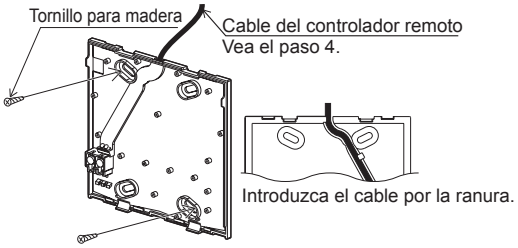


<Fig. 4.3.5>

ES



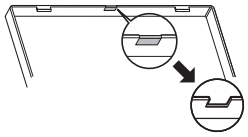
5. Instale la carcasa inferior.
   ■ Instalación con caja de interruptores
   • Cuando instale la carcasa inferior en la caja de interruptores, fije con tornillos al menos dos esquinas de la caja de interruptores.



<Fig. 4.3.6>

■ Instalación directa en la pared
• Introduzca el cable por la ranura.
• Cuando monte la carcasa en la pared, fije con tornillos al menos dos esquinas de la caja de interruptores.
• Para evitar que la carcasa inferior se levante, utilice las esquinas superior izquierda e inferior derecha del controlador remoto (visto desde el frente) para fijar la carcasa inferior a la pared con tacos o elementos similares.

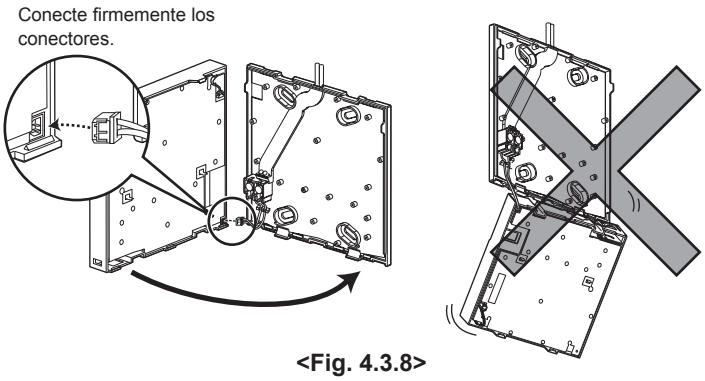
⚠ **Cuidado:**
Para evitar la deformación o agrietamiento del controlador remoto, no apriete demasiado los tornillos y realice orificios adicionales para la instalación.



<Fig. 4.3.7>

6. Corte el agujero de acceso del cable.
   ■ Instalación directa en la pared
   • Corte con una navaja o unas tenazas el agujero ciego de la cubierta delantera (indicado por el área sombreada de la <Fig. 4.3.7>).
   • Pase el cable del controlador remoto a través de este agujero de acceso desde la ranura trasera de la carcasa inferior.

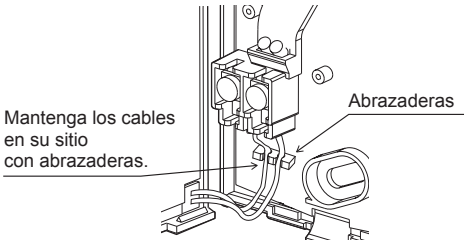
ES



<Fig. 4.3.8>

7. Enchufe el cable conductor en la carcasa superior.
   Enchufe el cable conductor proveniente de la carcasa inferior en la carcasa superior.

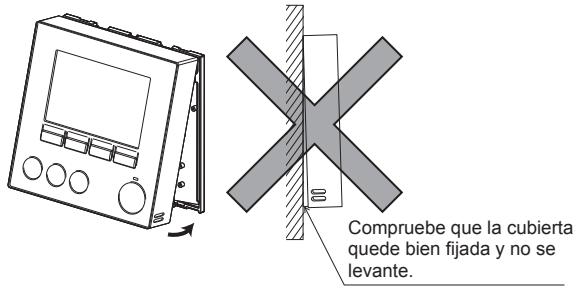
⚠ **Cuidado:**
Para evitar fallos, no retire la lámina protectora de la placa controladora ni la placa controladora de la carcasa superior.
Una vez que haya enchufado el cable en la carcasa superior, no cuelgue la carcasa superior como se muestra en la <Fig. 4.3.8>. De lo contrario, el cable del controlador remoto podría dañarse, lo que podría provocar problemas de funcionamiento en dicho controlador remoto.



<Fig. 4.3.9>

8. Coloque los cables conductores en las abrazaderas.

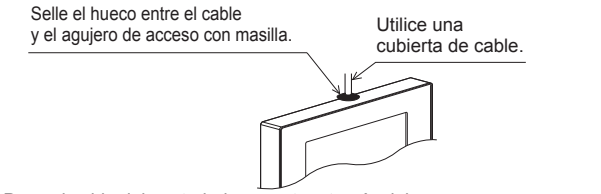
⚠ **Cuidado:**
Mantenga los cables en su sitio con abrazaderas para evitar someter a una tensión excesiva el bloque de terminales y provocar la rotura de los cables.



<Fig. 4.3.10>

9. Coloque la carcasa superior y la cubierta delantera en la carcasa inferior.
El conjunto de la carcasa superior (con la cubierta delantera colocada de fábrica) tiene dos pestañas en la parte superior. Enganche las pestañas en la carcasa inferior y encaje la carcasa superior en la carcasa inferior. Compruebe que la cubierta quede bien fijada.

⚠ **Cuidado:**
Cuando la carcasa superior quede bien instalada en la carcasa inferior, se oirá un chasquido. Si la cubierta delantera no está bien encajada en su sitio, podría desprenderse.

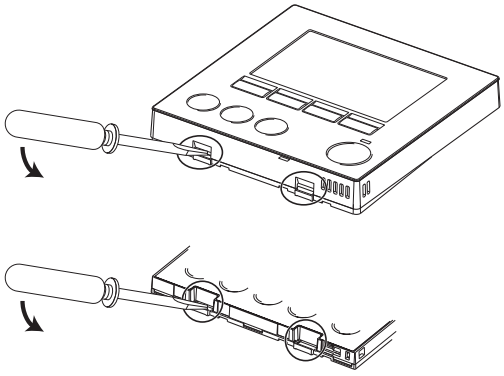


Pase el cable del controlador remoto a través del agujero de acceso del cable de la parte superior del controlador remoto.

<Fig. 4.3.11>

■ Instalación directa en la pared (cuando se pasa el cable del controlador remoto por la superficie de la pared)
- Pase el cable del controlador remoto a través del agujero de acceso del cable de la parte superior del controlador remoto.
- Selle el hueco entre el cable y el agujero de acceso con masilla.
- Utilice una cubierta de cable.

ES



<Fig. 4.3.12>

● Desmontaje de la carcasa superior y la cubierta delantera

(1) Retire la cubierta delantera.
Introduzca un destornillador plano en alguna de las dos ranuras abiertas de la parte inferior del controlador remoto y mueva el mango del destornillador hacia abajo, tal como se muestra. Se liberarán las pestañas encajadas. A continuación, tire de la cubierta delantera hacia el frente para retirarla.

(2) Retire la carcasa superior.
Introduzca un destornillador plano en alguna de las dos ranuras abiertas de la parte inferior del controlador remoto. El siguiente procedimiento es el mismo que para la cubierta delantera.

⚠ **Cuidado:**
Utilice un destornillador plano de 5 mm. No fuerce el destornillador para hacerlo girar mientras está introducido en las ranuras. Si lo hace, podría romper las cubiertas.

5. Funcionamiento del controlador remoto

■ Eliminación de la unidad

<Figura 5.1>

Nota: Símbolo exclusivo para países de la U.E.
Este símbolo cumple el artículo 14 de la Directiva 2012/19/UE "Información para los usuarios" y el Anexo IX, y/o el artículo 20 de la Directiva 2006/66/CE "Información para los usuarios finales" y el Anexo II.
Los productos y sistemas de calefacción de MITSUBISHI ELECTRIC han sido fabricados con componentes y materiales de alta calidad que pueden ser reciclados y reutilizados. El símbolo de la Figura 5.1 significa que los equipos eléctricos y electrónicos, baterías y acumuladores, al final de su ciclo de vida, se deben desechar aparte del resto de la basura doméstica.
Si hay un símbolo químico impreso debajo de dicho símbolo (Figura 5.1), significa que la batería o el acumulador contienen metales pesados a una cierta concentración. Se indica del siguiente modo:
Hg: mercurio (0,0005%), Cd: cadmio (0,002%), Pb: plomo (0,004%)

En la Unión Europea existen sistemas de recogida independientes de productos eléctricos y electrónicos, baterías y acumuladores usados.
Por favor, elimine este equipo, las baterías y los acumuladores en su centro de recogida y reciclado de residuos local.

Póngase en contacto con distribuidor local de Mitsubishi Electric para obtener información específica sobre la eliminación en su país.
Por favor, ¡ayúdenos a conservar nuestro medio ambiente!

5.1. Medidas de seguridad **PARA EL USUARIO**

► Antes de instalar la unidad, debe leer todas las "Medidas de seguridad".
► Las "Medidas de seguridad" proporcionan información importante sobre seguridad. Asegúrese de respetarlas.
► Informe al encargado del suministro u obtenga su consentimiento antes de conectar este equipo al sistema eléctrico.

Símbolos empleados en el texto
⚠ Atención:
Describe las precauciones que deben tenerse en cuenta para evitar riesgo de lesión o muerte del usuario.
⚠ Cuidado:
Describe las precauciones que deben tenerse en cuenta para evitar daños en la unidad.

Símbolos empleados en las ilustraciones
⏚ : Indica una pieza que debe estar conectada a tierra.

⚠ Atención:
- **El usuario no debe realizar la instalación de esta unidad. Pida al distribuidor o a una empresa autorizada que instalen la unidad. Si la unidad no se instalara correctamente, se podría producir una descarga eléctrica o un incendio.**
- **No se ponga de pie sobre la unidad ni coloque ningún objeto sobre la misma.**
- **No salpique con agua la unidad ni la toque con las manos mojadas. Podría producirse una descarga eléctrica.**
- **No rocíe gases combustibles cerca de la unidad. Podría producirse un incendio.**
- **No sitúe calefactores de gas ni electrodomésticos de llama abierta cerca de donde puedan quedar expuestos al aire descargado desde la unidad. Podría producirse una combustión deficiente.**
- **No quite el panel delantero ni la protección del ventilador de la unidad exterior cuando esté en funcionamiento.**
- **Si nota ruidos o vibraciones excepcionalmente anómalos, pare la unidad, apague el interruptor de alimentación y póngase en contacto con el distribuidor.**
- **No introduzca nunca los dedos, palillos u otros objetos en las entradas y salidas.**
- **Si nota olores extraños, deje de utilizar la unidad, apague el interruptor de alimentación y consulte al distribuidor. De lo contrario, podría producirse una avería, una descarga eléctrica o un incendio.**
- **Si el cable de suministro está dañado, deberá sustituirlo el fabricante, su servicio técnico o personal de cualificación similar, para evitar cualquier riesgo.**
- **Este electrodoméstico no está pensado para que lo usen personas (incluidos los niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o con falta de experiencia y conocimientos, salvo que lo hagan bajo supervisión o con instrucciones de una persona responsable de su seguridad.**
- **Los niños deberán ser supervisados para garantizar que no juegan con el aparato.**
- **Si el gas de refrigeración sale expulsado o existen fugas, deje de usar el aire acondicionado, ventile bien la estancia y póngase en contacto con el distribuidor.**
- **No instale la unidad en un lugar donde haya calor o humedad durante largos períodos de tiempo.**

⚠ Cuidado:
- **No utilice objetos afilados para pulsar los botones, ya que podría dañar el controlador remoto.**
- **No bloquee ni tape nunca las entradas y salidas de la unidad de interfaz.**

Cómo desechar la unidad
Cuando deba desechar la unidad, consulte al distribuidor.

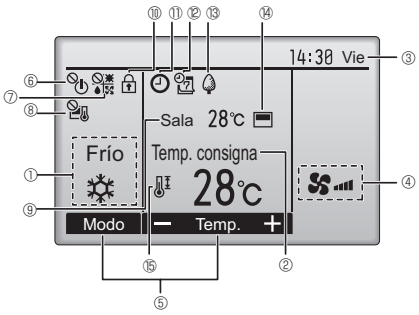
ES

5.2. Nombres y funciones de los componentes del controlador

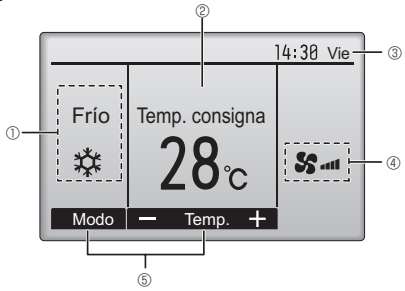
Pantalla

La pantalla principal se puede visualizar en dos modos diferentes: "Completo" y "Básico".
Por defecto, viene configurada a "Completo".

Modo completo



Modo básico



* Todos los iconos se muestran para explicar su significado.

①Modo de operación
Aquí aparece el modo de funcionamiento de la unidad de interfaz.

②Temperatura predeterminada
Aquí aparece la configuración predeterminada de temperatura. Únicamente es válida cuando el modo automático por pasos está seleccionado.

③Reloj
Aquí aparece la hora actual.

④Velocidad del ventilador
Esta función no se encuentra disponible.

⑤Guía de funciones del botón
Aquí aparecen las funciones de los botones correspondientes.

⑥
Aparece cuando el ENCENDIDO/APAGAO se controla a nivel central.

⑦
Aparece cuando el modo de funcionamiento se opera a nivel central.

⑧
Aparece cuando la temperatura predeterminada se controla a nivel central.

⑨Temperatura de la habitación
Aquí aparece la temperatura actual de la habitación.

⑩
Aparece cuando los botones están bloqueados.

⑪
Aparece cuando está habilitada la función de programador On/Off.

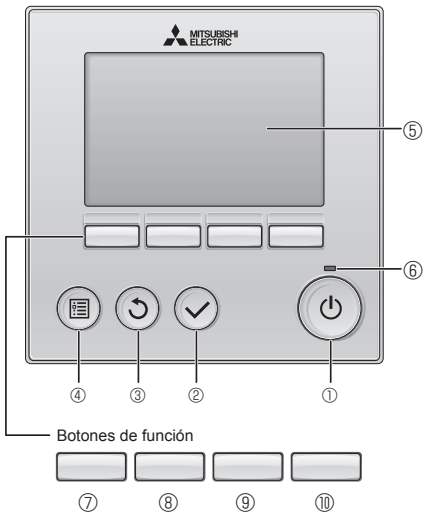
⑫
Aparece cuando está habilitado el programador semanal.

⑬
Aparece cuando está encendida la alimentación.

⑭
Aparece cuando el termistor incorporado en el controlador remoto está activado para controlar la temperatura de la habitación (⑨).
Aparece cuando el termistor de la unidad de interfaz está activado para controlar la temperatura ambiente.

⑮
Aparece cuando se restringe el rango de temperatura predeterminada.

Interfaz del controlador



- Cuando la luz de fondo está apagada, la luz se enciende al presionar cualquier botón, que no realizará su función. (salvo el botón ENCENDIDO/APAGADO)
- La mayoría de las configuraciones (excepto ENCENDER/APAGAR, modo, velocidad del ventilador, temperatura) pueden realizarse desde la pantalla Menú.

① Botón ENCENDIDO/APAGADO
Pulse para APAGAR/ENCENDER la unidad de interfaz.

② Botón ACEPTAR
Presione para guardar la configuración.

③ Botón VOLVER
Pulse para volver a la pantalla anterior.

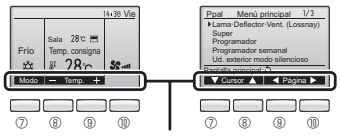
④ Botón MENÚ
Presione para ir al Menú principal.

⑤ LCD con iluminación de fondo
Aparecerá la configuración de operaciones. Cuando la luz de fondo esté apagada, al presionar cualquier botón se ilumina la luz de fondo y permanece encendida durante un periodo de tiempo determinado dependiendo de la pantalla.

⑥ Lámpara de ENCENDIDO/APAGADO
Esta lámpara se ilumina en verde mientras la unidad esté en funcionamiento. Parpadea cuando se está iniciando el controlador remoto o cuando hay un error.

Las funciones de los botones de función cambian dependiendo de la pantalla. Consulte la guía de funciones de los botones que aparece en la parte inferior del LCD para ver las funciones que tienen en cada una de las pantallas.
Cuando el sistema se controla a nivel central, la guía de función del botón que corresponde al botón bloqueado no aparecerá.

Pantalla principal **Menú principal**



Guía de funciones

⑦ Botón de función F1
Pantalla principal: Presione para cambiar el modo de operación.
Menú principal: Presione para mover el cursor hacia abajo.

⑧ Botón de función F2
Pantalla principal: Presione para disminuir la temperatura.
Menú principal: Presione para mover el cursor hacia arriba.

⑨ Botón de función F3
Pantalla principal: Presione para aumentar la temperatura.
Menú principal: Presione para ir a la página anterior.

⑩ Botón de función F4
Pantalla principal: No disponible.
Menú principal: Presione para ir a la página anterior.

ES

5. Funcionamiento del controlador remoto

5.3. Configuración inicial

Desde el menú principal, pulse el botón “MENU”, seleccione “Configuración inicial” y realice los ajustes del controlador remoto en la pantalla que aparece.

- · Principal/Secundario
- · Reloj
- · Ajuste el Menú pantalla
- · Contraste
- · Detalles de pantalla
  - -Reloj
  - -Temperatura
  - -Temp. local
  - -Modo Auto (Funcionamiento automático de la refrigeración y la calefacción)
- · Modo Auto (Funcionamiento automático de la refrigeración y la calefacción)
- · Contraseña administrador
- · Seleccione el idioma

(1) Ajuste Principal/Secundario
Si se conectan dos controladores remotos, uno de ellos deberá ser designado como secundario.

(2) Ajuste de Hora
Para poder visualizar la hora, registrar datos en la tarjeta SD, usar el programador semanal, ajustar la hora y ver el historial de errores, es necesario configurar el reloj.
Asegúrese de realizar la configuración de la hora si la unidad se utiliza por primera vez o si no se ha utilizado durante algún tiempo.

(3) Ajuste el Menú pantalla
Utilice el botón F3 o F4 para seleccionar el modo “Completo” o “Básico.” (El ajuste de fábrica es “Completo”.)

(4) Ajuste de los detalles de pantalla del controlador remoto
Realice los ajustes para los elementos relacionados con el controlador remoto según sea necesario.
Pulse el botón ACEPTAR para guardar los cambios.
[1] Configurar hora

[2] Configuración de la unidad de temperatura

[3] Visualización de temperatura ambiente

[4] Ajuste de pantalla del modo Auto (funcionamiento automático de la refrigeración y la calefacción) (El ajuste predeterminado es “Sí”.)
· Sí: Durante el modo Auto, se mostrará en pantalla “AUTO COOL” (refrigeración automática) o “AUTO HEAT” (calefacción automática).
· No: Durante el modo Auto, solo se mostrará “AUTO” (funcionamiento automático de la refrigeración y la calefacción).

(5) Ajuste del modo Auto (funcionamiento automático de la refrigeración y la calefacción)
· Sí: El modo Auto (funcionamiento automático de la refrigeración y la calefacción) se puede seleccionar durante el ajuste del modo de funcionamiento.
· No: El modo Auto (funcionamiento automático de la refrigeración y la calefacción) no se puede seleccionar durante el ajuste del modo de funcionamiento.
(El ajuste predeterminado es “Sí”.)

(6) Ajuste de contraseña de administrador
- La contraseña inicial del administrador es “0000”. Cambie la contraseña predeterminada para evitar un posible acceso no autorizado. Tenga la contraseña disponible para aquellos que la necesiten.
- Si se olvida de la contraseña de administrador, puede restablecer la contraseña predeterminada “0000” pulsando y manteniendo pulsados los botones F1 y F2 simultáneamente durante tres segundos en la pantalla de ajuste de contraseña de administrador.
- La contraseña de administrador se necesita para efectuar los ajustes de los siguientes elementos.
  - · Ajuste del programador
  - · Ajuste del programador semanal
  - · Ajuste de restricción

ES

5. Funcionamiento del controlador remoto

5.4. Operaciones básicas

■ Iconos de modo de funcionamiento

Frío Vent. Auto Calor

Auto Frío Auto Calor

■ Encender y seleccionar el modo de funcionamiento

1 Pulse el botón ① (ENCENDIDO/APAGADO).

2 Pulse el botón ⑦ (F1) para desplazarse por los modos de funcionamiento.

El indicador ENCENDIDO/APAGADO y la pantalla LCD se encenderán.

Frío → Vent. → Auto (Funcionamiento automático de la refrigeración y la calefacción) *1 → Calor

*1 El modo de funcionamiento está disponible ÚNICAMENTE cuando la selección de entrada del ajuste de potencia (conmutador DIP 1 y conmutador 6) es “Sin entrada (modo automático por pasos)” y cuando se ha seleccionado el Control de temperatura del aire de retorno (los conmutadores DIP 1-7 están ACTIVADOS).

■ Ajuste de temperatura preestablecida

Pulse el botón ⑧ (F2) para disminuir la temperatura preestablecida.
Pulse el botón ⑨ (F3) para incrementar la temperatura preestablecida.
* Al pulsar una vez el valor cambia en 1ºC (1ºF).

Modo de funcionamiento	Rango de temperatura predeterminada
Frío(Control de temperatura del suministro de aire)	12 – 30 ºC (54 – 87 ºF)
Frío(Control de temperatura del retorno de aire)	19 – 30 ºC (67 – 87 ºF)
Calor	17 – 28 ºC (63 – 83 ºF)
Funcionamiento automático de la refrigeración y la calefacción	19 – 28 ºC (67 – 83 ºF)
Ventilador	No se puede configurar

* La restricción en el ajuste del rango de temperatura se aplicará con preferencia, si existe. Si el valor de ajuste cae fuera del rango, aparecerá el mensaje " Rango de temperatura bloqueado".

■ Funcionamiento de la refrigeración/calefacción automáticas

1 Pulse el botón ① (ENCENDIDO/APAGADO).

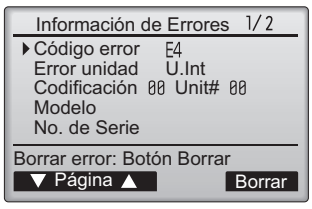
2 Pulse el botón ⑦ (F1) para que aparezca el modo de funcionamiento "Auto".

Cuando la temperatura de la sala sea más elevada que la temperatura preestablecida, se inicia el modo refrigeración.
Cuando la temperatura de la sala sea inferior a la temperatura preestablecida, se inicia el modo calefacción.

* El modo de funcionamiento existente ("Auto Frío" o "Auto Calor") aparecerá una vez determinado el modo.
Si la opción "Mostrar/no mostrar FRÍO/CALOR durante el modo AUTO" se ha establecido en "no mostrar" durante la configuración inicial, sólo aparecerá "Auto".

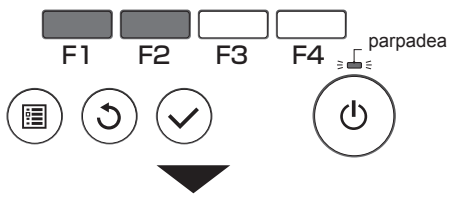
5.5. Resolución de problemas

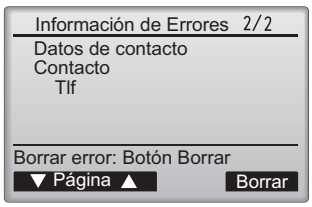
Cuando se da un error, aparece la siguiente pantalla.
Revise el estado del error, detenga la operación y consulte a su distribuidor.



Código de error, dirección de refrigerante, nombre de modelo de la unidad y número de serie.
El nombre de modelo y el número de serie solamente aparecerán si se ha registrado la información.

Pulse el botón ⑦ (F1) o el ⑧ (F2) para pasar a la página siguiente.





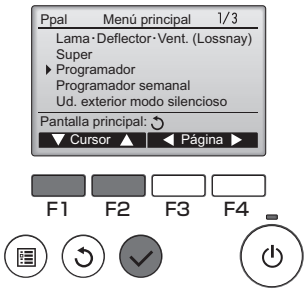
La información de contacto (número de teléfono del distribuidor) aparecerá solamente si se ha registrado la información.

ES

5. Funcionamiento del controlador remoto

5.6. Programador y Programador semanal

Los ajustes para el temporizador y el temporizador semanal pueden ejecutarse desde el controlador remoto.
Pulse el botón ④ (MENÚ) para acceder al Menú principal y desplazar el cursor al ajuste deseado mediante el botón ⑦ (F1) o el ⑧ (F2).



■ Programador

- Temporizador de encendido/apagado
  Las horas de inicio y paro pueden establecerse en incrementos de 5 minutos.
- Temporizador de desconexión automática
  La hora de desconexión automática puede establecerse en un valor de entre 30 y 240 minutos, en incrementos de 10 minutos.

■ Programador semanal

Es posible configurar las horas de inicio y paro para una semana.
Se pueden configurar hasta ocho patrones de funcionamiento para cada día.

5.7. Servicio técnico

■ Ajuste de la contraseña de mantenimiento

- La contraseña inicial de administrador es "9999". Cambie la contraseña predeterminada según sea necesario para evitar accesos no autorizados. Tenga a la mano la contraseña para poder facilitársela a quien la necesite.
- Si olvida su contraseña de administrador, puede restablecerla a la contraseña predeterminada ("9999") manteniendo pulsadas las teclas F1 y F2 simultáneamente durante tres segundos en la pantalla de ajuste de la contraseña de mantenimiento.

5.8. Otros

Las siguientes funciones NO están disponibles.

(1) En el menú principal (presione el botón 4 (MENÚ), y aparecerá el menú principal.)

- "Lama•Deflector•Vent. (Lossnay)"
- "Super""
- "Ud. exterior modo silencioso"
- En el menú "Ahorro energía", la función "Calendario" NO está disponible.
- "Información Filtros"
- "Mantenimiento"
- En "Revisión", "Comprobación drenaje bomba", las funciones de "Comprobación" NO están disponibles, excepto "Solicitar código" en la función "Comprobación"

ES

■ Códigos de error

Código	Error	Medida
P1	Fallo del termistor de temperatura umbral del aire (TH1)	• Compruebe la conexión del termistor. • Compruebe el valor de resistencia del termistor. 0 ºC 15,0 kΩ 10 ºC 9,6 kΩ 20 ºC 6,3 kΩ 30 ºC 4,3 kΩ
P2	Fallo del termistor de temperatura del líquido refrigerante (TH2)	• Compruebe la conexión del termistor. • Compruebe el valor de resistencia del termistor. Para conocer las características, consulte el código (P1) más arriba.
P6	Protección contra congelación/sobrecalentamiento	• Compruebe en el sistema local ha disminuido el caudal de aire. • Compruebe el motor del ventilador exterior.
P9	Fallo del termistor de temperatura bifásico (TH5)	• Compruebe la conexión del termistor. • Compruebe el valor de resistencia del termistor. Para conocer las características, consulte el código (P1) más arriba.
E0 - E5	Fallo de comunicación entre el controlador remoto y la placa controladora de la interfaz	• Compruebe el cable de conexión por si hay daños o mala conexión. • Compruebe la configuración del sistema del controlador remoto. (Consulte la sección "3. Sistema")
E6 - E7	Fallo de comunicación entre la unidad de interfaz y la unidad exterior	• Compruebe que no se haya apagado la unidad exterior. • Compruebe el cable de conexión por si hay daños o mala conexión. • Consulte el manual de servicio de la unidad exterior.
Fb	Fallo de la placa controladora de la interfaz	• Sustituya la placa controladora de la interfaz.
PL	Anomalías en el circuito de refrigeración	• Sustituya la válvula de 4 vías. • Compruebe los tubos de refrigeración por si hay desconexiones o fugas. • Consulte el manual de servicio de la unidad exterior.
PU	Fallo del termistor de temperatura de la entrada del intercambiador de calor (TH11)	• Compruebe la conexión del termistor. • Compruebe el valor de resistencia del termistor. Para conocer las características, consulte el código (P1) más arriba.
"EE" o "Error del sistema 1"	Error de ajuste del conmutador DIP (control de la unidad exterior múltiple inteligente)	• Si el sistema controla una sola unidad exterior, desconecte el conmutador DIP 1-8. • Conecte las unidades de interfaz y ajuste la dirección de referencia de cada unidad exterior. (Vea la sección "3. Sistema".)
Error del sistema 2	La tarjeta controladora es incompatible con este modelo.	• Instale una tarjeta controladora de la interfaz que sea compatible con PAC-IF013B-E o PAC-SIF013B-E.
Error del sistema 3	Al conectar varias unidades de interfaz, hay alguna tarjeta controladora incompatible.	• Compruebe que todas las tarjetas controladoras de la interfaz sean compatibles con PACIF013B-E o PAC-SIF013B-E.
Error del sistema 4	Los conmutadores DIP 1-8 de algunas de las unidades de interfaz están ACTIVOS y los de la otra unidad están INACTIVOS.	• Active los conmutadores DIP 1-8 de todas las unidades de interfaz, o desactive los conmutadores 1-8 de todas las unidades de interfaz.
"Error del sistema 5" o "Error del sistema 6"	Hay conectadas 2 o más unidades de interfaz a un controlador remoto y está seleccionado el modo manual por pasos, pero los conmutadores DIP 1-8 están INACTIVOS.	• Active los conmutadores 1-8 de todas las unidades de interfaz si se trata de un sistema de control de la unidad exterior múltiple inteligente. • Desconecte las unidades de interfaz y conecte por separado los controladores remotos a cada unidad de interfaz, si se ha seleccionado el modo por pasos y no está seleccionado el control de la unidad exterior múltiple inteligente.
Error del sistema 11	Hay conectadas 7 o más unidades de interfaz. (Se pueden conectar hasta 6 unidades exteriores.)	• Conecte un máximo de 6 unidades de interfaz en un mismo sistema.
En el controlador remoto sigue apareciendo "6831" o "Please wait" (Espere) durante más de 6 minutos.	El controlador remoto es incompatible con este modelo.	• El controlador remoto incluido en el paquete de PAC-IF013B-E es exclusivo para PAC-IF013B-E o PAC-SIF013B-E. Utilice el controlador remoto en cuta parte inferior figura el plano número "BH00J360".

ES

7. Requisito de diseño local

- Esta interfaz sirve para conectar la unidad exterior de convertidor Mr Slim de MITSUBISHI ELECTRIC a las aplicaciones locales. Asegúrese de comprobar los requisitos siguientes cuando planee aplicaciones locales.
- MITSUBISHI ELECTRIC no asume ninguna responsabilidad en el diseño del sistema local. Por tanto, MITSUBISHI ELECTRIC NO asumirá responsabilidad alguna por fallos (incluida la unidad exterior) causados por el diseño local de la unidad acondicionadora y el sistema. Además, el refrigerante R32 es inflamable y la garantía de seguridad contra incendios de todo el sistema (incluida la unidad exterior) debe proporcionarla el usuario cuando utilice el refrigerante R32.
- Usted deberá comprobar por su parte la conformidad con la normativa y legislación de los elementos que le correspondan.
- Para más información, consulte el documento "AIR-HANDLING UNIT (AHU) DESIGN GUIDELINE". Para obtenerlo, contacte con su distribuidor.

7.1. Caudal de aire

Caudal de aire estándar

Potencia del modelo de unidad exterior	ZRP	35	50	60	71	100	125	140	200	250
	P	–	–	–	–	–	–	–	200	250
	SHW	–	–	–	80	112	140	–	230	-
	ZM	35	50	60	71	100	125	140	–	–
Volumen máximo de aire	[m³/min]	12,3	18	21	24	33,6	42	48	67,2	81
	[m³/h]	738	1080	1260	1440	2016	2520	2880	4032	4860
Volumen mínimo de aire	[m³/min]	6,2	8,6	10,5	12,2	16,3	21,5	23,0	32,6	37,8
	[m³/h]	372	516	630	732	978	1290	1380	1956	2268

Asegúrese de mantener el caudal de aire dentro de los límites máximo y mínimo que figuran a continuación.

(1) Volumen máximo de aire

Modo por pasos	Número de unidades exteriores	Potencias de las unidades exteriores conectadas	Volumen máximo de aire
Manual	2-6	La misma	[Para los modelos PUHZ-ZRP, P, SHW] 500% del volumen de aire máximo estándar de la unidad exterior seleccionada *1
			[Para los modelos PUZ-ZM] 440% del volumen de aire máximo estándar de la unidad exterior seleccionada *2
		Distinta	[Para los modelos PUHZ-ZRP, P, SHW] Si la potencia térmica nominal de la unidad exterior de menor potencia está por debajo del 20% de la potencia térmica total, será posible el 500% del volumen de aire máximo estándar de la unidad de mayor potencia. Si la potencia térmica nominal de la unidad exterior de menor potencia es de un 20% o más de la potencia térmica total, será posible el 500% del volumen de aire máximo estándar de la unidad de menor potencia.
			[Para los modelos PUZ-ZM] Si la potencia térmica nominal de la unidad exterior de menor potencia está por debajo del 20% de la potencia térmica total, será posible el 440% del volumen de aire máximo estándar de la unidad de mayor potencia. Si la potencia térmica nominal de la unidad exterior de menor potencia es de un 20% o más de la potencia térmica total, será posible el 440% del volumen de aire máximo estándar de la unidad de menor potencia.
	1	–	200% del volumen de aire máximo estándar de la unidad exterior seleccionada
Automático	2-5	–	[Para los modelos PUHZ-ZRP, P, SHW] 500% del volumen de aire máximo estándar de la unidad exterior de menor potencia
			[Para los modelos PUZ-ZM] 440% del volumen de aire máximo estándar de la unidad exterior de menor potencia
	1	–	200% del volumen de aire máximo estándar de la unidad exterior seleccionada

*1. Estará disponible el 600% del volumen de aire máximo estándar de la unidad exterior seleccionada SOLO cuando estén conectadas 6 unidades exteriores de la misma potencia.
*2. Estará disponible el 528% del volumen de aire máximo estándar de la unidad exterior seleccionada SOLO cuando estén conectadas 6 unidades exteriores de la misma potencia.

Nota:
- Cuando se conecten varias unidades exteriores, basta con seleccionar un intercambiador de calor entrelazado que cuente con varios circuitos de refrigeración o varios intercambiadores de calor colocados en paralelo en el flujo de aire. Si tiene que usar varios intercambiadores de calor colocados en serie en el flujo de aire, es posible un máximo de 2 intercambiadores de calor en serie.

(2) Volumen mínimo de aire

Es posible el volumen de aire máximo estándar de la totalidad de las unidades exteriores seleccionadas.

7.2. Intercambiador de calor interior

(1) Volumen del intercambiador de calor interior

Asegúrese de mantener la capacidad del intercambiador de calor dentro del siguiente rango.
Si la longitud del tubo es de 30 m o menos, la capacidad del intercambiador de calor se puede aumentar como sigue.

Potencia del modelo de unidad exterior		ZRP	35	50	60	71	100	125	140	200	250
		P	–	–	–	–	–	–	–	200	250
		SHW	–	–	–	80	112	140	–	230	–
		ZM	35	50	60	71	100	125	140	–	–
Volumen máx. [cm³]											
	Longitud del tubo	30 m -	1050	1500	1800	2130	3000	3750	4200	6000	7500
		20m	1350	1800	2700	3030	3900	4650	5100	7800	9300
		10m	1650	2100	3600	3930	4800	5550	6000	9600	11100
Volumen mín. [cm³]			350	500	600	710	1000	1250	1400	2000	2500

Nota: Si se trata de longitudes del tubo que no aparecen en esta tabla, calcule los valores mediante interpolación lineal.

(2) Diámetro del cabezal

Con un cabezal de gran tamaño, la velocidad de flujo del refrigerante disminuirá y ello dificultará una circulación suficiente de aceite refrigerante. Como resultado de ello, el aceite refrigerante no circulará correctamente, lo que podría provocar daños graves en el compresor.
Utilice un tubo cuyo diámetro exterior sea inferior al valor mostrado en la tabla siguiente.

Potencia del modelo de unidad exterior	ZRP	35	50	60	71	100	125	140	200	250
	P	–	–	–	–	–	–	–	200	250
	SHW	–	–	–	80	112	140	–	230	–
Diámetro máximo del cabezal [mm]		ϕ19				ϕ28				

Potencia del modelo de unidad exterior	ZM	35	50	60	71	100	125	140
Diámetro máximo del cabezal [mm]		ϕ14				ϕ21		

ES

(3) Presión que puede soportar

La presión de diseño de la unidad exterior es de 4,15 MPa. Se deben cumplir los siguientes requisitos para la presión de rotura de la aplicación que se vaya a conectar.
Presión de rotura: Mayor a 12,45 MPa (3 veces más que la presión de diseño)

(4) Mantenimiento para contaminación

1. Lave el interior del intercambiador de calor para mantenerlo limpio. Asegúrese de enjuagarlo bien y de no dejar residuos. No utilice detergente con cloro para limpiarlo.
2. Asegúrese de que la cantidad de contaminación por contenido en unidad cúbica del tubo de transferencia es menor que la cantidad siguiente.
   Ejemplo: en caso de ø 9,52 mm
   Agua residual: 0,6 mg/m; aceite residual: 0,5 mg/m; objetos extraños sólidos: 1,8 mg/m

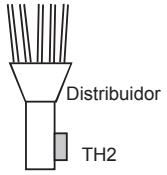
7.3. Cantidad adicional de carga de refrigerante

En relación con la cantidad adicional de carga de refrigerante de los modelos PUZ-ZM100, 125 y 140, siga la tabla que aparece más abajo.
Para otros modelos, consulte el manual de instalación de cada unidad exterior.

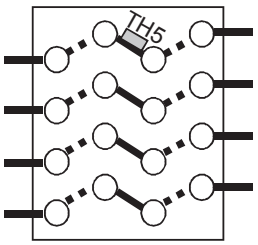
Modelo	Longitud de tubo permitida	Diferencia vertical permitida	Cantidad adicional de carga de refrigerante					◎ Cantidad máxima de refrigerante
			31 - 40m	41 - 50m	51 - 60m	61 - 70m	71 - 85m	
ZM100 - 140	- 85m	- 30m	0,5kg	1,0kg	1,5kg	2,0kg	2,8kg	6,8kg

7.4. Posición del termistor

< Termistor de temperatura umbral (suministrado localmente) >
Sitúe el termistor en un lugar en donde sea posible detectar la temperatura media del aire de entrada o retorno al intercambiador de calor.
Sitúe el termistor en un lugar donde NO le afecte la temperatura del intercambiador de calor.



< Termistor para el tubo de líquido refrigerante (TH2) >
Sitúe el termistor en un lugar donde sea posible detectar la temperatura del tubo del líquido refrigerante.
Proteja el termistor con material aislante térmico para que no le afecte la temperatura ambiente, etc.
Si se utiliza un distribuidor para distribuir el refrigerante, sitúe el termistor antes del distribuidor.



< Termistor de temperatura bifásico (TH5) >
Sitúe el termistor en un lugar en donde sea posible detectar la temperatura del bifásico en la tubería del intercambiador de calor interior.
Se debe situar en medio de los puertos de entrada y salida.
Si hay varias rutas, sitúelo encima de ellos.
Proteja el termistor con material aislante térmico para que no le afecte
la temperatura ambiente, etc.

< Termistor de temperatura umbral (TH1) >
Sitúe el termistor en un lugar en donde sea posible detectar la temperatura media del aire de entrada o retorno al intercambiador de calor.
Sitúe el termistor en un lugar donde NO le afecte la temperatura del intercambiador de calor.

< Termistor de temperatura de la entrada del intercambiador de calor (TH11) >
Sitúe el termistor en un lugar en donde sea posible detectar la temperatura media del aire de entrada al intercambiador de calor.
Sitúe el termistor en un lugar donde NO le afecte la temperatura del intercambiador de calor.

7.5. Restricción de señales de entrada en la unidad de interfaz

Siga la "Nota" de las secciones 3.1 y 3.2.

7.6. Rango operativo en interiores

Respete el rango operativo que se muestra en la sección 3.3.

7.7. Método para inhabilitar el funcionamiento del compresor cuando utilice el refrigerante R32

Si necesita inhabilitar el funcionamiento del compresor como medida para garantizar la seguridad contra incendios (p. ej. en caso de fugas de refrigerante), siga el método que se describe a continuación.

- Introduzca PASO 0 cuando el modo manual por pasos esté seleccionado.
- Active IN1 (Comp. Forzado INACTIVO) después de cambiar el modo de funcionamiento a refrigeración, cuando el modo automático por pasos esté seleccionado.

ES

Contenuti

1. Misure di sicurezza.....107
2. Installazione dell'unità interfaccia.....108
3. Sistema.....109
4. Collegamenti elettrici.....112
5. Funzionamento dell'unità di controllo remoto.....120
6. Assistenza e manutenzione.....125
7. Requisiti di progettazione locale.....126

1. Misure di sicurezza

- **Leggere attentamente la sezione "Misure di sicurezza" prima di installare l'unità interfaccia.**
- **Prima di collegare l'apparecchiatura alla rete di alimentazione, informare l'ente energia o richiederne il consenso.**

⚠ Avvertenza:
Precauzioni da prendere per evitare il rischio di infortuni, anche mortali.
⚠ Cautela:
Precauzioni da prendere per evitare il danneggiamento dell'unità.

Terminata l'installazione, eseguire il ciclo di prova per accertare che l'impianto funzioni normalmente, quindi illustrare al cliente le misure di sicurezza, l'uso e la manutenzione dell'unità conformemente alle informazioni riportate nelle Istruzioni di funzionamento fornite dal produttore delle applicazioni locali. È necessario consegnare all'utente sia il Manuale di installazione sia le Istruzioni di funzionamento. Entrambi i manuali devono essere sempre in possesso degli utenti dell'unità.

⏚ : Indica la necessità di collegare un componente a massa.

⚠ Avvertenza:
Leggere attentamente le etichette attaccate all'unità.

◎ : Indica avvertenze e cautele per l'uso del refrigerante R32.

⚠ Avvertenza:
- **L'unità non deve essere installata dall'utente. Richiedere ad un rivenditore o ad un tecnico autorizzato di provvedere all'installazione. Se l'unità viene installata in maniera scorretta, potrebbero verificarsi scosse elettriche o incendi.**
- **Per eseguire l'installazione, seguire le istruzioni contenute nel Manuale d'installazione e utilizzare gli strumenti e i componenti dei tubi appositamente previsti per il tipo di refrigerante indicato nel manuale d'installazione dell'unità esterna.**
- **L'unità deve essere montata conformemente alle istruzioni, in modo da ridurre al minimo il rischio di possibili danni causati da terremoti, tifoni o forti raffiche di vento. Se installata in maniera scorretta, l'unità potrebbe cadere e provocare danni e lesioni.**
- **Installare l'unità in maniera sicura su una struttura in grado di sostenerne il peso. Se installata su una struttura instabile, l'unità potrebbe cadere e provocare danni e lesioni.**
- **Tutti gli interventi elettrici devono essere eseguiti da un tecnico qualificato, rispettando le normative locali e le istruzioni riportate nel presente manuale. Alimentare l'unità con appropriate linee di alimentazione e tensione corretta ed utilizzare interruttori di circuito. Linee di alimentazione con capacità insufficiente o tensione scorretta potrebbero causare scosse elettriche o incendi.**
- **Per effettuare i collegamenti, utilizzare esclusivamente i cavi specifici. Per effettuare in totale sicurezza i collegamenti, i terminali non devono avere tensione. Se i cavi vengono collegati o installati impropriamente, potrebbero verificarsi surriscaldamenti o incedi.**
- **Fissare saldamente il pannello di copertura della morsettiera. Se il pannello di copertura viene fissato in modo scorretto, la polvere e l'umidità potrebbero entrare nell'unità e causare scosse elettriche o incendi.**
- **Utilizzare soltanto gli accessori autorizzati dalla Mitsubishi Electric e richiedere a un rivenditore o a un tecnico autorizzato di provvedere all'installazione. Se gli accessori vengono installati in modo scorretto, potrebbero verificarsi scosse elettriche o incendi.**
- **Non modificare l'unità. Per le riparazioni, consultare il proprio rivenditore. Se le modifiche o le riparazioni non vengono effettuate correttamente, potrebbero verificarsi scosse elettriche o incendi.**
- **L'utente non dovrebbe mai tentare di riparare l'unità o spostarla in un'altra sede. Se l'unità viene installata in modo scorretto, potrebbero verificarsi scosse elettriche o incendi. Se occorre riparare o spostare l'unità interfaccia, rivolgersi a un rivenditore o a un tecnico autorizzato.**
- **Quando si installano sensori e parti, non lasciare esposti i terminali.**

◎ R32 è un refrigerante infiammabile e l'utente deve provvedere personalmente alla garanzia per la sicurezza antincendio per l'intero sistema (inclusa l'unità esterna). È necessario verificare personalmente la conformità del sistema con le norme locali.

◎ Ai fini della sicurezza, leggere il manuale d'installazione dell'unità esterna, soprattutto quando si utilizza il refrigerante R32.

1.1. Prima dell'installazione (Ambiente)

⚠ Avvertenza:
- **Non installare l'unità interfaccia in luoghi aperti se è stata progettata esclusivamente per installazioni interne. L'acqua, il vento o la pioggia potrebbero causare scosse elettriche o guasti.**
- **Non utilizzare l'unità in un ambiente insolito. Se il condizionatore d'aria viene installato in zone esposte a vapore, olio volatile (compreso l'olio per macchine) o gas solforico, oppure in zone in cui l'aria è salmastra, i componenti interni potrebbero danneggiarsi.**
- **Non installare l'unità dove si possono verificare perdite, produzione, flusso o accumulo di gas. Nel caso di accumulo di gas attorno all'unità, si possono verificare incendi ed esplosioni.**
- **Qualora l'unità venisse installata in un ospedale o in uffici aperti al pubblico, considerare che essa potrà essere fonte di rumorosità ed interferenze con le apparecchiature elettroniche. Gli inverter, le applicazioni domestiche, le attrezzature mediche ad alta frequenza e le apparecchiature di radiocomunicazione possono provocare danni o guasti del condizionatore. Inoltre, il condizionatore può anche influire sul funzionamento delle attrezzature mediche, disturbandone le prestazioni, e delle apparecchiature di comunicazione, pregiudicando la qualità di visualizzazione sullo schermo.**

1.2. Prima dell'installazione o dello spostamento

⚠ Cautela:
- **Trasportare le unità con estrema cautela. Non afferrare l'unità per i nastri di imballaggio. Per evitare di ferirsi le mani sulle alette o su altre parti, indossare guanti protettivi per togliere l'unità dall'imballaggio e per trasportarla.**
- **Smaltire in maniera sicura il materiale di imballaggio. Il materiale di imballaggio, tra cui i chiodi e altre parti in metallo o legno, possono causare ferite.**
- **Non pulire l'unità interfaccia con acqua. Rischio di scossa elettrica.**

1.3. Prima dell'esecuzione degli interventi elettrici

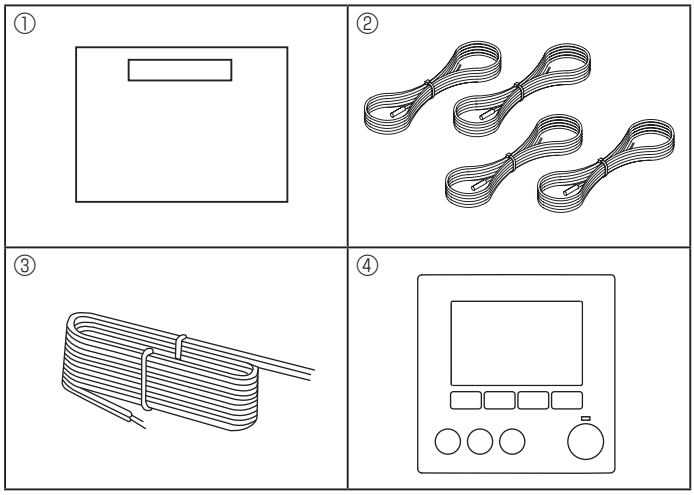
⚠ Cautela:
- **Accertarsi di aver installato gli interruttori di circuito. In caso contrario, esiste il rischio di scossa elettrica.**
- **Per le linee di alimentazione utilizzare cavi standard di capacità sufficiente. In caso contrario, potrebbero verificarsi un cortocircuito, surriscaldamenti o incendi.**
- **Durante l'installazione delle linee di alimentazione, non mettere i cavi sotto tensione. I cavi potrebbero essere tagliati o surriscaldati, provocando incendi.**
- **Mettere a terra l'unità. Non collegare il cavo di terra con tubi idraulici o del gas, aste parafulmine o linee telefoniche a terra. Se l'unità non viene messa a terra correttamente, esiste il rischio di scosse elettriche.**
- **Usare interruttori di circuito (interruttore di guasti a terra, sezionatore (fusibile +B) e interruttore di circuito a corpo sagomato) con la capacità specificata. Una capacità dell'interruttore di circuito superiore a quella specificata può causare guasti o incendi.**

1.4. Prima di iniziare il ciclo di prova

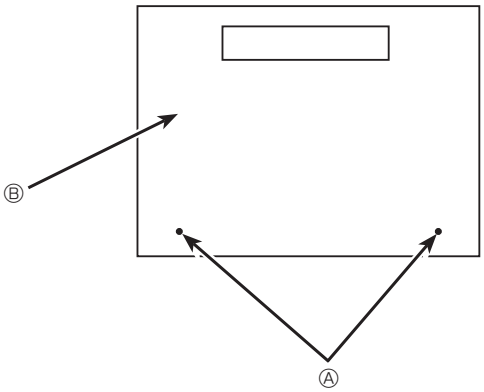
⚠ Cautela:
- **Azionare l'interruttore principale dell'unità almeno 12 ore prima di avviare l'impianto. L'avvio dell'impianto immediatamente dopo l'azionamento dell'interruttore principale può danneggiare gravemente le parti interne. L'interruttore principale deve rimanere acceso durante il funzionamento dell'impianto.**
- **Prima di avviare l'impianto, accertarsi che tutti gli elementi di protezione siano installati correttamente. Non toccare gli elementi ad alta tensione, possono provocare lesioni.**
- **Non toccare nessun interruttore con le mani umide. Potrebbe esserci il rischio di scossa elettrica.**
- **A funzionamento terminato, attendere almeno cinque minuti prima di spegnere l'interruttore principale. Diversamente, si potrebbero verificare guasti.**

IT

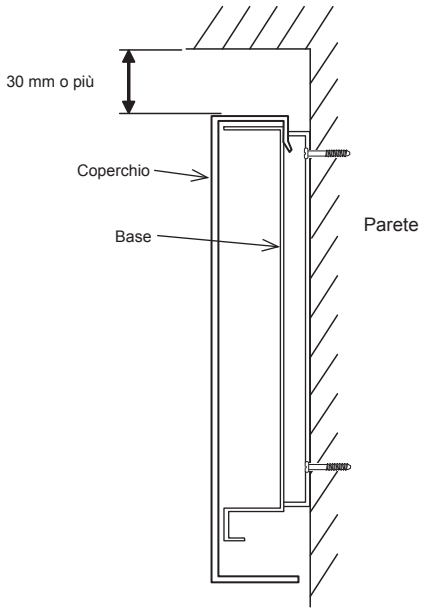
2. Installazione dell’unità interfaccia



<Fig. 2.1.1>



<Fig. 2.3.1>



<Fig. 2.3.2>
Spazio di servizio

2.1. Verifi ca degli accessori (Fig. 2.1.1)

L’unità interfaccia deve essere dotata dei seguenti componenti.

	Nome componente	PAC-IF013B-E	PAC-SIF013B-E
①	Unità interfaccia	1	1
②	Termistore	4	4
③	Cavo comando a distanza (5 m)	1	—
④	Comando a distanza	1	—

2.2. Luogo in cui installare il condizionatore d’aria

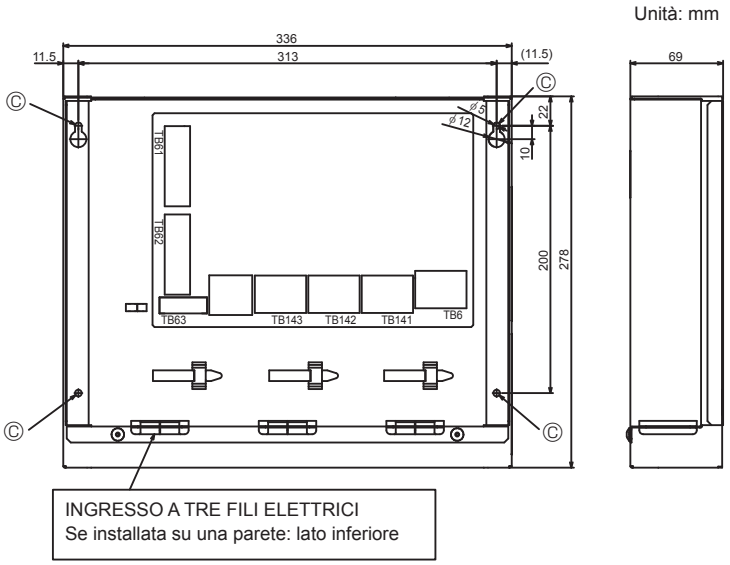
- Non installare il condizionatore d’aria in luoghi aperti se questo è stato progettato esclusivamente per installazioni interne. (Non è impermeabile alla pioggia.)
- Evitare i luoghi in cui il condizionatore sarebbe esposto alla luce diretta del sole o ad altre fonti di calore.
- Scegliere un luogo in cui il collegamento dei cavi alla fonte di alimentazione risulterà semplice.
- Evitare luoghi in cui si possono verifi care perdite, produzione, fl usso o accumulo di gas.
- Scegliere una struttura in grado di sostenere il peso e le vibrazioni dell’unità.
- Evitare luoghi in cui l’unità potrebbe essere esposta a olio, vapore o gas solforico.
- Non installare l’unità in luoghi che possono essere caldi o umidi per lunghi periodi di tempo.

2.3. Installazione dell’unità interfaccia (Fig. 2.3.1, 2.3.2, 2.3.3)

1. Rimuovere le 2 viti Ⓐ dall’unità interfaccia e rimuovere il coperchio facendolo scorrere verso l’alto (Vedere Fig. 2.3.1).
2. Inserire le 4 viti (fornite localmente) nei 4 fori (foro Ⓒ).
   * Per evitare che l’unità si stacchi dalla parete, scegliere viti appropriate (fornite localmente) e fissare la base orizzontalmente al punto più adeguato sulla parete (Vedere Fig. 2.3.2).

Ⓐ Vite Ⓑ Coperchio Ⓒ Foro per l’installazione

	PAC-IF013B-E	PAC-SIF013B-E
Peso	2,5 kg + ACCESSORI 0,8 kg	2,5 kg + ACCESSORI 0,4 kg
Temperatura ambiente consentita	Da 0 a 35°C	Da 0 a 35°C
Umidità ambiente consentita	80% umidità relativa o inferiore	80% umidità relativa o inferiore



<Fig. 2.3.3>

IT

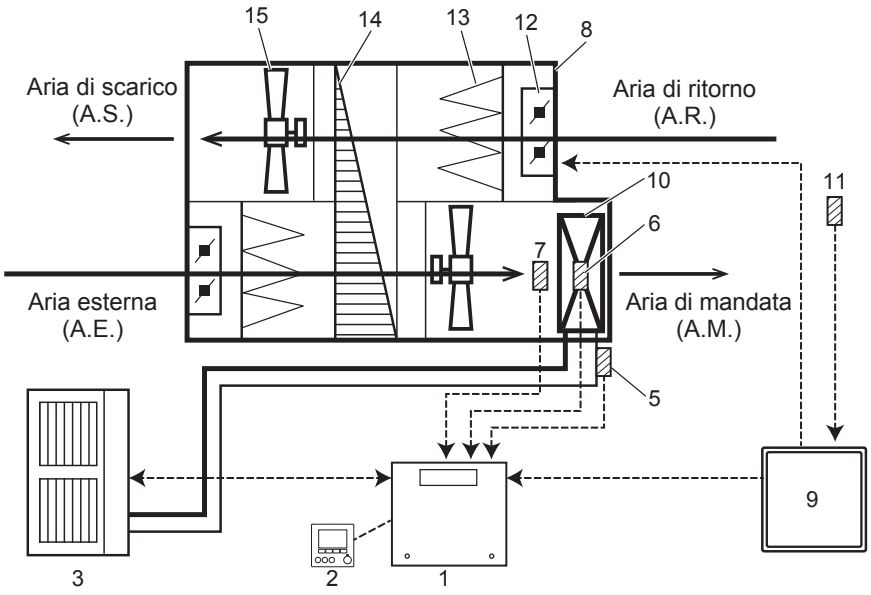
3. Sistema

Modalità passo (ingresso)	Temperatura target	Numero di unità esterne	Controllo unità esterne multiple intelligente	Sistema
Manuale	–	1	Non disponibile	Vedere (1-1) di seguito.
		2-6	Utilizzare	Vedere (2-1) di seguito.
			Non utilizzare	Vedere (1-1) di seguito.*1
Automatica	Controllo temp. aria di mandata	1-5	Non disponibile	Vedere (1-2) di seguito.
	Controllo temp. aria di ritorno	1-5	Non disponibile	Vedere (1-3) di seguito.

*1. È consigliabile selezionare il controllo unità esterne multiple intelligente.
Progettare il comando locale dell'AHU tenendo conto di quanto segue.
• La richiesta di capacità minima deve essere pari o superiore al 20% della capacità totale.
• Tutte le unità esterne devono funzionare quando la temperatura esterna è inferiore a -15 °C.

3.1. Configurazione del sistema (una sola unità esterna)

(1-1) Modalità passo manuale *1



<Fig. 3.1.1>

*1. Modalità passo manuale:
• I segnali di richiesta di capacità variabile per la pompa di calore devono essere calcolati dal comando locale dell'AHU.
• Il comando locale dell'AHU può inviare "passi di capacità" tramite segnali di contatto senza tensione o segnali analogici all'unità interfaccia.
• La modalità di funzionamento può essere impostata tramite il comando a distanza, l'ingresso esterno o il commutatore DIP.

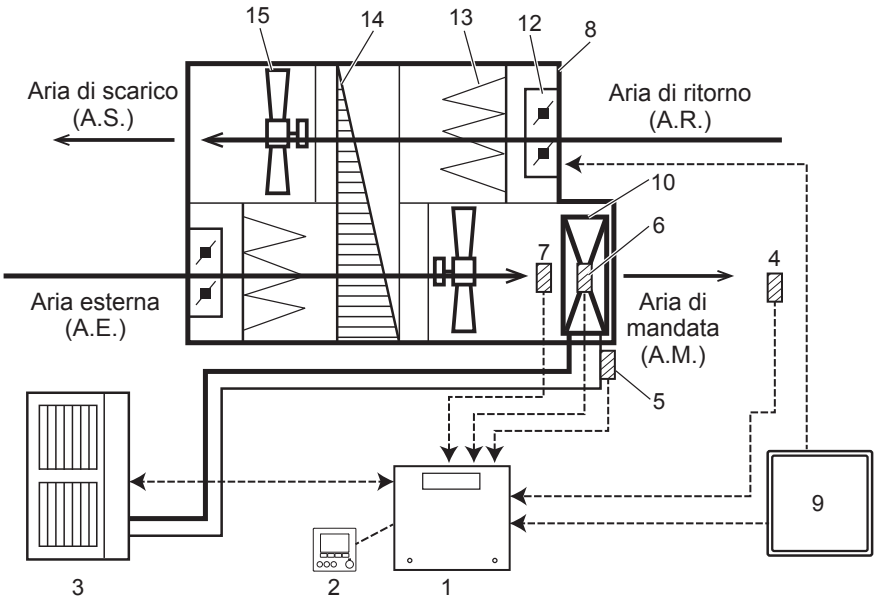
Nota
• NON selezionare PASSO 0 per 3 minuti dopo che è stato acceso il compressore. (Mantenere acceso il compressore per almeno 3 minuti.)
• Quando si cambia passo, per una singola richiesta fare in modo che il cambio sia inferiore a 5 passi, e lasciare che trascorrano almeno 5 minuti tra un cambio e l'altro.
• Mantenere l'intervallo di funzionamento sui valori indicati nella sezione 3.3.
• NON inviare PASSO 0 quando è attiva la modalità sconge-lamento.
• NON cambiare di frequente la modalità di funzionamento.

N.	Nome componente	Sistema (1-1)
1	Unità interfaccia	✓
2	Comando a distanza	✓
3	Unità esterna	✓
4	Termistore temp. aria target (TH1)	— *2
5	Termistore temp. liquido refr. (TH2)	✓
6	Termistore temp. bifase (TH5)	✓ *3
7	Termistore temp. (serpentina) ingresso HEX (TH11)	✓
8	Unità di trattamento dell'aria (AHU) (fornita localmente)	✓
9	Comando locale dell'AHU (fornito lo-calmente)	✓
10	Scambiatore di calore AHU (fornito lo-calmente)	✓
11	Termistore temp. aria target (fornito localmente)	✓
12	Griglia lamellare (fornita localmente)	✓
13	Filtro aria (fornito localmente)	✓
14	Recuperatore di calore (fornito local-mente)	✓
15	Ventola (fornita localmente)	✓

*2. Impostare DIP SW 2-8 su ON.
*3. Se l'unità esterna è della serie SHW, non è necessario installare questo termistore e impostare DIP SW 1-5 su ON.

IT

(1-2) Modalità passo automatica *4 e controllo temp. aria di mandata



<Fig. 3.1.2>

*4. Modalità passo automatica:
• In questa modalità, il passo di capacità dell'unità esterna è controllato automaticamente per consentire alla temperatura target di raggiungere la temperatura impostata.

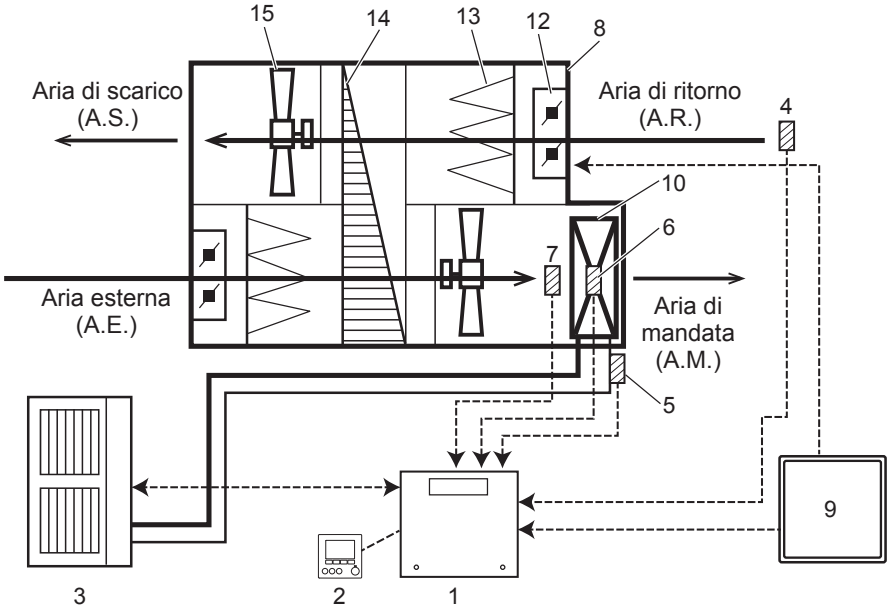
Nota
• La funzione di commutazione automatica tra modalità di raffreddamento e modalità di riscaldamento NON è disponibile su questo sistema.
• Mantenere l'intervallo di funzionamento sui valori indicati nella sezione 3.3.
• L'impostazione standard di DIP SW3-4 e SW3-5 è 3°C (SW3-4: ON, SW3-5: OFF).
(Vedere "4.1.7 Impostazione interruttore".)

N.	Nome componente	Sistema (1-2)
1	Unità interfaccia	✔
2	Comando a distanza	✔
3	Unità esterna	✔
4	Termistore temp. aria target (TH1)	✔
5	Termistore temp. liquido refr. (TH2)	✔
6	Termistore temp. bifase (TH5)	✔ *5
7	Termistore temp. (serpentina accesa) ingresso HEX (TH11)	✔
8	Unità di trattamento dell'aria (AHU) (fornita localmente)	✔
9	Comando locale dell'AHU (fornito localmente)	✔
10	Scambiatore di calore AHU (fornito localmente)	✔
11	Termistore temp. aria target (fornito localmente)	–
12	Griglia lamellare (fornita localmente)	✔
13	Filtro aria (fornito localmente)	✔
14	Recuperatore di calore (fornito localmente)	✔
15	Ventola (fornita localmente)	✔

*5. Se l'unità esterna è della serie SHW, non è necessario installare questo termistore e impostare DIP SW 1-5 su ON.

IT

(1-3) Modalità passo automatica *6 e controllo temp. aria ambiente/di ritorno *7



<Fig. 3.1.3>

*6. Modalità passo automatica:
• In questa modalità, il passo di capacità dell'unità esterna è controllato automaticamente per consentire alla temperatura target di raggiungere la temperatura impostata.
*7. Controllo temp. aria ambiente/di ritorno:
• Impostare DIP SW 1-7 su ON.

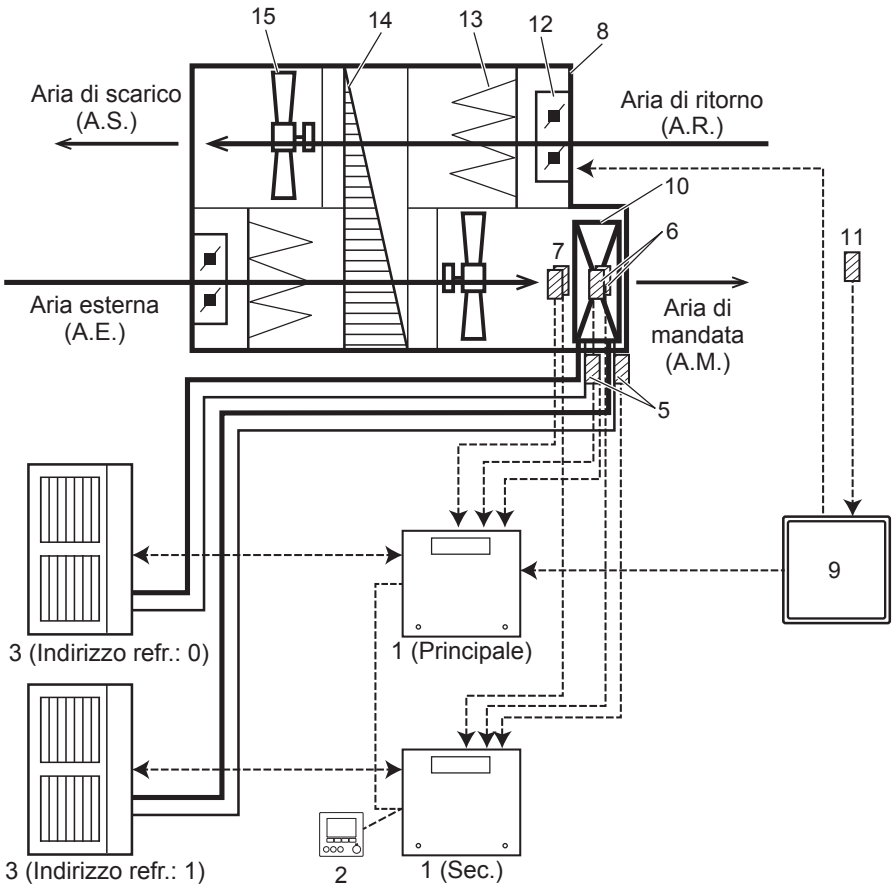
Nota
• La funzione di commutazione automatica tra modalità di raffreddamento e modalità di riscaldamento è disponibile SOLO quando è selezionato questo sistema e la selezione dell'ingresso dell'impostazione della capacità (DIP SW1 e SW6) è "Nessun ingresso (modalità passo automatica)".
• Mantenere l'intervallo di funzionamento sui valori indicati nella sezione 3.3.

N.	Nome componente	Sistema (1-3)
1	Unità interfaccia	✔
2	Comando a distanza	✔
3	Unità esterna	✔
4	Termistore temp. aria target (TH1)	✔
5	Termistore temp. liquido refr. (TH2)	✔
6	Termistore temp. bifase (TH5)	✔ *8
7	Termistore temp. (serpentina) ingresso HEX (TH11)	✔
8	Unità di trattamento dell'aria (AHU) (fornita localmente)	✔
9	Comando locale dell'AHU (fornito localmente)	✔
10	Scambiatore di calore AHU (fornito localmente)	✔
11	Termistore temp. aria target (fornito localmente)	–
12	Griglia lamellare (fornita localmente)	✔
13	Filtro aria (fornito localmente)	✔
14	Recuperatore di calore (fornito localmente)	✔
15	Ventola (fornita localmente)	✔

*8. Se l'unità esterna è della serie SHW, non è necessario installare questo termistore e impostare DIP SW 1-5 su ON.

3.2. Configurazione del sistema (controllo unità esterne multiple intelligente *1)

(2-1) Modalità passo manuale (esempio)



<Fig. 3.2.1>

*1. Il sistema interfaccia riceve il segnale di richiesta di passo in relazione alla capacità totale delle unità esterne e calcola automaticamente la capacità necessaria per ogni unità esterna.

Nota
- La funzione di controllo delle unità esterne multiple intelligente è disponibile solo quando è selezionata la modalità passo manuale.
- È possibile collegare fino a 6 unità esterne.
- È possibile usare 2 diversi tipi di unità esterna (capacità e/o serie), ma è consigliabile collegare unità esterne con la stessa capacità.
- È necessario impostare l'indirizzo del refrigerante per ogni unità esterna.
- L'unità interfaccia collegata all'unità esterna con indirizzo del refrigerante 0 è l'unità interfaccia principale.
- Collegare il comando locale dell'AHU (n. componente 9) all'unità interfaccia principale.
- Collegare il comando a distanza dell'ONE (n. componente 2) all'unità interfaccia.
- Collegarsi alle unità interfaccia con un comando a distanza (collegamento a margherita). MAX.: 500 m
- Quando si usa questa funzione, impostare DIP SW 1-8 di tutte le unità interfaccia su ON.
- NON selezionare PASSO 0 per 3 minuti dopo che è stato acceso il compressore. (Mantenere acceso il compressore per almeno 3 minuti.)
- Quando si cambia passo, per una singola richiesta fare in modo che il cambio sia inferiore a 5 passi, e lasciare che trascorrano almeno 5 minuti tra un cambio e l'altro.
- Mantenere l'intervallo di funzionamento sui valori indicati nella sezione 3.3.
- NON inviare PASSO 0 quando è attiva la modalità scongelamento.
- NON cambiare di frequente la modalità di funzionamento.

N.	Nome componente	Sistema (2-1)
1	Unità interfaccia	✔
2	Comando a distanza	✔
3	Unità esterna	✔
4	Termistore temp. aria target (TH1)	— *2
5	Termistore temp. liquido refr. (TH2)	✔
6	Termistore temp. bifase (TH5)	✔ *3
7	Termistore temp. (serpentina) ingresso HEX (TH11)	✔
8	Unità di trattamento dell'aria (AHU) (fornita localmente)	✔
9	Comando locale dell'AHU (fornito localmente)	✔
10	Scambiatore di calore AHU (fornito localmente)	✔
11	Termistore temp. aria target (fornito localmente)	✔
12	Griglia lamellare (fornita localmente)	✔
13	Filtro aria (fornito localmente)	✔
14	Recuperatore di calore (fornito localmente)	✔
15	Ventola (fornita localmente)	✔

*2. Impostare DIP SW 2-8 su ON.
*3. Se l'unità esterna è della serie SHW, non è necessario installare questo termistore e impostare DIP SW 1-5 su ON.

3.3. Intervallo di funzionamento interno

Modalità	Numero di unità esterne	Intervallo di funzionamento temp. aria ingresso HEX
Raffreddamento	1 o più	15 - 32 °C
Riscaldamento	1	0 - 28 °C
	2 o più	5 - 28 °C

4. Collegamenti elettrici

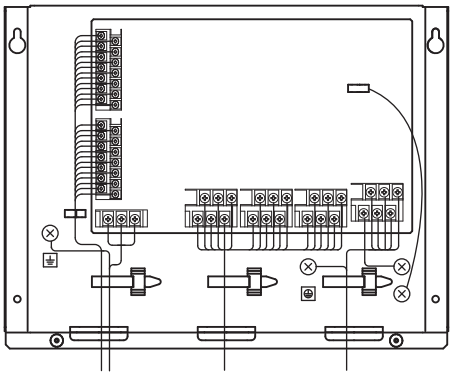
4.1. Collegamento elettrico

I collegamenti elettrici devono essere eseguiti da un tecnico altamente qualificato. In caso contrario, si potrebbero verificare scosse elettriche, incendi e persino lesioni letali. I collegamenti devono essere effettuati in conformità con le norme locali.

Eseguire i collegamenti ai terminali indicati nelle figure seguenti.

Utilizzare terminali ad anello e isolare i cavi.
Serrare la vite partendo dai terminali inferiori.

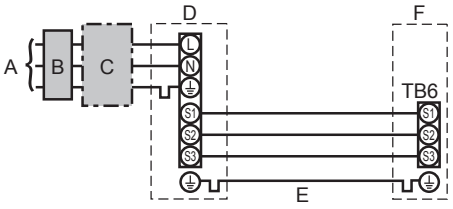
Note:
1. Non far passare i cavi a bassa tensione attraverso la stessa fessura da cui passano i cavi ad alta tensione.
2. Non raccogliere i cavi di alimentazione insieme ad altri cavi.
3. Raccogliere i cavi mediante morsetti, come illustrato nella Fig. 4.1.1.



<Fig. 4.1.1>

4.1.1. Alimentazione dell'unità interfaccia fornita dall'unità esterna

Sono disponibili i seguenti schemi di collegamento.
Gli schemi di alimentazione dell'unità esterna variano in base al modello.



A Alimentazione dell'unità esterna
B Interruttore di messa a terra *1, *2
C Interruttore del circuito di cablaggio o sezionatore
D Unità esterna
E Cavi di collegamento unità interfaccia/unità esterna
F Unità interfaccia

*1. Se l'interruttore di messa a terra installato non è dotato di funzione di protezione da sovracorrente, installare un interruttore con tale funzione sulla stessa linea di alimentazione.
*2. È necessario installare un interruttore di circuito con una separazione dei contatti di almeno 3,0 mm su ogni polo. Utilizzare un interruttore di messa a terra (NV).
È necessario un interruttore per garantire lo scollegamento di tutti i conduttori di fase attivi dell'alimentazione.

Nota:
In conformità con le norme IEE l'interruttore/il sezionatore posto sull'unità esterna deve essere installato con dispositivi bloccabili (salute e sicurezza).

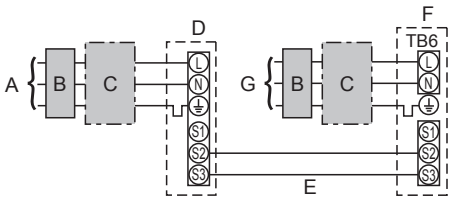
Cablaggio N. cavi × dimensione (mm²)	Unità interfaccia - Unità esterna	*3	3 × 1,5 (polare)
	Unità interfaccia - Messa a terra unità esterna	*3	1 × min. 1,5
Tensione circuito	Unità interfaccia - Unità esterna S1-S2	*4	230 V CA
	Unità interfaccia - Unità esterna S2-S3	*4	24 V CC

*3. Max. 45 m
Se si usa 2,5 mm², max. 50 m
Se si usa 2,5 mm² e S3 separati, max. 80 m
*4.I valori indicati nella tabella a sinistra non sono sempre misurati in base al valore della messa a terra.

Note: 1. Le dimensioni dei cavi devono essere conformi con le norme locali e nazionali.
2. I cavi di collegamento unità interfaccia/unità esterna non devono essere più leggeri dei cavi flessibili rivestiti di policloroprene (modello 60245 IEC 57).
I cavi di alimentazione dell'unità interfaccia non devono essere più leggeri dei cavi flessibili rivestiti di policloroprene (modello 60227 IEC 53).
3. Installare un cavo di messa a terra più lungo degli altri cavi.

4.1.2. Dispositivi di alimentazione separati per unità interfaccia/unità esterna

Sono disponibili i seguenti schemi di collegamento.
Gli schemi di alimentazione dell'unità esterna variano in base al modello.



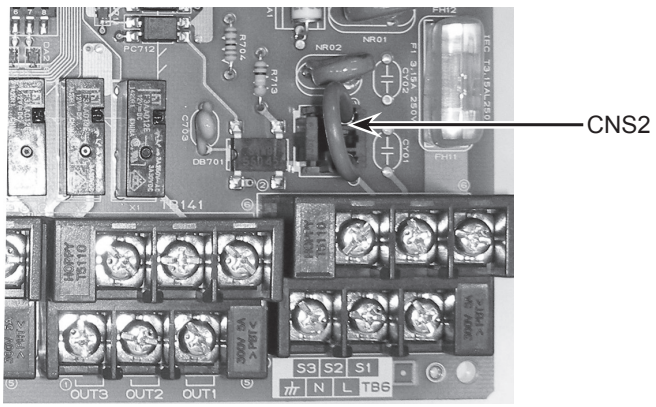
A Alimentazione dell'unità esterna
B Interruttore di messa a terra *1, *2
C Interruttore del circuito di cablaggio o sezionatore
D Unità esterna
E Cavi di collegamento unità interfaccia/unità esterna
F Unità interfaccia
G Alimentazione dell'unità interfaccia

*1 Se l'interruttore di messa a terra installato non è dotato di funzione di protezione da sovracorrente, installare un interruttore con tale funzione sulla stessa linea di alimentazione.

Nota:
In conformità con le norme IEE l'interruttore/il sezionatore posto sull'unità esterna deve essere installato con dispositivi bloccabili (salute e sicurezza).

Se l'unità interfaccia e le unità esterne dispongono di dispositivi di alimentazione separati, fare riferimento alla tabella seguente.

	Specifiche dei dispositivi di alimentazione separati
Modifica collegamento connettore comando unità interfaccia (CNS2)	Scollegato
Impostazioni commutatore DIP unità esterna (solo quando si usano dispositivi di alimentazione separati per l'unità interfaccia e l'unità esterna)	ON: 3 / OFF: 1, 2 (SW8) Impostare SW8-3 su ON.



<Foto 4.1.2>

IT

4. Collegamenti elettrici

Alimentazione dell'unità interfaccia		~/N 230 V 50 Hz
Capacità di ingresso dell'unità interfaccia Interruttore principale (interruttore di rete)	*2	16 A
Cablaggio N. cavi × dimensione (mm²)	Alimentazione dell'unità interfaccia	2 × min. 1,5
	Messa a terra alimentazione dell'unità interfaccia	1 × min. 1,5
	Unità interfaccia-Unità esterna *3	2 × min. 0,3
	Unità interfaccia-Messa a terra unità esterna	—
Tensione circuito	Unità interfaccia L-N *4	230 V CA
	Unità interfaccia-Unità esterna S1-S2 *4	—
	Unità interfaccia-Unità esterna S2-S3 *4	24 V CC

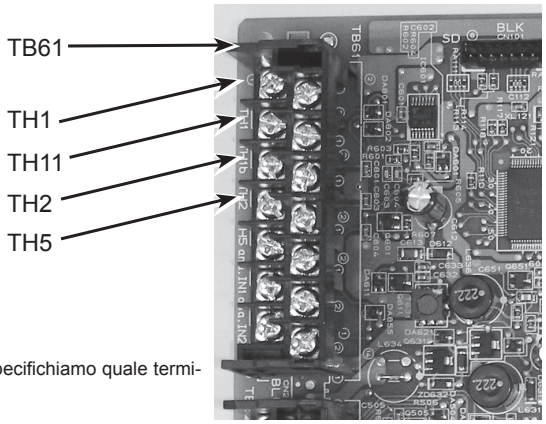
*2. È necessario installare un interruttore di circuito con una separazione dei contatti di almeno 3,0 mm su ogni polo. Utilizzare un interruttore di messa a terra (NV).
È necessario un interruttore per garantire lo scollegamento di tutti i conduttori di fase attivi dell'alimentazione.
*3. Max. 120 m
*4. I valori indicati nella tabella a sinistra non sono sempre misurati in base al valore della messa a terra.

Note: 1. Le dimensioni dei cavi devono essere conformi con le norme locali e nazionali.
2. I cavi di collegamento unità interfaccia/unità esterna non devono essere più leggeri dei cavi flessibili rivestiti di policloroprene (modello 60245 IEC 57).
I cavi di alimentazione dell'unità interfaccia non devono essere più leggeri dei cavi flessibili rivestiti di policloroprene (modello 60227 IEC 53).
3. Installare un cavo di messa a terra più lungo degli altri cavi.

4.1.3. Collegamento del cavo del termistore

Collegare il termistore ② per la scheda di controllo dell'unità interfaccia.
1. Termistore temp. target (TH1)
   Collegare il termistore per la temp. target a 1 e 2 sulla morsettiera (TB61) sulla scheda di controllo dell'unità interfaccia.
2. Termistore temp. ingresso HEX (TH11)
   Collegare il termistore per la temp. ingresso HEX a 3 e 4 sulla morsettiera (TB61) sulla scheda di controllo dell'unità interfaccia.
3. Termistore temp. liquido refr. (TH2)
   Collegare il termistore per la temp. liquido refr. a 5 e 6 sulla morsettiera (TB61) sulla scheda di controllo dell'unità interfaccia.
4. Termistore temp. bifase (TH5)
   Collegare il termistore per la temp. bifase a 7 e 8 sulla morsettiera (TB61) sulla scheda di controllo dell'unità interfaccia.

Se i cavi del termistore sono troppo lunghi, tagliarli alla lunghezza appropriata.
Non avvolgere i cavi nell'unità interfaccia.



<Foto 4.1.3>

Poiché i 4 termistori hanno le stesse caratteristiche tecniche, ad eccezione del colore dei cavi, non specifichiamo quale termistore debba essere installato in quale posizione specifica.

Note: Quando sono collegate più unità esterne, collegare i termistori a ogni unità interfaccia.

⚠ Cautela:
Non far passare i cavi del termistore insieme ai cavi di alimentazione.
Installare il sensore del termistore in un luogo a cui l'utente non possa accedere. (Deve essere separato attraverso isolamento supplementare dalle aree a cui può accedere l'utente.)

4.1.4. Collegamento dell'ingresso esterno

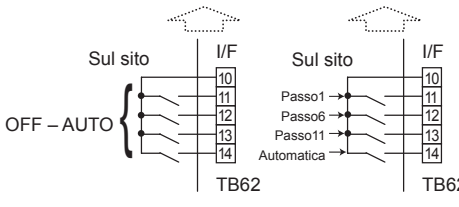
È possibile controllare il consumo tramite l'ingresso esterno.
Selezionare il tipo di ingresso impostando l'interruttore della scheda di controllo dell'unità interfaccia. La richiesta di capacità può essere impostata quando è selezionata la modalità passo manuale ("Ingresso analogico" , "Interruttore a distanza" o "Modbus").

Interruttore 1, Interruttore 6: selezione ingresso dell'impostazione della capacità dell'inverter

Ingresso	SW 1-1	SW 1-2	SW 1-3	SW 6-1	SW 6-2	Passo per l'impostazione della capacità
INTERRUTTORE A DISTANZA Tipo A (4 bit-8 impostazioni)	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Vedere la tabella "Impostazione capacità" riportata di seguito.
INTERRUTTORE A DISTANZA Tipo B (1 bit-1 impostazione)	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	
Analogico (4-20 mA)	ON	ON	OFF	ON	ON	
Analogico (1-5 V)	ON	ON	OFF	OFF	ON	
Analogico (0-10 V)	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	
Analogico (0-10 kΩ)	ON	OFF	ON	OFF	OFF	
Nessun ingresso (modalità passo automatica)	OFF	ON	ON	OFF	OFF	Solo modalità passo automatica
Modbus	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF/Passo1/Passo2/…/Passo11

• Impostazione capacità

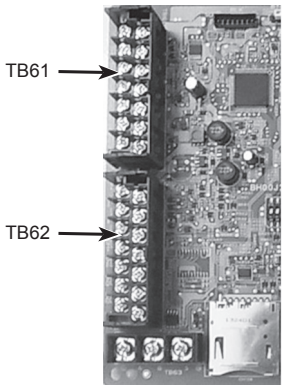
Ingresso analogico				Passo per l'impostazione della capacità	Interruttore a distanza				Passo per l'impostazione della capacità		Commento
Resistore variabile (0-10 kΩ)	4-20 mA	1-5V	0-10V	Ingresso analogico	TB 62 10-11 (COM-IN5)	TB 62 10-12 (COM-IN6)	TB 62 10-13 (COM-IN7)	TB 62 10-14 (COM-IN8)	Interruttore a distanza (tipo A)	Interruttore a distanza (tipo B)	
APERTO (12 kΩ-)	–	–	–	OFF	–	–	–	–	–	–	Arresto
10 kΩ	–	–	–	Automatica	OFF	OFF	OFF	ON	Automatica	Automatica	Modalità passo automatica
7,5 kΩ	19-20 mA	4,75-5 V	9,75-10 V	Passo11 max.	ON	ON	ON	OFF	Passo11 max.	–	Modalità fissa Hz
–	–	–	9,02 V	Passo10	–	–	–	–	–	–	
5,6 kΩ	17 mA	4,25 V	8,20 V	Passo9	OFF	ON	ON	OFF	Passo9	–	
4,3 kΩ	15 mA	3,75 V	7,38 V	Passo8	ON	OFF	ON	OFF	Passo8	–	
–	–	–	6,56 V	Passo7	–	–	–	–	–	–	
3,3 kΩ	13 mA	3,25 V	5,75 V	Passo6	OFF	OFF	ON	OFF	Passo6	Passo11 max.	
–	–	–	4,93 V	Passo5	–	–	–	–	–	–	
2 kΩ	11 mA	2,75 V	4,11 V	Passo4	ON	ON	OFF	OFF	Passo4	–	
1 kΩ	9 mA	2,25 V	3,29 V	Passo3	OFF	ON	OFF	OFF	Passo3	Passo6	
–	–	–	2,47 V	Passo2	–	–	–	–	–	–	
510 Ω	7 mA	1,75 V	1,66 V	Passo1 min.	ON	OFF	OFF	OFF	Passo1 min.	Passo1 min.	
0-100 Ω	4-5 mA	0-1,25 V	0-0,63 V	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Arresto



IT

- **4-20 mA / 1-5 V / 0-10 V / 0-10 kΩ**
  ① Utilizzare 4-20 mA / 1-5 V / 0-10 V
  Collegare i cavi di trasmissione ai n. 11 e 12 sulla morsettiera (TB61).
  N. 11 sulla morsettiera (TB61): lato positivo
  N. 12 sulla morsettiera (TB61): lato negativo (lato di riferimento)
  ② Utilizzare un resistore variabile (0-10 kΩ)
  Collegare i cavi di trasmissione ai n. 9 e 10 sulla morsettiera (TB61).

Nota:
I valori della tabella "Impostazione capacità" nella pagina precedente mostrano il centro del valore di ingresso.
Lunghezza cavo: massimo 10 m



<Foto 4.1.4>

- **Interruttore a distanza tipo A (4 bit - 8 impostazioni)/tipo B (1 bit - 1 impostazione)**

Il controllo del consumo è disponibile collegando gli interruttori a distanza con i terminali n. 10 - 14.
Utilizzare interruttori senza tensione (per l'interruttore a distanza)
Lunghezza del cavo dell'interruttore a distanza: massimo 10 m
Interruttore a distanza: carico applicabile minimo 12 V CC, 1 mA

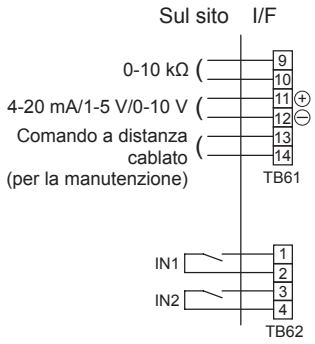
Nota:
Quando si utilizza la funzione di controllo delle unità esterne multiple intelligente, inviare il segnale di richiesta di capacità all'interfaccia principale collegata all'unità esterna con indirizzo refr. 0.

- **Impostazione funzione esterna**

Questa funzione imposta la modalità di funzionamento o arresta il compressore tramite il segnale esterno.

TB62	Voce	OFF	ON	Commento
1-2 (IN1)	Comp. forzata OFF *1	Normale	Comp. forzata OFF	
Voce 3-4 (IN2)	Modalità di funzionamento fisso	Raffreddamento	Riscaldamento	Disponibile quando SW2-1 e SW2-2 sono attivati (ON)

*1 Il funzionamento continua durante lo scongelamento.
Il segnale "Comp. forzata OFF" non deve essere attivato di frequente. Dovrebbe essere utilizzato solo in caso di anomalia.
Lunghezza cavo: massimo 10 m
Interruttore a distanza: carico applicabile minimo 12 V CC, 1 mA



Nota:
Quando si utilizza IN1 con la funzione di controllo delle unità esterne multiple intelligente, inserire IN1 nell'unità interfaccia. Inserire IN2 nell'interfaccia principale collegata all'unità esterna con indirizzo refr. 0.

⚠ Cautela:
I segnali di ingresso esterni sono separati tramite isolamento di base dall'alimentazione dell'unità.
I segnali di ingresso esterni devono essere separati tramite un isolamento supplementare dalle aree a cui può accedere l'utente, nel caso in cui siano installati in zone accessibili all'utente.
Collegare i terminali utilizzando i terminali ad anello e isolare i cavi di terminali adiacenti quando si effettua il collegamento alla morsettiera.

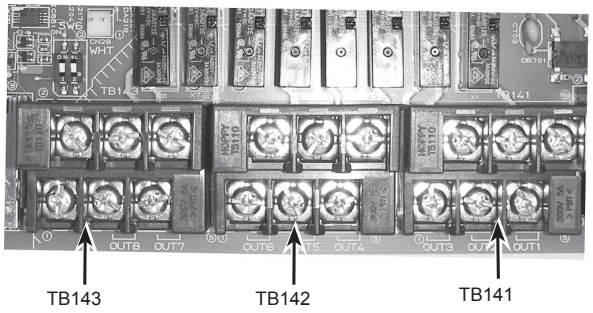
4.1.5. Collegamento dell'uscita esterna

Nome	Morsettiera	Voce	OFF	ON
OUT1	TB141 5-6	Uscita funzionamento	OFF	ON
OUT2	TB141 3-4	Uscita errore	Normale	Errore
OUT3	TB141 1-2	Uscita comp. ON	OFF (Comp. OFF)	ON (Comp. ON)
OUT4	TB142 5-6	Uscita scongelamento	OFF	ON (scongelamento)
OUT5	TB142 3-4	Uscita modalità (raffr.)	OFF	ON (raffreddamento)
OUT6	TB142 1-2	Uscita modalità (risc.)	OFF	ON (riscaldamento)
OUT7	TB143 5-6	Uscita auto-protezione	OFF	ON
OUT8	TB143 3-4	Uscita pre-scongelamento *1	OFF	ON

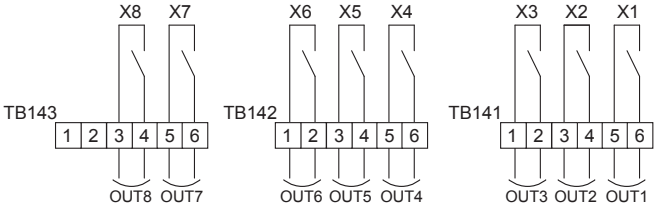
*1 L'uscita potrebbe non essere disponibile a seconda dei modelli di unità esterne collegate.
Lunghezza cavo: massimo 50 m
Caratteristiche tecniche uscita: interruttore senza tensione 1 A, 240 V CA/30 V CC o inferiore
10 mA, 5 V CC o superiore
*Collegare un gruppo di continuità in base al carico sul sito.

Nota:
- **I segnali di uscita esterni sono separati tramite isolamento di base dagli altri circuiti dell'interfaccia.**
- **Quando è selezionata la funzione di controllo delle unità esterne multiple intelligente, OUT2, OUT3, OUT4, OUT7 e OUT8 funzionano singolarmente su ogni interfaccia.**

⚠ Cautela: Se si utilizzano 2 o più uscite esterne, l'alimentazione sul lato uscita deve essere la stessa.



<Foto 4.1.5>



4.1.6. Specifiche per il collegamento di uscita esterna/ingresso esterno

Componenti forniti localmente

Voce	Nome	Modello e specifiche
Funzione uscita esterna	Cavo segnale uscita esterna	Utilizzare cavo rivestito in vinile. Tipo di filo : CV, CVS o equivalente. Dimensione filo: treccia da 0,5 mm^2 a 1,25 mm^2 Filo pieno: da ϕ0,65 mm a ϕ1,2 mm
	Spia, ecc.	Contatto senza tensione 220-240 V CA (30 V CC), 1 A o inferiore 10 mA, 5 V CC o superiore
Funzione ingresso esterno	Cavo segnale ingresso esterno	Utilizzare cavo rivestito in vinile. Tipo di filo : CV, CVS o equivalente. Dimensione filo: treccia da 0,5 mm^2 a 1,25 mm^2 Filo pieno: da ϕ0,65 mm a ϕ1,2 mm
	Interruttore	Contatto "a" senza tensione

4.1.7. Impostazione interruttore

È possibile impostare la seguente funzione impostando l'interruttore della scheda di controllo dell'unità interfaccia.

• SW2-1/2-2: Modalità di funzionamento fisso

SW2-1	SW2-2	Dettagli
OFF	OFF	Non FISSO (a seconda dell'impostazione del comando a distanza)
ON	OFF	[Raffreddamento] FISSO
OFF	ON	[Riscaldamento] FISSO
ON	ON	Ingresso esterno (in base a TB62 3-4)

• SW2-3/2-4/2-5: Temperatura impostata fissa [solo per la modalità passo automatica]

SW2-3	SW2-4	SW2-5	Dettagli
OFF	OFF	OFF	Non fisso (impostazione comando a distanza)
ON	OFF	OFF	Raffreddamento 19°C/Riscaldamento 17°C FISSO
OFF	ON	OFF	20°C FISSO
ON	ON	OFF	22°C FISSO
OFF	OFF	ON	24°C FISSO
ON	OFF	ON	26°C FISSO
OFF	ON	ON	28°C FISSO
ON	ON	ON	Raffreddamento 30°C/Riscaldamento 28°C FISSO

Impostare gli interruttori in caso di modalità passo automatica.

• SW3-4/3-5: Punto OFF termo per temp. aria ingresso HEX

(differenza tra temp. target e temp. ingresso HEX)

[per la modalità passo automatica e il controllo temp. aria di mandata]

L'arresto del compressore viene forzato quando la temp. ingresso HEX è vicina alla temp. target per ridurre la frequenza di passaggio ON/OFF in condizioni di carico riscaldamento/raffreddamento basso.

SW3-4	SW3-5	Differenza
OFF	OFF	1°C
OFF	ON	2°C
ON	OFF	3°C *1
ON	ON	4°C

*1. Impostazione standard: 3°C

• Altre impostazioni commutatore DIP

Commutatore DIP	Funzione	OFF	ON
SW1-4	Termistore temp. ingresso HEX (TH11) *2	CON	SENZA
SW1-5	Termistore temp. bifase (TH5)	CON	SENZA
SW1-6	Funzione timestamp su dati scheda SD	Non disponibile	Disponibile *1
SW1-7	Posizione termistore temp. target (TH1)	Controllo temp. aria di mandata	Controllo temp. aria di ritorno
SW1-8	Controllo unità esterne multiple intelligente	Inattivo	Attivo
SW2-6	Controllo automatico valvola di espansione lineare *2	OFF	ON
SW2-7	Termistore temp. liquido refr. (TH2) *2	CON	SENZA
SW2-8	Termistore temp. target (TH1)	CON	SENZA

*1. Questa funzione è valida solo con il comando a distanza.

*2. Questo commutatore (SW) deve essere impostato su "OFF".

4.1.8. Operazioni preliminari alla prova di funzionamento

Dopo aver completato l'installazione, i collegamenti elettrici e delle tubazioni dell'applicazione locale e delle unità esterne, verificare l'assenza di perdite di refrigerante, eventuali allentamenti dei cavi di alimentazione o di comando, errori di polarità e scollegamenti di una fase dell'alimentazione elettrica.
Con un megaohmmetro da 500 volt controllare che la resistenza fra i terminali dell'alimentazione e la messa a terra sia di almeno 1,0 MΩ.

⚠ Avvertenza:
Non utilizzare il sistema se la resistenza dell'isolamento è inferiore a 1,0 MΩ.

⚠ Cautela:
Non eseguire questa prova sui terminali del cablaggio di comando (circuito a bassa tensione).

IT

4.2 Utilizzo della scheda di memoria SD

L'unità interfaccia è dotata di una scheda di memoria SD in cui è possibile memorizzare i registri di funzionamento.

<Precauzioni per la manipolazione>

(1) Utilizzare una scheda di memoria SD conforme agli standard SD. Verificare che sulla scheda di memoria SD sia presente un logo tra quelli illustrati a destra.

(2) Le schede di memoria SD conformi agli standard SD comprendono le schede di memoria SD, SDHC, miniSD, micro SD e microSDHC. Le capacità disponibili arrivano a 32 GB. Scegliere una scheda con una temperatura massima consentita di 55 ºC.

(3) Se la scheda di memoria SD utilizzata è una miniSD, miniSDHC, microSD o micro SDHC, utilizzare un adattatore convertitore per schede di memoria SD.

(4) Prima di procedere alla scrittura sulla scheda di memoria SD rilasciare l'interruttore di protezione da scrittura.

(5) Prima di inserire o estrarre una scheda di memoria SD, assicurarsi di spegnere l'impianto. L'inserimento o l'estrazione di una scheda di memoria SD mentre l'impianto è acceso possono causare la corruzione dei dati o danni alla scheda di memoria SD.

*Le schede di memoria SD restano attive per un breve lasso di tempo dopo lo spegnimento del sistema. Prima dell'inserimento o dell'espulsione, attendere che tutte le spie LED sul pannello di controllo dell'interfaccia siano spente.

(6) Le operazioni di lettura e scrittura sono state verificate con le schede di memoria indicate di seguito; queste operazioni tuttavia non sono sempre garantite, dal momento che le specifiche di queste schede di memoria SD potrebbero variare.

Fabbricante	Modello	Data test
Verbatim	N. 44015 0912-61	Mar. 2012
SanDisk	SDSDB-002G-B35	Ott. 2011
Panasonic	RP-SDP04GE1K	Ott. 2011
Arvato	2GB PS8032 TSB 24nm MLC	Giu. 2012
Arvato	2GB PS8035 TSB A19nm MLC	Lug. 2014
Lexar	LSD 8GB ABEUCL6 Rev A	Lug. 2014

Prima di utilizzare una nuova scheda di memoria SD, verificare sempre che la scheda possa essere letta dalla scheda di controllo dell'unità interfaccia e vi si possa scrivere sopra.

<Verifica delle operazioni di lettura e scrittura>

a) Verificare che il cablaggio di alimentazione dell'impianto sia eseguito correttamente. Per ulteriori informazioni consultare la sezione 4.1. (Non accendere l'impianto a questo punto).

b) Inserire una scheda di memoria SD.

c) Accendere l'impianto.

d) La spia LED6 si accende quando le operazioni di lettura e scrittura possono essere eseguite correttamente. Se la spia LED6 continua a lampeggiare o non si accende, la scheda di controllo dell'unità interfaccia non è in grado di eseguire operazioni di lettura e scrittura sulla scheda di memoria SD.

(7) Assicurarsi di seguire le istruzioni e i requisiti del fabbricante della scheda di memoria SD.

(8) Formattare la scheda di memoria SD qualora al passaggio (6) sia risultato impossibile eseguire operazioni di lettura. In questo modo la scheda potrebbe diventare leggibile.
Scaricare un programma di formattazione per schede di memoria SD dal sito seguente.
Home page di SD Association: https://www.sdcard.org/home/

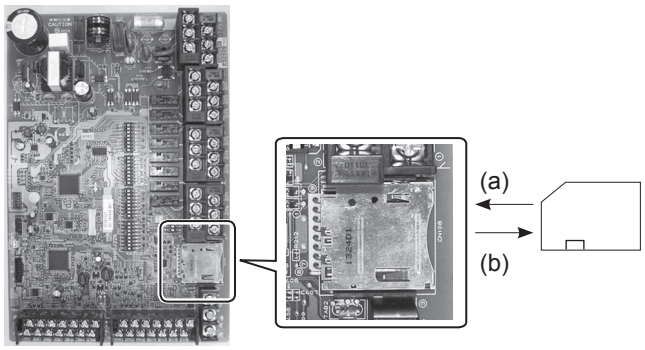
(9) La scheda di controllo dell'unità interfaccia supporta il file system FAT, ma non il file system NTFS.

(10) Mitsubishi Electric non è responsabile, in tutto o in parte, di eventuali danni, comprese la mancata scrittura su una scheda di memoria SD e la corruzione e perdita di dati salvati o simili. Eseguire un backup dei dati secondo necessità.

(11) Non toccare i componenti elettronici sulla scheda di controllo dell'unità interfaccia quando si inserisce o si estrae una scheda di memoria SD per evitare anomalie della scheda di controllo.

(a) Per inserire la scheda di memoria SD premere sino a quando va in posizione con uno scatto.
(b) Per estrarre la scheda di memoria SD premere sino a percepire uno scatto.

Nota: Per evitare di tagliarsi, non toccare i bordi affilati del connettore della scheda di memoria (CN108) sulla scheda di controllo dell'unità interfaccia.

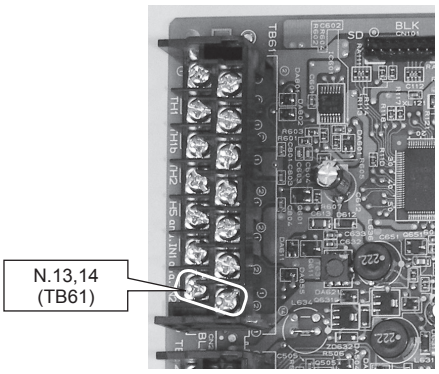


Loghi
Capacità
Da 2 GB a 32 GB *1
Classi di velocità SD
Tutte

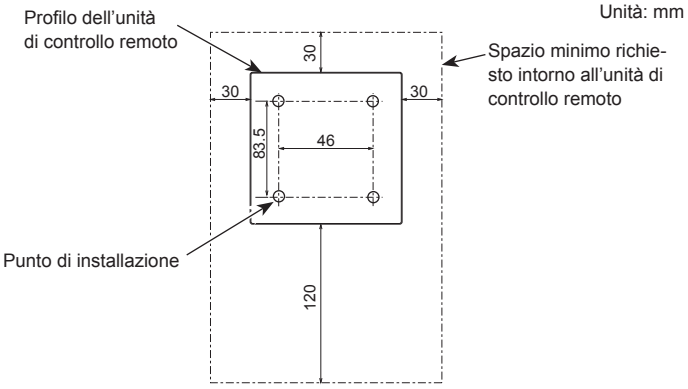
• Il logo SD è un marchio di SD-3C, LLC.
Il logo miniSD è un marchio di SD-3C, LLC.
Il logo microSD è un marchio di SD-3C, LLC.

*1 Una scheda di memoria SD da 2 GB consente di memorizzare i registri di funzionamento per un periodo fino a 30 giorni.

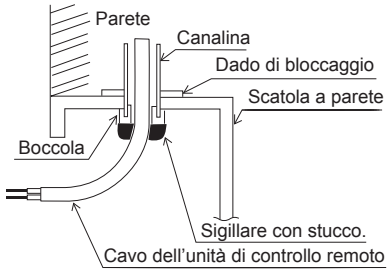
IT



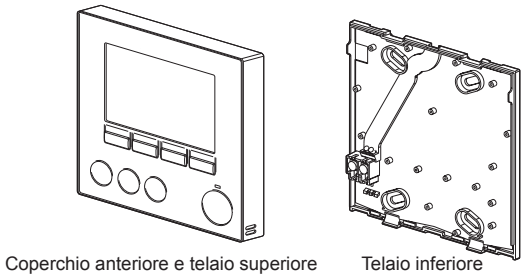
<Fig. 4.3.1>



<Fig. 4.3.2>



<Fig. 4.3.3>



<Fig. 4.3.4>

4.3. Collegamento dell'unità di controllo remoto

4.3.1. Collegamento del cavo dell'unità di controllo remoto all'unità interfaccia

Collegare il cavo dell'unità di controllo remoto a 13 e 14 sulla morsettiera (TB61) sulla scheda di controllo dell'unità interfaccia. <Fig. 4.3.1>
N. di cavi × dimensione (mm²): 2 × 0,3 (non polare)
Il cavo da 5 m è fissato come accessorio. Max. 500 m
Le dimensioni dei cavi devono essere conformi con le norme locali e nazionali.
Tensione circuito: 12 V CC
La tensione del circuito NON è sempre calcolata in base alla messa a terra.

Note:
Il cavo dell'unità di controllo remoto deve distare (5 cm o più) dal cablaggio dell'alimentazione affinché non venga influenzato dalle interferenze elettriche prodotte da quest'ultimo. (Non inserire il cavo dell'unità di controllo remoto e il cablaggio dell'alimentazione nella stessa canalina.) (Vedere Fig. 4.1.1)
Quando si esegue il collegamento a TB61, utilizzare terminali ad anello e isolare il cavo dai cavi dei terminali adiacenti.

4.3.2. Installazione dell'unità di controllo remoto

1. L'unità di controllo remoto può essere installata nella scatola a parete o direttamente sulla parete. Eseguire l'installazione a seconda del metodo scelto.
   (1) Assicurarsi che ci sia abbastanza spazio intorno all'unità (vedere <Fig. 4.3.2>), indipendentemente dal fatto che l'unità di controllo remoto sia installata nella scatola a parete o direttamente sulla parete.
   (2) Preparare i seguenti elementi sul sito.
   Scatola a parete doppia
   Canalina in metallo sottile
   Boccola e dado di bloccaggio
   Copricavi
   Stop con vite

2. Praticare un foro nella parete.
   ■ Installazione con scatola a parete
   • Praticare un foro nella parete e installare la scatola sulla parete.
   • Far passare la canalina nella scatola a parete.

   ■ Installazione diretta alla parete
   • Praticare un foro nella parete e farvi passare il cavo dell'unità di controllo remoto.

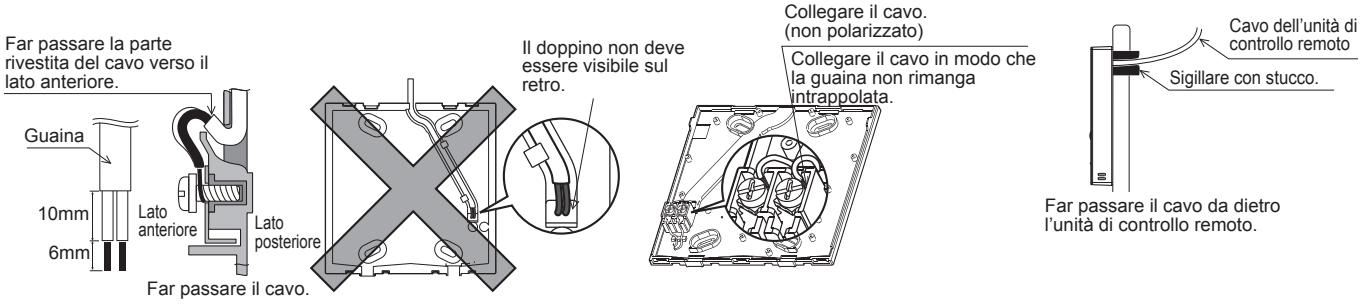
⚠ Cautela:
Per evitare la penetrazione di acqua, umidità e insetti, sigillare il foro di accesso del cavo con stucco. In caso contrario, potrebbero verificarsi scosse elettriche, incendi o guasti.

3. Preparare l'unità di controllo remoto.
   Rimuovere il telaio inferiore dall'unità di controllo remoto.

4. Collegare il cavo dell'unità di controllo remoto alla morsettiera sul telaio inferiore.
   Modificare il cavo dell'unità di controllo remoto come illustrato nella <Fig. 4.3.5> e far passare il cavo dal retro del telaio inferiore.
   Far passare il cavo nel lato anteriore, in modo che la parte scoperta del cavo non sia visibile dietro il telaio inferiore.
   Collegare il cavo dell'unità di controllo remoto alla morsettiera sul telaio inferiore.

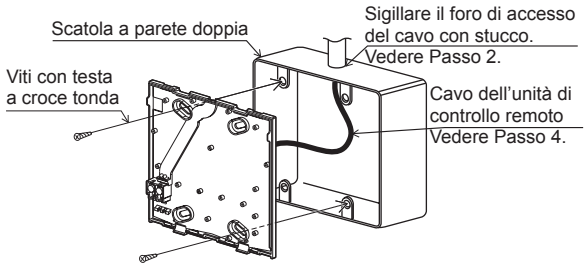
   ■ Installazione diretta alla parete
   • Sigillare il foro di accesso del cavo.

⚠ Cautela:
Per evitare scosse elettriche o guasti, tenere le estremità rivestite e altri corpi estranei fuori dalla morsettiera.
Non utilizzare terminali ad anello per collegare i cavi alla morsettiera sul telaio inferiore. I terminali entrerebbero in contatto con la scheda a circuiti e il coperchio anteriore causando guasti.

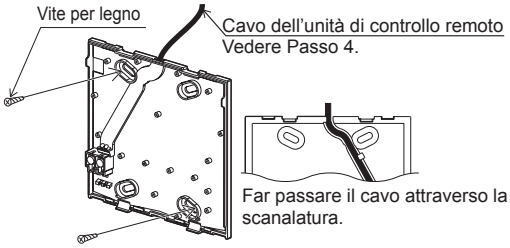


<Fig. 4.3.5>

IT



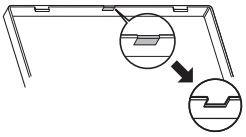
5. Installare il telaio inferiore.
   ■ Installazione con scatola a parete
   • Quando si installa il telaio inferiore nella scatola a parete, fissare almeno due angoli della scatola a parete con le viti.



<Fig. 4.3.6>

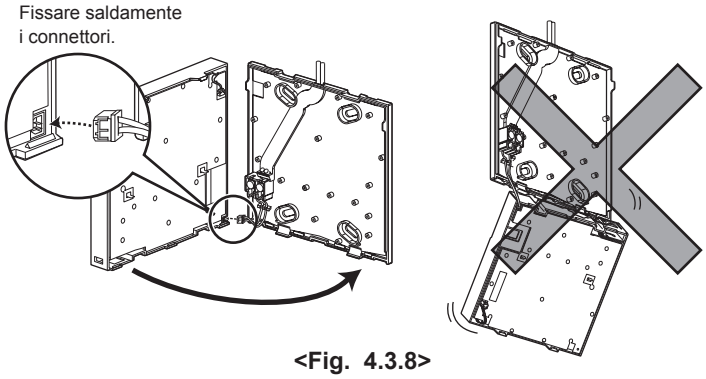
■ Installazione diretta alla parete
• Far passare il cavo attraverso l'apposita scanalatura.
• Quando si monta il telaio inferiore alla parete, fissare almeno due angoli dell'unità di controllo remoto con le viti.
• Per evitare che si sollevi, utilizzare gli angoli superiore sinistro e inferiore destro dell'unità di controllo remoto (vista anteriore) per fissare il telaio inferiore alla parete con uno stop con viti, ecc.

⚠ Cautela:
Per evitare la deformazione o l'incrinatura dell'unità di controllo remoto, non serrare troppo le viti e praticare ulteriori fori per l'installazione.



<Fig. 4.3.7>

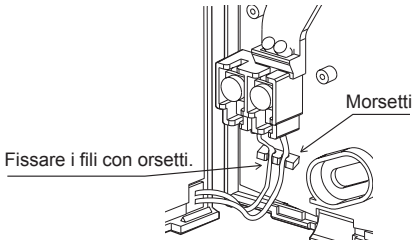
6. Praticare il foro di accesso del cavo.
   ■ Installazione diretta alla parete
   • Praticare una tacca (indicato in grigio nella <Fig. 4.3.7>) sul coperchio anteriore con un coltello o una tronchesina.
   • Far passare il cavo dell'unità di controllo remoto dalla scanalatura dietro il telaio inferiore attraverso questo foro di accesso.



<Fig. 4.3.8>

7. Collegare il filo conduttore al telaio superiore.
   Collegare il filo conduttore proveniente dal telaio inferiore al telaio superiore.

⚠ Cautela:
Per evitare guasti, non rimuovere la pellicola protettiva o la scheda a circuiti dal telaio superiore.
Dopo aver collegato il cavo al telaio superiore, non lasciar sospeso il telaio superiore come illustrato nella <Fig. 4.3.8>. In caso contrario, il cavo dell'unità di controllo remoto potrebbe rompersi causando guasti all'unità.

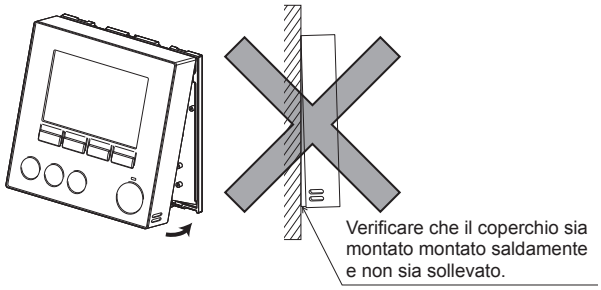


<Fig. 4.3.9>

8. Inserire i fili conduttori nei morsetti.

⚠ Cautela:
Fissare i fili con morsetti per evitare un'eccessiva tensione sulla morsettiera con conseguente rottura dei fili.

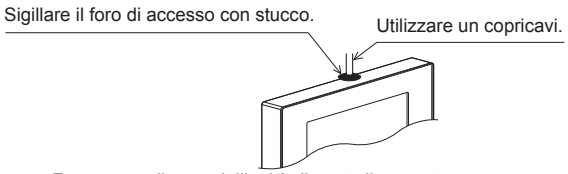
IT



<Fig. 4.3.10>

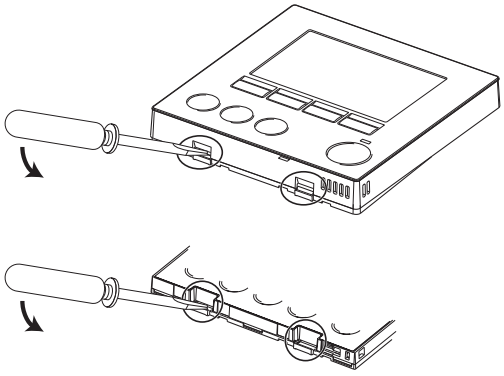
9. Installare il coperchio anteriore e il telaio superiore sul telaio inferiore.
   Sopra il gruppo telaio superiore (il coperchio anteriore è già montato sul telaio alla spedizione dalla fabbrica) si sono due linguette. Agganciare le linguette al telaio inferiore e bloccare in posizione il telaio superiore. Verificare che il coperchio sia montato saldamente.

⚠ **Cautela:**
Quando si fissa correttamente il telaio superiore al telaio inferiore si avverte un clic. Se il coperchio anteriore non è bloccato in posizione potrebbe staccarsi e cadere.



<Fig. 4.3.11>

■ Installazione diretta alla parete (quando si fa passare il cavo dell'unità di controllo remoto lungo la parete)
- Far scorrere il cavo dell'unità di controllo remoto attraverso il foro di accesso nella parte superiore dell'unità.
- Sigillare il foro di accesso con stucco.
- Utilizzare un copricavi.



<Fig. 4.3.12>

● Smontaggio del telaio superiore e del coperchio anteriore

(1) Rimozione del coperchio anteriore.
Inserire un cacciavite a punta piatta in una delle due feritoie nella parte inferiore dell'unità di controllo remoto e muoverlo nella direzione della freccia. Le linguette si sganceranno. Tirare quindi in avanti il coperchio anteriore per rimuoverlo.

(2) Rimozione del telaio superiore.
Inserire un cacciavite a punta piatta in una delle due feritoie nella parte inferiore dell'unità di controllo remoto. Le operazioni successive sono le stesse adottate per la rimozione del coperchio anteriore.

⚠ **Cautela:**
Utilizzare un cacciavite a testa piatta da 5 mm. Non fare forza con il cacciavite ruotandolo con la punta inserita nella feritoia. Il coperchio o il telaio potrebbe danneggiarsi.

IT

5. Funzionamento dell’unità di controllo remoto

■ Smaltimento dell’unità

<Figura 5.1>

Nota: Questo simbolo è destinato solo ai paesi dell’UE.
Questo simbolo è conforme alla direttiva 2012/19/UE Articolo 14 Informazioni per gli utenti e Allegato IX, e/o alla direttiva 2006/66/CE Articolo 20 Informazioni per gli utenti finali e Allegato II.
Il presente sistema di riscaldamento Mitsubishi Electric è stato progettato e costruito con materiali e componenti di alta qualità che possono essere riciclati e/o riutilizzati. Il simbolo riportato nella Figura 5.1 indica che le attrezzature elettriche ed elettroniche, le batterie e gli accumulatori alla fine del loro ciclo di vita devono essere smaltiti separatamente dai rifiuti domestici.
Se sotto questo simbolo (Figura 5.1) è presente un simbolo chimico, quest’ultimo indica che la batteria o l’accumulatore contiene un metallo pesante in una concentrazione specifica. Ciò è indicato come segue;
Hg: mercurio (0,0005%), Cd: (cadmio (0,002%), Pb: piombo (0,004%)

Nell’Unione europea sono disponibili sistemi di raccolta differenziata per gli apparecchi elettrici ed elettronici, le batterie e gli accumulatori usati.
Smaltire questo apparecchio, le batterie e gli accumulatori presso il centro di raccolta/riciclaggio della propria zona.

Contattare il proprio rivenditore Mitsubishi Electric di fiducia per informazioni specifiche sullo smaltimento.
Aiutateci a preservare l’ambiente in cui viviamo.

5.1. Misure di sicurezza **PER L’UTENTE**

► Leggere attentamente la sezione "Misure di sicurezza" prima di installare l’unità.
► La sezione "Misure di sicurezza" fornisce informazioni importanti sulla sicurezza. Seguirle attentamente.
► Prima di collegare il sistema alla rete elettrica, informare l’ente di erogazione energetica o richiederne il consenso.

Simboli usati nel testo
⚠ Avvertenza:
Precauzioni da prendere per evitare il rischio di lesioni, anche letali.
⚠ Cautela:
Precauzioni da prendere per evitare il danneggiamento dell’unità.

Simboli usati nelle illustrazioni
⏚: indica un componente che deve essere collegato a terra.

⚠ Avvertenza:
- **L’unità non deve essere installata dall’utente. Chiedere al rivenditore o a un tecnico autorizzato di provvedere all’installazione. Se l’unità viene installata in maniera scorretta, si potrebbero verificare scosse elettriche o incendi.**
- **Non salire sull’unità o collocarvi oggetti.**
- **Non bagnare l’unità e non toccarla con le mani bagnate. Si potrebbero verificare scosse elettriche.**
- **Non spruzzare gas combustibile in prossimità dell’unità. Si potrebbero verificare incendi.**
- **Non posizionare riscaldatori a gas o altri apparecchi a fiamma libera in luoghi in cui potrebbero essere esposti all’aria emessa dall’unità. Potrebbe verificarsi una combustione incompleta.**
- **Non rimuovere il pannello anteriore o la griglia della ventola dall’unità esterna mentre è in funzione.**
- **Se si notano rumori o vibrazioni anomale, interrompere il funzionamento, spegnere l’interruttore di alimentazione e contattare il rivenditore.**
- **Non infilare mai le dita, bastoncini, ecc. nelle fessure di ingresso o uscita.**
- **Se si percepiscono odori strani, interrompere il funzionamento dell’unità, spegnere l’interruttore di alimentazione e contattare il rivenditore. In caso contrario, potrebbero verificarsi guasti, scosse elettriche o incendi.**
- **Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, da un suo agente di assistenza o altro tecnico qualificato per evitare pericoli inutili.**
- **Questo apparecchio non deve essere utilizzato da persone (inclusi bambini) con capacità motorie, sensoriali o mentali ridotte, o con mancanza di esperienza e conoscenze, a meno che non siano state istruite all’uso dell’apparecchio da parte della persona responsabile per la loro sicurezza.**
- **Sorvegliare i bambini affinché non giochino con l’apparecchio.**
- **Se il gas refrigerante esplode o fuoriesce, interrompere il funzionamento del climatizzatore, aerare la stanza e contattare il rivenditore.**
- **Non installare l’unità in luoghi che possono essere caldi o umidi per lunghi periodi di tempo.**

⚠ Cautela:
- **Non utilizzare oggetti appuntiti per premere i pulsanti, in quanto si potrebbe danneggiare l’unità di controllo remoto.**
- **Non ostruire o coprire le fessure di ingresso o uscita dell’unità interfaccia.**

Smaltimento dell’unità
Per lo smaltimento dell’unità, contattare il rivenditore.

IT

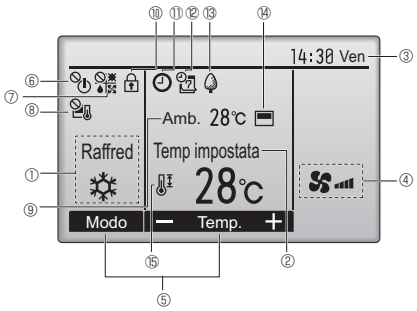
5. Funzionamento dell'unità di controllo remoto

5.2. Nomi e funzioni dei componenti dell'unità di controllo

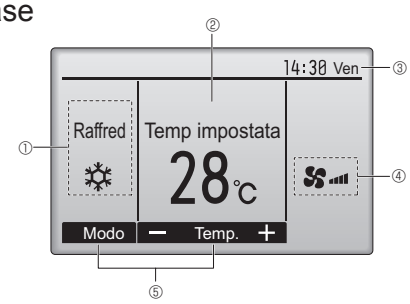
Schermata

La schermata principale può essere visualizzata in due modi: "Completo" e "Base".
L'impostazione di fabbrica è "Completo".

Modalità piena



Modalità base



* Sono visualizzate tutte le icone per la definizione.

①Modo operativo
Visualizza la modalità operativa dell'unità interfaccia.

②Temperatura preimpostata
Visualizza la temperatura preimpostata. Funziona solo quando è selezionata la modalità passo automatica.

③Orologio
Visualizza l'ora corrente.

④Velocità ventilatore
Questa funzione non è disponibile.

⑤Guida alla funzione dei tasti
Visualizza le funzioni dei tasti corrispondenti.

⑥
Appare quando il funzionamento ON/OFF è controllato in maniera centrale.

⑦
Appare quando la modalità operativa è controllata in maniera centrale.

⑧
Appare quando la temperatura preimpostata è controllata in maniera centrale.

⑨Temperatura ambiente
Visualizza la temperatura ambiente corrente.

⑩
Appare quando i pulsanti sono bloccati.

⑪
Appare quando è attivo il timer di accensione/spegnimento.

⑫
Appare quando è attivo il timer settimanale.

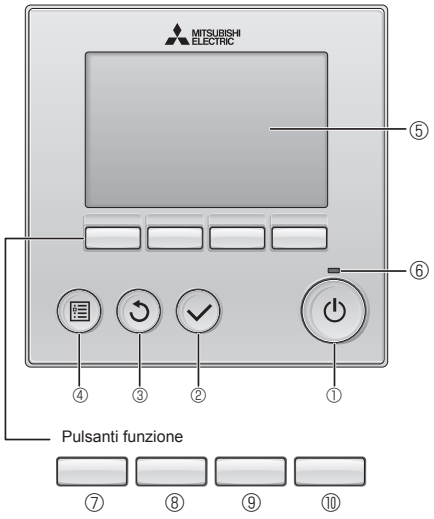
⑬
Appare quando l'alimentazione è accesa.

⑭
Appare quando il termistore integrato sul comando remoto è attivato per monitorare la temperatura ambiente (⑨).

Appare quando il termistore sull'unità interfaccia è attivato per monitorare la temperatura ambiente.

⑮
Appare quando l'intervallo della temperatura preimpostata è limitato.

Interfaccia dell'unità di controllo



- Quando la retroilluminazione è disattivata, premendo un pulsante viene attivata e non esegue le sue funzioni (eccetto il pulsante ON/OFF).
- La maggior parte delle impostazioni (tranne ON/OFF, modalità, velocità ventola, temperatura) possono essere eseguite dalla schermata Menu.

① pulsante ON/OFF
Premere per accendere/spegnere l'unità interfaccia.

② pulsante SCEGLI
Premere per salvare le impostazioni.

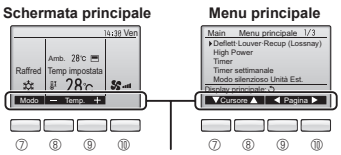
③ pulsante INDIETRO
Premere per tornare alla schermata precedente.

④ pulsante MENU
Premere per attivare il menu principale.

⑤ LCD retroilluminato
Apparirà l'impostazione dell'operazione. Quando la retroilluminazione è disattivata, premere un pulsante per attivarla: essa rimarrà in funzione per un certo periodo di tempo secondo la schermata.

⑥ spia ON/OFF
La luce verde si accende quando l'unità è in funzione. Essa lampeggia quando il comando remoto è in avviamento o se si è verificato un errore.

Le funzioni dei pulsanti funzione variano secondo la schermata. Consultare la guida ai pulsanti funzione in basso sull'LCD per le funzioni relative alla schermata corrente.
Quando il sistema è controllato in maniera centrale, la guida ai pulsanti funzione corrispondente al pulsante bloccato non appare.



Guida alle funzioni

⑦ Pulsante funzione F1
Schermata principale: premere per cambiare la modalità di funzionamento.
Menu principale: premere per spostare il cursore in basso.

⑧ Pulsante funzione F2
Schermata principale: premere per diminuire la temperatura.
Menu principale: premere per spostare il cursore in alto.

⑨ Pulsante funzione F3
Schermata principale: premere per diminuire la temperatura.
Menu principale: premere per andare alla pagina precedente.

⑩ Pulsante funzione F4
Schermata principale: Non disponibile.
Menu principale: premere per andare alla pagina successiva.

IT

5.3. Impostazioni iniziali

Dalla schermata principale, premere il tasto "MENU", selezionare "Impostazione iniziale" ed effettuare le impostazioni del comando a distanza sulla schermata che appare.

- · Main/Sub
- · Orologio
- · Imposta display principale
- · Contrasto
- · Imposta dettagli display
  - -Orologio
  - -Temperatura
  - -Temp.Ambiente
  - -Modo Auto (Funzionamento automatico raffreddamento/riscaldamento)
- · Modo Auto (Funzionamento automatico raffreddamento/riscaldamento)
- · Password amministratore
- · Selezione lingua

(1) Impostazione Main/Sub
Quando si collegano due comandi a distanza, uno dei due deve essere designato come comando a distanza secondario (Sub).

(2) Impostazione dell’orologio
È necessario impostare l’orologio per la visualizzazione dell’ora, la registrazione dei dati sulla scheda SD, il timer settimanale, l’impostazione del timer e la cronologia degli errori.
Al primo utilizzo dell’unità, o se l’unità è rimasta inutilizzata a lungo, impostare sempre l’orologio.

(3) Impostazione del display principale
Utilizzare il pulsante F3 o F4 per selezionare il modo del display “Completo” o “Base” (l’impostazione di fabbrica è “Completo”).

(4) Impostazione dei dettagli del display del comando a distanza
Configurare le impostazioni delle voci da visualizzare sul display del comando a distanza secondo necessità.
Premere il pulsante SCEGLI per salvare le modifiche.
[1] Display orologio

[2] Impostazione dell’unità di temperatura

[3]Display della temperatura ambiente

[4] Impostazione del display del modo Auto (funzionamento automatico raffreddamento/riscaldamento) (L’impostazione di fabbrica è “Sì”.)
· Sì: durante il funzionamento nel modo Auto viene visualizzato “AUTO RAFFRED” o “AUTO RISCALD” (funzionamento automatico raffreddamento/riscaldamento).
· No: durante il funzionamento in modo Auto è visualizzato solo “AUTO” (funzionamento automatico raffreddamento/riscaldamento).

(5) Impostazione del modo Auto (funzionamento automatico raffreddamento/riscaldamento)
· Sì: il modo Auto (funzionamento automatico raffreddamento/riscaldamento) può essere selezionato quando si imposta la modalità operativa.
· No: il modo Auto (funzionamento automatico raffreddamento/riscaldamento) non può essere selezionato quando si imposta la modalità operativa.
(L’impostazione di fabbrica è “Sì”.)

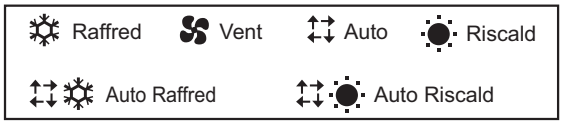
(6) Impostazione della password da amministratore
- La password da amministratore predefinita è “0000”. Modificare la password predefinita secondo necessità per prevenire accessi non autorizzati. Conservare la password per comunicarla ad altri utenti ove necessario.
- Se la password da amministratore viene dimenticata, è possibile riportarla al valore predefinito “0000” tenendo premuti i pulsanti F1 e F2 simultaneamente per tre secondi nella schermata di impostazione della password.
- La password da amministratore è necessaria per impostare le seguenti voci.
  - · Impostazione del timer
  - · Impostazione del timer settimanale
  - · Impostazione delle restrizioni

IT

5. Funzionamento dell'unità di controllo remoto

5.4. Operazioni di base

■ Icone modalità operativa



■ Accensione e selezione delle modalità operative

1 Premere il pulsante ① (ON/OFF).

2 Premere il pulsante ⑦ (F1) per scorrere le modalità operative.

La spia ON/OFF e l'LCD si accendono.

→ Raffred → Vent → Auto (Funzionamento automatico raffreddamento/riscaldamento) *1 → Riscald →

*1 La modalità operativa è disponibile SOLO quando la selezione dell'ingresso dell'impostazione della capacità (DIP SW1 e SW6) è "Nessun ingresso (modalità passo automatica)" ed è selezionato il controllo della temperatura dell'aria di ritorno (DIP SW 1-7 impostato su ON).

■ Impostazione temperatura preimpostata

Premere il pulsante ⑧ (F2) per diminuire la temperatura preimpostata.
Premere il pulsante ⑨ (F3) per aumentare la temperatura preimpostata.
* Premere una volta modifica il valore di 1ºC (1ºF) .

Modo operativo	Intervallo della temperatura preimpostata
Raffred(Controllo temp. aria di mandata)	12 – 30 ºC (54 – 87 ºF)
Raffred(Controllo temp. aria di ritorno)	19 – 30 ºC (67 – 87 ºF)
Riscald	17 – 28 ºC (63 – 83 ºF)
Funzionamento automatico raffreddamento/ riscaldamento	19 – 28 ºC (67 – 83 ºF)
Ventilatore	Non impostabile

* Preferibilmente viene applicata l'impostazione di limitazione dell'intervallo della temperatura, se presente. Se il valore dell'impostazione è al di fuori dell'intervallo, appare il messaggio "Range temperatura bloccato".

■ Funzionamento automatico raffreddamento/riscaldamento

1 Premere il pulsante ① (ON/OFF).

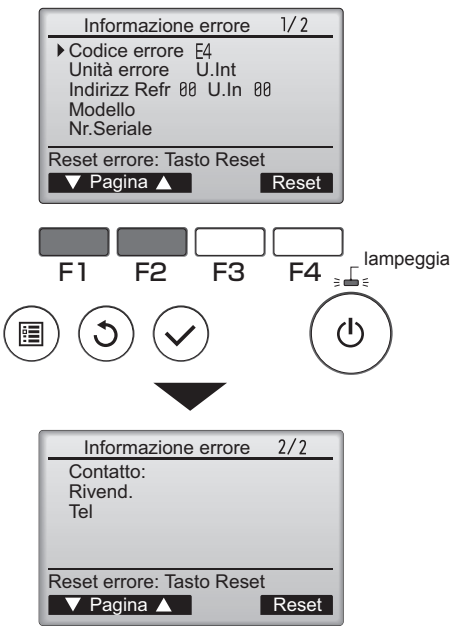
2 Premere il pulsante ⑦ (F1) per visualizzare la modalità operativa "Auto".

Quando la temperatura ambiente è più elevata della temperatura preimpostata, si avvia il raffreddamento.
Quando la temperatura ambiente è inferiore alla temperatura preimpostata, si avvia il riscaldamento.

* La modalità operativa attuale ("Auto Raffred" o "Auto Riscald") viene visualizzata dopo aver determinato la modalità.
Se durante le impostazioni iniziali "Visualizza/non visualizza RAFFRED/RISCALD durante la modalità AUTO" è stato impostato su "Non visualizza", viene visualizzato solo "Auto".

5.5. Risoluzione dei problemi

Quando si verifica un errore, appare la seguente schermata.
Controllare lo stato dell'errore, arrestare il funzionamento e consultare il concessionario.



Appaiono codice errore, errore unità, indirizzo refrigerante, nome modello unità, numero di serie.
Il nome modello e il numero di serie appaiono solo se le informazioni sono state registrate.

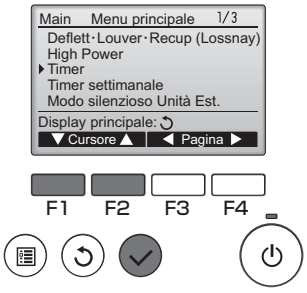
Premere il pulsante ⑦ (F1) o ⑧ (F2) per andare alla pagina successiva.

Le informazioni di contatto (numero telefonico del concessionario) appaiono solo se queste sono state registrate.

IT

5.6. Timer e Timer settimanale

Le impostazioni di timer e timer settimanale possono essere eseguite dall'unità di controllo remoto.
Premere il pulsante ④ (MENU) per andare al menu principale, e spostare il cursore sull'impostazione desiderata con il pulsante ⑦ (F1) o ⑧ (F2).



■ Timer

- On/Off Timer
  I tempi di funzionamento On/Off possono essere impostati con incrementi di 5 minuti.
- Timer Auto-Off
  Lo spegnimento automatico può essere impostato con un valore da 30 a 240 con incrementi di 10 minuti.

■ Timer settimanale

È possibile impostare i tempi di funzionamento On/Off per una settimana. Sono disponibili fino a otto configurazioni operative per giorno.

5.7. Servizio

■ Impostazione della password per la manutenzione

- La password dell'amministratore predefinita è "9999". Se necessario, modificarla per impedire l'accesso non autorizzato. Conservare la password per fornirla ad altri utenti, se necessario.
- Se si dimentica la password dell'amministratore, è possibile re-inizializzarla riportandola al valore predefinito "9999" tenendo premuti i pulsanti F1 e F2 contemporaneamente per tre secondi nella schermata di impostazione della password per la manutenzione.

IT

5.8. Altro

Le seguenti funzioni NON sono disponibili.

(1) Nel menu principale (Premere il pulsante 4 (MENU), viene visualizzato il menu principale.)
- "Deflett Louver Recup. (Lossnay)"
- "High power"
- "Modo silenzioso Unità Est."
- Nel menu "Risparmio energia" la funzione "programma" NON è disponibile.
- "Informazione filtro aria"
- "Manutenzione"
- Nel "Menu di Servizio" le funzioni "Verifica pompa condensa" e "Check" NON sono disponibili, ad eccezione di "Codice richiesta" nella funzione "Check".

■ Codici di errore

Codice	Errore	Azione
P1	Guasto al termistore temperatura aria target (TH1)	• Controllare il collegamento del termistore. • Controllare il valore della resistenza del termistore. 0ºC 15,0 kΩ 10ºC 9,6 kΩ 20ºC 6,3 kΩ 30ºC 4,3 kΩ
P2	Guasto termistore temperatura liquido refr. (TH2)	• Controllare il collegamento del termistore. • Controllare il valore della resistenza del termistore. Per le caratteristiche, vedere (P1) sopra.
P6	Protezione congelamento/surriscaldamento	• Controllare il sistema locale se il flusso d'aria è ridotto. • Controllare il motore della ventola esterna.
P9	Guasto termistore temperatura bifase (TH5)	• Controllare il collegamento del termistore. • Controllare il valore della resistenza del termistore. Per le caratteristiche, vedere (P1) sopra.
E0 - E5	Errore di comunicazione tra l'unità di controllo remoto e la scheda di controllo dell'unità interfaccia	• Controllare il cavo di collegamento per verificare la presenza di danni o collegamenti allentati. • Controllare la configurazione del sistema dell'unità di controllo remoto. (Vedere "3. Sistema")
E6 - E7	Errore di comunicazione tra l'unità interfaccia e l'unità esterna	• Controllare che l'unità esterna non sia spenta. • Controllare il cavo di collegamento per verificare la presenza di danni o collegamenti allentati. • Vedere il manuale di assistenza dell'unità esterna.
Fb	Guasto scheda di controllo dell'unità interfaccia	• Sostituire la scheda di controllo dell'unità interfaccia.
PL	Circuito refrigerante anormale	• Sostituire la valvola a 4 vie. • Controllare i tubi del refrigerante per verificare la presenza di perdite o tubi scollegati. • Vedere il manuale di assistenza dell'unità esterna.
PU	Guasto termistore temperatura ingresso HEX (TH11)	• Controllare il collegamento del termistore. • Controllare il valore della resistenza del termistore. Per le caratteristiche, vedere (P1) sopra.
"EE" o "Errore sistema 1"	Errore impostazione commutatore DIP (controllo unità esterne multiple intelligente)	• Impostare i commutatori DIP 1-8 su "OFF", se il sistema è costituito da una sola unità esterna. • Collegare le unità interfaccia e impostare l'indirizzo refr. di ogni unità esterna. (Vedere "3. Sistema".)
Errore sistema 2	La scheda controller è incompatibile con questo modello.	• Installare la scheda controller dell'interfaccia compatibile con PAC-IF013B-E o PAC-SIF013B-E.
Errore sistema 3	La scheda controller compatibile si mescola quando sono collegate varie unità di interfaccia.	• Verificare che tutte le schede controller dell'interfaccia siano compatibili con PACIF013B-E o PAC-SIF013B-E.
Errore sistema 4	I commutatori DIP 1-8 di alcune unità interfaccia sono impostati su ON e quelli di altre unità interfaccia sono impostati su OFF.	• Impostare i commutatori DIP 1-8 di tutte le unità interfaccia su ON, oppure su OFF.
"Errore sistema 5" o "Errore sistema 6"	Due o più unità interfaccia sono collegate con un'unità di controllo remoto ed è selezionata la modalità passo manuale, ma i commutatori DIP 1-8 sono impostati su OFF.	• Impostare i commutatori DIP 1-8 di tutte le unità interfaccia su ON se sul sistema è impostato il controllo unità esterne multiple intelligente. • Scollegare le unità interfaccia e collegare le unità di controllo remoto separatamente per ogni unità interfaccia, se è selezionata la modalità passo manuale e non è selezionato il controllo unità esterne multiple intelligente.
Errore sistema 11	Sono collegate 7 o più unità interfaccia. (È possibile collegare fino a 6 unità interfaccia.)	• Collegare 6 o meno unità interfaccia in un sistema.
"6831" o "Attendere" rimangono visualizzati sul comando a distanza per oltre 6 minuti.	Il comando a distanza è incompatibile con questo modello.	• Il comando a distanza incluso nella confezione di PAC-IF013B-E è esclusivo per PAC-IF013B-E o PAC-SIF013B-E. Utilizzare il comando a distanza con un numero di disegno "BH00J360" in basso.

7. Requisiti di progettazione locale

• Questa interfaccia serve a collegare l'unità esterna inverter Mr. Slim di MITSUBISHI ELECTRIC alle applicazioni locali. Durante la progettazione del sistema locale tenere presente quanto segue.
• MITSUBISHI ELECTRIC declina ogni responsabilità per la progettazione del sistema locale. Pertanto, MITSUBISHI ELECTRIC NON si assume alcuna responsabilità per gli eventuali guasti (inclusi quelli dell'unità esterna) causati dall'AHU e dalla progettazione del sistema locale. Inoltre, R32 è un refrigerante infiammabile e l'utente deve provvedere personalmente alla garanzia per la sicurezza antincendio per l'intero sistema (inclusa l'unità esterna) quando usa tale refrigerante.
• È necessario verificare personalmente la conformità del sistema con le norme locali.
• Consultare il documento "AIR-HANDLING UNIT (AHU) DESIGN GUIDELINE" per maggiori informazioni. Per ottenerlo, contattare il rivenditore.

7.1. Volume flusso d'aria

Volume flusso d'aria standard

Capacità modello unità esterna	ZRP	35	50	60	71	100	125	140	200	250
	P	–	–	–	–	–	–	–	200	250
	SHW	–	–	–	80	112	140	–	230	–
	ZM	35	50	60	71	100	125	140	–	–
Volume aria massimo	[m³/min]	12,3	18	21	24	33,6	42	48	67,2	81
	[m³/h]	738	1080	1260	1440	2016	2520	2880	4032	4860
Volume aria minimo	[m³/min]	6,2	8,6	10,5	12,2	16,3	21,5	23,0	32,6	37,8
	[m³/h]	372	516	630	732	978	1290	1380	1956	2268

Assicurarsi che il volume del flusso d'aria rientri nei limiti minimo e massimo riportati di seguito.

(1) Volume aria massimo

Modalità passo	Numero di unità esterne	Capacità delle unità esterne collegate	Volume aria massimo
Manuale	2-6	Uguale	[Per i modelli PUHZ-ZRP, P, SHW] 500% del volume di aria standard massimo dell'unità esterna selezionata *1
			[Per i modelli PUZ-ZM] 440% del volume di aria standard massimo dell'unità esterna selezionata *2
		Diversa	[Per i modelli PUHZ-ZRP, P, SHW] Se la capacità di riscaldamento nominale dell'unità esterna con capacità minore è inferiore al 20% della capacità di riscaldamento totale, è consentito il 500% del volume di aria standard massimo dell'unità esterna con capacità maggiore. Se la capacità di riscaldamento nominale dell'unità esterna con capacità minore è pari o superiore al 20% della capacità di riscaldamento totale, è consentito il 500% del volume di aria standard massimo dell'unità esterna con capacità minore.
			[Per i modelli PUZ-ZM] Se la capacità di riscaldamento nominale dell'unità esterna con capacità minore è inferiore al 20% della capacità di riscaldamento totale, è consentito il 440% del volume di aria standard massimo dell'unità esterna con capacità maggiore. Se la capacità di riscaldamento nominale dell'unità esterna con capacità minore è pari o superiore al 20% della capacità di riscaldamento totale, è consentito il 440% del volume di aria standard massimo dell'unità esterna con capacità minore.
	1	–	200% del volume di aria standard massimo dell'unità esterna selezionata
Automatica	2-5	–	[Per i modelli PUHZ-ZRP, P, SHW] 500% del volume di aria standard massimo dell'unità esterna con capacità minore
			[Per i modelli PUZ-ZM] 440% del volume di aria standard massimo dell'unità esterna con capacità minore
	1	–	200% del volume di aria standard massimo dell'unità esterna selezionata

*1. Il 600% del volume di aria standard massimo dell'unità esterna selezionata è disponibile SOLO quando sono collegate 6 unità esterne con la stessa capacità.
*2. Il 528% del volume di aria standard massimo dell'unità esterna selezionata è disponibile SOLO quando sono collegate 6 unità esterne con la stessa capacità.

Nota:
• Quando sono collegate più unità esterne, selezionare uno scambiatore di calore interlacciato con più circuiti di refrigerante o più scambiatori di calore posizionati in parallelo al flusso d'aria. Se è necessario utilizzare più scambiatori di calore posizionati in serie con il flusso d'aria, sono consentiti massimo 2 scambiatori di calore in serie.

(2) Volume aria minimo

È consentito il valore totale del volume di aria standard minimo dell'unità esterna selezionata.

7.2. Scambiatore di calore interno

(1) Volume scambiatore di calore interno

Assicurarsi di mantenere la capacità dell'HEX entro i limiti dell'intervallo seguente.

Se la lunghezza dei tubi è pari o inferiore a 30 m, la capacità dell'HEX può essere aumentata come indicato di seguito.

Capacità modello unità esterna		ZRP	35	50	60	71	100	125	140	200	250
		P	–	–	–	–	–	–	–	200	250
		SHW	–	–	–	80	112	140	–	230	–
		ZM	35	50	60	71	100	125	140	–	–
Volume max. [cm³]											
	Lunghezza tubo	30 m -	1050	1500	1800	2130	3000	3750	4200	6000	7500
		20m	1350	1800	2700	3030	3900	4650	5100	7800	9300
		10m	1650	2100	3600	3930	4800	5550	6000	9600	11100
Volume min. [cm³]			350	500	600	710	1000	1250	1400	2000	2500

Nota: calcolare i valori per interpolazione lineare in caso la lunghezza dei tubi specifica non sia inclusa in questa tabella.

(2) Diametro del collettore

Con un collettore di dimensioni maggiori, la velocità del flusso del refrigerante diminuisce e ciò influisce negativamente sulla corretta circolazione dell'olio refrigerante. Di conseguenza, l'olio refrigerante non scorre correttamente e potrebbe causare seri danni al compressore.

Utilizzare un tubo con diametro interno inferiore al valore indicato nella seguente tabella.

Capacità modello unità esterna	ZRP	35	50	60	71	100	125	140	200	250
	P	–	–	–	–	–	–	–	200	250
	SHW	–	–	–	80	112	140	–	230	–
Diametro max. del collettore [mm]		ϕ19				ϕ28				

Capacità modello unità esterna	ZM	35	50	60	71	100	125	140
Diametro max. del collettore [mm]		ϕ14				ϕ21		

IT

(3) Pressione di resistenza

La pressione di progetto dell'unità esterna è 4,15 MPa. È necessario che il seguente requisito per la pressione di scoppio dell'applicazione sia soddisfatto.
Pressione di scoppio: più di 12,45 MPa (3 volte oltre la pressione di progetto)

(4) Manutenzione della contaminazione

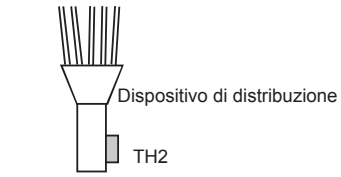
1. Lavare la parte interna dello scambiatore di calore avendo cura di sciacquare abbondantemente. Non usare detergenti che contengono cloro.
2. Assicurarsi che la quantità di contaminazione per unità cubica di contenuto nel tubo dello scambiatore di calore sia inferiore al valore seguente.
   Esempio) In caso di ø9,52 mm
   Acqua residua: 0,6 mg/m, olio residuo: 0,5 mg/m, corpi estranei solidi: 1,8 mg/m

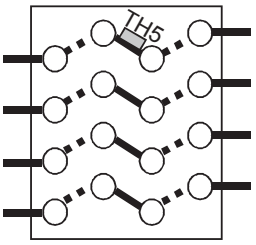
7.3. Quantità aggiuntiva di refrigerante

Per stabilire la quantità aggiuntiva di refrigerante per i modelli PUZ-ZM100, 125, 140, fare riferimento alla tabella seguente.
Per gli altri modelli, consultare il manuale d'installazione di ciascuna unità esterna.

Modello	Lunghezza tubo consentita	Differenza verticale consentita	Quantità aggiuntiva di refrigerante					◎ Quantità massima di refrigerante
			31 - 40m	41 - 50m	51 - 60m	61 - 70m	71 - 85m	
ZM100 - 140	- 85m	- 30m	0,5kg	1,0kg	1,5kg	2,0kg	2,8kg	6,8kg

7.4. Posizione del termistore





< Termistore temp. target (fornito localmente) >

Posizionare il termistore in una posizione in cui possa essere rilevata la temperatura media dell'aria di mandata o dell'aria di ritorno dello scambiatore di calore.
Posizionare il termistore in una posizione in cui NON rilevi la temperatura dello scambiatore di calore.

< Termistore tubo liquido refrigerante (TH2) >

Posizionare il termistore in una posizione in cui possa essere rilevata la temperatura del tubo del liquido refrigerante.
Proteggere il termistore con materiale isolante affinché non venga influenzato dalla temperatura ambiente, ecc.
Se il refrigerante viene distribuito tramite un dispositivo di distribuzione, posizionare il termistore prima di tale dispositivo.

< Termistore temp. bifase (TH5) >

Posizionare il termistore in una posizione in cui possa essere rilevata la temperatura bifase sul tubo dell'HEX interno.
Si deve trovare tra le porte di ingresso e di uscita.
Se ci sono percorsi, posizionarlo su di essi.
Proteggere il termistore con materiale isolante affinché non venga influenzato dalla temperatura ambiente, ecc.

< Termistore temp. target (TH1) >

Posizionare il termistore in una posizione in cui possa essere rilevata la temperatura media dell'aria di mandata o dell'aria di ritorno dello scambiatore di calore.
Posizionare il termistore in una posizione in cui NON rilevi la temperatura dello scambiatore di calore.

< Termistore temp. ingresso HEX (TH11) >

Posizionare il termistore in una posizione in cui possa essere rilevata la temperatura media dell'aria dell'ingresso dello scambiatore di calore.
Posizionare il termistore in una posizione in cui NON rilevi la temperatura dello scambiatore di calore.

7.5. Limitazione dei segnali di ingresso all'unità interfaccia

Attenersi a quanto indicato in "Nota" nelle sezioni 3.1 e 3.2.

7.6. Intervallo di funzionamento interno

Attenersi all'intervallo di funzionamento indicato nella sezione 3.3.

7.7. Metodo per disattivare il funzionamento del compressore quando si utilizza il refrigerante R32

Se è necessario disattivare il funzionamento del compressore come misura di sicurezza antincendio (es. in caso di perdita di refrigerante), adottare il seguente metodo.
- Inserire STEP 0 quando è selezionata la modalità passo manuale.
- Impostare IN1 su ON (Comp. forzata OFF) dopo aver commutato la modalità di funzionamento su raffreddamento quando è selezionata la modalità passo automatica.

Περιεχόμενα

1. Προφυλακτικά Μέτρα Ασφαλείας....128
2. Εγκατάσταση της μονάδας διασύνδεσης....129
3. Σύστημα....130
4. Ηλεκτρολογικές εργασίες....133
5. Λειτουργία του τηλεχειριστηρίου....141
6. Σέρβις και συντήρηση....146
7. Απαιτήσεις για τον τοπικό σχεδιασμό....147

1. Προφυλακτικά Μέτρα Ασφαλείας

- **Πριν κάνετε την εγκατάσταση της μονάδας διασύνδεσης, βεβαιωθείτε ότι διαβάσατε όλα τα "Προφυλακτικά Μέτρα Ασφαλείας".**
- **Παρακαλώ ενημερώστε τον φορέα παροχής ρεύματος η πάρτε την έγκρισή του προτού συνδέσετε αυτόν τον εξοπλισμό στο δίκτυο παροχής ηλεκτρικού ρεύματος.**

⚠ **Προειδοποίηση**
Μέτρα προφύλαξης που πρέπει να λαμβάνονται για την πρόληψη του κινδύνου τραυματισμών ή θανάτου.

⚠ **Προσοχή:**
Μέτρα προφύλαξης που πρέπει να λαμβάνονται για την αποφυγή βλάβης στη μονάδα.

Μετά την εγκατάσταση, εκτελέστε τη δοκιμαστική λειτουργία για να σιγουρευτείτε ότι η μονάδα λειτουργεί κανονικά. Μετά εξηγήστε στον πελάτη τα «Προφυλακτικά Μέτρα Ασφαλείας», τη χρήση και τη συντήρηση της μονάδας σύμφωνα με τις πληροφορίες στο Εγχειρίδιο Λειτουργίας που παρέχεται από τον κατασκευαστή της τοπικής εφαρμογής. Τόσο το Εγχειρίδιο Εγκατάστασης όσο και το Εγχειρίδιο Λειτουργίας πρέπει να δίνονται στο χρήστη. Αυτά τα εγχειρίδια πρέπει πάντοτε να κρατιούνται από τους πραγματικούς χρήστες.

⏚: Δείχνει μέρος της συσκευής που πρέπει να γειώνεται.

⚠ **Προειδοποίηση:**
Διαβάζετε προσεχτικά τις ετικέτες που είναι κολλημένες πάνω στη μονάδα.

◎ **: Υποδεικνύει τις προειδοποιήσεις και προφυλάξεις κατά τη χρήση ψυκτικού R32.**

⚠ **Προειδοποίηση**
- **Η εγκατάσταση της μονάδας δεν θα πρέπει να γίνει από τον χρήστη. Ζητήστε από το προσωπικό εγκατάστασης ή από ένα εξουσιοδοτημένο τεχνικό να εγκαταστήσει τη μονάδα. Εάν η μονάδα εγκατασταθεί εσφαλμένα, μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία ή φωτιά.**
- **Για τις εργασίες εγκατάστασης, ακολουθήστε τις οδηγίες που υπάρχουν στο Εγχειρίδιο Εγκατάστασης και χρησιμοποιήστε εργαλεία και εξαρτήματα σωλήνων ειδικά κατασκευασμένα για χρήση με το ψυκτικό που προσδιορίζεται στο εγχειρίδιο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας.**
- **Η εγκατάσταση της μονάδας πρέπει να γίνει σύμφωνα με τις οδηγίες προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος ζημιάς από σεισμούς, τυφώνες ή δυνατούς ανέμους. Εάν η μονάδα δεν είναι σωστά εγκαταστημένη μπορεί να πέσει και να προκαλέσει ζημιές ή τραυματισμούς.**
- **Η μονάδα πρέπει να εγκατασταθεί και να στερεωθεί καλά σε μια επιφάνεια που μπορεί να αντέξει το βάρος της. Εάν η μονάδα είναι στερεωμένη σε μια ασταθή δομή, μπορεί να πέσει και να προκαλέσει ζημιές ή τραυματισμούς.**
- **Όλες οι ηλεκτρικές εργασίες πρέπει να εκτελούνται από εκπαιδευμένο τεχνικό και σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς και τις οδηγίες που δίνονται σε αυτό το εγχειρίδιο. Η μονάδα πρέπει να τροφοδοτηθεί από αποκλειστικές γραμμές ηλεκτρικού ρεύματος και να χρησιμοποιηθεί η σωστή τάση και οι σωστοί διακόπτες του κυκλώματος. Οι γραμμές ρεύματος με ανεπαρκή χωρητικότητα ή οι λανθασμένες ηλεκτρολογικές εργασίες μπορεί να προκαλέσουν την ηλεκτροπληξία ή τη φωτιά.**
- **Μόνο τα καθορισμένα καλώδια πρέπει να χρησιμοποιηθούν στις καλωδιώσεις. Οι συνδέσεις πρέπει να γίνουν με ασφάλεια χωρίς να τεντώνονται οι ακροδέκτες. Εάν τα καδώδια συνδεθούν ή εγκατασταθούν λανθασμένα, μπορεί να προκληθεί υπερθέρμανση ή φωτιά.**
- **Το κάλυμμα της πλακέτας των ακροδεκτών της μονάδας πρέπει να είναι καλά ασφαλισμένο. Εάν το κάλυμμα της πλακέτας των τερματικών δεν είναι σωστά στερεωμένο, τότε η σκόνη και η υγρασία μπορεί να εισχωρήσει στη μονάδα, και μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία ή φωτιά.**
- **Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε μόνο εγκεκριμένα εξαρτήματα της Mitsubishi Electric και ζητήστε από το προσωπικό εγκατάστασης ή τον εξουσιοδοτημένο τεχνικό να τα εγκαταστήσει. Εάν γίνει εσφαλμένη εγκατάσταση των εξαρτημάτων, μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία ή φωτιά.**
- **Μην τροποποιήσετε τη μονάδα. Συμβουλευτείτε το προσωπικό εγκατάστασης για επιδιορθώσεις. Εάν γίνουν εσφαλμένες τροποποιήσεις ή επισκευές, μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία ή φωτιά.**
- **Ο χρήστης δεν πρέπει ποτέ να επιχειρήσει να επισκευάσει τη μονάδα ή να τη μεταφέρει σε άλλη θέση χωρίς τη βοήθεια ειδικού προσωπικού. Εάν η μονάδα εγκατασταθεί εσφαλμένα, μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία ή φωτιά. Εάν η μονάδα διασύνδεσης απαιτείται να επισκευαστεί ή να μετακινηθεί, επικοινωνήστε με το προσωπικό εγκατάστασης ή με ένα εξουσιοδοτημένο τεχνικό.**
- **Κατά την εγκατάσταση αισθητήρων και εξαρτημάτων, μην εκθέτετε τους ακροδέκτες.**

◎ **Το R32 είναι εύφλεκτο ψυκτικό και η εγγύηση πυρασφάλειας για ολόκληρο το σύστημα (συμπεριλαμβανομένης της εξωτερικής μονάδας) πρέπει να διεξαχθεί από εσάς. Η συμμόρφωση του συστήματος με τους κανονισμούς και τους νόμους πρέπει να επιβεβαιώνεται από εσάς.**

◎ **Για λόγους ασφάλειας, φροντίστε να διαβάσετε το εγχειρίδιο οδηγιών εγκατάστασης για την εξωτερική μονάδα, ιδιαίτερα όταν χρησιμοποιείτε ψυκτικό R32.**

1.1. Προετοιμασία για την εγκατάσταση (Περιβάλλον)

⚠ **Προσοχή:**
- **Μην εγκαταστήσετε την μονάδα διασύνδεσης σε μια εξωτερική θέση επειδή είναι σχεδιασμένη να εγκαθίσταται μόνο σε εσωτερικό χώρο. Διαφορετικά μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία ή βλάβη από το στάξιμο νερού, τον άνεμο ή τη σκόνη.**
- **Μην χρησιμοποιείτε τη μονάδα σε ασυνήθιστους χώρους. Εάν η μονάδα διασύνδεσης εγκατασταθεί ή εκτεθεί σε ατμό, πτητικό λάδι (συμπεριλαμβανομένου του μηχανικού λαδιού) ή θειικό αέριο ή εκτεθεί σε θαλασσινό αέρα, τότε μπορεί να προκληθεί βλάβη στα εσωτερικά της μέρη.**
- **Μην εγκαταστήσετε την μονάδα όπου μπορεί να γίνει διαρροή, παραγωγή, ροή ή συσσώρευση καύσιμων αερίων. Εάν ένα καύσιμο αέριο συσσωρευτεί γύρω από τη μονάδα, μπορεί να προκαλέσει φωτιά ή έκρηξη.**
- **Εάν η εγκατάσταση της μονάδας γίνει σε ένα νοσοκομείο ή σε ένα κτήριο όπου είναι εγκαταστημένος επικοινωνιακός εξοπλισμός, ενδέχεται να απαιτηθεί η λήψη μέτρων ενάντια στο θόρυβο ή στην ηλεκτρονική παρεμβολή. Οι αναστροφείς (Inverters), οι οικιακές συσκευές, ο ιατρικός εξοπλισμός υψηλής συχνότητας και ο εξοπλισμός ραδιοφωνικής επικοινωνίας ενδέχεται να προκαλέσουν τη δυσλειτουργία ή τη βλάβη της μονάδας διασύνδεσης. Ταυτόχρονα, ο θόρυβος και η ηλεκτρική παρεμβολή από την μονάδα διασύνδεσης μπορεί να παρενοχλήσει την σωστή λειτουργία τόσο του ιατρικού εξοπλισμού όσο και του επικοινωνιακού εξοπλισμού.**

1.2. Προετοιμασία για την εγκατάσταση ή τη μεταφορά

⚠ **Προσοχή:**
- **Να είστε απόλυτα προσεκτικοί κατά τη μετακίνηση των μονάδων. Μην κρατάτε τις λωρίδες συσκευασίας. Φοράτε προστατευτικά γάντια για το ξεπακετάρισμα και την μετακίνηση της μονάδας έτσι ώστε να αποφύγετε τον τραυματισμό των χεριών σας από τα εξαρτήματα.**
- **Βεβαιωθείτε ότι τα υλικά συσκευασίας έχουν πεταχτεί σε ασφαλές μέρος. Τα υλικά συσκευασίας, όπως τα καρφιά και άλλα μεταλλικά ή ξύλινα μέρη, μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμούς.**
- **Μην πλύνετε την μονάδα διασύνδεσης. Μπορεί να πάθετε ηλεκτροπληξία.**

1.3. Προετοιμασία για τις ηλεκτρικές εργασίες

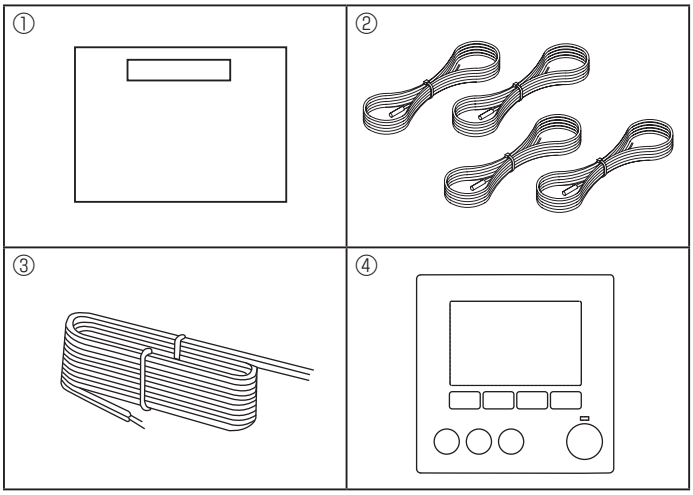
⚠ **Προσοχή:**
- **Βεβαιωθείτε να εγκαταστήσετε ένα διακόπτη κυκλώματος. Εάν δεν εγκατασταθεί ο διακόπτης κυκλώματος, ενδέχεται να υπάρξει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.**
- **Για τις γραμμές τροφοδοσίας, χρησιμοποιήστε καλώδια του εμπορίου επαρκούς ισχύος. Σε διαφορετική περίπτωση, μπορεί να προκληθεί βραχυκύκλωμα, υπερθέρμανση, ή φωτιά.**
- **Όταν συνδέετε τις γραμμές τροφοδοσίας του ρεύματος, μην τεντώνετε υπερβολικά τα καλώδια. Τα καλώδια μπορεί να κοπούν ή να υπερθερμανθούν, προκαλώντας φωτιά.**
- **Βεβαιωθείτε να γειώσετε τη μονάδα. Μην συνδέσετε το καλώδιο της γείωσης σε σωλήνες αερίου ή νερού, σε στήλους φωτισμού ή σε γραμμές γείωσης τηλεφώνου. Εάν η μονάδα δεν είναι κατάλληλα γειωμένη, υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.**
- **Βεβαιωθείτε να χρησιμοποιήσετε διακόπτες κυκλώματος (διακόπτης κυκλώματος βλάβης γείωσης, διακόπτης απομόνωσης κυκλώματος (ασφάλεια +B), και διακόπτης κυκλώματος σε χυτευτό κουτί) με την ενδεδειγμένη χωρητικότητα. Εάν η χωρητικότητα του διακόπτη του κυκλώματος είναι μεγαλύτερη από την καθορισμένη χωρητικότητα, μπορεί να προκληθεί βλάβη ή πυρκαγιά.**

1.4. Πριν τη δοκιμαστική λειτουργία

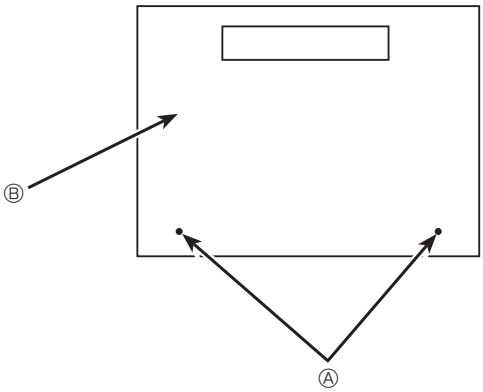
⚠ **Προσοχή:**
- **Ανοίξετε τον κεντρικό διακόπτη της εξωτερικής μονάδας 12 ώρες τουλάχιστον πριν την έναρξη της λειτουργίας. Η έναρξη της λειτουργίας αμέσως μετά το άνοιγμα του διακόπτη του ρεύματος μπορεί να προκαλέσει σοβαρή βλάβη στα εσωτερικά μέρη. Διατηρήστε τον κεντρικό διακόπτη ανοικτό κατά την διάρκεια της περιόδου λειτουργίας.**
- **Πριν την έναρξη της λειτουργίας, ελέγξτε ότι έχουν σωστά τοποθετηθεί όλα τα προστατευτικά μέρη. Βεβαιωθείτε να μην τραυματιστείτε αγγίζοντας τα μέρη υψηλής τάσης.**
- **Μην αγγίζετε τους διακόπτες με βρεγμένα χέρια. Υπάρχει κίνδυνος να πάθετε ηλεκτροπληξία.**
- **Μετά τον τερματισμό της λειτουργίας, βεβαιωθείτε να περιμένετε για τουλάχιστον 5 λεπτά πριν το κλείσιμο του κεντρικού διακόπτη. Διαφορετικά μπορεί να προκληθεί βλάβη.**

GR

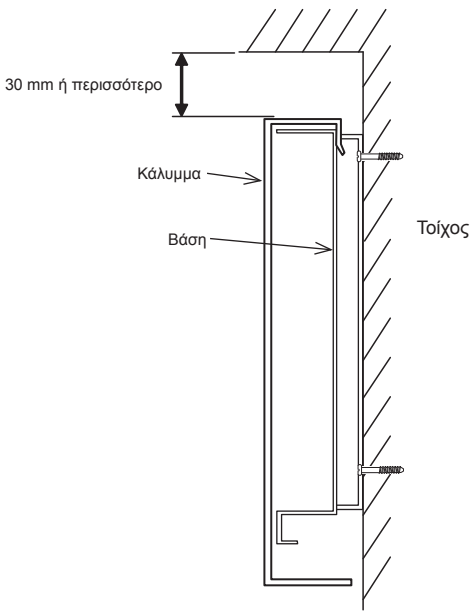
2. Εγκατάσταση της μονάδας διασύνδεσης



<Εικ. 2.1.1>



<Εικ. 2.3.1>



<Εικ. 2.3.2>
Χώρος σέρβις

2.1. Ελέγξτε τα εξαρτήματα (Εικ. 2.1.1)

Η μονάδα διασύνδεσης πρέπει να παρέχεται με τα παρακάτω εξαρτήματα.

	Όνομα εξαρτήματος	PAC-IF013B-E	PAC-SIF013B-E
①	Μονάδα διασύνδεσης	1	1
②	Θερμίστορας	4	4
③	Καλώδιο τηλεχειριστηρίου (5m)	1	—
④	Τηλεχειριστήριο	1	—

2.2.Επιλογή της τοποθεσίας εγκατάστασης της μονάδας διασύνδεσης

- Μην εγκαταστήσετε τη μονάδα διασύνδεσης σε εξωτερική θέση καθώς είναι σχεδιασμένη για εγκατάσταση μόνο σε εσωτερικό χώρο. (Δεν είναι αδιάβροχη.)
- Αποφύγετε τις θέσεις όπου η μονάδα θα είναι εκτεθειμένη στο απευθείας ηλιακό φως και σε άλλες πηγές θερμότητας.
- Επιλέξτε μια θέση όπου μπορεί να γίνει εύκολα η καλωδίωση προς την πηγή ρεύματος.
- Αποφύγετε τις τοποθεσίες όπου μπορεί να γίνει διαρροή, παραγωγή, ροή ή συσσώρευση εύφλεκτων αερίων.
- Επιλέξτε μια επίπεδη θέση η οποία μπορεί να αντέξει το βάρος και τη δόνηση της μονάδας.
- Αποφύγετε τις θέσεις όπου η μονάδα θα είναι εκτεθειμένη σε λάδι, ατμό ή θειικό αέριο.
- Μην εγκαταστήσετε σε τοποθεσία που υπόκειται σε υψηλές θερμοκρασίες ή υγρασία για μεγάλα χρονικά διαστήματα.

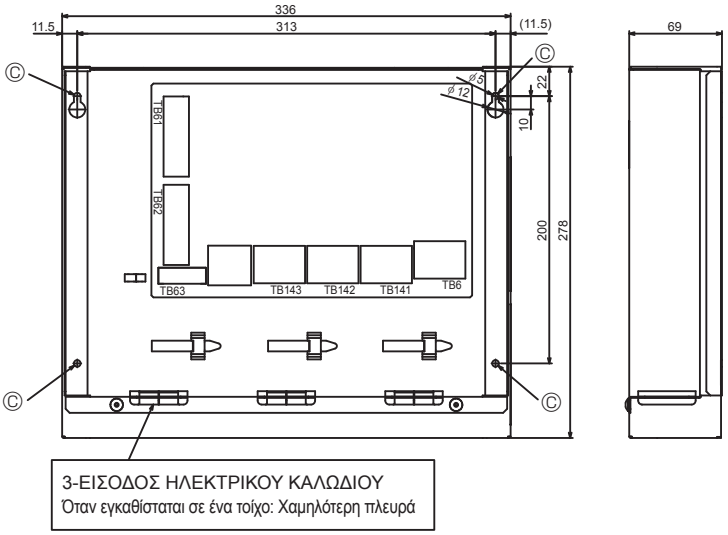
2.3. Εγκατάσταση της μονάδας διασύνδεσης (Εικ. 2.3.1, 2.3.2, 2.3.3)

1. Αφαιρέστε τις 2 βίδες Ⓐ από τη μονάδα διασύνδεσης και βγάλτε το κάλυμμα σύροντάς το προς τα πάνω (Βλ. Εικ. 2.3.1).
2. Τοποθετήστε τις 4 βίδες (παρέχονται τοπικά) μέσα στις 4 τρύπες (τρύπα Ⓒ).
   * Για την αποφυγή πτώσης της μονάδας από τον τοίχο, επιλέξτε τις κατάλληλες βίδες (παρέχονται τοπικά) και στερεώστε τη βάση οριζόντια στην κατάλληλη θέση στον τοίχο. (Βλ. Εικ. 2.3.2)

Ⓐ Βίδα Ⓑ Κάλυμμα Ⓒ Τρύπα για την εγκατάσταση

	PAC-IF013B-E	PAC-SIF013B-E
Βάρος	2,5 kg + ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ 0,8 kg	2,5 kg + ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ 0,4 kg
Επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος	0 έως 35°C	0 έως 35°C
Επιτρεπόμενη υγρασία περιβάλλοντος	80% RH ή λιγότερο	80% RH ή λιγότερο

Μονάδα: mm



<Εικ. 2.3.3>

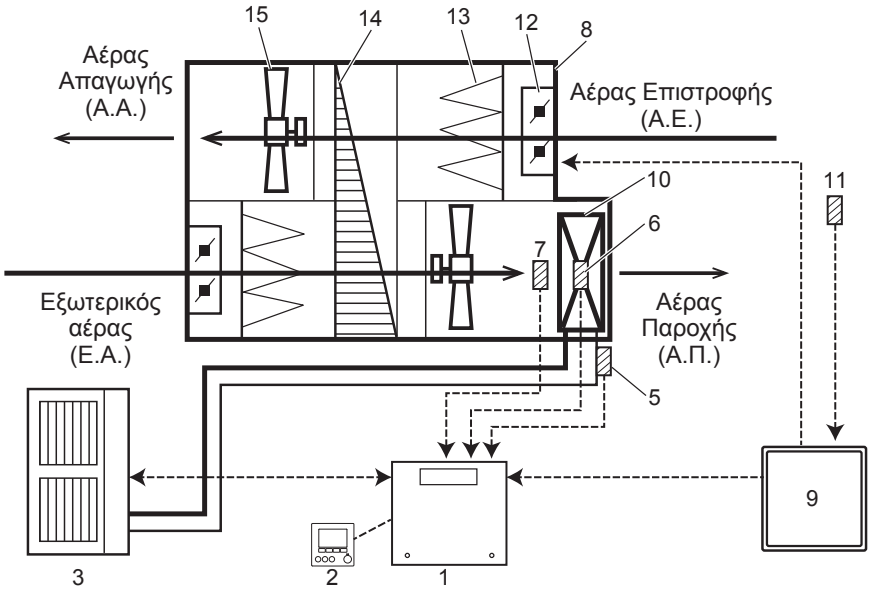
GR

Λειτουργία βήματος (Είσοδος)	Θερμοκρασία στόχος	Αριθμός εξωτερικών μονάδων	Έξυπνος έλεγχος πολλαπλών εξωτερικών μονάδων	Σύστημα
Χειροκίνητη	–	1	Μη διαθέσιμο	Βλ. (1-1) παρακάτω.
		2-6	Εφαρμογή	Βλ. (2-1) παρακάτω.
			Χωρίς εφαρμογή	Βλ. (1-1) παρακάτω.*1
Αυτόματη	Έλεγχος θερμ. αέρα παροχής	1-5	Μη διαθέσιμο	Βλ. (1-2) παρακάτω.
	Έλεγχος θερμ. αέρα επιστροφής	1-5	Μη διαθέσιμο	Βλ. (1-3) παρακάτω.

*1. Συνιστάται η επιλογή Έξυπνου ελέγχου πολλαπλών εξωτερικών μονάδων.
Ρυθμίστε τον τοπικό ελεγκτή AHU έτσι ώστε να τηρούνται τα παρακάτω σημεία.
• Το ελάχιστο αίτημα παροχής πρέπει να είναι 20% ή περισσότερο της συνολικής παροχής.
• Λειτουργία όλων των εξωτερικών μονάδων όταν η εξωτερική θερμοκρασία είναι κάτω των -15 °C.

3.1. Διαμόρφωση συστήματος (Μονή εξωτερική μονάδα)

(1-1) Χειροκίνητη λειτουργία βήματος *1



<Εικ. 3.1.1>

*1. Χειροκίνητη λειτουργία βήματος:
• Τα σήματα μεταβλητών αιτημάτων παροχής για την αντλία θερμότητας πρέπει να υπολογίζονται από τον τοπικό ελεγκτή AHU.
• Ο τοπικός ελεγκτής AHU μπορεί να στέλνει «βήματα παροχής» με σήματα επαφής χωρίς τάση ή αναλογικά σήματα στη μονάδα διασύνδεσης.
• Ο τρόπος λειτουργίας μπορεί να ρυθμιστεί από το τηλεχειριστήριο, εξωτερική είσοδο ή διακόπτη DIP.

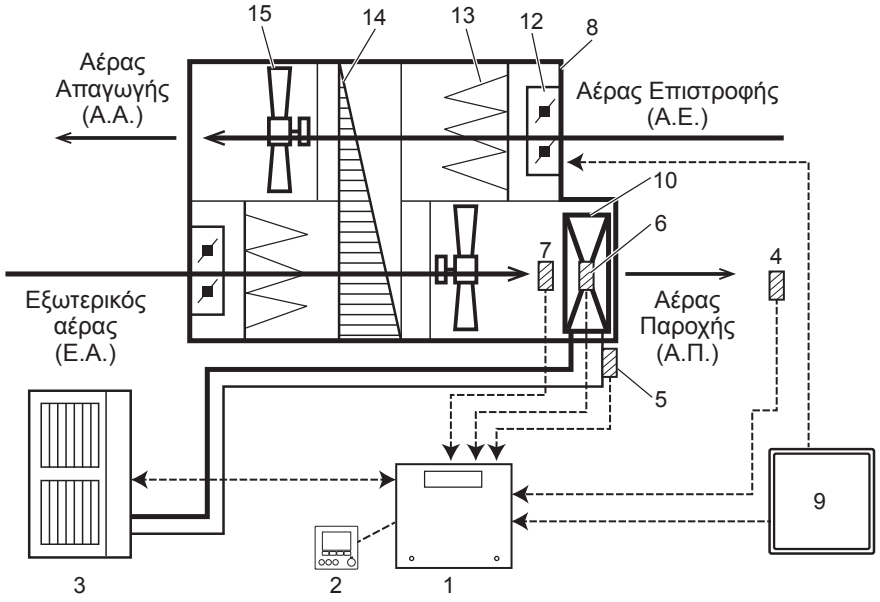
Σημείωση
• ΜΗΝ επιλέξετε το ΒΗΜΑ 0 για 3 λεπτά μετά από την ενεργοποίηση του συμπιεστή. (Αφήστε τον συμπιεστή σε λειτουργία για τουλάχιστον 3 λεπτά.)
• Κατά την αλλαγή ΒΗΜΑΤΟΣ, φροντίστε να είναι λιγότερα από 5 βήματα σε ένα αίτημα, και αφήστε διάστημα τουλάχιστον 5 λεπτών μεταξύ των αλλαγών.
• Διατηρείτε το εύρος λειτουργίας που παρατίθεται στην παρακάτω ενότητα 3.3.
• ΜΗ στείλετε το ΒΗΜΑ 0 κατά τη διάρκεια της λειτουργίας απόψυξης.
• ΜΗΝ αλλάζετε τον τρόπο λειτουργίας συχνά.

Αρ.	Όνομα εξαρτήματος	Σύστημα (1-1)
1	Μονάδα διασύνδεσης	✓
2	Τηλεχειριστήριο	✓
3	Εξωτερική μονάδα	✓
4	Θερμίστορας θερμ. στόχου αέρα (TH1)	— *2
5	Θερμίστορας θερμ. ψυκτ. υγρού (TH2)	✓
6	Θερμίστορας θερμ. 2 φάσεων (TH5)	✓ *3
7	Θερμίστορας θερμ. εισόδου εναλλ. θερμότ. (Πηνίο ενεργό) (TH11)	✓
8	Μονάδα χειρισμού αέρα (AHU) (Παρέχεται τοπικά)	✓
9	Τοπικός ελεγκτής AHU (Παρέχεται τοπικά)	✓
10	Εναλλάκτης θερμότητας της AHU (Παρέχεται τοπικά)	✓
11	Θερμίστορας θερμ. στόχου αέρα (Παρέχεται τοπικά)	✓
12	Περσίδα (Παρέχεται τοπικά)	✓
13	Φίλτρο αέρα (Παρέχεται τοπικά)	✓
14	Μονάδα ανάκτησης θερμότητας (Παρέχεται τοπικά)	✓
15	Ανεμιστήρας (Παρέχεται τοπικά)	✓

*2. Ρυθμίστε το DIP SW 2-8 σε ΕΝΕΡΓΟ.
*3. Αν η εξωτερική μονάδα είναι της σειράς SHW, δεν απαιτείται η εγκατάσταση αυτού του θερμίστορα, και ρυθμίστε τα DIP SW 1-5 σε ΕΝΕΡΓΟ.

GR

(1-2) Αυτόματη λειτουργία βήματος *4 & Έλεγχος θερμ. αέρα παροχής



<Εικ. 3.1.2>

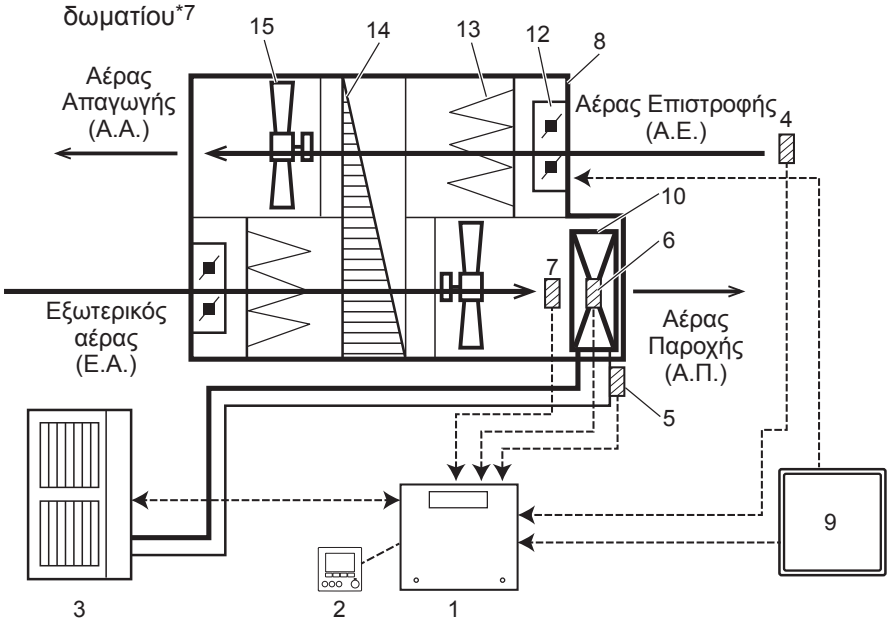
*4. Αυτόματη λειτουργία βήματος:
• Σε αυτή τη λειτουργία, το βήμα ισχύος της εξωτερικής μονάδας ελέγχεται αυτόματα για να μπορέσει η θερμοκρασία στόχος να φτάσει τη θερμοκρασία ρύθμισης.

Σημείωση
• Η αυτόματη εναλλαγή της λειτουργίας μεταξύ του τρόπου λειτουργίας ψύξης και θέρμανσης ΔΕΝ είναι διαθέσιμη σε αυτό το σύστημα.
• Διατηρείτε το εύρος λειτουργίας που παρατίθεται στην παρακάτω ενότητα 3.3.
• Η τυπική ρύθμιση των DIP SW3-4 και SW3-5 είναι 3°C (SW3-4 : ΕΝΕΡΓΟ , SW3-5 : ΑΝΕΝΕΡΓΟ).
(Ανατρέξτε στην ενότητα «4.1.7 Ρύθμιση διακοπτών».)

Αρ.	Όνομα εξαρτήματος	Σύστημα (1-2)
1	Μονάδα διασύνδεσης	✓
2	Τηλεχειριστήριο	✓
3	Εξωτερική μονάδα	✓
4	Θερμίστορας θερμ. στόχου αέρα (TH1)	✓
5	Θερμίστορας θερμ. ψυκτ. υγρού (TH2)	✓
6	Θερμίστορας θερμ. 2 φάσεων (TH5)	✓ *5
7	Θερμίστορας θερμ. εισόδου εναλλ. θερμότ. (Πηνίο ενεργό) (TH11)	✓
8	Μονάδα χειρισμού αέρα (AHU) (Παρέχεται τοπικά)	✓
9	Τοπικός ελεγκτής AHU (Παρέχεται τοπικά)	✓
10	Εναλλάκτης θερμότητας της AHU (Παρέχεται τοπικά)	✓
11	Θερμίστορας θερμ. στόχου αέρα (Παρέχεται τοπικά)	–
12	Περσίδα (Παρέχεται τοπικά)	✓
13	Φίλτρο αέρα (Παρέχεται τοπικά)	✓
14	Μονάδα ανάκτησης θερμότητας (Παρέχεται τοπικά)	✓
15	Ανεμιστήρας (Παρέχεται τοπικά)	✓

*5. Αν η εξωτερική μονάδα είναι της σειράς SHW, δεν απαιτείται η εγκατάσταση αυτού του θερμίστορα, και ρυθμίστε τα DIP SW 1-5 σε ΕΝΕΡΓΟ.

(1-3) Αυτόματη λειτουργία βήματος *6 & Έλεγχος θερμ. αέρα επιστροφής/δωματίου*7



<Εικ. 3.1.3>

*6. Αυτόματη λειτουργία βήματος:
• Σε αυτή τη λειτουργία, το βήμα ισχύος της εξωτερικής μονάδας ελέγχεται αυτόματα για να μπορέσει η θερμοκρασία στόχος να φτάσει τη θερμοκρασία ρύθμισης.
*7. Έλεγχος θερμ. αέρα επιστροφής/δωματίου:
• Ρυθμίστε το DIP SW 1-7 σε ΕΝΕΡΓΟ.

Σημείωση
• Η αυτόματη εναλλαγή της λειτουργίας μεταξύ του τρόπου λειτουργίας ψύξης και θέρμανσης διατίθεται ΜΟΝΟ όταν έχει επιλεγεί αυτό το σύστημα και η ρύθμιση παροχής της επιλογής εισόδου (DIP SW1 και SW6) είναι «Καμία είσοδος (Αυτόματη λειτουργία βήματος)».
• Διατηρείτε το εύρος λειτουργίας που παρατίθεται στην παρακάτω ενότητα 3.3.

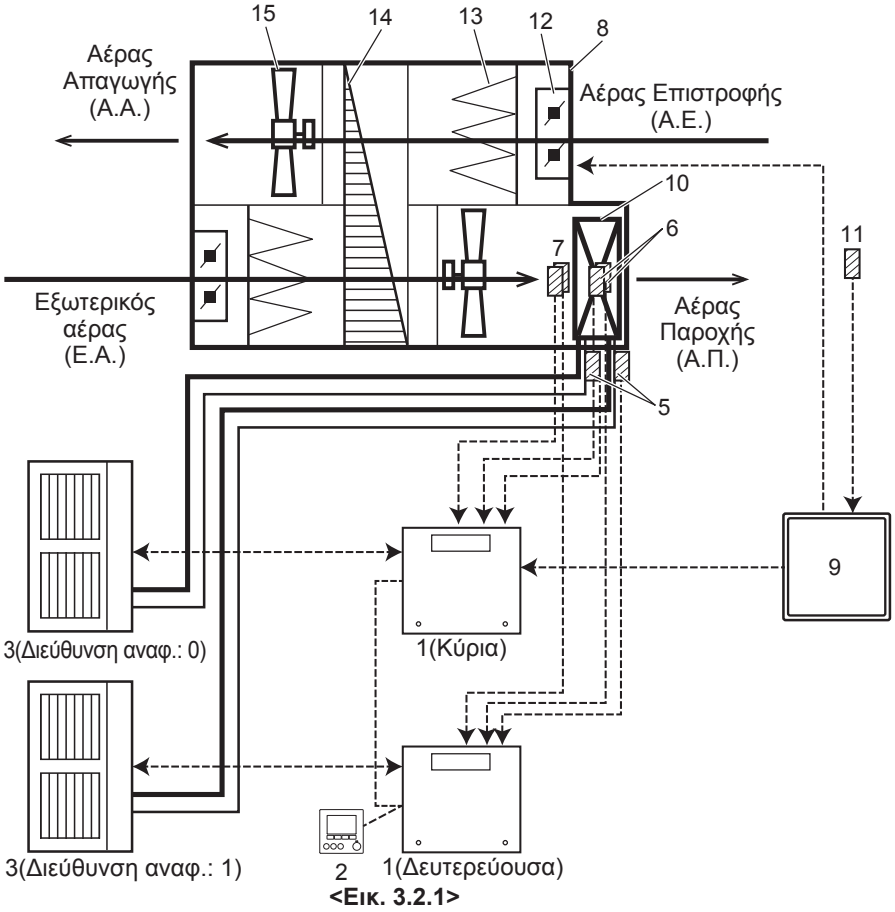
Αρ.	Όνομα εξαρτήματος	Σύστημα (1-3)
1	Μονάδα διασύνδεσης	✓
2	Τηλεχειριστήριο	✓
3	Εξωτερική μονάδα	✓
4	Θερμίστορας θερμ. στόχου αέρα (TH1)	✓
5	Θερμίστορας θερμ. ψυκτ. υγρού (TH2)	✓
6	Θερμίστορας θερμ. 2 φάσεων (TH5)	✓ *8
7	Θερμίστορας θερμ. εισόδου εναλλ. θερμότ. (Πηνίο ενεργό) (TH11)	✓
8	Μονάδα χειρισμού αέρα (AHU) (Παρέχεται τοπικά)	✓
9	Τοπικός ελεγκτής AHU (Παρέχεται τοπικά)	✓
10	Εναλλάκτης θερμότητας της AHU (Παρέχεται τοπικά)	✓
11	Θερμίστορας θερμ. στόχου αέρα (Παρέχεται τοπικά)	–
12	Περσίδα (Παρέχεται τοπικά)	✓
13	Φίλτρο αέρα (Παρέχεται τοπικά)	✓
14	Μονάδα ανάκτησης θερμότητας (Παρέχεται τοπικά)	✓
15	Ανεμιστήρας (Παρέχεται τοπικά)	✓

*8. Αν η εξωτερική μονάδα είναι της σειράς SHW, δεν απαιτείται η εγκατάσταση αυτού του θερμίστορα, και ρυθμίστε τα DIP SW 1-5 σε ΕΝΕΡΓΟ.

GR

3.2. Διαμόρφωση συστήματος (Έξυπνος έλεγχος πολλαπλών εξωτερικών μονάδων *1)

(2-1) Χειροκίνητη λειτουργία βήματος (παράδειγμα)



<Εικ. 3.2.1>

*1. Το σύστημα διασύνδεσης λαμβάνει σήμα αιτήματος βήματος που αντιστοιχεί στη συνολική παροχή των εξωτερικών μονάδων και υπολογίζει την απαραίτητη παροχή για κάθε εξωτερική μονάδα αυτόματα.

Σημείωση

- Αυτή η λειτουργία έξυπνου ελέγχου πολλαπλών εξωτερικών μονάδων είναι διαθέσιμη μόνο όταν έχει επιλεγεί η Χειροκίνητη λειτουργία βήματος.
- Μπορούν να συνδεθούν έως και 6 εξωτερικές μονάδες.
- Μπορούν να αναμιχθούν 2 διαφορετικοί τύποι εξωτερικών μονάδων (παροχής ή/και σειράς), αλλά συνιστάται ιδιαίτερα η σύνδεση εξωτερικών μονάδων ίδιας παροχής.
- Απαιτείται η ρύθμιση διεύθυνσης αναφοράς σε κάθε εξωτερική μονάδα.
- Η μονάδα διασύνδεσης που είναι συνδεδεμένη στην εξωτερική μονάδα με διεύθυνση αναφοράς 0 γίνεται η κύρια μονάδα διασύνδεσης.
- Συνδέστε έναν τοπικό ελεγκτή AHU (Αρ. εξαρτήματος 9) στην κύρια μονάδα διασύνδεσης.
- Συνδέστε ΕΝΑ τηλεχειριστήριο (Αρ. εξαρτήματος 2) στη μονάδα διασύνδεσης.
- Πραγματοποιήστε σύνδεση μεταξύ των μονάδων διασύνδεσης με ένα τηλεχειριστήριο (αλυσιδωτή σύνδεση). ΜΕΓ.: 500m
- Κατά τη χρήση αυτής της λειτουργίας, ρυθμίστε το DIP SW 1-8 όλων των μονάδων διασύνδεσης σε ΕΝΕΡΓΟ.
- ΜΗΝ επιλέξετε το ΒΗΜΑ 0 για 3 λεπτά μετά από την ενεργοποίηση του συμπιεστή. (Αφήστε τον συμπιεστή σε λειτουργία για τουλάχιστον 3 λεπτά.)
- Κατά την αλλαγή ΒΗΜΑΤΟΣ, φροντίστε να είναι λιγότερα από 5 βήματα σε ένα αίτημα, και αφήστε διάστημα τουλάχιστον 5 λεπτών μεταξύ των αλλαγών.
- Διατηρείτε το εύρος λειτουργίας που παρατίθεται στην παρακάτω ενότητα 3.3.
- ΜΗ στείλετε το ΒΗΜΑ 0 κατά τη διάρκεια της λειτουργίας απόψυξης.
- ΜΗΝ αλλάζετε τον τρόπο λειτουργίας συχνά.

Αρ.	Όνομα εξαρτήματος	Σύστημα (2-1)
1	Μονάδα διασύνδεσης	✓
2	Τηλεχειριστήριο	✓
3	Εξωτερική μονάδα	✓
4	Θερμίστορας θερμ. στόχου αέρα (TH1)	— *2
5	Θερμίστορας θερμ. ψυκτ. υγρού (TH2)	✓
6	Θερμίστορας θερμ. 2 φάσεων (TH5)	✓ *3
7	Θερμίστορας θερμ. εισόδου εναλλ. θερμότ. (Πηνίο ενεργό) (TH11)	✓
8	Μονάδα χειρισμού αέρα (AHU) (Παρέχεται τοπικά)	✓
9	Τοπικός ελεγκτής AHU (Παρέχεται τοπικά)	✓
10	Εναλλάκτης θερμότητας της AHU (Παρέχεται τοπικά)	✓
11	Θερμίστορας θερμ. στόχου αέρα (Παρέχεται τοπικά)	✓
12	Περσίδα (Παρέχεται τοπικά)	✓
13	Φίλτρο αέρα (Παρέχεται τοπικά)	✓
14	Μονάδα ανάκτησης θερμότητας (Παρέχεται τοπικά)	✓
15	Ανεμιστήρας (Παρέχεται τοπικά)	✓

*2. Ρυθμίστε το DIP SW 2-8 σε ΕΝΕΡΓΟ.

*3. Αν η εξωτερική μονάδα είναι της σειράς SHW, δεν απαιτείται η εγκατάσταση αυτού του θερμίστορα, και ρυθμίστε τα DIP SW 1-5 σε ΕΝΕΡΓΟ.

3.3. Εύρος λειτουργίας εσωτερικής μονάδας

Λειτουργία	Αριθμός εξωτερικών μονάδων	Εύρος λειτουργίας θερμ. αέρα εισόδου εναλλ. θερμότ.
Ψύξη	1 ή περισσότερες	15 - 32 °C
Θέρμανση	1	0 - 28 °C
	2 ή περισσότερες	5 - 28 °C

GR

4. Ηλεκτρολογικές εργασίες

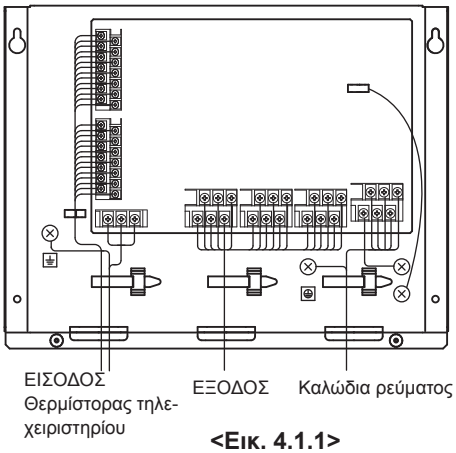
4.1. Ηλεκτρολογική σύνδεση

Όλες οι ηλεκτρολογικές εργασίες πρέπει να εκτελούνται από κατάλληλα καταρτισμένο τεχνικό. Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και θάνατος. Όλες οι καλωδιώσεις πρέπει να είναι σύμφωνα με τους εθνικούς κανονισμούς καλωδίωσης.

Οι συνδέσεις πρέπει να γίνονται στους ακροδέκτες που υποδεικνύονται στις παρακάτω εικόνες.

Χρησιμοποιήστε κατάλληλους ακροδέκτες με δακτύλιο και μονώστε τα καλώδια.
Σφίξτε τη βίδα των κάτω ακροδεκτών πρώτα.

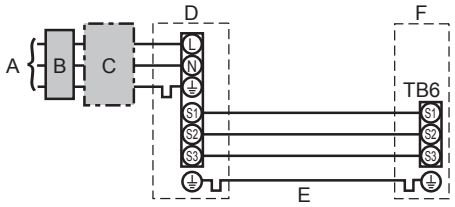
Σημειώσεις:
1. **Μη δρομολογήσετε τα καλώδια χαμηλής τάσης από την υποδοχή που προορίζεται για τα καλώδια υψηλής τάσης.**
2. **Μη δένετε τα καλώδια ρεύματος μαζί με άλλα καλώδια.**
3. **Δέστε τα καλώδια όπως στην Εικ. 4.1.1 χρησιμοποιώντας σφιγκτήρες.**



<Εικ. 4.1.1>

4.1.1. Τροφοδοσία ρεύματος στη μονάδα διασύνδεσης από την εξωτερική μονάδα

Είναι διαθέσιμοι οι παρακάτω τρόποι σύνδεσης.
Οι τρόποι τροφοδοσίας ρεύματος από την εξωτερική μονάδα διαφέρουν ανάλογα με τα μοντέλα.



A Τροφοδοσία ρεύματος εξωτερικής μονάδας
B Διακόπτης διαρροής γείωσης *1, *2
C Διακόπτης κυκλώματος καλωδίωσης ή διακόπτης απομόνωσης
D Εξωτερική μονάδα
E Καλώδια σύνδεσης μονάδας διασύνδεσης/εξωτερικής μονάδας
F Μονάδα διασύνδεσης

*1 Αν ο εγκατεστημένος διακόπτης κυκλώματος διαρροής γείωσης δεν διαθέτει λειτουργία προστασίας από υπερένταση, εγκαταστήστε έναν διακόπτη με αυτήν τη λειτουργία στην ίδια γραμμή τροφοδοσίας.
*2. Πρέπει να τοποθετηθεί διακόπτης με κενό επαφής σε κάθε πόλο τουλάχιστον 3.0 mm.
Χρησιμοποιήστε διακόπτη διαρροής γείωσης (NV).
Ο διακόπτης παρέχεται για την εξασφάλιση της αποσύνδεσης όλων των ενεργών αγωγών φάσης της τροφοδοσίας ρεύματος.

Σημείωση:
Σύμφωνα με τους κανονισμούς IEE, ο διακόπτης κυκλώματος/διακόπτης απομόνωσης που βρίσκεται στην εξωτερική μονάδα πρέπει να εγκατασταθεί με συσκευές που κλειδώνουν (υγεία και ασφάλεια).

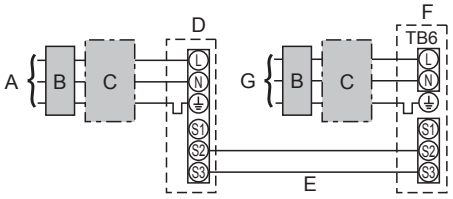
Καλωδίωση Αρ. καλωδίου × μέγεθος (mm²)	Μονάδα διασύνδεσης - Εξωτερική μονάδα *3	3 × 1,5 (πολικό)
	Μονάδα διασύνδεσης - Γείωση εξωτερικής μονάδας*3	1 × Ελαχ. 1,5
Ονομαστική τιμή κυκλώματος	Μονάδα διασύνδεσης - Εξωτερική μονάδα S1-S2 *4	230 V AC
	Μονάδα διασύνδεσης - Εξωτερική μονάδα S2-S3 *4	24 V DC

*3. Μεγ. 45 m
Αν χρησιμοποιείται 2,5 mm², Μεγ. 50 m
Αν χρησιμοποιείται 2,5 mm² και S3 ξεχωριστό, Μεγ. 80 m
*4. Οι τιμές που παρατίθενται στον αριστερό πίνακα δεν λαμβάνονται πάντοτε έναντι της γείωσης.

Σημειώσεις: 1. Το μέγεθος της καλωδίωσης πρέπει να συμμορφώνεται με τον ισχύοντα τοπικό και εθνικό κώδικα.
2. Τα καλώδια σύνδεσης μονάδας διασύνδεσης/εξωτερικής μονάδας δεν πρέπει να είναι ελαφρύτερα από επενδυμένο εύκαμπτο καλώδιο πολυχλωροπρενίου. (Σχέδιο 60245 IEC 57)
Τα καλώδια τροφοδοσίας ρεύματος της μονάδας διασύνδεσης δεν πρέπει να είναι ελαφρύτερα από επενδυμένο εύκαμπτο καλώδιο πολυχλωροπρενίου. (Σχέδιο 60227 IEC 53)
3. Εγκαταστήστε γραμμή γείωσης μεγαλύτερου μήκους από τα άλλα καλώδια.

4.1.2. Ξεχωριστή τροφοδοσία ρεύματος μονάδας διασύνδεσης/ εξωτερικής μονάδας

Είναι διαθέσιμοι οι παρακάτω τρόποι σύνδεσης.
Οι τρόποι τροφοδοσίας ρεύματος από την εξωτερική μονάδα διαφέρουν ανάλογα με τα μοντέλα.



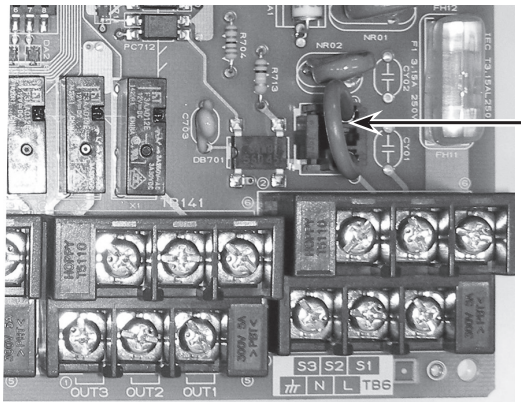
A Τροφοδοσία ρεύματος εξωτερικής μονάδας
B Διακόπτης διαρροής γείωσης *1, *2
C Διακόπτης κυκλώματος καλωδίωσης ή διακόπτης απομόνωσης
D Εξωτερική μονάδα
E Καλώδια σύνδεσης μονάδας διασύνδεσης/εξωτερικής μονάδας
F Μονάδα διασύνδεσης
G Τροφοδοσία ρεύματος μονάδας διασύνδεσης

*1 Αν ο εγκατεστημένος διακόπτης κυκλώματος διαρροής γείωσης δεν διαθέτει λειτουργία προστασίας από υπερένταση, εγκαταστήστε έναν διακόπτη με αυτήν τη λειτουργία στην ίδια γραμμή τροφοδοσίας.

Σημείωση:
Σύμφωνα με τους κανονισμούς IEE, ο διακόπτης κυκλώματος/διακόπτης απομόνωσης που βρίσκεται στην εξωτερική μονάδα πρέπει να εγκατασταθεί με συσκευές που κλειδώνουν (υγεία και ασφάλεια).

Αν η μονάδα διασύνδεσης και οι εξωτερικές μονάδες έχουν ξεχωριστές τροφοδοσίες ρεύματος, ανατρέξτε στον παρακάτω πίνακα.

	Ξεχωριστά τεχνικά χαρακτηριστικά τροφοδοσίας ρεύματος
Σύνδεσμος ελεγκτή μονάδας διασύνδεσης (CNS2) αλλαγή σύνδεσης	Αποσυνδεδεμένο
Ρυθμίσεις διακόπτη DIP εξωτερικής μονάδας (μόνο εάν χρησιμοποιείτε ξεχωριστές τροφοδοσίες ρεύματος μονάδας διασύνδεσης/εξωτερικής μονάδας)	ΕΝΕΡΓΟ: 3 / ΑΝΕΝΕΡΓΟ: 1, 2 (SW8) Ρυθμίστε το SW8-3 στο ΕΝΕΡΓΟ.



<Φωτογραφία 4.1.2>

GR

Τροφοδοσία ρεύματος μονάδας διασύνδεσης		~/N 230 V 50 Hz
Χωρητικότητα εισόδου μονάδας διασύνδεσης *2 Κεντρικός διακόπτης (Αποζεύκτης)		16 A
Καλωδίωση Αρ. καλωδίου × μέγεθος (mm²)	Τροφοδοσία ρεύματος μονάδας διασύνδεσης	2 × Ελαχ. 1,5
	Γείωση τροφοδοσίας ρεύματος μονάδας διασύνδεσης	1 × Ελαχ. 1,5
	Μονάδα διασύνδεσης - Εξωτερική μονάδα *3	2 × Ελαχ. 0,3
	Γείωση μονάδας διασύνδεσης-εξωτερικής μονάδας	—
Ονομαστική τιμή κυκλώματος	Μονάδα διασύνδεσης L-N *4	230 V AC
	Μονάδα διασύνδεσης-Εξωτερική μονάδα S1-S2 *4	—
	Μονάδα διασύνδεσης-Εξωτερική μονάδα S2-S3 *4	24 V DC

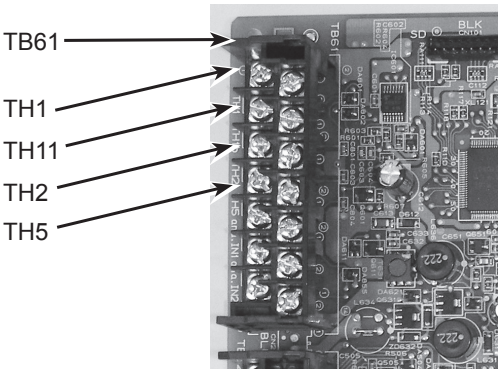
*2. Πρέπει να τοποθετηθεί διακόπτης με κενό επαφής σε κάθε πόλο τουλάχιστον 3.0 mm. Χρησιμοποιήστε διακόπτη διαρροής γείωσης (NV).
Ο διακόπτης παρέχεται για την εξασφάλιση της αποσύνδεσης όλων των ενεργών αγωγών φάσης της τροφοδοσίας ρεύματος.
*3. Μεγ. 120 m
*4. Οι τιμές που παρατίθενται στον αριστερό πίνακα δεν λαμβάνονται πάντοτε έναντι της γείωσης.

Σημειώσεις: 1. Το μέγεθος της καλωδίωσης πρέπει να συμμορφώνεται με τον ισχύοντα τοπικό και εθνικό κώδικα.
2. Τα καλώδια σύνδεσης μονάδας διασύνδεσης/εξωτερικής μονάδας δεν πρέπει να είναι ελαφρύτερα από επενδυμένο εύκαμπτο καλώδιο πολυχλωροπρενίου. (Σχέδιο 60245 IEC 57)
Τα καλώδια τροφοδοσίας ρεύματος της μονάδας διασύνδεσης δεν πρέπει να είναι ελαφρύτερα από επενδυμένο εύκαμπτο καλώδιο πολυχλωροπρενίου. (Σχέδιο 60227 IEC 53)
3. Εγκαταστήστε γραμμή γείωσης μεγαλύτερου μήκους από τα άλλα καλώδια.

4.1.3. Σύνδεση καλωδίου θερμίστορα

Συνδέστε τον θερμίστορα ② για τον ελεγκτή της μονάδας διασύνδεσης.
1. Θερμίστορας θερμ. στόχου (TH1)
   Συνδέστε τον θερμίστορα για τη θερμοκρασία στόχο στο 1 και 2 στο συγκρότημα ακροδεκτών (TB61) στον ελεγκτή της μονάδας διασύνδεσης.
2. Θερμίστορας θερμ. εισόδου εναλλ. θερμότ. (TH11)
   Συνδέστε τον θερμίστορα για τη θερμοκρασία εισόδου εναλλάκτη θερμότητας στο 3 και 4 στο συγκρότημα ακροδεκτών (TB61) στον ελεγκτή της μονάδας διασύνδεσης.
3. Θερμίστορας θερμ. ψυκτ. υγρού (TH2)
   Συνδέστε τον θερμίστορα για τη θερμοκρασία ψυκτικού υγρού στο 5 και 6 στο συγκρότημα ακροδεκτών (TB61) στον ελεγκτή της μονάδας διασύνδεσης.
4. Θερμίστορας θερμ. 2 φάσεων (TH5)
   Συνδέστε τον θερμίστορα για τη θερμοκρασία 2 φάσεων στο 7 και 8 στο συγκρότημα ακροδεκτών (TB61) στον ελεγκτή της μονάδας διασύνδεσης.

Εάν τα καλώδια του θερμίστορα είναι πολύ μακριά, κόψτε τα στο κατάλληλο μήκος.
Μην τα διπλώσετε μέσα στη μονάδα διασύνδεσης.



<Φωτογραφία 4.1.3>

Οι 4 θερμίστορες έχουν τα ίδια τεχνικά χαρακτηριστικά με εξαίρεση το χρώμα των καλωδίων, επομένως δεν καθορίζουμε ποιος θερμίστορας πρέπει να εγκατασταθεί σε κάθε θέση.
Σημειώσεις: Όταν είναι συνδεδεμένες πολλές εξωτερικές μονάδες, συνδέστε τους θερμίστορες σε κάθε μονάδα διασύνδεσης αντίστοιχα.

⚠ Προσοχή:
Μην τοποθετήσετε τα καλώδια του θερμίστορα μαζί με τα καλώδια του ρεύματος.
Το τμήμα του αισθητήρα του θερμίστορα θα πρέπει να τοποθετηθεί εκεί όπου δεν έχει πρόσβαση ο χρήστης. (Θα πρέπει να διαχωρίζεται από την πρόσθετη μόνωση των περιοχών στις οποίες έχει πρόσβαση ο χρήστης.)

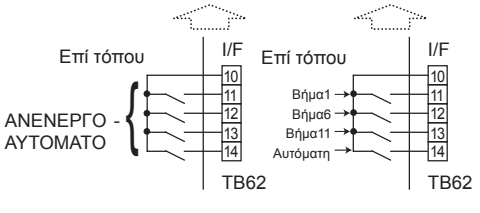
4.1.4. Σύνδεση εξωτερικής εισόδου

Ο έλεγχος της κατανάλωσης είναι διαθέσιμος μέσω εξωτερικής εισόδου.
Επιλέξτε τύπο εισόδου ρυθμίζοντας τον διακόπτη του ελεγκτή της μονάδας διασύνδεσης, ενώ μπορείτε επίσης να ρυθμίσετε το αίτημα παροχής όταν έχει επιλεγεί η χειροκίνητη λειτουργία βήματος («Αναλογική είσοδος», «Απομακρυσμένος διακόπτης» ή «Modbus»).
Διακόπτης 1, Διακόπτης 6: Επιλογή εισαγωγής της ρύθμισης της παροχής του αναστροφέα (inverter)

Είσοδος	SW 1-1	SW 1-2	SW 1-3	SW 6-1	SW 6-2	Βήμα για τη ρύθμιση παροχής
ΑΠΟΜΑΚΡΥΣΜΕΝΟΣ ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ Τύπος A (4bit-8 ρύθμιση)	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	Δείτε τον πίνακα «Ρύθμιση παροχής» παρακάτω.
ΑΠΟΜΑΚΡΥΣΜΕΝΟΣ ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ Τύπος B (1bit-1 ρύθμιση)	ΕΝΕΡΓΟ	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	
Αναλογική (4-20mA)	ΕΝΕΡΓΟ	ΕΝΕΡΓΟ	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	ΕΝΕΡΓΟ	ΕΝΕΡΓΟ	
Αναλογική (1-5V)	ΕΝΕΡΓΟ	ΕΝΕΡΓΟ	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	ΕΝΕΡΓΟ	
Αναλογική (0-10V)	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	ΕΝΕΡΓΟ	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	
Αναλογική (0-10kΩ)	ΕΝΕΡΓΟ	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	ΕΝΕΡΓΟ	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	
Καμία είσοδος (Αυτόματη λειτουργία βήματος)	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	ΕΝΕΡΓΟ	ΕΝΕΡΓΟ	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	Μόνο Αυτόματη λειτουργία βήματος
Modbus	ΕΝΕΡΓΟ	ΕΝΕΡΓΟ	ΕΝΕΡΓΟ	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	ΑΝΕΝΕΡΓΟ/Βήμα1/Βήμα2/…/Βήμα11

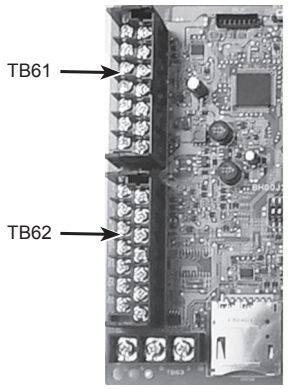
• Ρύθμιση παροχής

Αναλογική είσοδος				Βήμα για τη ρύθμιση παροχής	Απομακρυσμένος διακόπτης				Βήμα για τη ρύθμιση παροχής		Παρατήρηση
Ρυθμιζόμενη αντίσταση (0-10kΩ)	4-20mA	1-5V	0-10V	Αναλογική είσοδος	ΤΒ 62 10-11 (COM-IN5)	ΤΒ 62 10-12 (COM-IN6)	ΤΒ 62 10-13 (COM-IN7)	ΤΒ 62 10-14 (COM-IN8)	Απομακρυσμένος διακ. (Τύπος A)	Απομακρυσμένος διακ. (Τύπος B)	
ΑΝΟΙΚΤΗ(12kΩ-)	–	–	–	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	–	–	–	–	–	–	Διακοπή
10kΩ	–	–	–	Αυτόματη	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	ΕΝΕΡΓΟ	Αυτόματη	Αυτόματη	Αυτόματη λειτουργία βήματος
7,5kΩ	19-20mA	4,75-5V	9,75-10V	Βήμα11 μεγ.	ΕΝΕΡΓΟ	ΕΝΕΡΓΟ	ΕΝΕΡΓΟ	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	Βήμα11 μεγ.	–	Συχνότητα (Hz) πάγια λειτουργία
–	–	–	9,02V	Βήμα10	–	–	–	–	–	–	
5,6kΩ	17mA	4,25V	8,20V	Βήμα9	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	ΕΝΕΡΓΟ	ΕΝΕΡΓΟ	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	Βήμα9	–	
4,3kΩ	15mA	3,75V	7,38V	Βήμα8	ΕΝΕΡΓΟ	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	ΕΝΕΡΓΟ	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	Βήμα8	–	
–	–	–	6,56V	Βήμα7	–	–	–	–	–	–	
3,3kΩ	13mA	3,25V	5,75V	Βήμα6	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	ΕΝΕΡΓΟ	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	Βήμα6	Βήμα11 μεγ.	
–	–	–	4,93V	Βήμα5	–	–	–	–	–	–	
2kΩ	11mA	2,75V	4,11V	Βήμα4	ΕΝΕΡΓΟ	ΕΝΕΡΓΟ	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	Βήμα4	–	
1kΩ	9mA	2,25V	3,29V	Βήμα3	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	ΕΝΕΡΓΟ	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	Βήμα3	Βήμα6	
–	–	–	2,47V	Βήμα2	–	–	–	–	–	–	
510Ω	7mA	1,75V	1,66V	Βήμα1 ελαχ.	ΕΝΕΡΓΟ	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	Βήμα1 ελαχ.	Βήμα1 ελαχ.	
0-100Ω	4-5mA	0-1,25V	0-0,63V	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	Διακοπή



- **4-20mA / 1-5V / 0-10V / 0-10kΩ**
  ① Χρησιμοποιήστε 4-20mA / 1-5V / 0-10V
  Συνδέστε τα καλώδια μετάδοσης στους Αρ. 11 και 12 στο συγκρότημα ακροδεκτών (TB61).
  Αρ. 11 στο συγκρότημα ακροδεκτών (TB61): Θετική πλευρά
  Αρ. 12 στο συγκρότημα ακροδεκτών (TB61): Αρνητική πλευρά (Πλευρά αναφοράς)
  ② Χρησιμοποιήστε ρυθμιζόμενη αντίσταση (0-10kΩ)
  Συνδέστε τα καλώδια μετάδοσης στους Αρ. 9 και 10 στο συγκρότημα ακροδεκτών (TB61).

Σημείωση:
Οι τιμές του πίνακα «ρυθμίσεων παροχής» στην προηγούμενη σελίδα δείχνουν το κέντρο της τιμής εισαγωγής.
Μήκος καλωδίου: Μέγιστο 10 m



<Φωτογραφία 4.1.4>

- **Απομακρυσμένος διακόπτης Τύπος A (4 bit - 8 ρύθμιση)/Τύπος B (1 bit - 1 ρύθμιση)**

Ο έλεγχος της κατανάλωσης είναι διαθέσιμος μέσω σύνδεσης απομακρυσμένων διακοπτών στους ακροδέκτες Αρ.10 - 14.
Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε τον διακόπτη που δεν έχει τάση (για τον απομακρυσμένο διακόπτη)
Μήκος καλωδίου απομακρυσμένου διακόπτη: Μέγιστο 10 m
Απομακρυσμένος διακόπτης: Ελάχιστο εφαρμόσιμο φορτίο 12V DC, 1mA

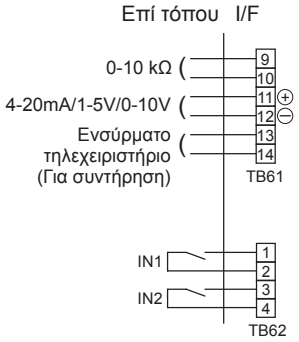
Σημείωση:
Κατά τη χρήση της λειτουργίας έξυπνου ελέγχου πολλαπλών εξωτερικών μονάδων, εισαγάγετε το σήμα αιτήματος παροχής στην κύρια μονάδα διασύνδεσης που είναι συνδεδεμένη στην εξωτερική μονάδα με διεύθυνση αναφοράς 0.

- **Ρύθμιση εξωτερικής λειτουργίας**

Αυτή η λειτουργία ρυθμίζει τον τρόπο λειτουργίας ή το σταμάτημα του συμπιεστή μέσω ενός εξωτερικού σήματος.

TB62	Στοιχείο	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	ΕΝΕΡΓΟ	Παρατήρηση
1-2 (IN1)	Αναγκαστική Συμπ. ΑΝΕΝΕΡΓΟ *1	Κανονικό	Αναγκαστική Συμπ. ΑΝΕΝΕΡΓΟ	
3-4 (IN2) Στοιχείο	Σταθερή θέση λειτουργίας	Ψύξη	Θέρμανση	Διαθέσιμα όταν οι SW2-1 και SW2-2 είναι ΕΝΕΡΓΟΙ

*1 Η λειτουργία συνεχίζεται κατά τη λειτουργία απόψυξης.
Το σήμα «Αναγκαστική Συμπ. ΑΝΕΝΕΡΓΟ» δεν πρέπει να ενεργοποιείται συχνά.
Πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο αν παρουσιαστεί κάποια δυσλειτουργία.
Μήκος καλωδίου: Μέγιστο 10 m
Απομακρυσμένος διακόπτης: Ελάχιστο εφαρμόσιμο φορτίο 12V DC, 1mA



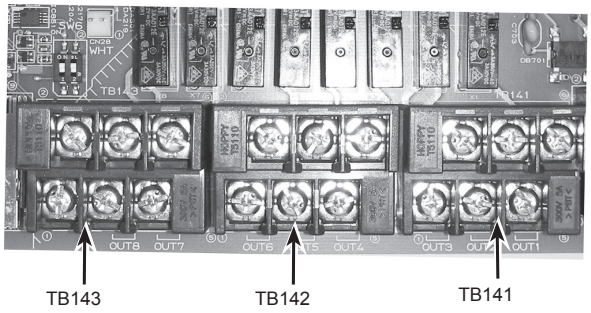
Σημείωση:
Κατά τη χρήση του IN1 με τη λειτουργία έξυπνου ελέγχου πολλαπλών εξωτερικών μονάδων, εισαγάγετε το IN1 στη μονάδα διασύνδεσης αντίστοιχα. Εισαγάγετε το IN2 στην κύρια μονάδα διασύνδεσης που είναι συνδεδεμένη στην εξωτερική μονάδα με διεύθυνση αναφοράς 0.

⚠ **Προσοχή:**
Τα εξωτερικά σήματα της εισόδου διαχωρίζονται με βασική μόνωση από την τροφοδοσία ρεύματος της μονάδας.
Τα εξωτερικά σήματα εισόδου πρέπει να διαχωρίζονται με συμπληρωματική μόνωση στην περίπτωση που εγκατασταθούν εκεί που μπορεί να αγγίξει ο χρήστης.
Συνδέστε τους ακροδέκτες χρησιμοποιώντας τους ακροδέκτες με δακτύλιο και επίσης μονώστε τα καλώδια των γειτονικών ακροδεκτών κατά την καλωδίωση στο συγκρότημα ακροδεκτών.

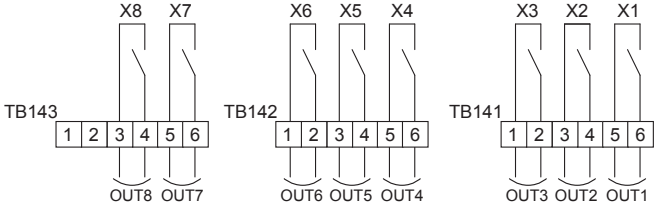
4.1.5. Σύνδεση Εξωτερικής Εξόδου

Όνομα	Συγκρότημα ακροδεκτών	Στοιχείο	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	ΕΝΕΡΓΟ
OUT1	TB141 5-6	Έξοδος Λειτουργίας	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	ΕΝΕΡΓΟ
OUT2	TB141 3-4	Έξοδος Σφάλματος	Κανονικό	Σφάλμα
OUT3	TB141 1-2	Έξοδος Συμπ. ΕΝΕΡΓΟ	ΑΝΕΝΕΡΓΟ (Συμπ. ΑΝΕΝΕΡΓΟ)	ΕΝΕΡΓΟ (Συμπ. ΕΝΕΡΓΟ)
OUT4	TB142 5-6	Έξοδος Απόψυξης	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	ΕΝΕΡΓΟ (Απόψυξη)
OUT5	TB142 3-4	Έξοδος Λειτουργίας (Ψύξη)	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	ΕΝΕΡΓΟ (Ψύξη)
OUT6	TB142 1-2	Έξοδος Λειτουργίας (Θέρμανση)	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	ΕΝΕΡΓΟ (Θέρμανση)
OUT7	TB143 5-6	Έξοδος αυτοπροστασίας	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	ΕΝΕΡΓΟ
OUT8	TB143 3-4	Έξοδος Προ-απόψυξης *1	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	ΕΝΕΡΓΟ

*1 Η έξοδος ενδέχεται να μην είναι διαθέσιμη ανάλογα με τα συνδεδεμένα μοντέλα εξωτερικών μονάδων.
Μήκος καλωδίου: Μέγιστο 50m
Τεχνικά χαρακτηριστικά εξόδου: Διακόπτης χωρίς τάση 1A, 240V AC/30V DC ή λιγότερο
10 mA, 5 V DC ή περισσότερο
*Συνδέστε τον απορροφητή υπέρτασης σύμφωνα με το φορτίο στον χώρο.



<Φωτογραφία 4.1.5>



Σημείωση:
- **Τα εξωτερικά σήματα της εισόδου διαχωρίζονται με βασική μόνωση από τα άλλα κυκλώματα της μονάδας διασύνδεσης.**
- **Όταν επιλέγεται ο έξυπνος έλεγχος πολλαπλών εξωτερικών μονάδων, οι έξοδοι OUT2, OUT3, OUT4, OUT7 και OUT8 θα λειτουργούν μεμονωμένα σε κάθε μονάδα διασύνδεσης.**

⚠ **Προσοχή: Όταν χρησιμοποιούνται 2 ή περισσότερες εξωτερικές έξοδοι, η τροφοδοσία ρεύματος στην πλευρά της εξόδου πρέπει να είναι ίδια.**

GR

4.1.6. Τεχνικά χαρακτηριστικά καλωδίωσης Εξωτερικής εξόδου / Εσωτερικής εισόδου
Τοπικά διαθέσιμα εξαρτήματα

Στοιχείο	Όνομα	Μοντέλο και τεχνικά χαρακτηριστικά
Λειτουργία εξωτερικής εξόδου	Καλώδιο σήματος εξωτερικής εξόδου	Χρησιμοποιήστε ένα καλώδιο καλυμμένο με βινύλιο. Τύπος καλωδίου: CV, CVS ή ισοδύναμο. Μέγεθος καλωδίου: Κανονικό καλώδιο 0,5mm^2 έως 1,25mm^2 Συμπαγές καλώδιο: ϕ0,65mm έως ϕ1,2mm
	Λαμπτήρας ένδειξης, κ.τ.λ.	Επαφή χωρίς τάση 220-240V AC (30V DC), 1A ή χαμηλότερο 10 mA, 5 V DC ή περισσότερο
Λειτουργία εξωτερικής εισόδου	Καλώδιο σήματος εξωτερικής εισόδου	Χρησιμοποιήστε ένα καλώδιο καλυμμένο με βινύλιο. Τύπος καλωδίου: CV, CVS ή ισοδύναμο. Μέγεθος καλωδίου: Κανονικό καλώδιο 0,5mm^2 έως 1,25mm^2 Συμπαγές καλώδιο: ϕ0,65mm έως ϕ1,2mm
	Διακόπτης	Επαφή χωρίς τάση «a»

4.1.7. Ρύθμιση διακόπτη
Είναι εφικτή η εισαγωγή της παρακάτω λειτουργίας ρυθμίζοντας τον διακόπτη του ελεγκτή της μονάδας διασύνδεσης.

• SW2-1/2-2 : Σταθερή θέση λειτουργίας

SW2-1	SW2-2	Λεπτομέρειες
ΑΝΕΝΕΡΓΟ	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	Όχι ΣΤΑΘΕΡΟ (Εξαρτάται από τη ρύθμιση του Τηλεχειριστηρίου)
ΕΝΕΡΓΟ	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	[Ψύξη] ΣΤΑΘΕΡΟ
ΑΝΕΝΕΡΓΟ	ΕΝΕΡΓΟ	[Θέρμανση] ΣΤΑΘΕΡΟ
ΕΝΕΡΓΟ	ΕΝΕΡΓΟ	Εξωτερική είσοδος (Εξαρτάται από το TB62 3-4)

• SW2-3/2-4/2-5 : Σταθερά ρυθμισμένη θερμοκρασία [Μόνο για την αυτόματη λειτουργία βήματος]

SW2-3	SW2-4	SW2-5	Λεπτομέρειες
ΑΝΕΝΕΡΓΟ	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	Όχι σταθερό (Ρύθμιση τηλεχειριστηρίου)
ΕΝΕΡΓΟ	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	Ψύξη 19°C/Θέρμανση 17°C ΣΤΑΘΕΡΟ
ΑΝΕΝΕΡΓΟ	ΕΝΕΡΓΟ	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	20°C ΣΤΑΘΕΡΟ
ΕΝΕΡΓΟ	ΕΝΕΡΓΟ	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	22°C ΣΤΑΘΕΡΟ
ΑΝΕΝΕΡΓΟ	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	ΕΝΕΡΓΟ	24°C ΣΤΑΘΕΡΟ
ΕΝΕΡΓΟ	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	ΕΝΕΡΓΟ	26°C ΣΤΑΘΕΡΟ
ΑΝΕΝΕΡΓΟ	ΕΝΕΡΓΟ	ΕΝΕΡΓΟ	28°C ΣΤΑΘΕΡΟ
ΕΝΕΡΓΟ	ΕΝΕΡΓΟ	ΕΝΕΡΓΟ	Ψύξη 30°C/Θέρμανση 28°C ΣΤΑΘΕΡΟ

Ρυθμίστε τους διακόπτες στην περίπτωση της αυτόματης λειτουργίας βήματος.

• SW3-4/3-5 : Σημείο απενεργοποίησης θερμοστάτη σύμφωνα με τη θερμ. αέρα εισόδου εναλλ. θερμότ.
(διαφορά μεταξύ θερμ. στόχου και θερμ. εισόδου εναλλ. θερμότ.)
[Για την Αυτόματη λειτουργία βήματος και τον έλεγχο θερμ. αέρα παροχής]
Ο συμπιεστής εξαναγκάζεται να σταματήσει όταν η θερμοκρασία εισόδου εναλλάκτη θερμότητας πλησιάζει τη θερμ. στόχο για τη μείωση του συχνού κύκλου ενεργοποίησης/απενεργοποίησης με συνθήκες χαμηλού φορτίου θέρμανσης/ψύξης.

SW3-4	SW3-5	Διαφορικό
ΑΝΕΝΕΡΓΟ	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	1°C
ΑΝΕΝΕΡΓΟ	ΕΝΕΡΓΟ	2°C
ΕΝΕΡΓΟ	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	3°C *1
ΕΝΕΡΓΟ	ΕΝΕΡΓΟ	4°C

*1. Τυπική ρύθμιση: 3°C

• Άλλες ρυθμίσεις διακοπτών DIP

Διακόπτης DIP	Λειτουργία	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	ΕΝΕΡΓΟ
SW1-4	Θερμίστορας θερμ. εισόδου εναλλ. θερμότ. (TH11) *2	ΜΕ	ΧΩΡΙΣ
SW1-5	Θερμίστορας θερμ. 2 φάσεων (TH5)	ΜΕ	ΧΩΡΙΣ
SW1-6	Λειτουργία χρονικής σφραγίδας στα δεδομένα κάρτας SD	Μη διαθέσιμο	Διαθέσιμο *1
SW1-7	Θέση θερμίστορα θερμ. στόχου (TH1)	Έλεγχος θερμ. αέρα παροχής	Έλεγχος θερμ. αέρα επιστροφής
SW1-8	Έξυπνος έλεγχος πολλαπλών εξωτερικών μονάδων	Μη ενεργό	Ενεργό
SW2-6	Αυτοέλεγχος βαλβίδας γραμμικής εκτόνωσης *2	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	ΕΝΕΡΓΟ
SW2-7	Θερμίστορας θερμ. ψυκτ. υγρού (TH2) *2	ΜΕ	ΧΩΡΙΣ
SW2-8	Θερμίστορας θερμ. στόχου (TH1)	ΜΕ	ΧΩΡΙΣ

*1. Η λειτουργία αυτή ισχύει μόνο με τηλεχειριστήριο.
*2. Αυτός ο διακόπτης πρέπει να ρυθμιστεί στη θέση «ΑΝΕΝΕΡΓΟ».

4.1.8. Πριν από τη δοκιμαστική λειτουργία

Μετά την ολοκλήρωση της εγκατάστασης και αφού τελειώσετε με την καλωδίωση και τη σωλήνωση της μονάδας της τοπικής εφαρμογής και των εξωτερικών μονάδων, ελέγξτε για τυχόν διαρροή ψυκτικού, χαλαρά καλώδια τροφοδοσίας ρεύματος ή καλωδίωσης ελέγχου, λανθασμένη πολικότητα ή αποσύνδεση μιας από τις φάσεις της παροχής.
Χρησιμοποιήστε ένα μεγώμετρο τάσης 500V για να ελέγξετε ότι η αντίσταση μεταξύ των ακροδεκτών της τροφοδοσίας ρεύματος και της γείωσης είναι τουλάχιστον 1,0ΜΩ.

⚠ Προειδοποίηση:
Μη χρησιμοποιήσετε το σύστημα αν η αντίσταση της μόνωσης είναι μικρότερη από 1,0ΜΩ.

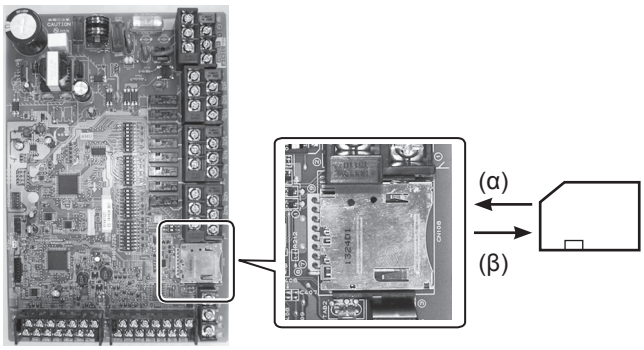
⚠ Προσοχή:
Μην εκτελέσετε αυτή τη δοκιμή στους ακροδέκτες της καλωδίωσης ελέγχου (κύκλωμα χαμηλής τάσης).

GR

4.2 Χρήση κάρτας μνήμης SD

Η μονάδα διασύνδεσης διαθέτει διασύνδεση κάρτας μνήμης SD.
Χρησιμοποιώντας μια κάρτα μνήμης SD μπορείτε να αποθηκεύετε αρχεία καταγραφής λειτουργίας.

(α) Για εισαγωγή, πιέστε την κάρτα μνήμης SD έως ότου ασφαλίσει στη θέση της.
(β) Για εξαγωγή, πιέστε την κάρτα μνήμης SD έως ότου ακουστεί ένα «κλικ».
Σημείωση: Για την αποφυγή τραυματισμού των δακτύλων σας, μην αγγίζετε τις αιχμηρές άκρες του συνδέσμου κάρτας μνήμης SD (CN108) στον ελεγκτή της μονάδας διασύνδεσης.



<Προφυλάξεις χειρισμού>

(1) Χρησιμοποιήστε μια κάρτα μνήμης SD που συμμορφώνεται με τα πρότυπα SD. Ελέγξτε ότι η κάρτα μνήμης SD διαθέτει ένα από τα λογότυπα που παρατίθενται στα δεξιά.

(2) Οι κάρτες μνήμης SD που πληρούν τα πρότυπα SD συμπεριλαμβάνουν τις κάρτες μνήμης SD, SDHC, miniSD, micro SD και microSDHC. Οι διαθέσιμες χωρητικότητες είναι έως 32 GB. Επιλέξτε μια με μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία 55ºC.

(3) Όταν η κάρτα μνήμης SD είναι μια κάρτα μνήμης miniSD, miniSDHC, microSD, ή micro SDHC, χρησιμοποιήστε έναν προσαρμογέα κάρτας μνήμης SD.

(4) Πριν από την εγγραφή στην κάρτα μνήμης SD, απελευθερώστε τον διακόπτη προστασίας εγγραφής.

(5) Πριν από την εισαγωγή ή εξαγωγή μιας κάρτας μνήμης SD, φροντίστε να απενεργοποιήσετε το σύστημα. Αν εισαχθεί ή εξαχθεί μια κάρτα μνήμης SD ενώ το σύστημα είναι ενεργοποιημένο, τα αποθηκευμένα δεδομένα μπορεί να καταστραφούν ή μπορεί να προκληθεί βλάβη στην κάρτα μνήμης SD,
*Η κάρτα μνήμης SD είναι ενεργή για μικρό χρονικό διάστημα μετά την απενεργοποίηση του συστήματος. Πριν από την εισαγωγή ή εξαγωγή, περιμένετε έως ότου σβήσουν όλες οι λυχνίες LED στον πίνακα ελέγχου της μονάδας διασύνδεσης.

(6) Οι λειτουργίες ανάγνωσης και εγγραφής έχουν επαληθευτεί χρησιμοποιώντας τις παρακάτω κάρτες μνήμης SD, ωστόσο, οι λειτουργίες αυτές δεν είναι πάντα εγγυημένες καθώς τα τεχνικά χαρακτηριστικά αυτών των καρτών μνήμης SD μπορεί να αλλάξουν.

Κατασκευαστής	Μοντέλο	Δοκιμάστηκε
Verbatim	#44015 0912-61	Μαρ. 2012
SanDisk	SDSDB-002G-B35	Οκτ. 2011
Panasonic	RP-SDP04GE1K	Οκτ. 2011
Arvato	2GB PS8032 TSB 24nm MLC	Ιουν. 2012
Arvato	2GB PS8035 TSB A19nm MLC	Ιουλ. 2014
Lexar	LSD 8GB ABEUCL6 Αναθ. A	Ιουλ. 2014

Πριν από τη χρήση μιας νέας κάρτας μνήμης SD, ελέγχετε πάντα ότι είναι εφικτή η ασφαλής ανάγνωση και εγγραφή της κάρτας μνήμης SD από τη μονάδα διασύνδεσης.
<Πώς να ελέγξετε τις λειτουργίες ανάγνωσης και εγγραφής>
α) Ελέγξτε ότι έχει πραγματοποιηθεί σωστή καλωδίωση τροφοδοσίας ρεύματος του συστήματος. Για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στην ενότητα 4.1
(Μην ενεργοποιήσετε το σύστημα ακόμα.)
β) Εισαγάγετε μια κάρτα μνήμης SD.
γ) Ενεργοποιήστε το σύστημα.
δ) Η λυχνία LED6 ανάβει αν οι λειτουργίες ανάγνωσης και εγγραφής ολοκληρωθούν με επιτυχία. Αν η λυχνία LED6 συνεχίσει να αναβοσβήνει ή δεν ανάψει, δεν είναι εφικτή η ανάγνωση ή εγγραφή της κάρτας μνήμης SD από τον ελεγκτή της μονάδας διασύνδεσης.

(7) Φροντίστε να ακολουθείτε τις οδηγίες και τις απαιτήσεις του κατασκευαστή της κάρτας μνήμης SD.

(8) Διαμορφώστε την κάρτα μνήμης SD αν δεν είναι εφικτή η ανάγνωσή της στο βήμα (6). Μπορεί να είναι εφικτή μετά η ανάγνωσή της.
Πραγματοποιήστε λήψη ενός προγράμματος διαμόρφωσης κάρτας SD από την εξής τοποθεσία.
Αρχική σελίδα του SD Association: https://www.sdcard.org/home/

(9) Η μονάδα διασύνδεσης υποστηρίζει το σύστημα αρχείων FAT αλλά όχι το σύστημα αρχείων NTFS.

(10) Η Mitsubishi Electric δεν φέρει καμία ευθύνη για τυχόν ζημιές, εν όλω ή εν μέρει, συμπεριλαμβανομένης της αδυναμίας εγγραφής σε κάρτα μνήμης SD, και την καταστροφή ή απώλεια των αποθηκευμένων δεδομένων, ή άλλων παρόμοιων περιπτώσεων. Δημιουργείτε αντίγραφα ασφαλείας των αποθηκευμένων δεδομένων, όπως απαιτείται.

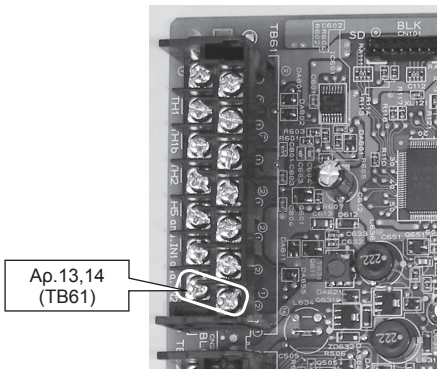
(11) Μην αγγίζετε τυχόν ηλεκτρονικά μέρη του ελεγκτή της μονάδας διασύνδεσης κατά την εισαγωγή ή εξαγωγή μιας κάρτας μνήμης SD, διαφορετικά μπορεί να προκληθεί βλάβη του πίνακα ελέγχου.

Λογότυπα
Χωρητικότητα
2 GB έως 32 GB *1
Κατηγορίες ταχύτητας SD
Όλες

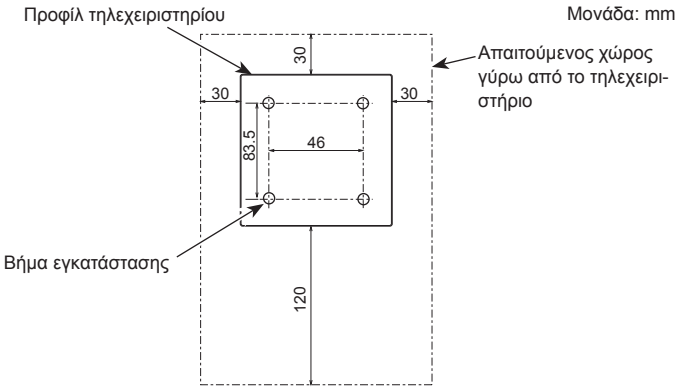
• Το λογότυπο SD αποτελεί εμπορικό σήμα της SD-3C, LLC.
Το λογότυπο miniSD αποτελεί εμπορικό σήμα της SD-3C, LLC.
Το λογότυπο microSD αποτελεί εμπορικό σήμα της SD-3C, LLC.

*1 Μια κάρτα μνήμης SD 2-GB μπορεί να αποθηκεύσει αρχεία καταγραφής λειτουργίας έως και 30 ημερών.

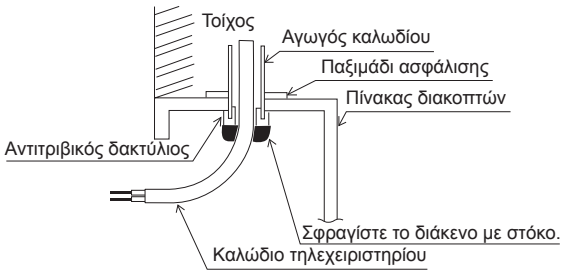
GR



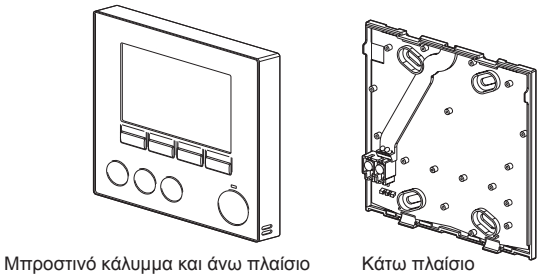
<Εικ. 4.3.1>



<Εικ. 4.3.2>



<Εικ. 4.3.3>



<Εικ. 4.3.4>

4.3. Σύνδεση του τηλεχειριστηρίου

4.3.1. Συνδέστε το καλώδιο του τηλεχειριστηρίου στη μονάδα διασύνδεσης

Συνδέστε το καλώδιο του τηλεχειριστηρίου στους αριθμούς 13 και 14 στο συγκρότημα ακροδεκτών (TB61) στον ελεγκτή της μονάδας διασύνδεσης. <Εικ. 4.3.1>
Αρ. καλωδίου καλωδίωσης × μέγεθος (mm²): 2 × 0,3 (μη πολικό)
Το καλώδιο 5 m παρέχεται ως εξάρτημα. Μεγ. 500 m
Το μέγεθος της καλωδίωσης πρέπει να συμμορφώνεται με τους ισχύοντες τοπικούς και εθνικούς κώδικες.
Ονομαστική τιμή κυκλώματος: 12V DC
Η ονομαστική τιμή κυκλώματος ΔΕΝ λαμβάνεται πάντοτε έναντι της γείωσης.

Σημειώσεις:

Η καλωδίωση του καλωδίου τηλεχειριστηρίου πρέπει να βρίσκεται σε απόσταση (5 cm ή περισσότερο) από την καλωδίωση τροφοδοσίας ρεύματος ώστε να μην επηρεάζεται από ηλεκτρικό θόρυβο από την καλωδίωση τροφοδοσίας ρεύματος. (Μην τοποθετήσετε το καλώδιο του τηλεχειριστηρίου και την καλωδίωση τροφοδοσίας ρεύματος στον ίδιο αγωγό.) (Ανατρέξτε στην Εικ. 4.1.1)

Όταν πραγματοποιείτε καλωδίωση στην TB61, χρησιμοποιήστε ακροδέκτες με δακτύλιο και μονώστε τους από τα καλώδια των γειτονικών ακροδεκτών.

4.3.2. Εγκατάσταση του τηλεχειριστηρίου

1. Το τηλεχειριστήριο μπορεί να εγκατασταθεί είτε στον πίνακα διακοπτών είτε απευθείας στον τοίχο. Εκτελέστε σωστά την εγκατάσταση, ανάλογα με την εκάστοτε μέθοδο.
   (1) Αφήστε τον χώρο που φαίνεται στην <Εικ. 4.3.2> ανεξάρτητα από το εάν το τηλεχειριστήριο εγκαθίσταται στον πίνακα διακοπτών ή απευθείας στον τοίχο.
   (2) Προετοιμάστε τα εξής στοιχεία στον χώρο εγκατάστασης.
   Διπλός πίνακας διακοπτών
   Λεπτός μεταλλικός αγωγός καλωδίου
   Παξιμάδι ασφάλισης και αντιτριβικός δακτύλιος
   Κάλυμμα καλωδίων
   Ούπα τοίχου

2. Ανοίξτε με τρυπάνι μια οπή εγκατάστασης στον τοίχο.
   ■ Εγκατάσταση με χρήση πίνακα διακοπτών
   • Ανοίξτε με τρυπάνι μια οπή στον τοίχο για τον πίνακα διακοπτών και εγκαταστήστε τον πίνακα διακοπτών στην οπή.
   • Τοποθετήστε τον αγωγό καλωδίου στον πίνακα διακοπτών.
   ■ Απευθείας εγκατάσταση στον τοίχο
   • Ανοίξτε με τρυπάνι μια οπή πρόσβασης καλωδίου και περάστε το καλώδιο του τηλεχειριστηρίου μέσα από αυτήν.

⚠ **Προσοχή:**

Για την αποφυγή εισόδου υγρασίας, νερού ή εντόμων, σφραγίστε με στόκο το διάκενο μεταξύ του καλωδίου και της οπής μέσα από την οποία πέρασε το καλώδιο. Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή βλάβη.

3. Έχετε κοντά σας το τηλεχειριστήριο.
   Αφαιρέστε το κάτω πλαίσιο από το τηλεχειριστήριο.
4. Συνδέστε το καλώδιο του τηλεχειριστηρίου στο συγκρότημα ακροδεκτών στο κάτω πλαίσιο.
   Τροποποιήστε το καλώδιο του τηλεχειριστηρίου όπως φαίνεται στην <Εικ. 4.3.5> και περάστε το καλώδιο από πίσω από το κάτω πλαίσιο.
   Περάστε όλο το καλώδιο στο μπροστινό μέρος έτσι ώστε το απογυμνωμένο τμήμα του καλωδίου να μην είναι ορατό πίσω από το κάτω πλαίσιο.
   Συνδέστε το καλώδιο του τηλεχειριστηρίου στο συγκρότημα ακροδεκτών στο κάτω πλαίσιο.
   ■ Απευθείας εγκατάσταση στον τοίχο
   • Σφραγίστε με στόκο το διάκενο μεταξύ του καλωδίου και της οπής μέσα από την οποία πέρασε το καλώδιο.

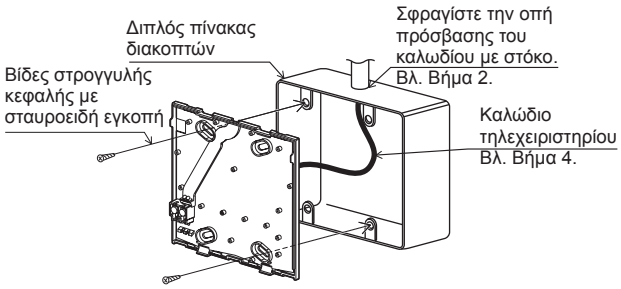
⚠ **Προσοχή**

Για την αποφυγή ηλεκτροπληξίας ή βλάβης, κρατήστε τα κομμένα τμήματα της επένδυσης των καλωδίων ή άλλα ξένα αντικείμενα έξω από το συγκρότημα ακροδεκτών.

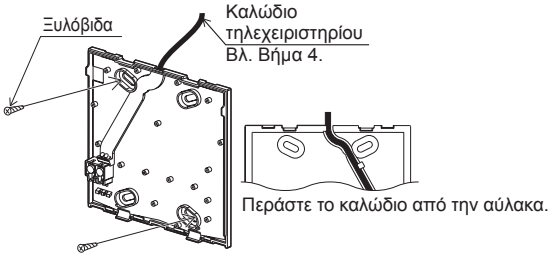
Μη χρησιμοποιήσετε ακροδέκτες με δακτύλιο για να συνδέσετε τα καλώδια στο συγκρότημα ακροδεκτών στο κάτω πλαίσιο. Οι ακροδέκτες θα έρθουν σε επαφή με τον πίνακα ελέγχου και το μπροστινό κάλυμμα και το άνω πλαίσιο, γεγονός που θα προκαλέσει βλάβη.

<Εικ. 4.3.5>

GR



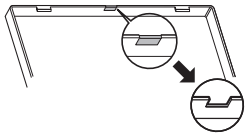
5. Εγκαταστήστε το κάτω πλαίσιο.
   ■ Εγκατάσταση με χρήση πίνακα διακοπτών
   • Κατά την εγκατάσταση του κάτω πλαισίου στον πίνακα διακοπτών, στερεώστε τουλάχιστον δύο από τις γωνίες του πίνακα διακοπτών με βίδες.



<Εικ. 4.3.6>

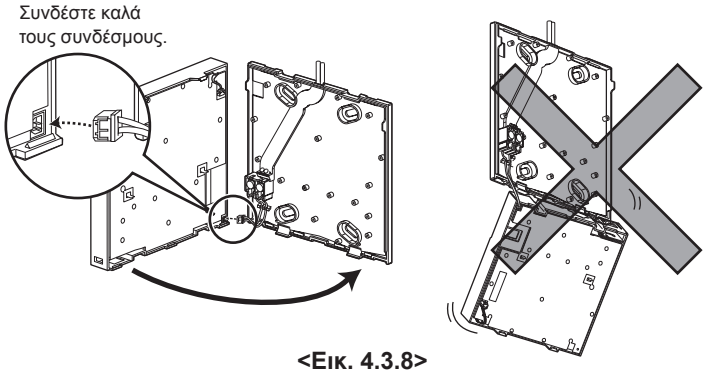
■ Απευθείας εγκατάσταση στον τοίχο
• Περάστε το καλώδιο μέσα από την παρεχόμενη εγκοπή.
• Κατά τη στερέωση του κάτω πλαισίου στον τοίχο, στερεώστε τουλάχιστον δύο από τις γωνίες του τηλεχειριστηρίου με βίδες.
• Για να μην ανασηκωθεί το κάτω πλαίσιο, χρησιμοποιήστε την επάνω αριστερή και κάτω δεξιά γωνία του τηλεχειριστηρίου (όπως το βλέπετε από μπροστά) για να στερεώσετε το κάτω πλαίσιο στον τοίχο με ούπα ή κάτι παρόμοιο.

⚠ **Προσοχή:**
Για την αποφυγή παραμόρφωσης ή ρωγμών στο τηλεχειριστήριο, μη σφίγγετε υπερβολικά τις βίδες και μη δημιουργείτε πρόσθετες οπές εγκατάστασης.



<Εικ. 4.3.7>

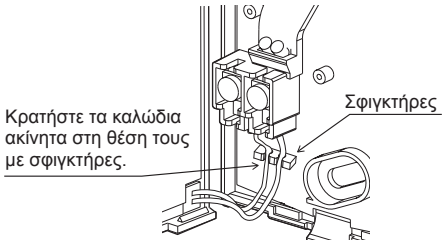
6. Κόψτε το κάλυμμα της οπής πρόσβασης καλωδίου.
   ■ Απευθείας εγκατάσταση στον τοίχο
   • Κόψτε την ήδη τρυπημένη οπή (υποδεικνύεται με γκρι στην <Εικ. 4.3.7>) στο μπροστινό κάλυμμα με ένα μαχαίρι ή κόφτη.
   • Περάστε το καλώδιο του τηλεχειριστηρίου από την εγκοπή που βρίσκεται πίσω από το κάτω πλαίσιο, μέσα από αυτήν την οπή πρόσβασης.



<Εικ. 4.3.8>

7. Συνδέστε το αγώγιμο σύρμα στο άνω πλαίσιο.
   Συνδέστε το αγώγιμο σύρμα που έρχεται από το κάτω πλαίσιο στο άνω πλαίσιο.

⚠ **Προσοχή:**
Για την αποφυγή βλαβών, μην αφαιρέσετε το προστατευτικό φύλλο της πλακέτας ελεγκτή και την πλακέτα ελεγκτή από το άνω πλαίσιο.
Μετά τη σύνδεση του καλωδίου στο άνω πλαίσιο, μην κρεμάσετε το άνω πλαίσιο όπως φαίνεται στην <Εικ. 4.3.8>. Διαφορετικά, μπορεί να κοπεί το καλώδιο του τηλεχειριστηρίου, γεγονός που θα προκαλούσε δυσλειτουργία του τηλεχειριστηρίου.

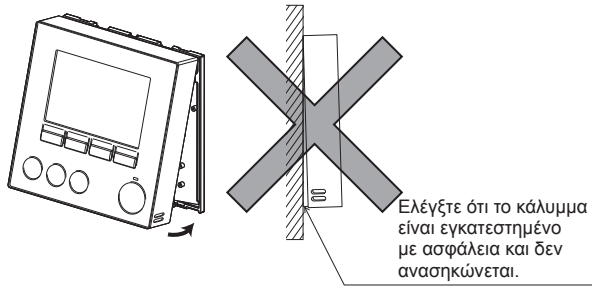


<Εικ. 4.3.9>

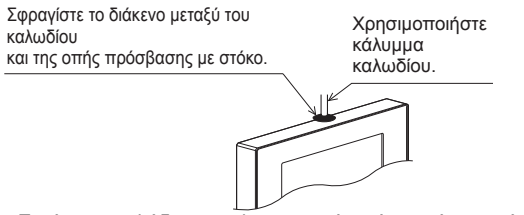
8. Τοποθετήστε τα αγώγιμα σύρματα στους σφιγκτήρες.

⚠ **Προσοχή:**
Κρατήστε τα καλώδια ακίνητα στη θέση τους με σφιγκτήρες, ώστε να αποτραπεί το ενδεχόμενο να ασκούνται υπερβολικές δυνάμεις στο συγκρότημα ακροδεκτών και επακόλουθο κόψιμο καλωδίων.

GR



<Εικ. 4.3.10>

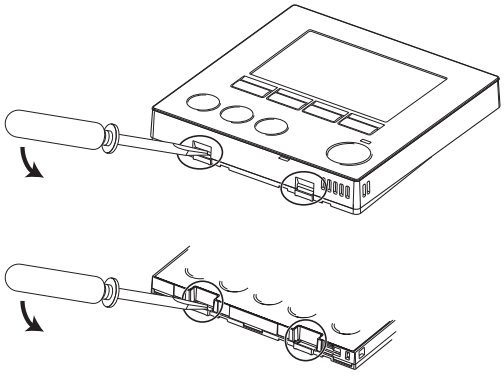


<Εικ. 4.3.11>

9. Τοποθετήστε το άνω πλαίσιο και το μπροστινό κάλυμμα στο κάτω πλαίσιο.
   Το άνω πλαίσιο (όπου είναι ήδη εγκατεστημένο το μπροστινό κάλυμμα κατά την αποστολή από το εργοστάσιο) διαθέτει δύο γλωττίδες στο πάνω μέρος. Αγκιστρώστε αυτές τις γλωττίδες στο κάτω πλαίσιο και ασφαλίστε το άνω πλαίσιο στη θέση του στο κάτω πλαίσιο. Ελέγξτε ότι το κάλυμμα είναι εγκατεστημένο με ασφάλεια.

⚠ **Προσοχή:**
Όταν το άνω πλαίσιο συνδεθεί σωστά στο κάτω πλαίσιο, ακούγεται ένα «κλικ». Αν το μπροστινό κάλυμμα δεν ασφαλίσει στη θέση του, μπορεί να πέσει.

■ Απευθείας εγκατάσταση στον τοίχο (στην περίπτωση της όδευσης του καλωδίου του τηλεχειριστηρίου κατά μήκος του τοίχου)
- Περάστε το καλώδιο του τηλεχειριστηρίου μέσα από την οπή πρόσβασης καλωδίου στο πάνω μέρος του τηλεχειριστηρίου.
- Σφραγίστε το διάκενο μεταξύ του καλωδίου και της οπής πρόσβασης με στόκο.
- Χρησιμοποιήστε κάλυμμα καλωδίου.



<Εικ. 4.3.12>

● Αποσυναρμολόγηση του άνω πλαισίου και του μπροστινού καλύμματος

(1) Αφαιρέστε το μπροστινό κάλυμμα.
Εισαγάγετε ένα κατσαβίδι με επίπεδη μύτη σε οποιαδήποτε από τις δύο ανοικτές εγκοπές στο κάτω μέρος του τηλεχειριστηρίου και μετακινήστε τη λαβή του κατσαβιδιού προς τα κάτω, όπως φαίνεται στην εικόνα. Οι γλωττίδες θα απασφαλιστούν. Στη συνέχεια, τραβήξτε το μπροστινό κάλυμμα προς τα εμπρός για να το αφαιρέσετε.

(2) Αφαιρέστε το άνω πλαίσιο.
Εισαγάγετε ένα κατσαβίδι με επίπεδη μύτη σε οποιαδήποτε από τις δύο ανοικτές εγκοπές στο κάτω μέρος του τηλεχειριστηρίου. Έπειτα, η διαδικασία είναι ίδια με αυτήν για το μπροστινό κάλυμμα.

⚠ **Προσοχή:**
Χρησιμοποιήστε κατσαβίδι με επίπεδη μύτη 5 mm. Μη στρέψετε με τη βία το κατσαβίδι όταν έχετε τοποθετήσει τη μύτη του στις εγκοπές. Διαφορετικά, μπορεί να σπάσουν τα καλύμματα.

GR

5. Λειτουργία του τηλεχειριστηρίου

■ Απόρριψη της μονάδας

<Εικόνα 5.1>

Σημείωση: Αυτή η σήμανση ισχύει μόνο για τις χώρες της ΕΕ. Αυτή η σήμανση αποτελεί ένδειξη συμμόρφωσης με την Οδηγία 2012/19/ΕΕ, Άρθρο 14 «Ενημέρωση των χρηστών» και Παράρτημα IX ή/και με την Οδηγία 2006/66/ΕΚ, Άρθρο 20 «Ενημέρωση των τελικών χρηστών» και Παράρτημα II.

Αυτά τα προϊόντα συστήματος θέρμανσης της Mitsubishi Electric έχουν κατασκευαστεί με υλικά και εξαρτήματα υψηλής ποιότητας που είναι δυνατό να ανακυκλωθούν ή/και να επαναχρησιμοποιηθούν. Το σύμβολο στην Εικόνα 5.1 υποδηλώνει ότι ο ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός, οι μπαταρίες και οι συσσωρευτές, μετά το πέρας της χρήσης τους, πρέπει να απορριφθούν ξεχωριστά από τα οικιακά απορρίμματα.

Αν εμφανίζεται ένα χημικό σύμβολο κάτω από το σύμβολο (Εικόνα 5.1), αυτό το χημικό σύμβολο σημαίνει ότι η μπαταρία ή ο συσσωρευτής περιέχει ένα βαρύ μέταλλο σε συγκεκριμένη συγκέντρωση. Αυτή υποδηλώνεται ως εξής:

Hg: υδράργυρος (0,0005%), Cd: (κάδμιο (0,002%), Pb: μόλυβδος (0,004%)

Στην Ευρωπαϊκή Ένωση υπάρχουν διαχωρισμένα συστήματα περισυλλογής για ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά προϊόντα, μπαταρίες και συσσωρευτές.

Απορρίψτε αυτόν τον εξοπλισμό, τις μπαταρίες και τους συσσωρευτές στο τοπικό σας κέντρο περισυλλογής/ανακύκλωσης.

Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της Mitsubishi Electric για λεπτομέρειες σχετικά με την απόρριψη που αφορούν συγκεκριμένα τη χώρα σας.

Βοηθήστε μας να διατηρήσουμε το περιβάλλον στο οποίο ζούμε.

5.1. Προφυλακτικά μέτρα ασφαλείας ΓΙΑ ΤΟΝ ΧΡΗΣΤΗ

► Πριν κάνετε την εγκατάσταση της μονάδας, βεβαιωθείτε ότι διαβάσατε όλα τα «Προφυλακτικά μέτρα ασφαλείας».
► Τα «Προφυλακτικά μέτρα ασφαλείας» παρέχουν σημαντικές οδηγίες σχετικά με την ασφάλεια. Φροντίστε να τις τηρείτε.
► Παρακαλώ ενημερώστε τον φορέα παροχής ρεύματος ή πάρτε την έγκρισή του πριν από τη σύνδεση στο σύστημα.

Σύμβολα που χρησιμοποιούνται στο κείμενο
⚠ Προειδοποίηση:
Περιγράφει προφυλάξεις που πρέπει να τηρούνται για την αποφυγή κινδύνου τραυματισμού ή θανάτου του χρήστη.
⚠ Προσοχή:
Περιγράφει προφυλάξεις που πρέπει να τηρούνται για την αποφυγή πρόκλησης βλάβης στη μονάδα.

Σύμβολα που χρησιμοποιούνται στις εικόνες
⏚ : Υποδεικνύει ένα εξάρτημα που πρέπει να είναι γειωμένο.

⚠ Προειδοποίηση:
- **Η εγκατάσταση της μονάδας δεν θα πρέπει να γίνει από τον χρήστη. Ζητήστε από τον αντιπρόσωπο ή εξουσιοδοτημένη εταιρεία να εγκαταστήσει τη μονάδα. Αν η μονάδα εγκατασταθεί εσφαλμένα, μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.**
- **Μη στέκεστε επάνω ή τοποθετείτε αντικείμενα πάνω στη μονάδα.**
- **Μην πιτσιλάτε νερό πάνω από τη μονάδα και μην ακουμπάτε τη μονάδα με βρεγμένα χέρια. Μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία.**
- **Μην ψεκάζετε εύφλεκτο αέριο κοντά στη μονάδα. Μπορεί να προκληθεί πυρκαγιά.**
- **Μην τοποθετείτε θερμάστρα αερίου ή άλλη συσκευή με γυμνή φλόγα σε μέρος όπου θα εκτίθεται στον αέρα που εξέρχεται από τη μονάδα. Μπορεί να προκληθεί εσφαλμένη καύση.**
- **Μην αφαιρείτε το μπροστινό πλαίσιο ή το προστατευτικό πλέγμα του ανεμιστήρα της εξωτερικής μονάδας ενώ λειτουργεί.**
- **Αν παρατηρήσετε ιδιαίτερα μη φυσιολογικό θόρυβο ή δόνηση, διακόψτε τη λειτουργία, κλείστε τον διακόπτη τροφοδοσίας και επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπό σας.**
- **Ποτέ μην εισάγετε δάκτυλα, ξύλα, κ.λπ. στις εισόδους ή εξόδους.**
- **Αν παρατηρήσετε περίεργες οσμές, σταματήστε να χρησιμοποιείτε τη μονάδα, κλείστε τον διακόπτη τροφοδοσίας και επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπό σας. Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί βλάβη, ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.**
- **Αν το καλώδιο τροφοδοσίας έχει υποστεί ζημιά, πρέπει να αντικατασταθεί από τον κατασκευαστή, τον αντιπρόσωπο σέρβις ή παρόμοια εξειδικευμένα άτομα για να αποφευχθεί ενδεχόμενος κίνδυνος.**
- **Η συσκευή δεν προορίζεται για χρήση από άτομα (συμπεριλαμβανομένων των παιδιών) με μειωμένες σωματικές, αισθητηριακές ή πνευματικές ικανότητες, ή από άτομα χωρίς εμπειρία και γνώσεις, εκτός εάν τη χειρίζονται σύμφωνα με τις οδηγίες ή υπό την επίβλεψη κάποιου ατόμου υπεύθυνου για την ασφάλειά τους.**
- **Τα παιδιά πρέπει να επιτηρούνται για να εξασφαλιστεί ότι δεν παίζουν με τη συσκευή.**
- **Αν το ψυκτικό αέριο εκτονωθεί ή παρουσιάσει διαρροή, σταματήστε τη λειτουργία του κλιματιστικού, αερίστε πολύ καλά το δωμάτιο και επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο.**
- **Μην εγκαταστήσετε σε τοποθεσία που υπόκειται σε υψηλές θερμοκρασίες ή υγρασία για μεγάλα χρονικά διαστήματα.**

⚠ Προσοχή:
- **Μη χρησιμοποιείτε αιχμηρά αντικείμενα για να πατάτε τα κουμπιά, καθώς μπορεί να προκληθεί βλάβη του τηλεχειριστηρίου.**
- **Ποτέ μη φράζετε ή καλύπτετε τις εισόδους ή εξόδους της μονάδας διασύνδεσης.**

Απόρριψη της μονάδας
Όταν θελήσετε να απορρίψετε τη μονάδα, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο.

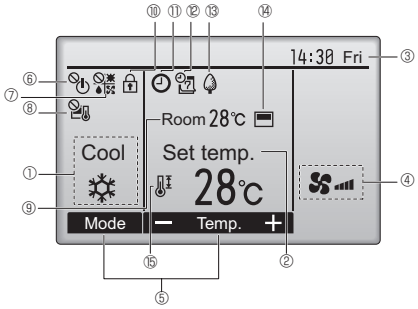
GR

5.2. Ονομασίες και λειτουργίες των στοιχείων του τηλεχειριστηρίου

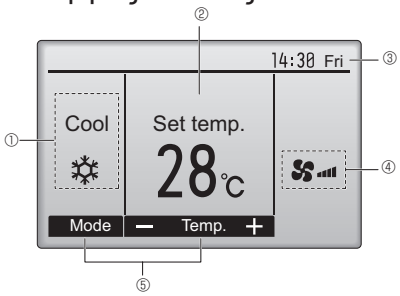
Οθόνη

Η βασική οθόνη μπορεί να προβάλλεται με δύο διαφορετικούς τρόπους: "Full" (Πλήρης) και "Basic" (Βασικός).
Η εργοστασιακή ρύθμιση είναι "Full" (Πλήρης).

Κατάσταση λειτουργίας Πλήρης



Κατάσταση λειτουργίας Βασικός



* Όλα τα εικονίδια προβάλλονται προς επεξήγηση.

①Operation mode (Κατάσταση λειτουργίας)

Εδώ εμφανίζεται ο τρόπος λειτουργίας της μονάδας διασύνδεσης

②Preset temperature (Προ-ρυθμισμένη θερμοκρασία)

Εδώ εμφανίζεται η προ-ρυθμισμένη θερμοκρασία. Ισχύει μόνο όταν έχει επιλεγεί η αυτόματη λειτουργία βήματος.

③Clock (Ρολόι)

Εδώ εμφανίζεται ο τρέχων χρόνος.

④Fan speed (Ταχύτητα ανεμιστήρα)

Η λειτουργία αυτή δεν είναι διαθέσιμη.

⑤Button function guide (Οδηγός λειτουργιών κουμπιών)

Εδώ εμφανίζονται οι λειτουργίες των αντίστοιχων κουμπιών.

⑥

Εμφανίζεται όταν η λειτουργία ON/OFF ελέγχεται κεντρικά.

⑦

Εμφανίζεται όταν η κατάσταση λειτουργίας ελέγχεται κεντρικά.

⑧

Εμφανίζεται όταν η προ-ρυθμισμένη θερμοκρασία ελέγχεται κεντρικά.

⑨Room temperature (Θερμοκρασία δωματίου)

Εδώ εμφανίζεται η τρέχουσα θερμοκρασία δωματίου.

⑩

Εμφανίζεται όταν τα κουμπιά είναι κλειδωμένα.

⑪

Εμφανίζεται όταν είναι ενεργοποιημένη η λειτουργία χρονοδιακόπτη On/Off.

⑫

Εμφανίζεται όταν είναι ενεργοποιημένος ο εβδομαδιαίος χρονοδιακόπτης.

⑬

Εμφανίζεται όταν η μονάδα είναι ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΗ.

⑭

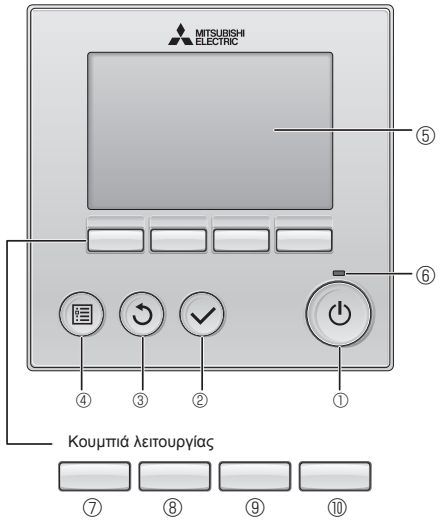
Εμφανίζεται όταν το ενσωματωμένο στο τηλεχειριστήριο θερμίστορ ενεργοποιείται για να παρακολουθεί τη θερμοκρασία δωματίου (⑨).

Εμφανίζεται όταν ο θερμίστορας στη μονάδα διασύνδεσης είναι ενεργοποιημένος ώστε να παρακολουθεί τη θερμοκρασία δωματίου.

⑮

Εμφανίζεται όταν το εύρος προ-ρυθμισμένης θερμοκρασίας είναι περιορισμένο.

Διασύνδεση τηλεχειριστηρίου



• Όταν το οπίσθιο φως είναι σβηστό, το πάτημα οποιουδήποτε κουμπιού το ανάβει και δεν εκτελεί τη λειτουργία του. (εκτός από το κουμπί ON/OFF)
• Οι περισσότερες ρυθμίσεις (εκτός της ON/OFF, κατάσταση λειτουργίας, ανεμιστήρα, θερμοκρασίας) μπορούν να γίνουν από την οθόνη Μενού.

① Κουμπί ON/OFF

Πατήστε το για ενεργοποιήσετε/ απενεργοποιήσετε τη μονάδα διασύνδεσης.

② Κουμπί ΕΠΙΛΟΓΗ

Πιέστε για να αποθηκεύσετε τη ρύθμιση.

③ Κουμπί ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ

Πιέστε για να επιστρέψετε στην προηγούμενη οθόνη.

④ Κουμπί ΜΕΝΟΥ

Πιέστε για να επαναφέρετε το Βασικό μενού.

⑤ Οπισθόφωτο LCD

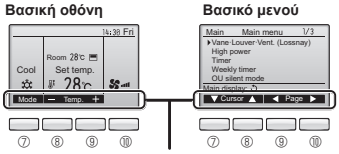
Θα εμφανιστούν οι ρυθμίσεις λειτουργίας. Όταν ο οπίσθιος φωτισμός είναι απενεργοποιημένος, με την πίεση οποιουδήποτε κουμπιού ο φωτισμός αυτός θα ενεργοποιηθεί και θα παραμείνει αναμμένος για μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο, ανάλογα με την οθόνη.

⑥ Λυχνία ON/OFF

Αυτή η λυχνία ανάβει πράσινη, όσο η μονάδα είναι σε λειτουργία. Αναβοσβήνει ενώ το τηλεχειριστήριο εκκινείται ή όταν υπάρχει σφάλμα.

Οι λειτουργίες των κουμπιών λειτουργίας αλλάζουν ανάλογα με την οθόνη. Ανατρέξτε στον οδηγό λειτουργίας κουμπιών που εμφανίζεται στο κάτω μέρος της οθόνης LCD για τις λειτουργίες που εξυπηρετούν σε μια συγκεκριμένη οθόνη.
Όταν το σύστημα ελέγχεται κεντρικά, δεν θα εμφανιστεί ο οδηγός λειτουργίας κουμπιού που αντιστοιχεί στο κλειδωμένο κουμπί.

Βασική οθόνη **Βασικό μενού**



Οδηγός λειτουργίας

⑦ Κουμπί λειτουργίας F1

Βασική οθόνη: Πιέστε για να αλλάξετε τη κατάσταση λειτουργίας.
Βασικό μενού: Πιέστε για να μετακινήσετε προς τα κάτω τον κέρσορα.

⑧ Κουμπί λειτουργίας F2

Βασική οθόνη: Πιέστε για να μειώσετε τη θερμοκρασία.
Βασικό μενού: Πιέστε για να μετακινήσετε προς τα επάνω τον κέρσορα.

⑨ Κουμπί λειτουργίας F3

Βασική οθόνη: Πιέστε για να αυξήσετε τη θερμοκρασία.
Βασικό μενού: Πιέστε για να πάτε στην προηγούμενη σελίδα.

⑩ Κουμπί λειτουργίας F4

Βασική οθόνη: Μη διαθέσιμο.
Βασικό μενού: Πιέστε για να πάτε στην επόμενη σελίδα.

GR

5.3. Αρχικές ρυθμίσεις

Από τη Βασική οθόνη, πατήστε το κουμπί «ΜΕΝΟΥ», επιλέξτε «Initial setting» (Αρχική ρύθμιση) και πραγματοποιήστε τις ρυθμίσεις τηλεχειριστηρίου στην οθόνη που εμφανίζεται.

· Main/Sub (Κύριο/Δευτερεύον)
· Clock (Ρολόι)
· Main display (Βασική οθόνη)
· Contrast (Αντίθεση)
· Display details (Λεπτομέρειες οθόνης)
  -Clock (Ρολόι)
  -Temperature (Θερμοκρασία)
  -Room temp. (Θερμ. δωματίου)
  -Auto mode (Κατάσταση αυτόματου) (Αυτόματη λειτουργία ψύξης/θέρμανσης)
· Auto mode (Κατάσταση αυτόματου) (Αυτόματη λειτουργία ψύξης/θέρμανσης)
· Administrator password (Κωδικός πρόσβασης διαχειριστή)
· Language selection (Επιλογή γλώσσας)

(1) Ρύθμιση Main/Sub (Κύριο/Δευτερεύον)
Όταν συνδέετε δύο τηλεχειριστήρια, ένα από αυτά πρέπει να οριστεί ως δευτερεύον χειριστήριο.

(2) Ρύθμιση ρολογιού
Η ρύθμιση του ρολογιού είναι αναγκαία για την εμφάνιση της ώρας, την καταγραφή δεδομένων στην κάρτα SD, τον εβδομαδιαίο χρονοδιακόπτη, τη ρύθμιση χρονοδιακόπτη και το ιστορικό σφαλμάτων.
Πραγματοποιήστε ρύθμιση του ρολογιού κατά την αρχική χρήση της μονάδας ή όταν δεν έχει χρησιμοποιηθεί για μεγάλο χρονικό διάστημα.

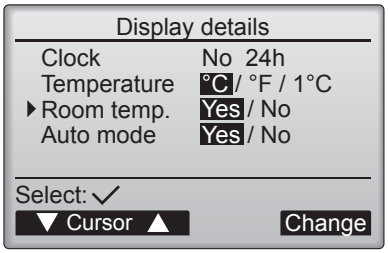
(3) Ρύθμιση βασικής οθόνης
Χρησιμοποιήστε το κουμπί F3 ή F4 για να επιλέξετε τον τρόπο προβολής «Full» (Πλήρης) ή «Basic» (Βασική). (Η εργοστασιακή ρύθμιση είναι «Full» (Πλήρης).)

(4) Ρυθμίσεις λεπτομερειών οθόνης τηλεχειριστηρίου
Πραγματοποιήστε τις επιθυμητές ρυθμίσεις των στοιχείων που αφορούν το τηλεχειριστήριο.
Πατήστε το κουμπί [ΕΠΙΛΟΓΗ] για να αποθηκεύσετε τις αλλαγές.
[1] Εμφάνιση ρολογιού

[2] Ρύθμιση μονάδων θερμοκρασίας

[3] Εμφάνιση θερμοκρασίας χώρου

[4] Ρύθμιση εμφάνισης Auto mode (Κατάσταση αυτόματου) (Αυτόματη λειτουργία ψύξης/θέρμανσης)
(Η εργοστασιακή ρύθμιση είναι «Yes» (Ναι).)
· Yes (Ναι): Η ένδειξη «AUTO COOL» (Αυτόματη ψύξη) ή «AUTO HEAT» (Αυτόματη θέρμανση) εμφανίζεται κατά τη διάρκεια της Auto mode (Κατάσταση αυτόματου) (Αυτόματη λειτουργία ψύξης/θέρμανσης).
· No (Όχι): Μόνο η ένδειξη «AUTO» (Αυτόματη) εμφανίζεται κατά τη διάρκεια της Auto mode (Κατάσταση αυτόματου) (Αυτόματη λειτουργία ψύξης/θέρμανσης).

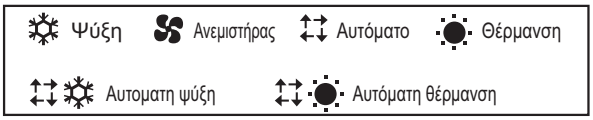


(5) Ρύθμιση Auto mode (Κατάσταση αυτόματου) (Αυτόματη λειτουργία ψύξης/θέρμανσης)
· Yes (Ναι): Το Auto mode (Κατάσταση αυτόματου) (Αυτόματη λειτουργία ψύξης/θέρμανσης) μπορεί να επιλεγεί στη ρύθμιση τρόπου λειτουργίας.
· No (Όχι) Το Auto mode (Κατάσταση αυτόματου) (Αυτόματη λειτουργία ψύξης/θέρμανσης) δεν μπορεί να επιλεγεί στη ρύθμιση τρόπου λειτουργίας. (Η εργοστασιακή ρύθμιση είναι «Yes» (Ναι).)

(6) Ρύθμιση κωδικού πρόσβασης διαχειριστή
• Ο αρχικός κωδικός πρόσβασης διαχειριστή είναι «0000». Αλλάξτε τον αρχικό κωδικό πρόσβασης για να αποτρέψετε μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση. Έχετε διαθέσιμο τον κωδικό για όσους τον χρειάζονται.
• Εάν ξεχάσετε τον κωδικό πρόσβασης διαχειριστή σας, μπορείτε να επαναφέρετε τον κωδικό στον αρχικό κωδικό «0000» πιέζοντας και κρατώντας πατημένα ταυτόχρονα τα κουμπιά F1 και F2 για τρία δευτερόλεπτα στην οθόνη ρύθμισης κωδικού πρόσβασης διαχειριστή.
• Ο κωδικός πρόσβασης διαχειριστή απαιτείται για να κάνετε ρυθμίσεις στα ακόλουθα στοιχεία.
  · Ρύθμιση χρονοδιακόπτη
  · Ρύθμιση εβδομαδιαίου χρονοδιακόπτη
  · Ρύθμιση περιορισμών

5.4. Βασικές λειτουργίες

■ Εικονίδια κατάστασης λειτουργίας

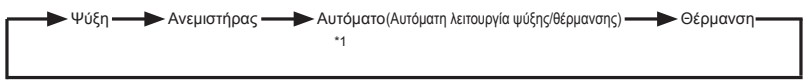


■ Άνοιγμα στο ON και επιλογή κατάστασης λειτουργίας

1 Πατήστε το κουμπί ① (ON/OFF).

2 Πατήστε το κουμπί ⑦ (F1) για να περάσετε από τις καταστάσεις λειτουργίας.

Η λυχνία ON/OFF και η οθόνη LCD θα ανάψουν.



*1 Ο τρόπος λειτουργίας διατίθεται ΜΟΝΟ όταν η ρύθμιση παροχής της επιλογής εισόδου (DIP SW1 και SW6) είναι «Καμία είσοδος (Αυτόματη λειτουργία βήματος)» και έχει επιλεγεί ο Έλεγχος θερμ. αέρα επιστροφής (ο DIP SW 1-7 είναι ΕΝΕΡΓΟΣ).

■ Προκαθορίστε τη ρύθμιση θερμοκρασίας

Πατήστε το κουμπί ⑧ (F2) για να μειώσετε την προκαθορισμένη θερμοκρασία.
Πατήστε το κουμπί ⑨ (F3) για να αυξήσετε την προκαθορισμένη θερμοκρασία.
* Το πάτημα μια φορά αλλάζει την τιμή κατά 1ºC (1ºF).

Κατάσταση λειτουργίας	Εύρος προ-ρυθμισμένης θερμοκρασίας
Cool (Ψύξη) (Έλεγχος θερμ. αέρα παροχής)	12 – 30 ºC (54 – 87 ºF)
Cool (Ψύξη) (Έλεγχος θερμ. αέρα επιστροφής)	19 – 30 ºC (67 – 87 ºF)
Heat (Θέρμανση)	17 – 28 ºC (63 – 83 ºF)
Auto (Αυτόματο) (Αυτόματη λειτουργία ψύξης/θέρμανσης)	19 – 28 ºC (67 – 83 ºF)
Fan (Ανεμιστήρας)	Δεν ρυθμίζεται

* Η ρύθμιση του περιορισμού του εύρους θερμοκρασίας θα εφαρμοστεί κατά προτίμηση, αν υπάρχει. Αν η τιμή ρύθμισης είναι εκτός του εύρους, θα εμφανιστεί ένα μήνυμα "Temp. range locked" (Εύρος θερμ. κλειδωμένο)

■ Ρύθμιση ταχύτητας ανεμιστήρα

1 Πατήστε το κουμπί ① (ON/OFF).

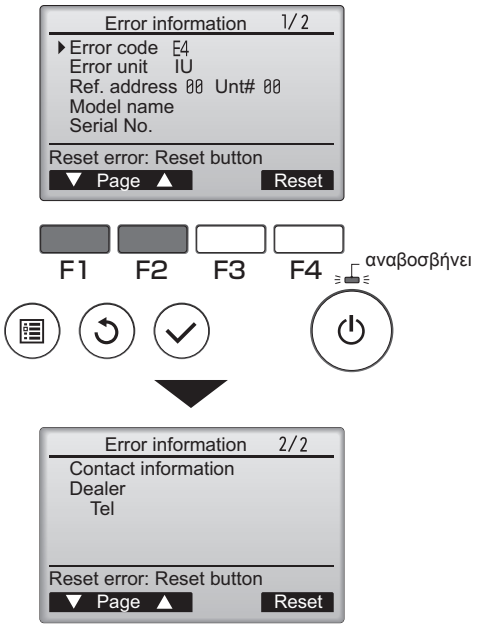
2 Πατήστε το κουμπί ⑦ (F1) για να εμφανίσετε την κατάσταση λειτουργίας "Αυτόματη".

Όταν η θερμοκρασία δωματίου είναι υψηλότερη από την προκαθορισμένη θερμοκρασία, ξεκινά η λειτουργία ψύξης.
Όταν η θερμοκρασία δωματίου είναι χαμηλότερη από την προκαθορισμένη θερμοκρασία, ξεκινά η λειτουργία θέρμανσης.

* Ο τρέχων τρόπος λειτουργίας («Αυτόματη ψύξη» ή «Αυτόματη θέρμανση») θα εμφανιστεί αφού προσδιοριστεί ο τρόπος λειτουργίας.
Εάν η «Προβολή/Μη προβολή της ΨΥΞΗΣ/ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ κατά τον ΑΥΤΟΜΑΤΟ τρόπο λειτουργίας» έχει οριστεί σε «Μη προβολή» κατά την πραγματοποίηση των αρχικών ρυθμίσεων, θα εμφανίζεται μόνο η επιλογή «Αυτόματος».

5.5. Αντιμετώπιση προβλημάτων

Όταν συμβεί ένα σφάλμα, θα εμφανιστεί η ακόλουθη οθόνη. Ελέγξτε την κατάσταση σφάλματος, σταματήστε τη λειτουργία και συμβουλευτείτε τον αντιπρόσωπο σας.



Θα εμφανιστούν ο κωδικός σφάλματος (Error code), η μονάδα σφάλματος (Error unit), η διεύθυνση ψυκτικού (Ref. address), το όνομα μοντέλου (Model name) μονάδας και ο σειριακός αριθμός (Serial No.).
Το όνομα μοντέλου (Model name) και ο σειριακός αριθμός (Serial No.) θα εμφανιστούν μόνο εάν οι πληροφορίες έχουν καταχωρηθεί.

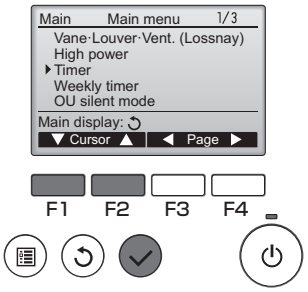
Πατήστε το κουμπί ⑦ (F1) ή ⑧ (F2) για να περάσετε στην επόμενη σελίδα.

Contact information (τηλεφωνικός αριθμός αντιπροσώπου) εάν έχουν καταχωρηθεί οι πληροφορίες.

GR

5.6. Χρονοδιακόπτης και Εβδομαδιαίος χρονοδιακόπτης

Οι ρυθμίσεις του Χρονοδιακόπτη και Εβδομαδιαίου χρονοδιακόπτη μπορούν να γίνουν από το τηλεχειριστήριο.
Πατήστε το κουμπί ④ (MENOY) για να πάτε στο Κύριο μενού, και μετακινήστε τον κέρσορα στην επιθυμητή ρύθμιση με το κουμπί ⑦ (F1) ή ⑧ (F2).



■ Timer (Χρονοδιακόπτης)

- On/Off timer (Χρονοδιακόπτης On/Off)
  Η Λειτουργία On/Off μπορεί να οριστεί ανά 5-λεπτά διαστήματα.
- Auto-Off timer (Χρονοδιακόπτης Auto-Off)
  Το Auto-Off μπορεί να οριστεί σε μια τιμή από 30 έως 240 σε 10-λεπτα διαστήματα.

■ Weekly timer (Εβδομαδιαίος χρονοδιακόπτης)

Η Λειτουργία On/Off για μια εβδομάδα μπορεί να οριστεί.
Για κάθε ημέρα μπορούν να ρυθμιστούν έως και οκτώ πρότυπα λειτουργίας.

5.7. Σέρβις

■ Maintenance password setting (Ρύθμιση κωδικού πρόσβασης συντήρησης)

- Ο αρχικός κωδικός πρόσβασης διαχειριστή είναι «9999». Αλλάξτε τον αρχικό κωδικό πρόσβασης για να αποτρέψετε μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση. Έχετε διαθέσιμο τον κωδικό για όσους τον χρειάζονται.
- Εάν ξεχάσετε τον κωδικό πρόσβασης διαχειριστή σας, μπορείτε να επαναφέρετε τον κωδικό στον αρχικό κωδικό «9999» πιέζοντας και κρατώντας πατημένα ταυτόχρονα τα κουμπιά F1 και F2 για τρία δευτερόλεπτα στην οθόνη ρύθμισης κωδικού πρόσβασης συντήρησης.

5.8. Άλλα

Οι παρακάτω λειτουργίες ΔΕΝ είναι διαθέσιμες.

(1) Στο κύριο μενού (Πατήστε το κουμπί 4 (ΜΕΝΟΥ), εμφανίζεται το κύριο μενού.)
- «Vane Louver Vent (Lossnay)» (Πτερύγιο φτερωτής Περσίδα Άνοιγμα (Σύστημα Lossnay))
- «High power» (Υψηλή ισχύς)
- «OU silent mode» (OU αθόρυβη λειτουργία)
- Στο μενού «Energy saving» (Εξοικονόμηση ενέργειας), η λειτουργία «schedule» (Πρόγραμμα) ΔΕΝ είναι διαθέσιμη.
- «Filter information» (Πληροφορίες φίλτρου)
- «Maintenance» (Συντήρηση)
- Στο μενού «Service» (Σέρβις), οι λειτουργίες «Drain pump test run» (Δοκιμαστική λειτουργία αντλίας αποστράγγισης) και «Check» (Έλεγχος) ΔΕΝ είναι διαθέσιμες, εκτός από την επιλογή «Request code» (Αίτηση κωδικού) στη λειτουργία «Check» (Έλεγχος).

GR

■ Κωδικοί σφάλματος

Κωδικός	Σφάλμα	Ενέργεια
P1	Βλάβη θερμίστορα θερμοκρασίας αέρα στόχου (TH1)	• Ελέγξτε τη σύνδεση του θερμίστορα. • Ελέγξτε την τιμή αντίστασης του θερμίστορα. 0ºC 15,0 kΩ 10ºC 9,6 kΩ 20ºC 6,3 kΩ 30ºC 4,3 kΩ
P2	Βλάβη θερμίστορα θερμοκρασίας ψυκτ. υγρού (TH2)	• Ελέγξτε τη σύνδεση του θερμίστορα. • Ελέγξτε την τιμή αντίστασης του θερμίστορα. Για τα χαρακτηριστικά, ανατρέξτε στο (P1) παραπάνω.
P6	Προστασία παγώματος/υπερθέρμανσης	• Ελέγξτε αν έχει μειωθεί η ροή αέρα του τοπικού συστήματος. • Ελέγξτε τον κινητήρα του εξωτερικού ανεμιστήρα.
P9	Βλάβη θερμίστορα θερμοκρασίας 2 φάσεων (TH5)	• Ελέγξτε τη σύνδεση του θερμίστορα. • Ελέγξτε την τιμή αντίστασης του θερμίστορα. Για τα χαρακτηριστικά, ανατρέξτε στο (P1) παραπάνω.
E0 - E5	Αποτυχία επικοινωνίας μεταξύ του τηλεχειριστηρίου και της πλακέτας ελεγκτή της μονάδας διασύνδεσης.	• Ελέγξτε το καλώδιο σύνδεσης για τυχόν φθορά ή χαλαρές συνδέσεις. • Ελέγξτε τη διαμόρφωση συστήματος του τηλεχειριστηρίου. (Ανατρέξτε στο «3. Σύστημα»)
E6 - E7	Αποτυχία επικοινωνίας μεταξύ της μονάδας διασύνδεσης και της εξωτερικής μονάδας	• Ελέγξτε ότι δεν έχει απενεργοποιηθεί η εξωτερική μονάδα. • Ελέγξτε το καλώδιο σύνδεσης για τυχόν φθορά ή χαλαρές συνδέσεις. • Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο σέρβις της εξωτερικής μονάδας.
Fb	Βλάβη πλακέτας ελεγκτή της μονάδας διασύνδεσης	• Αντικαταστήστε την πλακέτα ελεγκτή της μονάδας διασύνδεσης.
PL	Μη φυσιολογικό κύκλωμα ψυκτικού	• Αντικαταστήστε την 4-οδη βαλβίδα. • Ελέγξτε τους σωλήνες του ψυκτικού για τυχόν αποσύνδεση ή διαρροή. • Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο σέρβις της εξωτερικής μονάδας.
PU	Βλάβη θερμίστορα θερμοκρασίας εισόδου εναλλ. θερμότ. (TH11)	• Ελέγξτε τη σύνδεση του θερμίστορα. • Ελέγξτε την τιμή αντίστασης του θερμίστορα. Για τα χαρακτηριστικά, ανατρέξτε στο (P1) παραπάνω.
«EE» ή «System error 1» (Σφάλμα συστήματος 1)	Σφάλμα ρύθμισης διακόπτη DIP (Έξυπνος έλεγχος πολλαπλών εξωτερικών μονάδων)	• Ρυθμίστε τους διακόπτες DIP 1-8 σε «ΑΝΕΝΕΡΓΟ», αν το σύστημα είναι ελέγχου μονής εξωτερικής μονάδας. • Πραγματοποιήστε σύνδεση μεταξύ των μονάδων διασύνδεσης και ορίστε τη διεύθυνση αναφοράς κάθε εξωτερικής μονάδας. (Βλ. «3. Σύστημα».)
System error 2 (Σφάλμα συστήματος 2)	Η πλακέτα ελεγκτή δεν είναι συμβατή με αυτό το μοντέλο.	• Εγκαταστήστε πλακέτα ελεγκτή της μονάδας διασύνδεσης που είναι συμβατή με το PAC-IF013B-E ή PAC-SIF013B-E.
System error 3 (Σφάλμα συστήματος 3)	Η μη συμβατή πλακέτα ελεγκτή μπερδεύεται όταν πολλές μονάδες διασύνδεσης είναι συνδεδεμένες,	• Ελέγξτε ότι όλες οι πλακέτες ελεγκτή της μονάδας διασύνδεσης είναι συμβατές με το PACIF013B-E ή PAC-SIF013B-E.
System error 4 (Σφάλμα συστήματος 4)	Οι διακόπτες DIP 1-8 ορισμένων μονάδων διασύνδεσης είναι ΕΝΕΡΓΟΙ ενώ άλλων μονάδων διασύνδεσης είναι ΑΝΕΝΕΡΓΟΙ.	• Ρυθμίστε τους DIP SW 1-8 όλων των μονάδων διασύνδεσης σε ΕΝΕΡΓΟ ή τους SW1-8 όλων των μονάδων διασύνδεσης σε ΑΝΕΝΕΡΓΟ.
«System error 5» (Σφάλμα συστήματος 5) ή «System error 6» (Σφάλμα συστήματος 6)	2 ή περισσότερες μονάδες διασύνδεσης είναι συνδεδεμένες με ένα τηλεχειριστήριο και έχει επιλεγεί η χειροκίνητη λειτουργία βήματος, αλλά οι DIP SW1-8 είναι ΑΝΕΝΕΡΓΟΙ.	• Ρυθμίστε τους SW1-8 όλων των μονάδων διασύνδεσης σε ΕΝΕΡΓΟ αν το σύστημα είναι έξυπνου ελέγχου πολλαπλών εξωτερικών μονάδων. • Πραγματοποιήστε αποσύνδεση μεταξύ των μονάδων διασύνδεσης και συνδέστε τα τηλεχειριστήρια ξεχωριστά σε κάθε μονάδα διασύνδεσης, αν έχει επιλεγεί η χειροκίνητη λειτουργία βήματος και δεν έχει επιλεγεί ο έξυπνος έλεγχος πολλαπλών εξωτερικών μονάδων.
System error 11 (Σφάλμα συστήματος 11)	7 ή περισσότερες μονάδες διασύνδεσης είναι συνδεδεμένες. (Μπορούν να συνδεθούν έως και 6 μονάδες διασύνδεσης.)	• Συνδέστε 6 ή λιγότερες μονάδες διασύνδεσης σε ένα σύστημα.
Η ένδειξη «6831» ή «Please wait» (Περιμένετε) εμφανίζεται στην οθόνη του τηλεχειριστηρίου για περισσότερο από 6 λεπτά.	Το τηλεχειριστήριο δεν είναι συμβατό με αυτό το μοντέλο.	• Το τηλεχειριστήριο που περιλαμβάνεται στη συσκευασία του PAC-IF013B-E είναι αποκλειστικά για το PAC-IF013B-E ή PAC-SIF013B-E. Χρησιμοποιήστε το τηλεχειριστήριο που έχει τον αριθμό σχεδίου «BH00J360» στο κάτω μέρος.

GR

7. Απαιτήσεις για τον τοπικό σχεδιασμό

- Η διασύνδεση αυτή προορίζεται για τη σύνδεση σε τοπικές εφαρμογές της εξωτερικής μονάδας του Mr. Slim inverter της MITSUBISHI ELECTRIC. Φροντίστε να ελέγξετε τα παρακάτω σημεία κατά τον σχεδιασμό του τοπικού συστήματος.
- Η MITSUBISHI ELECTRIC δεν φέρει καμία ευθύνη για τον σχεδιασμό του τοπικού συστήματος. Συνεπώς, η MITSUBISHI ELECTRIC ΔΕΝ φέρει καμία ευθύνη για τυχόν βλάβη (συμπεριλαμβανομένης της εξωτερικής μονάδας) που προκαλείται από το τοπικό AHU και τον σχεδιασμό του συστήματος. Επίσης, το R32 είναι εύφλεκτο ψυκτικό και η εγγύηση πυρασφάλειας για ολόκληρο το σύστημα (συμπεριλαμβανομένης της εξωτερικής μονάδας) πρέπει να διεξαχθεί από εσάς όταν χρησιμοποιείται ψυκτικό R32.
- Η συμμόρφωση του συστήματος με τους κανονισμούς και τους νόμους πρέπει να επιβεβαιώνεται από εσάς.
- Ανατρέξτε στο έγγραφο "ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΜΟΝΑΔΑΣ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΑΕΡΑ (AHU)" για περισσότερες πληροφορίες. Για να το αποκτήσετε, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπό σας.

7.1. Όγκος ροής αέρα

Τυπικός όγκος ροής αέρα

Παροχή μοντέλου εξωτερικής μονάδας	ZRP	35	50	60	71	100	125	140	200	250
	P	–	–	–	–	–	–	–	200	250
	SHW	–	–	–	80	112	140	–	230	–
	ZM	35	50	60	71	100	125	140	–	–
Μέγιστος όγκος αέρα	[m³/min]	12,3	18	21	24	33,6	42	48	67,2	81
	[m³/h]	738	1080	1260	1440	2016	2520	2880	4032	4860
Ελάχιστος όγκος αέρα	[m³/min]	6,2	8,6	10,5	12,2	16,3	21,5	23,0	32,6	37,8
	[m³/h]	372	516	630	732	978	1290	1380	1956	2268

Φροντίστε να διατηρείτε τον όγκο ροής αέρα εντός των μέγιστων και ελάχιστων ορίων που αναφέρονται παρακάτω.

(1) Μέγιστος όγκος αέρα

Λειτουργία βήματος	Αριθμός εξωτερικών μονάδων	Παροχή των συνδεδεμένων εξωτερικών μονάδων	Μέγιστος όγκος αέρα
Χειροκίνητη	2-6	Ίδια	[Για τα μοντέλα PUHZ-ZRP, P, SHW] 500% του μέγιστου τυπικού όγκου αέρα των επιλεγμένων εξωτερικών μονάδων *1
			[Για τα μοντέλα PUZ-ZM] 440% του μέγιστου τυπικού όγκου αέρα των επιλεγμένων εξωτερικών μονάδων *2
		Διαφορετική	[Για τα μοντέλα PUHZ-ZRP, P, SHW] Αν η ονομαστική θερμική απόδοση των εξωτερικών μονάδων μικρότερης παροχής είναι κάτω του 20% της συνολικής θερμικής απόδοσης, επιτρέπεται το 500% του μέγιστου τυπικού όγκου αέρα των εξωτερικών μονάδων μεγαλύτερης παροχής. Αν η ονομαστική θερμική απόδοση των εξωτερικών μονάδων μικρότερης παροχής είναι 20% ή περισσότερο της συνολικής θερμικής απόδοσης, επιτρέπεται το 500% του μέγιστου τυπικού όγκου αέρα των εξωτερικών μονάδων μικρότερης παροχής.
			[Για τα μοντέλα PUZ-ZM] Αν η ονομαστική θερμική απόδοση των εξωτερικών μονάδων μικρότερης παροχής είναι κάτω του 20% της συνολικής θερμικής απόδοσης, επιτρέπεται το 440% του μέγιστου τυπικού όγκου αέρα των εξωτερικών μονάδων μεγαλύτερης παροχής. Αν η ονομαστική θερμική απόδοση των εξωτερικών μονάδων μικρότερης παροχής είναι 20% ή περισσότερο της συνολικής θερμικής απόδοσης, επιτρέπεται το 440% του μέγιστου τυπικού όγκου αέρα των εξωτερικών μονάδων μικρότερης παροχής.
	1	–	200% του μέγιστου τυπικού όγκου αέρα των επιλεγμένων εξωτερικών μονάδων
Αυτόματη	2-5	–	[Για τα μοντέλα PUHZ-ZRP, P, SHW] 500% του μέγιστου τυπικού όγκου αέρα των εξωτερικών μονάδων μικρότερης παροχής
			[Για τα μοντέλα PUZ-ZM] 440% του μέγιστου τυπικού όγκου αέρα των εξωτερικών μονάδων μικρότερης παροχής
	1	–	200% του μέγιστου τυπικού όγκου αέρα των επιλεγμένων εξωτερικών μονάδων

*1.Το 600% του μέγιστου τυπικού όγκου αέρα των επιλεγμένων εξωτερικών μονάδων είναι διαθέσιμο ΜΟΝΟ όταν είναι συνδεδεμένες 6 εξωτερικές μονάδες ίδιας παροχής.
*2.Το 528% του μέγιστου τυπικού όγκου αέρα των επιλεγμένων εξωτερικών μονάδων είναι διαθέσιμο ΜΟΝΟ όταν είναι συνδεδεμένες 6 εξωτερικές μονάδες ίδιας παροχής.

Σημείωση:
- Όταν είναι συνδεδεμένες πολλές εξωτερικές μονάδες, επιλέξτε ουσιαστικά έναν διεμπλεκόμενο εναλλάκτη θερμότητας που διαθέτει πολλαπλό κύκλωμα ψυκτικού ή πολλούς εναλλάκτες θερμότητας τοποθετημένους παράλληλα στη ροή αέρα. Αν τοποθετηθούν πολλοί εναλλάκτες θερμότητας σε σειρά με τη ροή αέρα, μπορούν να χρησιμοποιηθούν έως και 2 εναλλάκτες θερμότητας το μέγιστο.

(2) Ελάχιστος όγκος αέρα

Επιτρέπεται το συνολικό ποσό του ελάχιστου τυπικού όγκου αέρα των επιλεγμένων εξωτερικών μονάδων.

7.2. Εναλλάκτης θερμότητας εσωτερικού χώρου

(1) Όγκος εναλλάκτη θερμότητας εσωτερικού χώρου

Φροντίστε να διατηρείτε την ισχύ του εναλλάκτη θερμότητας εντός του παρακάτω εύρους.

Αν το μήκος της σωλήνωσης είναι 30m ή λιγότερο, η ισχύς του εναλλάκτη θερμότητας μπορεί να αυξηθεί ως εξής.

Παροχή μοντέλου εξωτερικής μονάδας		ZRP	35	50	60	71	100	125	140	200	250
		P	–	–	–	–	–	–	–	200	250
		SHW	–	–	–	80	112	140	–	230	–
		ZM	35	50	60	71	100	125	140	–	–
Μέγ. όγκος [cm³]											
	Μήκος σωλήνωσης	30m -	1050	1500	1800	2130	3000	3750	4200	6000	7500
		20m	1350	1800	2700	3030	3900	4650	5100	7800	9300
		10m	1650	2100	3600	3930	4800	5550	6000	9600	11100
Ελάχ. όγκος [cm³]			350	500	600	710	1000	1250	1400	2000	2500

Σημείωση: Υπολογίστε τους με γραμμική παρεμβολή σε περίπτωση μήκους σωλήνωσης που δεν παρατίθεται σε αυτόν τον πίνακα.

(2) Διάμετρος συλλέκτη

Με συλλέκτη μεγαλύτερου μεγέθους, η ταχύτητα ροής του ψυκτικού μειώνεται και αυτό διαταράσσει την επαρκή κυκλοφορία του λαδιού ψυκτικού. Ως αποτέλεσμα, το λάδι ψυκτικού δεν ρέει σωστά και μπορεί να προκληθεί σοβαρή βλάβη στον συμπιεστή.

Χρησιμοποιήστε σωλήνα με εξωτερική διάμετρο μικρότερη από την τιμή που παρατίθεται στον παρακάτω πίνακα.

Παροχή μοντέλου εξωτερικής μονάδας	ZRP	35	50	60	71	100	125	140	200	250
	P	–	–	–	–	–	–	–	200	250
	SHW	–	–	–	80	112	140	–	230	–
Μέγ. διάμετρος συλλέκτη[mm]		ϕ19				ϕ28				

Παροχή μοντέλου εξωτερικής μονάδας	ZM	35	50	60	71	100	125	140
Μέγ. διάμετρος συλλέκτη[mm]		ϕ14				ϕ21		

GR

(3) Αντοχή στην πίεση

Η κανονική πίεση της εξωτερικής μονάδας είναι 4,15 MPa. Τα παρακάτω σημεία θα πρέπει να πληρούνται σχετικά με την πίεση διάρρηξης της συνδεόμενης εφαρμογής.

Πίεση διάρρηξης: Περισσότερο από 12,45 MPa (3 φορές περισσότερη από την κανονική πίεση)

(4) Συντήρηση λόγω ρύπανσης

1. Πλύνετε το εσωτερικό του εναλλάκτη θερμότητας για να τον διατηρείτε καθαρό. Φροντίστε να ξεβγάλετε και να μην αφήσετε υγρά. Μη χρησιμοποιήσετε απορρυπαντικά με χλώριο κατά το πλύσιμο.
2. Βεβαιωθείτε ότι η ποσότητα της ρύπανσης ανά μονάδα κυβικού περιεχομένου του σωλήνα μεταφοράς θερμότητας είναι μικρότερη από την παρακάτω ποσότητα.
   Παράδειγμα) Στην περίπτωση των ø9,52mm
   Κατάλοιπο νερού: 0,6 mg/m, Κατάλοιπο λαδιού: 0,5 mg/m, Στερεό ξένο αντικείμενο: 1,8 mg/m

7.3. Ποσότητα συμπληρωματικής πλήρωσης ψυκτικού

Σχετικά με την ποσότητα συμπληρωματικής πλήρωσης ψυκτικού για τα μοντέλα PUZ-ZM100, 125, 140, ακολουθήστε τον παρακάτω πίνακα.
Για τα υπόλοιπα μοντέλα, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο οδηγιών εγκατάστασης κάθε εξωτερικής μονάδας.

Μοντέλο	Επιτρεπόμενο μήκος σωλήνα	Επιτρεπόμενη κάθετη διαφορά	Ποσότητα συμπληρωματικής πλήρωσης ψυκτικού					◎ Μέγιστη ποσότητα ψυκτικού
			31 - 40m	41 - 50m	51 - 60m	61 - 70m	71 - 85m	
ZM100 - 140	- 85m	- 30m	0,5kg	1,0kg	1,5kg	2,0kg	2,8kg	6,8kg

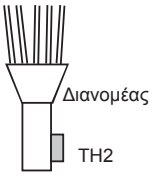
7.4. Θέση θερμίστορα

< Θερμίστορας θερμ. στόχου (Παρέχεται τοπικά) >

Τοποθετήστε τον θερμίστορα εκεί όπου μπορεί να ανιχνευτεί η μέση θερμοκρασία του αέρα παροχής ή επιστροφής για τον εναλλάκτη θερμότητας.
Τοποθετήστε τον θερμίστορα εκεί όπου μπορεί να ΑΠΟΦΕΥΧΘΕΙ η έκθεση στη θερμοκρασία του εναλλάκτη θερμότητας.

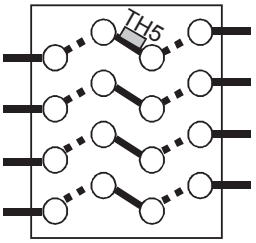
< Θερμίστορας σωλήνα ψυκτ. υγρού (TH2) >

Τοποθετήστε τον θερμίστορα εκεί όπου μπορεί να ανιχνευτεί η θερμοκρασία του σωλήνα ψυκτικού υγρού.
Προστατεύστε τον θερμίστορα με θερμικά μονωτικά υλικά ώστε να μην επηρεάζεται από τη θερμοκρασία του περιβάλλοντος, κ.λπ.
Στην περίπτωση που το ψυκτικό διανέμεται από έναν διανομέα, τοποθετήστε τον θερμίστορα πριν τον διανομέα.



< Θερμίστορας θερμ. 2 φάσεων (TH5) >

Τοποθετήστε τον θερμίστορα εκεί όπου μπορεί να ανιχνευτεί η θερμοκρασία 2 φάσεων του σωλήνα εναλλάκτη θερμότητας εσωτερικού χώρου.
Πρέπει να βρίσκεται στη μέση των θυρών εισόδου και εξόδου.
Αν υπάρχουν ορισμένες διαδρομές, τοποθετήστε τον επάνω τους.
Προστατεύστε τον θερμίστορα με θερμικά μονωτικά υλικά ώστε να μην επηρεάζεται από τη θερμοκρασία του περιβάλλοντος, κ.λπ.



< Θερμίστορας θερμ. στόχου (TH1) >

Τοποθετήστε τον θερμίστορα εκεί όπου μπορεί να ανιχνευτεί η μέση θερμοκρασία του αέρα παροχής ή επιστροφής για τον εναλλάκτη θερμότητας.
Τοποθετήστε τον θερμίστορα εκεί όπου μπορεί να ΑΠΟΦΕΥΧΘΕΙ η έκθεση στη θερμοκρασία του εναλλάκτη θερμότητας.

< Θερμίστορας θερμ. εισόδου εναλλ. θερμότ. (TH11) >

Τοποθετήστε τον θερμίστορα εκεί όπου μπορεί να ανιχνευτεί η μέση θερμοκρασία του αέρα εισόδου του εναλλάκτη θερμότητας.
Τοποθετήστε τον θερμίστορα εκεί όπου μπορεί να ΑΠΟΦΕΥΧΘΕΙ η έκθεση στη θερμοκρασία του εναλλάκτη θερμότητας.

7.5. Περιορισμός στα σήματα εισόδου στη μονάδα διασύνδεσης

Ακολουθήστε τη «Σημείωση» στην ενότητα 3.1 και 3.2.

7.6. Εύρος λειτουργίας εσωτερικής μονάδας

Ακολουθήστε το εύρος λειτουργίας στην ενότητα 3.3.

7.7. Μέθοδος απενεργοποίησης της λειτουργίας συμπιεστή κατά τη χρήση ψυκτικού R32

Αν χρειάζεται να απενεργοποιήσετε τη λειτουργία του συμπιεστή ως μέτρο πυρασφάλειας (π.χ. σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού), ακολουθήστε την παρακάτω μέθοδο.

- Εισαγάγετε το ΒΗΜΑ 0 όταν έχει επιλεγεί η χειροκίνητη λειτουργία βήματος.
- Ενεργοποιήστε το IN1 (Αναγκαστική Συμπ. ΑΝΕΝΕΡΓΟ) αφού αλλάξετε την κατάσταση λειτουργίας σε ψύξη, όταν έχει επιλεγεί η αυτόματη λειτουργία βήματος.

GR

Índice

1. Precauções de segurança.....149
2. Instalação da unidade de interface 150
3. Sistema 151
4. Trabalho de electricidade 154
5. Funcionamento do controlador remoto 162
6. Assistência e manutenção 167
7. Requisitos da concepção local.....168

1. Precauções de segurança

- **Antes de instalar a unidade de interface, certifique-se de que lê a secção "Precauções de Segurança".**
- **Reporte-se ou peça autorização à autoridade responsável pelo fornecimento de energia antes de proceder à ligação deste equipamento ao sistema de alimentação eléctrica.**

⚠ Aviso:
As precauções deverão ser tidas em conta para evitar ferimentos ou morte.

⚠ Cuidado:
As precauções deverão ser tidas em conta para evitar danos na unidade.

Após a instalação, efectue um ensaio para verificar se a unidade está a funcionar correctamente. Explique as "Precauções de Segurança", a utilização e a manutenção da unidade ao cliente, de acordo com as informações do Manual de Funcionamento fornecida pela unidade de fabrico local. Tanto o Manual de Instalação como o Manual de Funcionamento deverão ser entregues ao utilizador. Este manuais devem ser sempre guardados pelos utilizadores actuais.

⏚ : Indica uma peça a ligar à terra.

⚠ Aviso:
Leia atentamente os rótulos afixados na unidade.

◎ : Indica avisos e cuidados ao usar o refrigerante R32.

⚠ Aviso:

- **A unidade não deve ser instalada pelo utilizador. Solicite a um instalador ou técnico autorizado que instale a unidade. Uma instalação incorrecta da unidade pode resultar em choque eléctrico ou incêndio.**
- **Para proceder à instalação, siga as instruções do Manual de Instalação e utilize ferramentas e componentes da tubagem especificamente concebidos para utilização com o refrigerante especificado no manual de instalação da unidade exterior.**
- **A unidade deve ser instalada de acordo com as instruções, para minimizar o risco de danos sofridos devido a tremores de terra, tufões ou ventos fortes. Uma unidade incorrectamente instalada pode cair e provocar danos ou ferimentos.**
- **A unidade deve ser instalada com segurança numa estrutura que suporte o seu peso. Se a unidade for montada numa estrutura instável, poderá cair e provocar danos ou ferimentos.**
- **Todos os trabalhos de electricidade devem ser levados a cabo por um electricista qualificado e em conformidade com a regulamentação local e as instruções fornecidas neste manual. A unidade deve ser alimentada através de linhas de alimentação dedicadas, devendo ser utilizada a tensão e disjuntores adequados. As linhas de alimentação de capacidade insuficiente ou trabalho eléctrico incorrecto poderão resultar em choque eléctrico ou incêndio.**
- **Apenas poderão ser utilizados os cabos indicados para a instalação eléctrica. As ligações devem estar bem fixas sem exercer tensão sobre os terminais. Se os cabos forem incorrectamente ligados ou instalados, poderá ocorrer sobreaquecimento ou incêndio.**
- **O painel da tampa do bloco terminal da unidade deve ser bem fixo. Se o painel da tampa for indevidamente montado, pó e humidade poderão penetrar na unidade, causando choque eléctrico ou incêndio.**
- **Certifique-se de que utiliza acessórios autorizados pela Mitsubishi Electric e solicite a um instalador ou técnico autorizado que os instale. Se os acessórios forem incorrectamente instalados, poderá ocorrer choque eléctrico ou incêndio.**
- **Não altere a concepção da unidade. Consulte um instalador sempre que forem necessárias reparações. Se as alterações ou reparações não forem correctamente realizadas, poderá ocorrer choque eléctrico ou incêndio.**
- **O utilizador nunca deve tentar reparar a unidade ou transferi-la para outro local. Se a unidade for incorrectamente instalada, poderá ocorrer choque eléctrico ou incêndio. Se for necessário reparar ou deslocar a unidade de interface, solicite ajuda a um instalador ou técnico autorizado.**
- **Ao instalar sensores e peças, não exponha os terminais.**
- **◎ O R32 é um refrigerante inflamável, e a garantia de segurança contra incêndio para todo o sistema (incluindo a unidade externa) deve ser feita por si. A conformidade com os regulamentos e leis deve ser confirmada no sistema por si.**
- **◎ Por segurança, certifique-se de que lê o manual de instalação da unidade externa, especialmente ao usar o refrigerante R32.**

1.1. Antes da instalação (Ambiente)

⚠ Cuidado:

- **Não instale a unidade de interface num local no exterior, uma vez que se destina apenas a ser instalada no interior. Queda de água, vento ou pó poderão provocar choque eléctrico ou avaria.**
- **Não utilize a unidade num ambiente invulgar. Se a unidade de interface estiver instalada em áreas expostas a vapor, óleo volátil (incluindo óleo de máquinas) ou gás sulfúrico, ou de grande concentração de sal, as peças internas podem ser danificadas.**
- **Não instale a unidade onde possam ocorrer fugas, produção, fluxo ou acumulação de gases combustíveis. Em caso de acumulação de gás combustível em torno da unidade, podem ocorrer incêndio ou explosão.**
- **Ao instalar a unidade num hospital ou edifício onde esteja instalado equipamento de comunicações, poderá ter que tomar as devidas medidas relativamente à interferência de ruídos e electrónica. Inversores, electrodomésticos, equipamento médico de alta frequência e equipamento de comunicação por rádio podem provocar mau funcionamento ou avaria da unidade de interface. Do mesmo modo, a interferência de ruído e eléctrica da unidade de interface poderá afectar o correcto funcionamento de equipamento médico e equipamento de comunicações.**

1.2. Antes da instalação ou transferência

⚠ Cuidado:

- **Tenha muito cuidado ao transportar as unidades. Não agarre nas bandas da embalagem. Use luvas de protecção para desembalar a unidade e deslocá-la, de modo a evitar que as peças provoquem ferimentos nas mãos.**
- **Assegure-se de que dispõe dos materiais de embalagem de forma segura. Os materiais de embalagem, tais como pregos e objectos metálicos ou de madeira podem provocar ferimentos.**
- **Não lave a unidade de interface. Poderá sofrer um choque eléctrico.**

1.3. Antes do trabalho de electricidade

⚠ Cuidado:

- **Certifique-se de que instala um disjuntor. Caso não seja instalado, poderá existir o risco de choque eléctrico.**
- **Para as linhas de alta tensão, utilize cabos normalizados de capacidade suficiente. Caso contrário, poderá provocar um curto-circuito, sobreaquecimento ou incêndio.**
- **Ao instalar as linhas de alimentação, não aplique tensão nos cabos. Os cabos poderão ser cortados ou sobreaquecer, resultando em incêndio.**
- **Assegure-se de que liga a unidade à terra. Não ligue o fio terra a tubagens de gás ou água, pára-raios ou linhas de terra de telefones. Se a unidade não for devidamente ligada à terra, poderá existir o risco de choque eléctrico.**
- **Utilize disjuntores (interruptor de falha de ligação à terra, interruptor de isolamento (fusível +B) e disjuntor com protecção moldada) com a capacidade especificada. Se a capacidade do disjuntor for superior à capacidade especificada, podem ocorrer avaria ou incêndio.**

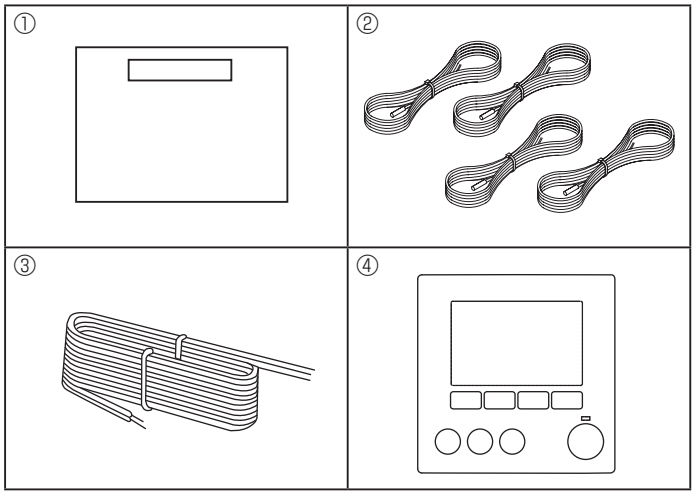
1.4. Antes de iniciar o ensaio

⚠ Cuidado:

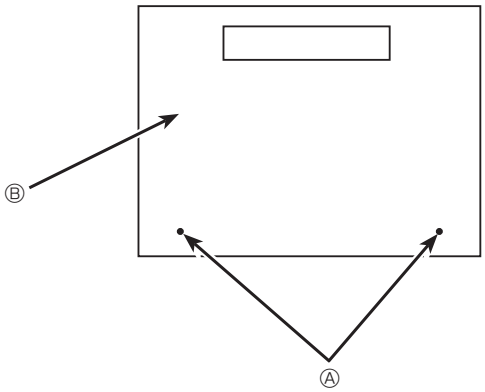
- **Ligue o interruptor principal de alimentação da unidade exterior mais de doze horas antes de dar início ao funcionamento. Se o funcionamento tiver início imediatamente depois de ligar o interruptor principal, tal poderá danificar seriamente as peças internas. Mantenha o interruptor principal de alimentação ligado durante o período de funcionamento.**
- **Antes de iniciar o funcionamento, verifique se todas as peças de protecção foram correctamente instaladas. O contacto com peças de alta tensão pode provocar ferimentos.**
- **Não toque em nenhum interruptor com as mão molhadas. Existe o risco de choque eléctrico.**
- **Após interromper o funcionamento, espere pelo menos cinco minutos antes de desligar o interruptor principal. Caso contrário, poderá ocorrer uma avaria.**

PT

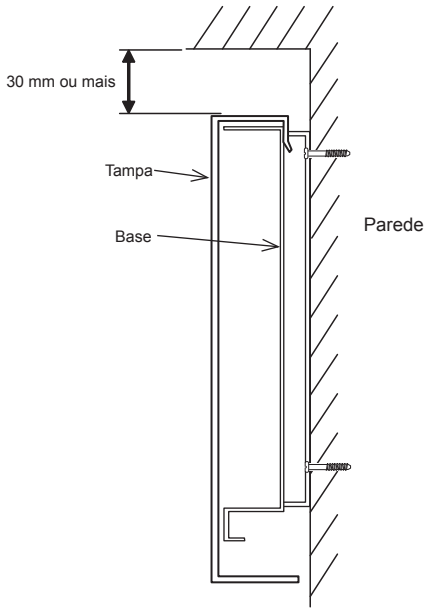
2. Instalação da unidade de interface



<Fig. 2.1.1>



<Fig. 2.3.1>



<Fig. 2.3.2>
Espaço para assistência

2.1. Verificação das peças (Fig. 2.1.1)

A unidade de interface deve ser fornecida com as seguintes peças.

	Nome da peça	PAC-IF013B-E	PAC-SIF013B-E
①	Unidade de interface	1	1
②	Termistor	4	4
③	Cabo do controlador remoto (5 m)	1	—
④	Controlador remoto	1	—

2.2. Escolha do local de instalação da unidade de interface

- Não instale a unidade de interface num local no exterior, uma vez que se destina apenas a ser instalada no interior. (Não é impermeável à chuva.)
- Evite locais onde a unidade fique exposta a luz directa do sol ou outras fontes de calor.
- Seleccione um local que seja de acesso fácil para a ligação eléctrica à fonte de alimentação.
- Evite locais onde possam ocorrer fugas, produção, fluxo ou acumulação de gases combustíveis.
- Seleccione um local que possa suportar o peso e a vibração da unidade.
- Evite locais onde a unidade fique exposta a óleo, vapor ou gás sulfúrico.
- Não instale num local que seja quente ou húmido por um longo período de tempo.

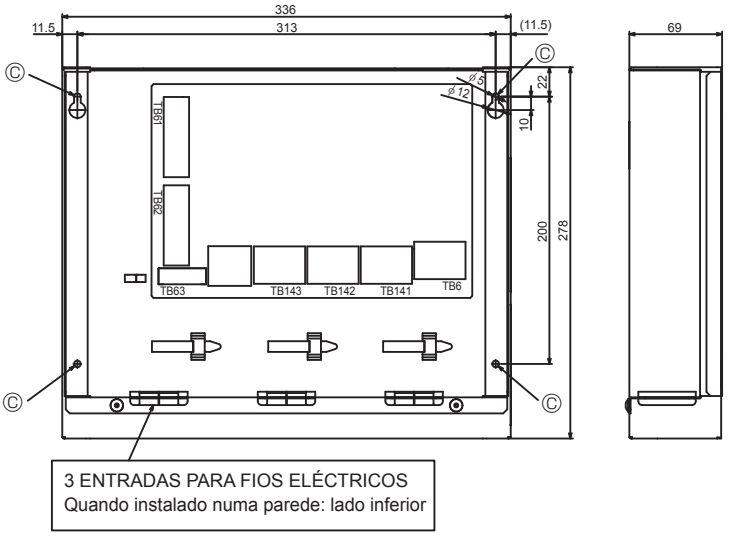
2.3. Instalação da unidade de interface (Fig. 2.3.1, 2.3.2, 2.3.3)

1. Retire 2 parafusos Ⓐ da unidade de interface e, depois, a tampa. (Ver Fig. 2.3.1).
2. Instale os 4 parafusos (fornecidos localmente) em 4 orifícios (Ⓒ orifício).
   * Para impedir que a unidade caia da parede, escolha os parafusos adequados (localmente fornecidos) e fixe a base na horizontal, no local adequado na parede. (Ver Fig. 2.3.2)

Ⓐ Parafuso Ⓑ Tampa Ⓒ Orifício para instalação

	PAC-IF013B-E	PAC-SIF013B-E
Peso	2,5 kg + ACESSÓRIOS 0,8 kg	2,5 kg + ACESSÓRIOS 0,4 kg
Temperatura ambiente admissível	0 a 35°C	0 a 35°C
Humidade ambiente admissível	80% HR ou menos	80% HR ou menos

Unidade: mm



<Fig. 2.3.3>

PT

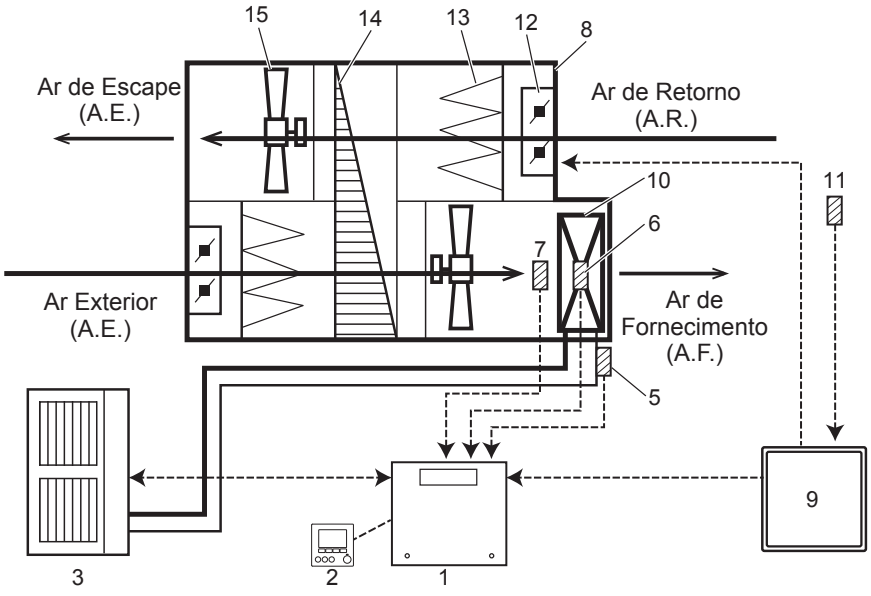
3. Sistema

Modo de passo (Entrada)	Temperatura alvo	Número de unidades exteriores	Controlo inteligente das múltiplas unidades exteriores	Sistema
Manual	—	1	Não disponível	Ver (1-1) abaixo.
		2-6	Aplicar	Ver (2-1) abaixo.
			Não aplicar	Ver (1-1) abaixo.*1
Auto	Controlo de temp. ar fornecimento	1-5	Não disponível	Ver (1-2) abaixo.
	Controlo de temp. ar retorno	1-5	Não disponível	Ver (1-3) abaixo.

*1. Recomenda-se a selecção do Controlo inteligente das múltiplas unidades exteriores.
Conceba o controlador local UPA de modo a garantir os seguintes pontos.
• O pedido mínimo de capacidade deve corresponder a 20% ou mais da capacidade total.
• Opere todas as unidades exteriores quando a temperatura exterior for inferior a -15 °C.

3.1. Configuração do sistema (Unidade exterior única)

(1-1) Modo de passo manual *1



<Fig. 3.1.1>

*1. Modo de passo manual:
• Os sinais de pedido de capacidade variável para a bomba de calor têm de ser calculados pelo controlador local UPA.
• O controlador local UPA pode enviar "Passos de capacidade" por sinais de contacto sem tensão ou sinais analógicos para a unidade de interface.
• O modo de funcionamento pode ser definido por controlador remoto, entrada externa ou interruptor DIP.

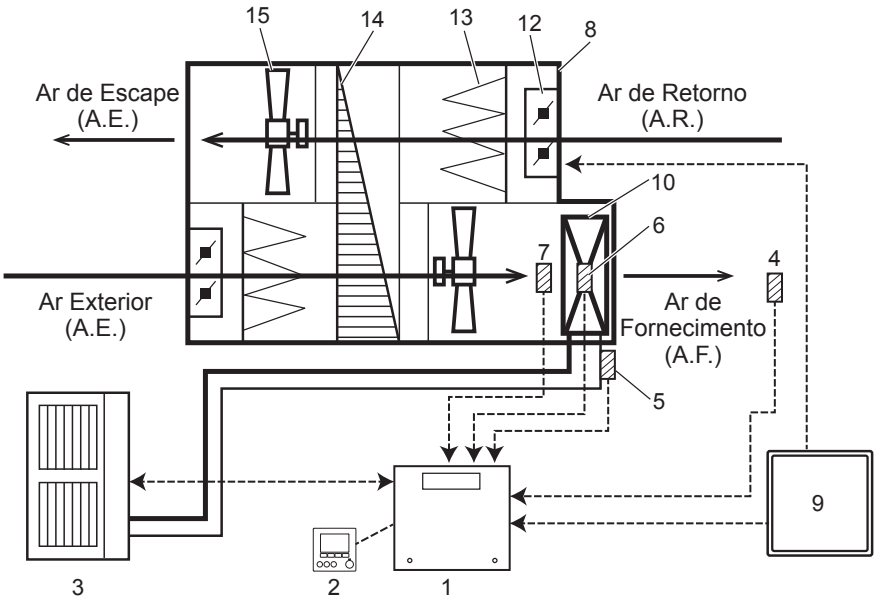
Nota
• NÃO seleccione o PASSO 0 durante 3 minutos depois de o compressor estar LIGADO. (Mantenha o compressor LIGADO durante, pelo menos, 3 minutos.)
• Quando mudar o PASSO, torne-o inferior a 5 passos num único pedido e mantenha um intervalo de pelo menos 5 minutos entre as mudanças.
• Conserve o intervalo de funcionamento mostrado na secção 3.3. que se segue.
• NÃO envie o PASSO 0 durante a operação de descongelação.
• NÃO proceda a uma mudança frequente do modo de operação.

N.º	Nome da peça	Sistema (1-1)
1	Unidade de interface	✔
2	Controlador remoto	✔
3	Unidade exterior	✔
4	Termistor de temp. ar alvo (TH1)	— *2
5	Termistor da temp. líquida ref. (TH2)	✔
6	Termistor temp. bifásica (TH5)	✔ *3
7	Termistor temp. entrada HEX (Bobina ligada) (TH11)	✔
8	Unidade processamento de ar (UPA) (Fornecimento local)	✔
9	Controlador local da UPA (Fornecimento local)	✔
10	Permutador de calor (HEX) da UPA (Fornecimento local)	✔
11	Termistor de temp. ar alvo (Fornecimento local)	✔
12	Palheta (Fornecimento local)	✔
13	Filtro de ar (Fornecimento local)	✔
14	Recuperação de calor (Fornecimento local)	✔
15	Ventilador (Fornecimento local)	✔

*2. Definir o DIP SW 2-8 para LIGADO.
*3. Se a unidade exterior pertencer à unidade SHW, não é necessário instalar este termistor, e defina o DIP SW 1-5 para LIGADO.

PT

(1-2) Modo de passo automático *4 e Controlo de temp. ar fornecimento



<Fig. 3.1.2>

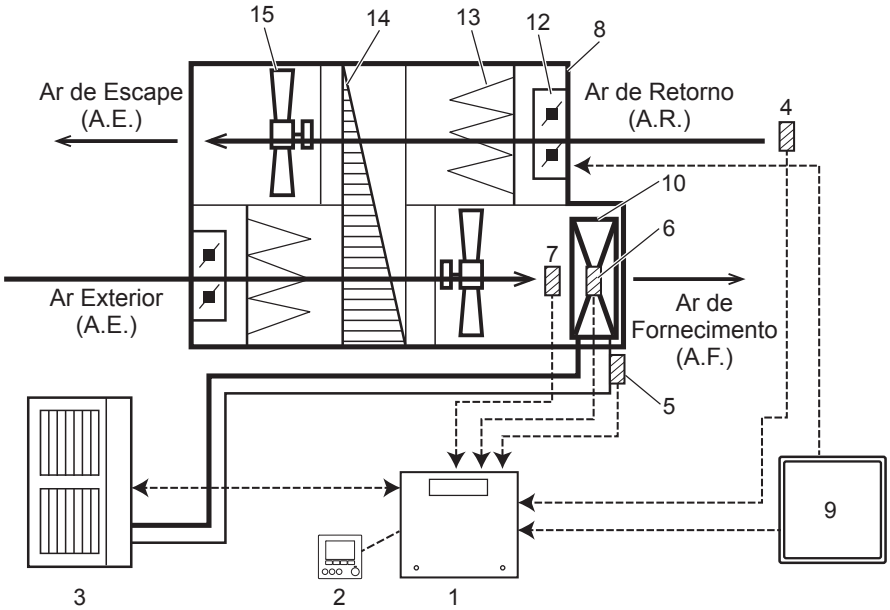
*4. Modo de passo automático:
• Neste modo, o passo de capacidade da unidade exterior é automaticamente controlada para permitir que a temperatura alvo atinja a temperatura definida.

Nota
• A mudança automática de funções entre o modo de arrefecimento e de aquecimento NÃO está disponível neste sistema.
• Conserve o intervalo de funcionamento mostrado na secção 3.3. que se segue.
• O ajuste padrão de DIP SW3-4 e SW3-5 é de 3°C (SW3-4: LIGADO, SW3-5: DESLIGADO). (Consultar "4.1.7 Ajuste do interruptor".)

N.º	Nome da peça	Sistema (1-2)
1	Unidade de interface	✔
2	Controlador remoto	✔
3	Unidade exterior	✔
4	Termistor de temp. ar alvo (TH1)	✔
5	Termistor da temp. líquida ref. (TH2)	✔
6	Termistor temp. bifásica (TH5)	✔ *5
7	Termistor temp. entrada HEX (Bobina ligada) (TH11)	✔
8	Unidade processamento de ar (UPA) (Fornecimento local)	✔
9	Controlador local da UPA (Fornecimento local)	✔
10	Permutador de calor (HEX) da UPA (Fornecimento local)	✔
11	Termistor de temp. ar alvo (Fornecimento local)	–
12	Palheta (Fornecimento local)	✔
13	Filtro de ar (Fornecimento local)	✔
14	Recuperação de calor (Fornecimento local)	✔
15	Ventilador (Fornecimento local)	✔

*5. Se a unidade exterior pertencer à unidade SHW, não é necessário instalar este termistor, e defina o DIP SW 1-5 para LIGADO.

(1-3) Modo de passo automático*6 e Controlo de temp. ar retorno/ambiente*7



<Fig. 3.1.3>

*6. Modo de passo automático:
• Neste modo, o passo de capacidade da unidade exterior é automaticamente controlada para permitir que a temperatura alvo atinja a temperatura definida.
*7. Controlo de temp. ar retorno/ambiente:
• Defina o DIP SW 1-7 para LIGADO.

Nota
• A mudança automática de funções entre o modo de arrefecimento e de aquecimento SÓ está disponível quando este sistema é seleccionado e a selecção de entrada do ajuste da capacidade (DIP SW1 e SW6) é "No input (Auto step mode)" (Nenhuma entrada (modo de passo automático)).
• Conserve o intervalo de funcionamento mostrado na secção 3.3. que se segue.

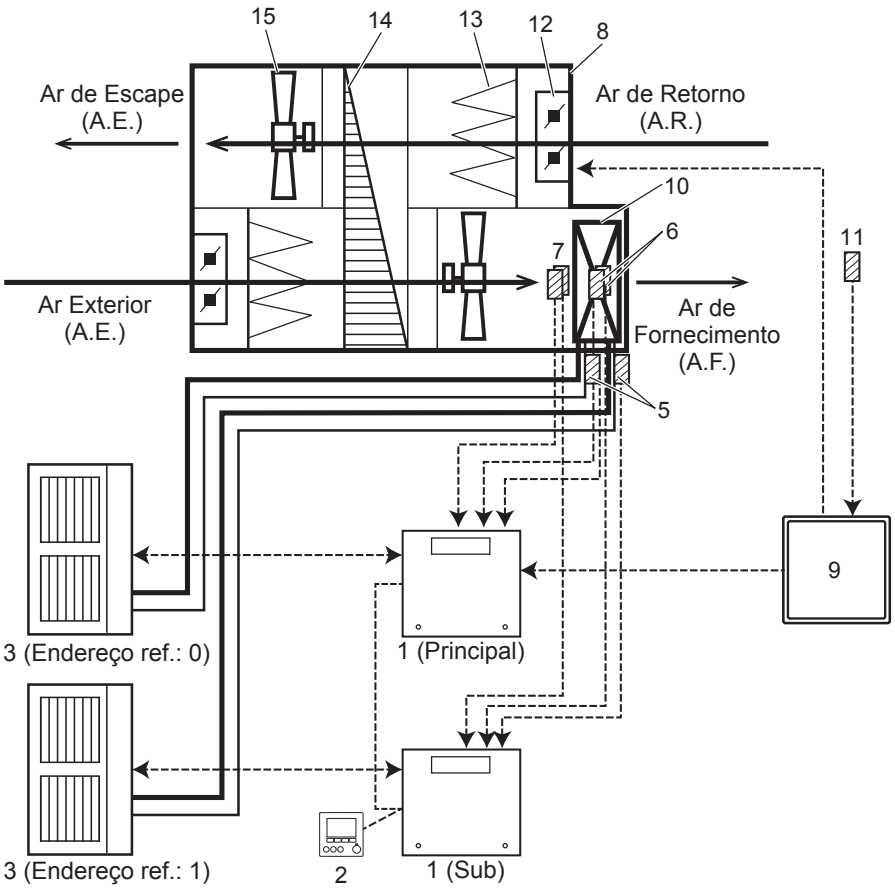
N.º	Nome da peça	Sistema (1-3)
1	Unidade de interface	✔
2	Controlador remoto	✔
3	Unidade exterior	✔
4	Termistor de temp. ar alvo (TH1)	✔
5	Termistor da temp. líquida ref. (TH2)	✔
6	Termistor temp. bifásica (TH5)	✔ *8
7	Termistor temp. entrada HEX (Bobina ligada) (TH11)	✔
8	Unidade processamento de ar (UPA) (Fornecimento local)	✔
9	Controlador local da UPA (Fornecimento local)	✔
10	Permutador de calor (HEX) da UPA (Fornecimento local)	✔
11	Termistor de temp. ar alvo (Fornecimento local)	–
12	Palheta (Fornecimento local)	✔
13	Filtro de ar (Fornecimento local)	✔
14	Recuperação de calor (Fornecimento local)	✔
15	Ventilador (Fornecimento local)	✔

*8. Se a unidade exterior pertencer à unidade SHW, não é necessário instalar este termistor, e defina o DIP SW 1-5 para LIGADO.

PT

3.2. Configuração do sistema (Controlo inteligente das múltiplas unidades exteriores *1)

(2-1) Modo de passo manual (exemplo)



<Fig. 3.2.1>

*1. O sistema de interface recebe o sinal de pedido do passo corresponde à capacidade total das unidades exteriores, e calcula automaticamente a capacidade necessária para cada unidade exterior.

Nota
- Esta função de controlo inteligente das múltiplas unidades exteriores só está disponível quando o modo de passo Manual é seleccionado.
- É possível ligar até 6 unidades exteriores.
- É possível misturar 2 tipos diferentes de unidades exteriores (capacidade e/ou série) mas é altamente aconselhável ligar unidades exteriores com a mesma capacidade.
- É necessário o ajuste Endereço ref. em cada unidade exterior.
- A unidade de interface que é ligada à unidade exterior do Endereço ref. 0 torna-se a principal unidade de interface.
- Ligue o controlador local UPA (Ref. 9) à unidade de interface principal.
- Ligue UM controlador local remoto (Ref. 2) à unidade de interface.
- Ligue as unidades de interface umas às outras com um controlador remoto (daisy chain). MÁX.: 500m
- Quando utilizar esta função, defina o DIP SW 1-8 de todas as unidades de interface para LIGADO.
- NÃO seleccione o PASSO 0 durante 3 minutos depois de o compressor estar LIGADO. (Mantenha o compressor LIGADO durante, pelo menos, 3 minutos.)
- Quando mudar o PASSO, torne-o inferior a 5 passos numa única operação e mantenha um intervalo de pelo menos 5 minutos entre as mudanças.
- Conserve o intervalo de funcionamento mostrado na secção 3.3. que se segue.
- NÃO envie o PASSO 0 durante a operação de descongelação.
- NÃO proceda a uma mudança frequente do modo de operação.

N.º	Nome da peça	Sistema (2-1)
1	Unidade de interface	✔
2	Controlador remoto	✔
3	Unidade exterior	✔
4	Termistor de temp. ar alvo (TH1)	— *2
5	Termistor da temp. líquida ref. (TH2)	✔
6	Termistor temp. bifásica (TH5)	✔ *3
7	Termistor temp. entrada HEX (Bobina ligada) (TH11)	✔
8	Unidade processamento de ar (UPA) (Fornecimento local)	✔
9	Controlador local da UPA (Fornecimento local)	✔
10	Permutador de calor (HEX) da UPA (Fornecimento local)	✔
11	Termistor de temp. ar alvo (Fornecimento local)	✔
12	Palheta (Fornecimento local)	✔
13	Filtro de ar (Fornecimento local)	✔
14	Recuperação de calor (Fornecimento local)	✔
15	Ventilador (Fornecimento local)	✔

*2. Definir o DIP SW 2-8 para LIGADO.
*3. Se a unidade exterior pertencer à unidade SHW, não é necessário instalar este termistor, e defina o DIP SW 1-5 para LIGADO.

3.3. Intervalo de funcionamento interior

Modo	Número de unidades exteriores	Intervalo de funcionamento de temp. ar entrada HEX
Arrefecimento	1 ou mais	15 - 32 °C
Aquecimento	1	0 - 28 °C
	2 ou mais	5 - 28 °C

PT

4. Trabalho de electricidade

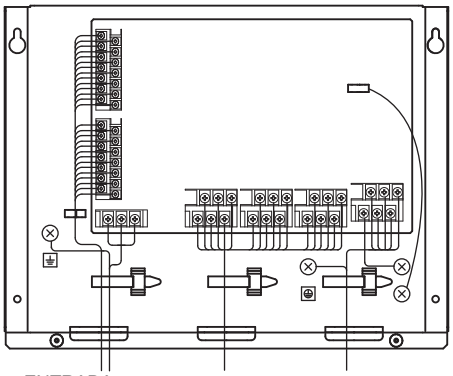
4.1. Ligação eléctrica

Todo o trabalho de electricidade deve ser realizado por um técnico adequadamente qualificado. A inobservância desta medida pode causar electrocussão, incêndio e morte. Toda a cablagem deve ser efectuada de acordo com os regulamentos nacionais de cablagem.

As ligações devem ser realizadas aos terminais indicados nas figuras que se seguem.

Utilize terminais de anel e isole os fios.
Comece por apertar o parafuso a partir dos terminais inferiores.

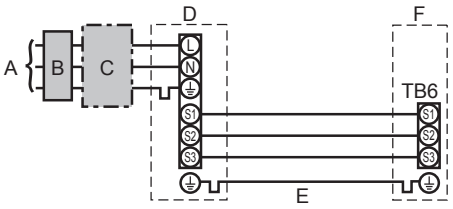
Notas:
1. Não faça passar os cabos de baixa tensão através de uma ranhura pela qual passam os cabos de alta tensão.
2. Não agrupe os cabos de alimentação com outros cabos.
3. Agrupe os cabos de acordo com a Fig. 4.1.1, através do uso de grampos.



<Fig. 4.1.1>

4.1.1. Alimentação da unidade de interface fornecida pela unidade exterior

Estão disponíveis os seguintes padrões de ligação.
Os padrões de alimentação da unidade exterior variam consoante os modelos.



A Alimentação da unidade exterior
B Disjuntor de fuga à terra *1, *2
C Disjuntor da cablagem ou interruptor de isolamento
D Unidade exterior
E Cabos de ligação da unidade de interface/unidade exterior
F Unidade de interface

*1. Caso o disjuntor do circuito de fuga à terra instalado não disponha de uma função de protecção contra sobrecorrente, instale um disjuntor com essa função ao longo do mesmo cabo de alimentação.
*2. É fornecido um disjuntor com pelo menos 3,0 mm de separação de contacto em cada pólo. Utilize um disjuntor de fuga à terra (NV). O disjuntor será fornecido para garantir a desconexão de todos os condutores de fase activa do fornecimento.

Nota:
De acordo com os regulamentos IEE, o disjuntor do circuito/interruptor de isolamento localizado na unidade exterior deve ser instalado com dispositivos bloqueáveis (saúde e segurança).

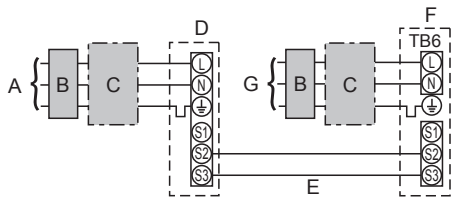
Cablagem Cabo n.º × dimensão (mm²)	Unidade de interface-unidade exterior *3	3 × 1,5 (polar)
	Terra da unidade de interface-unidade exterior *3	1 × Mín. 1,5
Potência nominal do circuito	Unidade de interface-unidade exterior S1-S2 *4	230 V CA
	Unidade de interface-unidade exterior S2-S3 *4	24 V CC

*3. Máx. 45 m
Com 2,5 mm² utilizado, Máx. 50 m
Com 2,5 mm² utilizado e S3 separado, Máx. 80 m
*4. Os valores indicados na tabela da esquerda não se aplicam sempre em relação à terra.

Notas: 1. A dimensão da cablagem deve estar em conformidade com as regulamentações nacionais e locais aplicáveis.
2. Os cabos de alimentação e os cabos de ligação da unidade de interface/exterior não devem ser mais leves do que o cabo flexível revestido a policloropreno. (Tipo 60245 IEC 57)
Os cabos de alimentação da unidade de interface não devem ser mais leves do que o cabo flexível revestido a policloropreno. (Tipo 60227 IEC 53)
3. Instale um fio terra mais comprido do que os outros cabos.

4.1.2. Alimentações da unidade de interface/exterior separadas

Estão disponíveis os seguintes padrões de ligação.
Os padrões de alimentação da unidade exterior variam consoante os modelos.



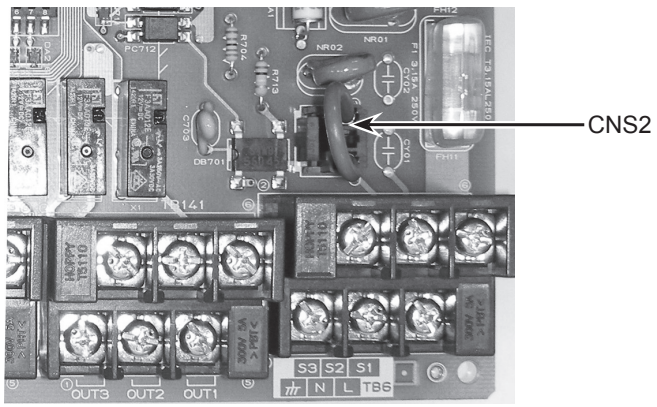
A Alimentação da unidade exterior
B Disjuntor de fuga à terra *1, *2
C Disjuntor da cablagem ou interruptor de isolamento
D Unidade exterior
E Cabos de ligação da unidade de interface/unidade exterior
F Unidade de interface
G Alimentação da unidade de interface

*1 Caso o disjuntor do circuito de fuga à terra instalado não disponha de uma função de protecção contra sobrecorrente, instale um disjuntor com essa função ao longo do mesmo cabo de alimentação.

Nota:
De acordo com os regulamentos IEE, o disjuntor do circuito/interruptor de isolamento localizado na unidade exterior deve ser instalado com dispositivos bloqueáveis (saúde e segurança).

Se as unidades de interface e exterior tiverem alimentações separadas, consulte a tabela abaixo.

	Especificações das alimentações separadas
Alteração da ligação do conector (CNS2) do controlador da unidade de interface	Desligada
Definições do interruptor DIP da unidade exterior (apenas quando usar alimentações de unidade de interface/ unidade exterior separadas)	LIGADO 3 / DESLIGADO 1 2 (SW8) Coloque o SW8-3 em LIGADO



<Foto. 4.1.2>

PT

4. Trabalho de electricidade

Fonte de alimentação da unidade de interface		~/N 230 V 50 Hz
Capacidade de entrada da unidade de interface *2 Interruptor principal (Disjuntor)		16 A
Cablagem N.º do fio × tamanho (mm²)	Fonte de alimentação da unidade de interface	2 × Mín. 1,5
	Fonte de alimentação da unidade de interface terra	1 × Mín. 1,5
	Unidade de interface-Unidade exterior *3	2 × Mín. 0,3
	Unidade de interface-Unidade exterior terra	—
Classificação do circuito	Unidade de interface L-N *4	230 V CA
	Unidade de interface-Unidade exterior S1-S2 *4	—
	Unidade de interface-Unidade exterior S2-S3 *4	24 V CC

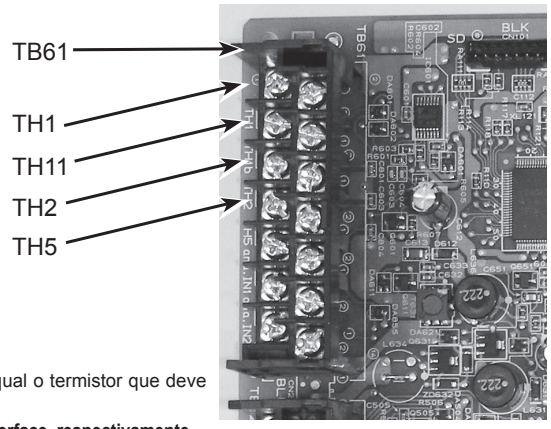
*2. É fornecido um disjuntor com pelo menos 3,0 mm de separação de contacto em cada pólo. Utilize um disjuntor de fuga à terra (NV).
O disjuntor será fornecido para garantir a desconexão de todos os condutores de fase activa do fornecimento.
*3. Máx. 120 m
*4. Os valores indicados na tabela da esquerda não se aplicam sempre em relação à terra.

Notas: 1. A dimensão da cablagem deve estar em conformidade com as regulamentações nacionais e locais aplicáveis.
2. Os cabos de alimentação e os cabos de ligação da unidade de interface/exterior não devem ser mais leves do que o cabo flexível revestido a policloropreno. (Tipo 60245 IEC 57)
Os cabos de alimentação da unidade de interface não devem ser mais leves do que o cabo flexível revestido a policloropreno. (Tipo 60227 IEC 53)
3. Instale um fio terra mais comprido do que os outros cabos.

4.1.3. Ligação do cabo do termistor

Ligue o termistor ② para o controlador de interface.
1. Termistor de temp. ar alvo (TH1)
   Ligue o termistor para a temp. alvo a 1 e 2 no bloco terminal (TB61) no controlador de interface.
2. Termistor de temp. da tubagem/líquido (TH11)
   Ligue o termistor para a temp. da tubagem alvo a 3 e 4 no bloco terminal (TB61) no controlador de interface.
3. Termistor da temp. líquida ref. (TH2)
   Ligue o termistor para a temp. líquida ref. a 5 e 6 no bloco terminal (TB61) no controlador de interface.
4. Termistor para a temp. bifásica (TH5)
   Ligue o termistor para a temp. bifásica para 7 e 8 no bloco terminal (TB61) no controlador de interface.

Sempre que os cabos do termistor forem demasiado longos, corte-os no comprimento certo.
Não os dobre na unidade de interface.



<Foto. 4.1.3>

Os 4 termistores têm a mesma especificação, excepto a cor dos cabos. Assim, não especificamos qual o termistor que deve ser instalado em que posição.

Notas: Quando existem múltiplas unidades exteriores ligadas, ligue os termistores a cada unidade de interface, respectivamente.

⚠ Cuidado:
Não encaminhe os cabos do termistor com os cabos de alimentação.
O sensor do termistor deve ser instalado num local onde o utilizador não possa tocar nele. (É separado pelo isolamento adicional que protege o utilizador em caso de contacto.)

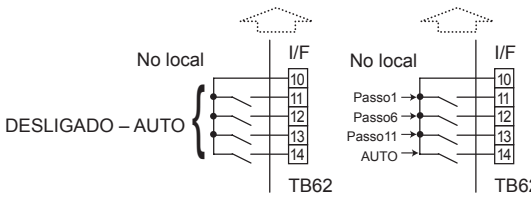
4.1.4. Ligação da entrada externa

O controlo de demanda encontra-se disponível através da entrada externa.
Seleccione o tipo de entrada definindo o interruptor do controlador da interface, sendo possível definir o pedido de capacidade quando o modo de passo manual (“Entrada analógica” , “Interruptor remoto” ou “Modbus”) é seleccionado.
Interruptor 1, Interruptor 6 : Selecção da entrada do ajuste da capacidade do inversor

Entrada	SW 1-1	SW 1-2	SW 1-3	SW 6-1	SW 6-2	Passo para ajuste da capacidade
INTERRUPTOR REMOTO Tipo A (4 bits-8 posições)	DESLIGADO	DESLIGADO	DESLIGADO	DESLIGADO	DESLIGADO	Consultar a tabela "ajuste da capacidade" na tabela abaixo.
INTERRUPTOR REMOTO Tipo B (1 bit-1 posição)	LIGADO	DESLIGADO	DESLIGADO	DESLIGADO	DESLIGADO	
Analógica (4-20 mA)	LIGADO	LIGADO	DESLIGADO	LIGADO	LIGADO	
Analógica (1-5 V)	LIGADO	LIGADO	DESLIGADO	DESLIGADO	LIGADO	
Analógica (0-10 V)	DESLIGADO	DESLIGADO	LIGADO	DESLIGADO	DESLIGADO	
Analógica (0-10 kΩ)	LIGADO	DESLIGADO	LIGADO	DESLIGADO	DESLIGADO	
Nenhuma entrada (modo de passo automático)	DESLIGADO	LIGADO	LIGADO	DESLIGADO	DESLIGADO	Apenas modo de passo automático
Modbus	LIGADO	LIGADO	LIGADO	DESLIGADO	DESLIGADO	DESLIGADO/Passo1/Passo2/…/Passo11

• Ajuste da capacidade

Entrada analógica				Passo para ajuste da capacidade	Interruptor remoto				Passo para ajuste da capacidade		Comentário
Resistência ajustável (0-10 kΩ)	4-20 mA	1-5V	0-10V	Entrada analógica	TB 62 10-11 (COM-IN5)	TB 62 10-12 (COM-IN6)	TB 62 10-13 (COM-IN7)	TB 62 10-14 (COM-IN8)	SW remoto (Tipo A)	SW remoto (Tipo B)	
ABERTO (12 kΩ-)	–	–	–	DESLIGADO	–	–	–	–	–	–	Paragem
10kΩ	–	–	–	Auto	DESLIGADO	DESLIGADO	DESLIGADO	LIGADO	Auto	Auto	Modo de passo automático
7,5kΩ	19-20 mA	4,75-5 V	9,75-10 V	Passo11 máx.	LIGADO	LIGADO	LIGADO	DESLIGADO	Passo11 máx.	–	Modo de Hz fixos
–	–	–	9,02V	Passo10	–	–	–	–	–	–	
5,6kΩ	17mA	4,25V	8,20V	Passo9	DESLIGADO	LIGADO	LIGADO	DESLIGADO	Passo9	–	
4,3kΩ	15mA	3,75V	7,38V	Passo8	LIGADO	DESLIGADO	LIGADO	DESLIGADO	Passo8	–	
–	–	–	6,56V	Passo7	–	–	–	–	–	–	
3,3kΩ	13mA	3,25V	5,75V	Passo6	DESLIGADO	DESLIGADO	LIGADO	DESLIGADO	Passo6	Passo11 máx.	
–	–	–	4,93V	Passo5	–	–	–	–	–	–	
2kΩ	11mA	2,75V	4,11V	Passo4	LIGADO	LIGADO	DESLIGADO	DESLIGADO	Passo4	–	
1kΩ	9mA	2,25V	3,29V	Passo3	DESLIGADO	LIGADO	DESLIGADO	DESLIGADO	Passo3	Passo6	
–	–	–	2,47V	Passo2	–	–	–	–	–	–	
510Ω	7mA	1,75V	1,66V	Passo1 mín.	LIGADO	DESLIGADO	DESLIGADO	DESLIGADO	Passo1 mín.	Passo1 mín.	
0-100Ω	4-5 mA	0-1,25 V	0-0,63 V	DESLIGADO	DESLIGADO	DESLIGADO	DESLIGADO	DESLIGADO	DESLIGADO	DESLIGADO	Paragem



PT

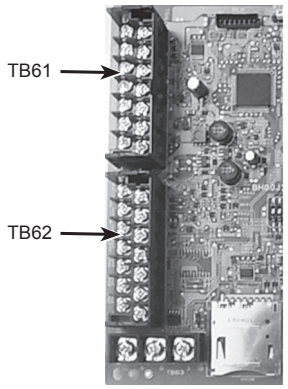
- **4-20 mA / 1-5 V / 0-10 V / 0-10 kΩ**
  ① Utilize 4-20 mA / 1-5 V / 0-10 V
  Ligue os cabos de transmissão ao N.º. 11 e 12 no bloco terminal (TB61).
  N.º 11 no bloco terminal (TB61) : Lado mais
  N.º 12 no bloco terminal (TB61) : Lado menos (Lado de referência)
  ② Utilize uma resistência ajustável (0-10 kΩ)
  Ligue os cabos de transmissão ao N.º. 9 e 10 no bloco terminal (TB61).

Nota:
Os valores da tabela "ajuste da capacidade" na página anterior indicam o centro do valor de entrada.
Comprimento do cabo: Máximo 10 m

- **Interruptor remoto Tipo A (4 bits-8 posições)/Tipo B (1 bit-1 posição)**

O controlo de demanda encontra-se disponível através da ligação dos interruptores remotos aos terminais N.º 10 - 14.
Certifique-se de que utiliza o interruptor sem tensão (para o interruptor remoto)
Comprimento do cabo do interruptor remoto: Máximo 10 m
Interruptor remoto: Carga mínima aplicável de 12 V CC, 1 mA

Nota:
Quando utiliza a função de controlo inteligente das múltiplas unidades exteriores, introduza o sinal de pedido de capacidade na interface principal, que liga à unidade exterior do endereço ref. 0.



<Foto. 4.1.4>

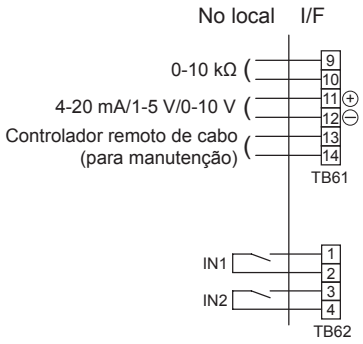
- **Ajuste da função externa**

Esta função destina-se a ajustar o modo de funcionamento ou parar o compressor, através do sinal externo.

TB62	Item	DESLIGADO	LIGADO	Comentário
1-2 (IN1)	Comp. forçado DESLIGADO *1	Normal	Comp. forçado DESLIGADO	
3-4 (IN2)Item	Modo de funcionamento fixo	Arrefecimento	Aquecimento	Disponível quando SW2-1 e SW2-2 são colocados em ON

*1 O funcionamento continua durante a operação de descongelação.
O sinal “Comp. forçado DESLIGADO” não deve ser LIGADO com frequência.
Só deve ser utilizado em caso de uma anomalia.

Comprimento do cabo: Máximo 10m
Interruptor remoto: Carga mínima aplicável de 12 V CC, 1 mA



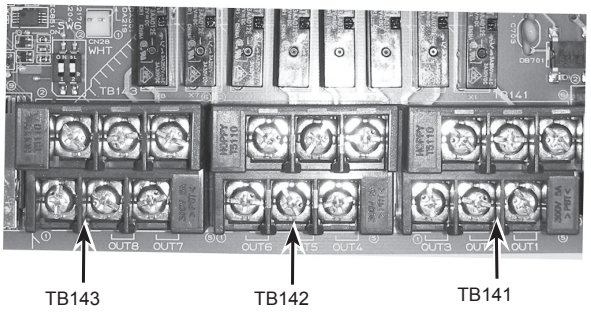
Nota:
Quando se utiliza IN1 com função de controlo inteligente das múltiplas unidades exteriores, introduza IN1 na unidade de interface, respectivamente. Introduza IN2 na interface principal que liga à unidade exterior com endereço ref. 0.

⚠ Cuidado:
O sinais de entrada externos são separados pelo isolamento básico da alimentação para a unidade.
Os sinais de entrada externos devem ser separados pelo isolamento adicional que protege o utilizador em caso de contacto.
Ligue os terminais utilizando os terminais de anel e isole também os cabos dos terminais adjacentes ao fazer a ligação ao bloco terminal.

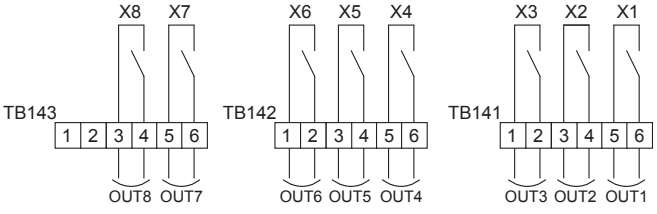
4.1.5. Ligação da saída externa

Nome	Bloco terminal	Item	DESLIGADO	LIGADO
OUT1	TB141 5-6	Saída de funcionamento	DESLIGADO	LIGADO
OUT2	TB141 3-4	Saída de erro	Normal	Erro
OUT3	TB141 1-2	Saída comp. LIGADO	DESLIGADO (Comp. DESLIGADO)	LIGADO (Comp. LIGADO)
OUT4	TB142 5-6	Saída de descongelação	DESLIGADO	LIGADO (Descongelação)
OUT5	TB142 3-4	Saída de Modo (Frio)	DESLIGADO	LIGADO (Arrefecimento)
OUT6	TB142 1-2	Saída de Modo (Calor)	DESLIGADO	LIGADO (Aquecimento)
OUT7	TB143 5-6	Saída de auto-protecção	DESLIGADO	LIGADO
OUT8	TB143 3-4	Saída de pré-descongelação *1	DESLIGADO	LIGADO

*1 A saída poderá não estar disponível, dependendo dos modelos da unidade exterior ligada.
Comprimento do cabo: Máximo 50 m
Especificação de saída: Interruptor sem tensão 1A, 240 V CA/30 V CC ou menos
10 mA, 5 V CC ou mais
*Ligue o absorvedor de sobretensão de acordo com a carga do local.



<Foto. 4.1.5>



Nota:
- **O sinais de entrada externos são separados pelo isolamento básico do outro circuito de interface.**
- **Com a selecção da função de controlo inteligente das múltiplas unidades exteriores, OUT2, OUT3, OUT4, OUT7 e OUT8 trabalharão individualmente em cada interface.**

⚠ Cuidado: Quando se utilizam 2 ou mais saídas externas, a alimentação no lado de saída deve ser a mesma.

PT

4. Trabalho de electricidade

4.1.6. Especificação da cablagem - Saída externa/entrada externa

Peças fornecidas localmente

Item	Nome	Modelo e especificações
Função de saída externa	Fio do sinal de saída externa	Utilize um fio ou cabo revestido a vinil. Tipo de fio : CV, CVS ou equivalente. Dimensão do fio: Fio entrançado de 0,5 mm^2 a 1,25 mm^2 Fio sólido: ϕ0,65 mm a ϕ1,2 mm
	Luz do indicador, etc.	Contacto sem tensão 220-240 V CA (30 V CC), 1A ou menos 10 mA, 5 V CC ou mais
Função de entrada externa	Fio do sinal de entrada externa	Utilize um fio ou cabo revestido a vinil. Tipo de fio : CV, CVS ou equivalente. Dimensão do fio: Fio entrançado de 0,5 mm^2 a 1,25 mm^2 Fio sólido: ϕ0,65 mm a ϕ1,2 mm
	Interruptor	Contacto sem tensão "a"

4.1.7. Ajuste do interruptor

É possível definir a seguinte função, ajustando o interruptor do controlador de interface.

• SW2-1/2-2: Modo de funcionamento fixo

SW2-1	SW2-2	Pormenores
DESLIGADO	DESLIGADO	Não FIXO (dependendo da programação do controlo remoto)
LIGADO	DESLIGADO	[Arrefecimento] FIXO
DESLIGADO	LIGADO	[Aquecimento] FIXO
LIGADO	LIGADO	Entrada externa (dependendo de TB62 3-4)

• SW2-3/2-4/2-5: Temperatura programada fixa [apenas para o modo automático]

SW2-3	SW2-4	SW2-5	Pormenores
DESLIGADO	DESLIGADO	DESLIGADO	Não fixa (programação do controlo remoto)
LIGADO	DESLIGADO	DESLIGADO	arrefecimento 19°C/aquecimento 17°C FIXO
DESLIGADO	LIGADO	DESLIGADO	20°C FIXO
LIGADO	LIGADO	DESLIGADO	22°C FIXO
DESLIGADO	DESLIGADO	LIGADO	24°C FIXO
LIGADO	DESLIGADO	LIGADO	26°C FIXO
DESLIGADO	LIGADO	LIGADO	28°C FIXO
LIGADO	LIGADO	LIGADO	Arrefecimento 30°C/Aquecimento 28°C FIXO

Ajuste os interruptores em caso de modo automático.

• SW3-4/3-5: Ponto DESLIGADO do termistor por temp. ar entrada HEX

(diferença entre temp. alvo e temp. entrada HEX)

[Para modo de passo automático e controlo de temp. ar fornecimento]

O compressor é forçado a parar quando a temp. entrada HEX se situa próxima da temp. alvo para reduzir o processo frequente de LIGAR/DESLIGAR em condição de carga baixa de aquecimento/arrefecimento.

SW3-4	SW3-5	Diferencial
DESLIGADO	DESLIGADO	1°C
DESLIGADO	LIGADO	2°C
LIGADO	DESLIGADO	3°C *1
LIGADO	LIGADO	4°C

*1. Ajuste padrão: 3 °C

• Outro ajuste do interruptor DIP

Interruptor DIP	Função	DESLIGADO	LIGADO
SW1-4	Termistor de temp. da tubagem/líquido (TH11) *2	COM	SEM
SW1-5	Termistor para a temp. bifásica (TH5)	COM	SEM
SW1-6	Função de marcação horária em dados do cartão SD	Não disponível	Disponível *1
SW1-7	Posição do termistor de temp. alvo (TH1)	Controlo de temp. ar fornecimento	Controlo de temp. ar retorno
SW1-8	Controlo inteligente das múltiplas unidades exteriores	Inactivo	Activo
SW2-6	Auto-controlo LEV *2	DESLIGADO	LIGADO
SW2-7	Termistor da temp. líquida ref. (TH2) *2	COM	SEM
SW2-8	Termistor de temp. ar alvo (TH1)	COM	SEM

*1. Esta função só está disponível com o controlador remoto.

*2. Este SW deve ser definido para “DESLIGADO”.

4.1.8. Antes do ensaio

Depois de concluir a instalação, as ligações eléctricas e tubagem das unidades de aplicação local e exterior, verifique se não existem fugas de refrigerante, folgas na cablagem da alimentação ou de controlo, polaridade errada e se não foi desligada qualquer fase na alimentação.
Utilize um megómetro de 500 V para verificar se a resistência entre os terminais da alimentação e o solo é de, pelo menos, 1,0 MΩ.

⚠ Aviso:
Não utilize o sistema se a resistência de isolamento for inferior a 1,0 MΩ.

⚠ Cuidado:
Não realize este ensaio nos terminais da cablagem de controlo (circuito de baixa tensão).

PT

4.2 Utilização do cartão de memória SD

A unidade de interface está equipada com uma interface do cartão de memória SD.
A utilização de um cartão de memória SD tem capacidade para armazenar registos de funcionamento.

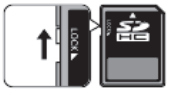
<Precauções de manuseamento>

(1) Utilize um cartão de memória SD em conformidade com as normas SD. Verifique se o cartão de memória SD tem um logótipo igual a um dos mostrados ao lado.

(2) Os cartões de memória SD segundo as normas SD incluem os cartões de memória SD, SDHC, miniSD, micro SD e microSDHC. As capacidades estão disponíveis até 32 GB. Escolha a que tiver a temperatura máxima admissível de 55ºC.

(3) Quando o cartão de memória SD é um cartão de memória miniSD, miniSDHC, microSD ou micro SDHC, utilize um adaptador de conversão de cartões de memória SD.

(4) Antes de gravar no cartão de memória SD, solte o interruptor de protecção contra escrita.



(5) Antes de inserir ou ejectar um cartão de memória SD, certifique-se de que desliga o sistema da corrente. Se um cartão de memória SD for inserido ou ejectado com o sistema ligado à corrente, os dados guardados podem ficar corrompidos ou o cartão de memória SD danificado.
*Um cartão de memória SD tem uma curta duração útil depois de o sistema ser desligado. Antes da inserção ou ejeção, aguarde até os indicadores LED na placa de controlo da interface estarem todos apagados.

(6) As operações de leitura e gravação foram verificadas utilizando os seguintes cartões de memória SD, contudo, estas operações nem sempre estão garantidas dada a possibilidade de alteração das especificações destes cartões de memória SD.

Fabricante	Modelo	Testado em
Verbatim	#44015 0912-61	Mar. 2012
SanDisk	SDSDB-002G-B35	Out. 2011
Panasonic	RP-SDP04GE1K	Out. 2011
Arvato	2GB PS8032 TSB 24nm MLC	Jun. 2012
Arvato	2GB PS8035 TSB A19nm MLC	Jul. 2014
Lexar	LSD 8GB ABEUCL6 Rev A	Jul. 2014

Antes de utilizar um novo cartão de memória SD, verifique sempre se o cartão de memória SD pode ser lido e escrito com segurança pela placa da interface.
<Como verificar as operações de leitura e gravação>
a) Verifique a cablagem correcta da fonte de alimentação do sistema. Para mais detalhes, consulte a secção 4.1.
(Não ligue o sistema à corrente nesta altura.)
b) Insira um cartão de memória SD.
c) Ligue o sistema à corrente.
d) A lâmpada LED6 acende-se se as operações de leitura e escrita forem concluídas com êxito. Se a lâmpada LED6 continuar a piscar ou não se acender, não é possível para o controlador da interface ler ou escrever no cartão de memória SD.

(7) Certifique-se de que segue a instrução e o requisito do fabricante do cartão de memória SD.

(8) Formate o cartão de memória SD se este for determinado como ilegível no passo (6). Isto pode torná-lo legível.
Descarregue um formatador de cartão de memória SD a partir do seguinte site.
Página inicial da SD Association: https://www.sdcard.org/home/

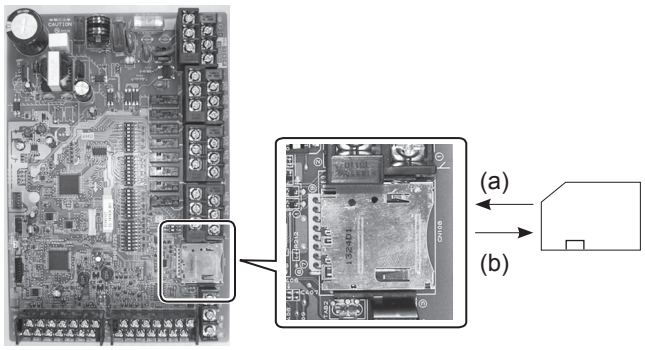
(9) A placa da interface suporta o sistema de ficheiros FAT mas não o sistema de ficheiros NTFS.

(10) A Mitsubishi Electric não é responsável por danos, na totalidade ou em parte, incluindo falha de gravação num cartão de memória SD, e corrupção e perda dos dados guardados, ou afins. Crie cópias de segurança dos dados guardados conforme necessário.

(11) Não toque em quaisquer peças electrónicas do controlador da interface quando inserir ou ejectar um cartão de memória SD. Caso contrário, a placa de controlo poderá falhar.

(a) Para a inserção, empurre o cartão de memória SD até encaixar no local com um estalido.
(b) Para a ejecção, carregue no cartão de memória SD até clicar.

Nota: Para evitar o corte de dedos, não toque em extremidades afiadas do conector do cartão de memória SD (CN108) no controlador da interface.

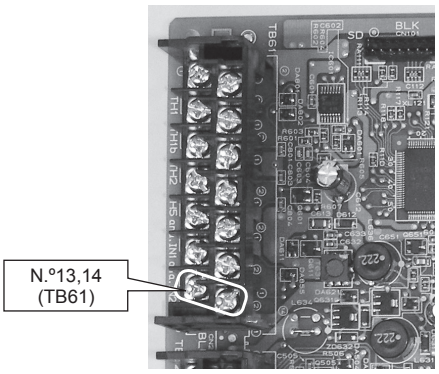


Logótipos
Capacidades
2 GB a 32 GB *1
Classes de velocidade SD
Todas

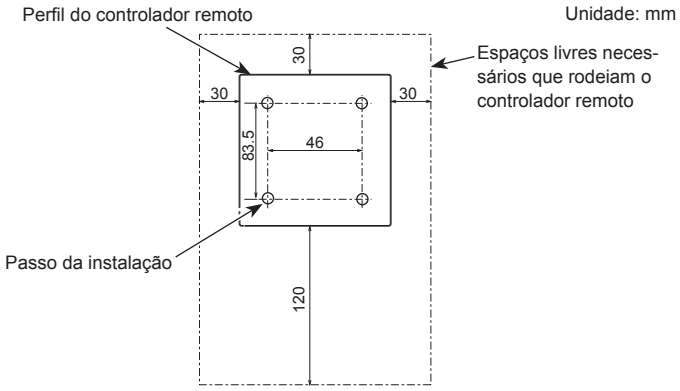
• O logótipo SD é uma marca comercial da SD-3C, LLC.
O logótipo miniSD é uma marca comercial da SD-3C, LLC.
O logótipo microSD é uma marca comercial da SD-3C, LLC.

*1 Um cartão de memória SD de 2 GB guarda até 30 dias de registos de funcionamento.

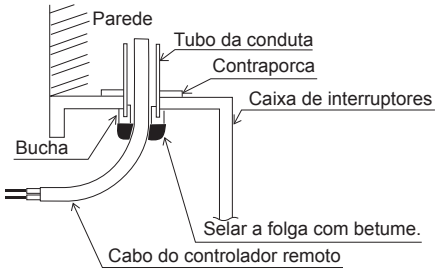
PT



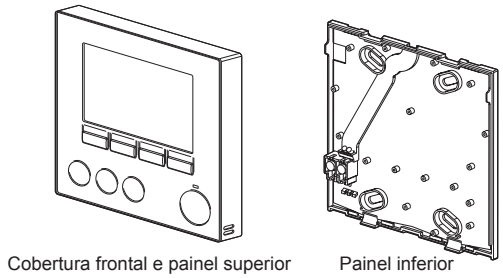
<Fig. 4.3.1>



<Fig. 4.3.2>



<Fig. 4.3.3>



<Fig. 4.3.4>

4.3. Ligação do controlador remoto

4.3.1. Ligue o cabo do controlador remoto à unidade de interface

Ligue o cabo do controlador remoto a 13 e 14 no bloco terminal (TB61) no controlador de interface. <Fig. 4.3.1>

Cabo de cablagem n.º × dimensão (mm²): 2 × 0,3 (não polar)

O cabo de 5 m é fixado como um acessório. Máx. 500 m

A dimensão da cablagem deve estar em conformidade com os códigos nacionais e locais aplicáveis.

Potência nominal do circuito: 12 V CC

A potência nominal do circuito NÃO está sempre contra a terra.

Notas:

A cablagem do cabo do controlador remoto estará afastada (5 cm ou mais) da cablagem da fonte de alimentação, de modo a não ser influenciada por ruído eléctrico da cablagem da fonte de alimentação. (Não insira o cabo do controlador remoto e a cablagem da fonte de alimentação na mesma conduta.) (Consultar Fig. 4.1.1)

Na ligação a TB61, utilize os terminais tipo anel e isole-os dos cabos dos terminais adjacentes.

4.3.2. Instalação do controlador remoto

1. O controlador remoto pode ser instalado na caixa de interruptores ou directamente na parede. Realize adequadamente a instalação de acordo com o método.
   (1) Fixe os espaços livres mostrados na <Fig. 4.3.2>, independentemente de instalar o controlador remoto directamente na parede ou na caixa de interruptores.
   (2) Prepare os seguintes itens no campo.
   Caixa de interruptor duplo
   Conduta de metal fino
   Contraporca e bucha
   Cobertura do cabo
   Tampão da parede

2. Perfure um orifício de instalação na parede.
   ■ Instalação com uma caixa de interruptores
   • Perfure um orifício na parede para a caixa de interruptores, e instale a caixa de interruptores no orifício.
   • Encaixe o tubo de conduta na caixa de interruptores.

   ■ Instalação directa na parede
   • Perfure um orifício de acesso ao cabo e encaminhe o cabo do controlador remoto por este.

⚠ **Cuidado:**

Para impedir a entrada de orvalho, água e insectos, sele com betume a folga entre o cabo e o orifício através do qual o cabo é encaminhado. Caso contrário, existe a possibilidade de ocorrência de choque eléctrico, incêndio ou falha.

3. Assegure que o controlador remoto está pronto.
   Remova o painel inferior do controlador remoto.

4. Ligue o cabo do controlador remoto ao bloco terminal no painel inferior.
   Modifique o cabo do controlador remoto conforme mostrado na <Fig. 4.3.5>, e encaminhe o cabo desde a parte de trás do painel inferior.
   Encaminhe totalmente o cabo até à frente de modo a não ser possível ver a parte do cabo sem revestimento atrás do painel inferior.
   Ligue o cabo do controlador remoto ao bloco terminal no painel inferior.

   ■ Instalação directa na parede
   • Sele a folga entre o cabo e o orifício através do qual o cabo é encaminhado.

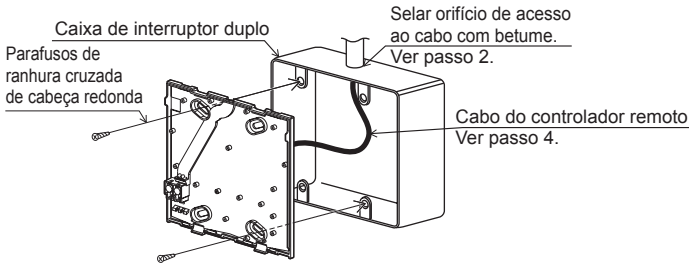
⚠ **Cuidado**

Para impedir a ocorrência de choque eléctrico ou falha, mantenha as extremidades da bainha ou quaisquer outros objectos estranhos fora do bloco terminal.

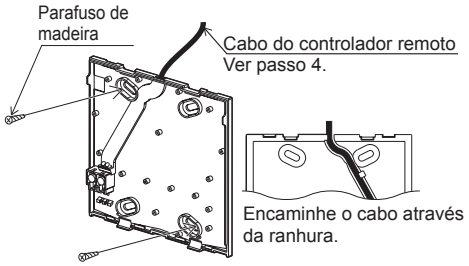
Não utilize terminais de anel para ligar os fios ao bloco terminal no painel inferior. Os terminais entrarão em contacto com a placa de controlo e a cobertura frontal e o painel superior, o que resultará em falha.

<Fig. 4.3.5>

PT



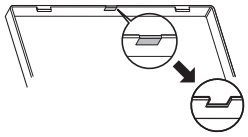
5. Instale o painel inferior.
   ■ Instalação com uma caixa de interruptores
   • Ao instalar o painel inferior no painel de interruptores, fixe pelo menos dois cantos do painel de interruptores com parafusos.



<Fig. 4.3.6>

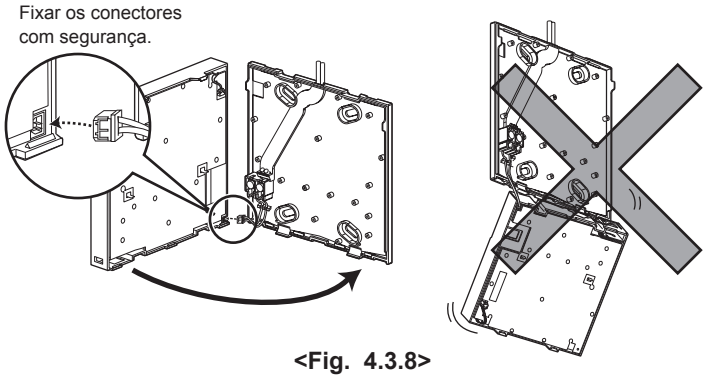
■ Instalação directa na parede
• Encaminhe o cabo através da ranhura fornecida.
• Ao montar o painel inferior na parede, fixe pelo menos dois cantos do controlador remoto com parafusos.
• Para impedir a elevação do painel inferior, utilize os cantos superior esquerdo e inferior direito do controlador remoto (visto da frente) para fixar o painel inferior à parede com tampões de parede ou afins.

⚠ **Cuidado:**
Para evitar causar deformação ou fissuras no controlador remoto, não aperte excessivamente os parafusos e realize orifício(s) adicional(ais) de instalação.



<Fig. 4.3.7>

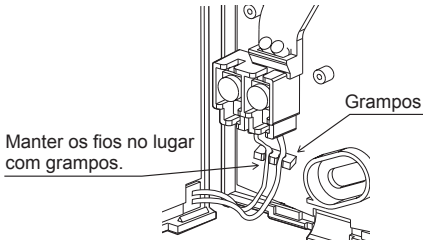
6. Corte o orifício de acesso do cabo.
   ■ Instalação directa na parede
   • Corte o orifício de recorte (indicado a cinzento na <Fig. 4.3.7>) na cobertura frontal com uma faca ou pinça de cortador.
   • Encaminhe o cabo do controlador remoto desde a ranhura atrás do painel inferior através deste orifício de acesso.



<Fig. 4.3.8>

7. Ligue o cabo do fio condutor no painel superior.
   Ligue o cabo do fio condutor proveniente do painel inferior no painel superior.

⚠ **Cuidado:**
Para evitar falhas, não remova o revestimento protector da placa do controlador nem a placa do controlador do painel superior.
Depois de o cabo ser ligado no painel superior, não suspenda esta última conforme mostrado na <Fig. 4.3.8>. Caso contrário, o cabo do controlador remoto pode cortando, causando uma avaria no controlador remoto.

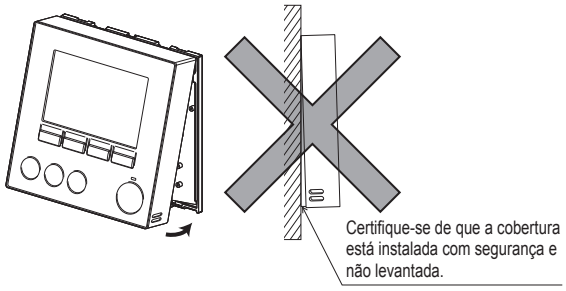


<Fig. 4.3.9>

8. Encaixe os fios condutores nos grampos.

⚠ **Cuidado:**
Prenda os fios com grampos de modo a evitar a aplicação de um esforço excessivo no bloco terminal, provocando a quebra do cabo.

PT

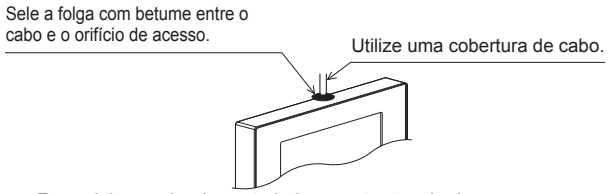


<Fig. 4.3.10>

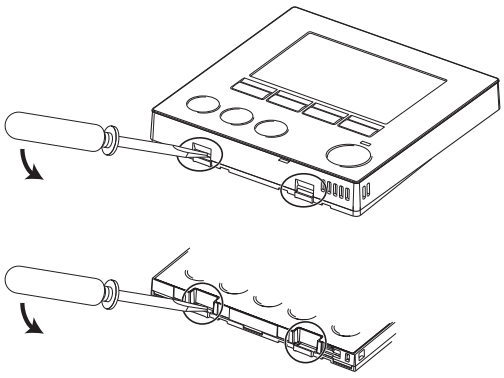
9. Encaixe o painel superior e a cobertura frontal no painel inferior.
   O conjunto do painel superior (equipado de fábrica com a cobertura frontal) apresenta duas patilhas no topo. Suspenda as patilhas no painel inferior e encaixe o painel superior no painel inferior no lugar com um estalido. Certifique-se de que a cobertura está instalada com segurança.

⚠ **Cuidado:**
Quando o painel superior é fixado correctamente ao painel inferior, ouve-se um estalido. Se não for encaixada com um estalido, a cobertura frontal poderá cair.

■ Instalação directa na parede (ao encaminhar o cabo do controlador remoto ao longo da superfície da parede)
- Encaminhe o cabo do controlador remoto através do orifício de acesso ao cabo no topo do controlador remoto.
- Sele a folga com betume entre o cabo e o orifício de acesso.
- Utilize uma cobertura de cabo.



<Fig. 4.3.11>



<Fig. 4.3.12>

● Desmontagem do painel superior e da cobertura frontal

(1) Remova a cobertura frontal.
Introduza uma chave-de-fendas de cabeça chata em qualquer uma das duas ranhuras abertas na parte inferior do controlador remoto e mova o cabo da chave-de-fendas para baixo, conforme mostrado. A fixação das patilhas solta-se. De seguida, puxe a cobertura frontal para a frente para remover a cobertura frontal.

(2) Remova o painel superior.
Introduza uma chave-de-fendas de cabeça chata em qualquer uma das duas ranhuras abertas na parte inferior do controlador remoto. O procedimento subsequente é idêntico ao da cobertura frontal.

⚠ **Cuidado:**
Utilize uma chave-de-fendas de cabeça chata de 5 mm. Não rode a chave-de-fendas à força ao colocar a lâmina nas ranhuras. Tal pode quebrar as coberturas.

PT

5. Funcionamento do controlador remoto

■ Eliminação da unidade

<Figura 5.1>

Nota: Este símbolo destina-se unicamente a países da UE.
Este símbolo cumpre o artigo 14º da directiva 2012/19/UE Informações dos utilizadores e Anexo IX, e/ou o artigo 20º da directiva 2006/66/CE Informações dos utilizadores finais e Anexo II.

Os seus produtos do sistema de aquecimento MITSUBISHI ELECTRIC foram concebidos e fabricados com materiais e componentes de alta qualidade que podem ser reciclados e reutilizados. O símbolo da Figura 5.1 significa que o equipamento eléctrico e electrónico, baterias e acumuladores em fim de vida, devem ser descartados separadamente do lixo doméstico normal.
Se existir um símbolo químico impresso por baixo do símbolo (Figura 5.1), este símbolo químico significa que a bateria ou o acumulador contém um metal pesado numa concentração específica. É indicado do seguinte modo:
Hg: mercúrio (0,0005%), Cd: cádmio (0,002%), Pb: chumbo (0,004%)

A União Europeia possui sistemas de recolha separados para produtos eléctricos e electrónicos, baterias e acumuladores usados.
Queira devolver este equipamento, baterias e acumuladores ao seu centro de recolha de resíduos/reciclagem local.

Contacte o seu revendedor local da Mitsubishi Electric para pormenores de eliminação específicos de cada país.
Por favor, ajude-nos a preservar o ambiente em que vivemos.

5.1. Precauções de segurança **para o utilizador**

► Antes de instalar a unidade, certifique-se de que lê a secção "Precauções de Segurança".
► As "Precauções de Segurança" apresentam pontos extremamente importantes em termos de segurança. Certifique-se de que os segue.
► Reporte-se ou peça autorização à autoridade responsável pelo fornecimento de energia antes de proceder à ligação deste equipamento ao sistema de alimentação eléctrica.

Símbolos utilizados no texto
⚠ Aviso:
Descreve precauções que deverão ser tidas em conta para evitar ferimentos ou morte do utilizador.
⚠ Cuidado:
Descreve precauções que deverão ser tidas em conta para evitar danos na unidade.

Símbolos utilizados nas ilustrações
⏚ : Indica uma peça com ligação à terra.

⚠ Aviso:
- **A unidade não deve ser instalada pelo utilizador. Solicite a um instalador ou técnico autorizado que instale a unidade. Uma instalação incorrecta da unidade pode resultar em choque eléctrico ou incêndio.**
- **Não se coloque sobre nem coloque quaisquer itens na unidade.**
- **Não salpique água para a unidade e não toque na unidade com mãos molhadas. Possibilidade de choque eléctrico.**
- **Não pulverize gás combustível na proximidade da unidade. Possibilidade de incêndio.**
- **Não coloque um aquecedor a gás ou qualquer outro aparelho com chama sem protecção onde fique exposto ao ar descarregado da unidade. Possibilidade de combustão incompleta.**
- **Não remova o painel frontal ou o protector do ventilador da unidade exterior durante o seu funcionamento.**
- **Quando constatar ruídos ou vibrações excepcionalmente anormais, pare o funcionamento, desligue o interruptor de alimentação e contacte o revendedor.**
- **Nunca insira dedos, paus, etc. em entradas ou saídas.**
- **Caso detecte cheiros estranhos, deixe de utilizar a unidade, desligue o interruptor de alimentação e contacte o revendedor. Caso contrário, existe o risco de avaria, choque eléctrico ou incêndio.**
- **No caso de uso de um cabo de alimentação, providencie a sua substituição pelo fabricante, agente de assistência ou pessoas de qualificação semelhantes para evitar a ocorrência de um grupo.**
- **Este aparelho não deve ser utilizado por pessoas (incluindo crianças) com deficiências físicas reduzida, sensoriais ou mentais, ou falta de experiência e conhecimento, a não ser que lhes tenha sido dada supervisão ou instruções relativas à utilização do aparelho por uma pessoa responsável pela sua segurança.**
- **As crianças devem ser supervisionadas para garantir que não brincam com o aparelho.**
- **Se o gás refrigerante sair ou vazar, pare o funcionamento do aparelho de ar condicionado, ventile bem a divisão e contacte o seu revendedor.**
- **Não instale num local que seja quente ou húmido por longos períodos de tempo.**

⚠ Cuidado:
- **Não utilize qualquer objecto afiado para premir os botões: possibilidade de danos no controlador remoto.**
- **Nunca bloqueie ou tape as entradas ou saídas da unidade de interface.**

Eliminação da unidade
Quando necessitar de eliminar a unidade, consulte o revendedor.

PT

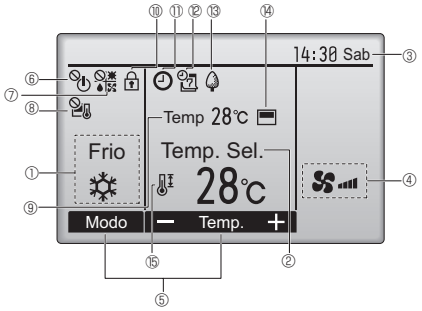
5. Funcionamento do controlador remoto

5.2. Nomes e funções dos componentes do controlador

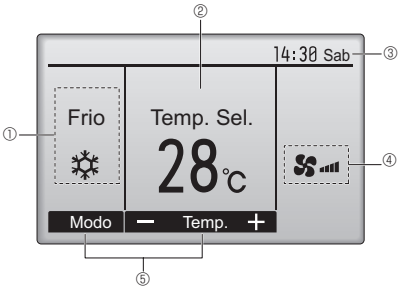
Visor

O visor principal pode ser apresentado de dois modos diferentes: "Completo" e "Básico".
A predefinição é "Completo".

Modo Completo



Modo Básico



* Todos os ícones são visualizados para obter uma explicação.

①Modo de funcionamento
O modo de funcionamento da unidade de Interface aparece aqui.

②Temperatura predefinida
A temperatura predefinida é aqui apresentada. É válido somente quando o modo de passo automático é seleccionado.

③Relógio
A hora actual é aqui apresentada.

④Velocidade da ventoinha
Esta função não está disponível.

⑤Guia de função do botão
As funções dos botões correspondentes são aqui apresentadas.

⑥
Surge quando a operação ON/OFF é controlada centralmente.

⑦
Surge quando o modo de funcionamento é controlado centralmente.

⑧
Surge quando o a temperatura predefinida estiver controlada centralmente.

⑨Temperatura ambiente
A temperatura ambiente actual é aqui apresentada.

⑩
Surge quando os botões estão bloqueados.

⑪
Surge quando a função do temporizador Ligar/Desligar está activada.

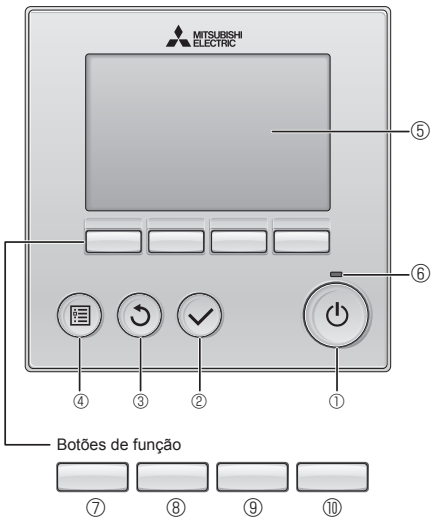
⑫
Surge quando o temporizador Semanal está activado.

⑬
Surge enquanto a corrente está ligada (ON).

⑭
Surge quando o termistor integrado no controlador remoto for activado para monitorizar a temperatura ambiente (ⓐ).
Surge quando o termístor na unidade da interface está activado para monitorizar a temperatura ambiente.

⑮
Surge quando o limite de temperatura predefinido estiver restringido.

Interface do controlador



- Quando a retroiluminação estiver desligada, será ligada ao premir qualquer botão. No entanto, a função do botão não será executada (excepto o botão ON/OFF).
- A maioria das definições (excepto ON/OFF, modo, velocidade da ventoinha, temperatura) pode ser efectuada no ecrã Menu.

① Botão ON/OFF
Prima para LIGAR/DESLIGAR (ON/OFF) a unidade da interface.

② Botão OK
Prima para guardar a definição.

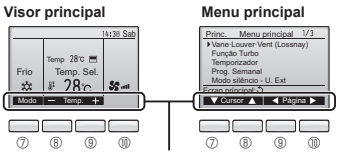
③ Botão VOLTAR
Prima para voltar ao ecrã anterior.

④ Botão MENU
Prima para invocar o Menu principal.

⑤ LCD Retroiluminado
As definições de funcionamento irão aparecer. Quando a retroiluminação estiver desligada, será ligada ao premir qualquer botão e permanecerá acesa durante um determinado período de tempo consoante o ecrã.

⑥ Lâmpada ON/OFF
Esta lâmpada fica acesa a verde enquanto a unidade estiver a funcionar. Fica intermitente enquanto o controlador remoto está a ser iniciado ou quando ocorrer um erro.

As funções dos botões de função mudam consoante o ecrã. Consulte o guia de função do botão que aparece na parte inferior do LCD para saber quais as funções que desempenham num determinado ecrã. Quando o sistema estiver controlado centralmente, o guia de função do botão que corresponde ao botão bloqueado não irá aparecer.



Guia de função

⑦ Botão de função F1
Visor principal: Prima para alterar o modo de funcionamento.
Menu principal: Prima para mover o cursor para baixo.

⑧ Botão de função F2
Visor principal: Prima para diminuir a temperatura.
Menu principal: Prima para mover o cursor para cima.

⑨ Botão de função F3
Visor principal: Prima para aumentar a temperatura.
Menu principal: Prima para voltar à página anterior.

⑩ Botão de função F4
Visor principal: Não disponível.
Menu principal: Prima para avançar para a página seguinte.

PT

5.3. Definições iniciais

No visor principal, prima o botão “MENU”, seleccione “Definição inicial” e efectue as definições do controlador remoto no ecrã que é apresentado.

- · Principal/Secundário
- · Relógio
- · Ecran príncipal
- · Contraste
- · Detalhes do ecran
  - -Relógio
  - -Temperatura
  - -Temp. espaço
  - -Modo automático
  - (Funcionamento automático de arrefecimento/aquecimento)
- · Modo automático
  (Funcionamento automático de arrefecimento/aquecimento)
- · Password de Administrador
- · Selecção da linguagem

(1) Definição Principal/Secundário
Quando ligar dois controlos remotos, um deles tem de ser designado como um controlo secundário.

(2) Definição Relógio
A definição do relógio é necessária para o visor do relógio, registo de dados no cartão SD, temporizador semanal, definição do temporizador e histórico de erros.
Certifique-se de que efectua a definição de relógio quando a unidade é utilizada pela primeira vez ou depois de não ser usada por um longo período de tempo.

(3) Definição Ecran príncipal
Utilize a tecla F3 ou F4 para seleccionar o modo de visualização “Completo” ou “Básico”. (A predefinição é “Completo”.)

(4) Definição de detalhes de visualização do controlo remoto
Efectue as definições para os itens relacionados com o controlo remoto consoante necessário.
Prima a tecla OK para guardar as alterações.
[1] Visualização do relógio

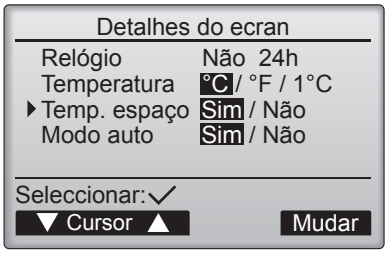
[2] Definição da unidade de temperatura

[3] Visualização da temperatura ambiente

[4] Definição do visor do modo automático (funcionamento automático de arrefecimento/aquecimento). (A predefinição de fábrica é “Sim”.)
· Sim: “Auto Frio” ou “Auto Calo” é apresentado durante o modo Auto (funcionamento automático de arrefecimento/aquecimento).
· Não: Apenas “Auto" é apresentado durante o modo Auto (funcionamento automático de arrefecimento/aquecimento).

(5) Definição do modo automático (funcionamento automático de arrefecimento/aquecimento)
· Sim: O modo Auto (funcionamento automático de arrefecimento/aquecimento) pode ser seleccionado na definição do modo de funcionamento.
· Não: O modo Auto (funcionamento automático de arrefecimento/aquecimento) não pode ser seleccionado na definição do modo de funcionamento.
(A predefinição de fábrica é “Sim”.)

(6) Definição da palavra-passe de administrador
- A palavra-passe de administrador inicial é “0000”. Altere a palavra-passe predefinida consoante necessário para evitar acessos não autorizados. Disponibilize a palavra-passe aos utilizadores que dela necessitem.
- Se se esquecer da sua palavra-passe de administrador, pode repor a palavra-passe predefinida “0000” mantendo premidas as teclas F1 e F2 em simultâneo durante três segundos no ecrã de definição da palavra-passe de administrador.
- A palavra-passe de administrador é necessária para efectuar as definições para os seguintes itens:
  - · Definição de temporizador
  - · Definição de programador semanal
  - · Definição de restrições



PT

5. Funcionamento do controlador remoto

5.4. Operações básicas

■ Ícones do modo de funcionamento

Frio Vent Auto Calor

Auto frio Auto calor

■ Ligar e seleccionar o modo de funcionamento

1 Prima o botão ① (ON/OFF).

2 Prima o botão ⑦ (F1) para percorrer os modos de funcionamento.

O indicador luminoso ON/OFF e o LCD acendem.

→ Frio → Vent → Auto (Funcionamento automático de arrefecimento/aquecimento) *1 → Calor →

*1 O modo de funcionamento SÓ está disponível quando a selecção de entrada da definição da capacidade (DIP SW1 e SW6) é "Nenhuma entrada (modo de passo automático)" e o controlo da temp. do ar de Retorno é seleccionado (DIP SW 1-7 está ligado (ON)).

■ Predefinição de temperatura

Prima o botão ⑧ (F2) para baixar a temperatura predefinida.

Prima o botão ⑨ (F3) para aumentar a temperatura predefinida.

* Premir uma vez muda o valor em incrementos de 1ºC (1ºF).

Modo de funcionamento	Limite de temperatura predefinido
Frio (Controlo de temp. ar Fornecimento)	12 – 30ºC (54 – 87ºF)
Frio (Controlo de temp. ar Retorno)	19 – 30ºC (67 – 87ºF)
Calor	17 – 28ºC (63 – 83ºF)
Funcionamento automático de arrefecimento/aquecimento	19 – 28ºC (67 – 83ºF)
Ventoinha	Não pode ser definido

* Será aplicada preferencialmente a definição de restrição do limite da temperatura, se existente. Se o valor da definição exceder o limite, aparecerá uma mensagem "Limite de temperatura bloquedo".

■ Funcionamento automático de aquecimento/arrefecimento

1 Prima o botão ① (ON/OFF).

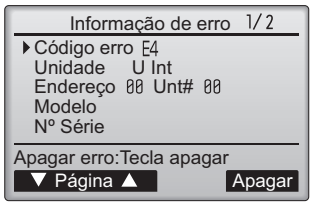
2 Prima o botão ⑦ (F1) para visualizar o modo de funcionamento "Auto".

Quando a temperatura ambiente for superior à temperatura predefinida, a operação de arrefecimento inicia.
Quando a temperatura ambiente for inferior à temperatura predefinida, a operação de aquecimento inicia.

* O modo de funcionamento actual ("Auto Frio" ou "Auto Calor") será apresentado depois de o modo ser determinado.
Se "Visualizar/não visualizar FRIO/CALOR durante o modo AUTO" tiver sido definido para "Não visualizar" quando efectuava as definições iniciais, será apresentada apenas a opção "Auto".

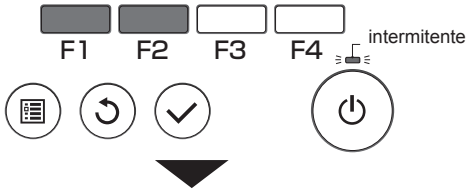
5.5. Resolução de problemas

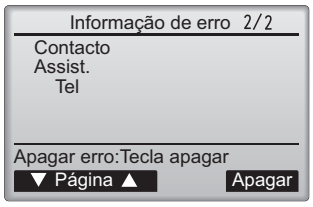
Quando ocorre um erro, surge o seguinte ecrã.
Verifique o estado do erro, interrompa o funcionamento e consulte o seu assistente.



Irão ser apresentados o código do erro, unidade do erro, endereço do refrigerante, nome do modelo da unidade e número de série.
O nome do modelo e o número de série irão aparecer apenas se as informações tiverem sido registadas.

Prima o botão ⑦ (F1) ou ⑧ (F2) para avançar para a página seguinte.



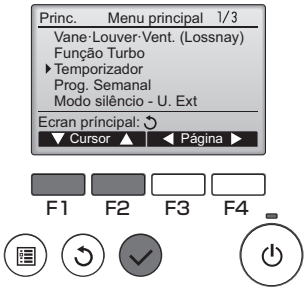


As informações de contacto (número de telefone do assistente) irão aparecer se as informações tiverem sido registadas.

PT

5.6. Temporizador, Prog. Semanal

As definições para Temporizador e Prog. Semanal podem ser efectuadas a partir do controlador remoto.
Prima o botão ④ (MENU) para avançar para o menu Principal e mova o cursor para a definição pretendida utilizando o botão ⑦ (F1) ou ⑧ (F2).



■ Temporizador

- On/Off temp.
  As horas para a operação de LIGAR/DESLIGAR podem ser definidas em incrementos de 5 minutos.
- Auto-Off Temporizador
  A hora de desligar automático pode ser definida para um valor compreendido entre 30 e 240, em incrementos de 10 minutos.

■ Prog. Semanal

É possível definir horas para a operação de LIGAR/DESLIGAR para o período de uma semana.
Podem ser definidos por dia um máximo de oito padrões de funcionamento.

5.7. Assistência

■ Definição da palavra-passe de manutenção

- A palavra-passe inicial do administrador é "9999". Altere a palavra-passe predefinida conforme necessário para impedir um acesso não autorizado. Tenha a palavra-passe disponível para aqueles que precisam dela.
- Caso se esqueça da sua palavra-passe de administrador, pode inicializar a palavra-passe para a palavra-passe predefinida "9999" mantendo premidos os botões F1 e F2 em simultâneo durante três segundos no ecrã de definição da palavra-passe de manutenção.

5.8. Outras

As seguintes funções NÃO estão disponíveis.

(1) No menu principal (prima o botão 4 (MENU), surge o menu principal.)

- "Vane Louver Vent (Lossnay)"
- "Função turbo"
- "Modo silêncio - U. Ext."
- No menu "Poupança energética", a função "Horário" NÃO está disponível.
- "Informação de filtro"
- "Manutenção"
- No menu "Assistência", as funções "Execução do teste da bomba de drenagem" e "Verificação" NÃO estão disponíveis, à excepção de "Solicitar código" na função "Verificação".

PT

6. Assistência e manutenção

■ Códigos de Erro

Código	Erro	Acção
P1	Falha do termistor de temp. ar alvo (TH1)	• Verificar ligação do termistor. • Verificar valor de resistência do termistor. 0ºC 15,0 kΩ 10ºC 9,6 kΩ 20ºC 6,3 kΩ 30ºC 4,3 kΩ
P2	Falha do termistor da temp. líquida ref. (TH2)	• Verificar ligação do termistor. • Verificar valor de resistência do termistor. Para obter as características, consultar (P1) acima.
P6	Protecção contra congelação/sobreaquecimento	• Verificar no sistema local se o fluxo de ar está reduzido. • Verificar motor do ventilador exterior.
P9	Falha do termistor temp. bifásica (TH5)	• Verificar ligação do termistor. • Verificar valor de resistência do termistor. Para obter as características, consultar (P1) acima.
E0 - E5	Falha de comunicação entre o controlador remoto e a placa do controlador da interface	• Verificar cabo de ligação para a detecção de danos ou ligações soltas. • Verificar configuração do sistema do controlador remoto. (Consultar "3. Sistema")
E6 - E7	Falha de comunicação entre unidade de interface e unidade exterior	• Verificar que a unidade exterior não foi desligada. • Verificar cabo de ligação para a detecção de danos ou ligações soltas. • Consultar manual de assistência da unidade exterior.
Fb	Falha da placa do controlador da interface	• Substituir placa do controlador da interface.
PL	Circuito de refrigerante anormal	• Substituir a válvula de 4 vias. • Verificar tubos do refrigerante em termos de desconexão ou fugas. • Consultar manual de assistência da unidade exterior.
PU	Falha do termistor de temp. da tubagem/líquido (TH11)	• Verificar ligação do termistor. • Verificar valor de resistência do termistor. Para obter as características, consultar (P1) acima.
"EE" ou "System error 1" (Erro do sistema 1)	Erro de ajuste do DIP SW (Controlo inteligente das múltiplas unidades exteriores)	• Definir DIP SW 1-8 para "DESLIGADO", se o sistema for um único controlo da unidade exterior. • Ligar entre unidades de interface e definir Endereço ref. de cada unidade exterior. (Consultar "3. Sistema".)
Erro do sistema 2	A placa do controlador é incompatível com este modelo.	• Instale a placa do controlador da interface que é compatível com PAC-IF013B-E ou PAC-SIF013B-E.
Erro do sistema 3	Placa do controlador incompatível é misturada quando são ligadas múltiplas unidades de interface.	• Verifique se todas as a placas do controlador da interface são compatíveis com PACIF013B-E ou PAC-SIF013B-E.
Erro do sistema 4	DIP SW 1-8 de algumas unidades de interface estão LIGADOS e os existentes nas outras unidades de interface estão DESLIGADOS.	• Definir DIP SW 1-8 de todas as unidades de interface para LIGADO, ou SW1-8 de todas as unidades de interface para DESLIGADO.
"System error 5" (Erro do sistema 5) ou "System error 6" (Erro do sistema 6)	2 ou mais unidades de interface estão ligadas a um controlador remoto e o modo de passo manual está seleccionado, mas DIP SW1-8 estão DESLIGADOS.	• Definir SW1-8 de todas as unidades de interface para LIGADO se o sistema apresentar controlo inteligente das múltiplas unidades exteriores. • Desligar unidades de interface e ligar controladores remotos em separado a cada unidade de interface, se modo de passo manual for seleccionado e o controlo inteligente das múltiplas unidades exteriores não for seleccionado.
Erro do sistema 11	7 ou mais unidades de interface estão ligadas. (É possível ligar até 6 unidades de interface.).	• Ligar 6 ou menos unidades de interface num sistema.
"6831" ou "Aguarde, por favor" continuam a ser apresentados no controlador remoto durante mais 6 minutos.	O controlador remoto é incompatível com este modelo.	• O controlador remoto incluído no pacote do PAC-IF013B-E é exclusivo do PAC-IF013B-E ou do PAC-SIF013B-E. Utilize o controlador remoto que apresenta o número desenhado "BH00J360" na parte de baixo.

PT

7. Requisitos da concepção local

- Esta interface tem por propósito ligar a unidade exterior do inversor Mr. Slim da MITSUBISHI ELECTRIC a aplicações locais. Verifique os seguintes pontos ao conceber o sistema local.
- A MITSUBISHI ELECTRIC não assume qualquer responsabilidade pela concepção local do sistema. Por conseguinte, a MITSUBISHI ELECTRIC NÃO assume qualquer responsabilidade pela falha (incluindo a unidade exterior) causada pela UPA local e concepção do sistema. Também o R32 é um refrigerante inflamável, e a garantia de segurança contra incêndio para todo o sistema (incluindo a unidade externa) deve ser feita por si quando usar o refrigerante R32.
- A conformidade com os regulamentos e leis deve ser confirmada no sistema pelo utilizador.
- Consulte o documento "DIRECTRIZ DE C0NCEPÇÃO DA UNIDADE DE PROCESSAMENTO DE AR (AHU)" para obter mais informações. Para obtê-lo, contacte o seu revendedor.

7.1. Volume do fluxo de ar

Volume do fluxo de ar Volume do fluxo de ar padrão

Capacidade do modelo da unidade exterior	ZRP	35	50	60	71	100	125	140	200	250
	P	–	–	–	–	–	–	–	200	250
	SHW	–	–	–	80	112	140	–	230	–
	ZM	35	50	60	71	100	125	140	–	–
Volume máximo do ar	[m³/min]	12,3	18	21	24	33,6	42	48	67,2	81
	[m³/h]	738	1080	1260	1440	2016	2520	2880	4032	4860
Volume mínimo do ar	[m³/min]	6,2	8,6	10,5	12,2	16,3	21,5	23,0	32,6	37,8
	[m³/h]	372	516	630	732	978	1290	1380	1956	2268

Certifique-se de que mantém o volume do fluxo de ar dentro dos limites máximos e mínimos abaixo.

(1) Volume máximo do ar

Modo de passo	Número da unidade exterior	Capacidades das unidades exteriores ligadas	Volume máximo do ar
Manual	2-6	As mesmas	[Para modelos PUHZ-ZRP, P, SHW] 500% do volume de ar padrão máximo da unidade exterior seleccionada *1
			[Para modelos PUZ-ZM] 440% do volume de ar padrão máximo da unidade exterior seleccionada *2
		Diferentes	[Para modelos PUHZ-ZRP, P, SHW] Se a capacidade de aquecimento nominal da unidade exterior de menor capacidade for inferior a 20% da capacidade total de aquecimento, é admissível 500% do volume de ar padrão máximo da unidade exterior de maior capacidade. Se a capacidade de aquecimento nominal da unidade exterior de menor capacidade corresponder a 20% ou mais da capacidade total de aquecimento, é admissível 500% do volume de ar padrão máximo da unidade exterior de menor capacidade.
			[Para modelos PUZ-ZM] Se a capacidade de aquecimento nominal da unidade exterior de menor capacidade for inferior a 20% da capacidade total de aquecimento, é admissível 440% do volume de ar padrão máximo da unidade exterior de maior capacidade. Se a capacidade de aquecimento nominal da unidade exterior de menor capacidade corresponder a 20% ou mais da capacidade total de aquecimento, é admissível 440% do volume de ar padrão máximo da unidade exterior de menor capacidade.
	1	–	200% do volume de ar padrão máximo da unidade exterior seleccionada
Auto	2-5	–	[Para modelos PUHZ-ZRP, P, SHW] 500% do volume de ar padrão máximo da unidade exterior de capacidade menor
			[Para modelos PUZ-ZM] 440% do volume de ar padrão máximo da unidade exterior de capacidade menor
	1	–	200% do volume de ar padrão máximo da unidade exterior seleccionada

*1. 600% do volume do fluxo de ar padrão máximo da unidade exterior seleccionada SÓ está disponível com a ligação de 6 unidades exteriores com capacidade idêntica.
*2. 528% do volume do fluxo de ar padrão máximo da unidade exterior seleccionada SÓ está disponível com a ligação de 6 unidades exteriores com capacidade idêntica.

Nota:
- Quando existem múltiplas unidades exteriores, seleccione basicamente um permutador de calor entrelaçado que dispõe de múltiplos circuitos refrigerantes ou múltiplos permutadores de calor colocados em paralelo ao fluxo de ar. No caso de ser necessário utilizar múltiplos permutadores de calor colocados em série com o fluxo de ar, é aceitável um máximo de 2 permutadores de calor.

(2) Volume mínimo do ar

É admissível a quantidade total do volume de ar padrão mínimo da unidade exterior seleccionada.

PT

7.2. Permutador de calor interior

(1) Volume do permutador de calor interior

Certifique-se de que mantém a capacidade HEX dentro do seguinte intervalo.
Se o comprimento da tubagem for igual ou inferior a 30 m, a capacidade HEX pode ser aumentada do seguinte modo.

Capacidade do modelo da unidade exterior	ZRP	35	50	60	71	100	125	140	200	250
	P	–	–	–	–	–	–	–	200	250
	SHW	–	–	–	80	112	140	–	230	–
	ZM	35	50	60	71	100	125	140	–	–
Volume máx. [cm³]										
Comprimento do tubo	30 m -	1050	1500	1800	2130	3000	3750	4200	6000	7500
	20m	1350	1800	2700	3030	3900	4650	5100	7800	9300
	10m	1650	2100	3600	3930	4800	5550	6000	9600	11100
Volume mín. [cm³]		350	500	600	710	1000	1250	1400	2000	2500

Nota: Calcule-os por interpolação linear no caso de outros comprimentos de tubagens não apresentados nesta tabela.

(2) Diâmetro do colector

Com um colector de tamanho maior, a velocidade do fluxo do refrigerante diminui, o que perturba a circulação suficiente do óleo refrigerante. Como resultado, o óleo refrigerante não flui adequadamente e pode causar danos graves no compressor.
Utilize o tubo cujo diâmetro exterior é inferior ao valor indicado na tabela abaixo.

Capacidade do modelo da unidade exterior	ZRP	35	50	60	71	100	125	140	200	250
	P	–	–	–	–	–	–	–	200	250
	SHW	–	–	–	80	112	140	–	230	–
Diâmetro máx. do colector [mm]		ϕ19				ϕ28				

Capacidade do modelo da unidade exterior	ZM	35	50	60	71	100	125	140
Diâmetro máx. do colector [mm]		ϕ14				ϕ21		

(3) Pressão suportada

A pressão prevista da unidade exterior corresponde a 4,15 MPa. O que se segue deve ser satisfeito para a pressão de rebentamento da aplicação de ligação.
Pressão de rebentamento: Superior a 12,45 MPa (3 vezes mais do que a pressão prevista)

(4) Manutenção da contaminação

1. Lave o interior do permutador de calor para mantê-lo limpo. Certifique-se de que o enxagua para não deixar fluxo. Não utilize detergente de cloro na lavagem.
2. Certifique-se de que a quantidade de contaminação por conteúdo de unidade cúbica do tubo de transferência de calor é inferior à seguinte quantidade.
   Exemplo) No caso de ø9,52 mm
   Água residual 0.6 mg/m, Óleo residual: 0,5 mg/m, Objecto estranho sólido: 1,8 mg/m

7.3. Quantidade adicional de carregamento de refrigerante

Em relação à quantidade adicional de carregamento de refrigerante dos modelos PUZ-ZM100, 125, 140, siga a tabela abaixo.
Para outros modelos, consulte o manual de instalação de cada unidade externa.

Modelo	Comprimento de tubo permitido	Diferença vertical permitida	Quantidade adicional de carregamento de refrigerante					◎ Quantidade máxima de refrigerante
			31 - 40m	41 - 50m	51 - 60m	61 - 70m	71 - 85m	
ZM100 - 140	- 85m	- 30m	0,5kg	1,0kg	1,5kg	2,0kg	2,8kg	6,8kg

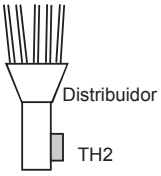
7.4. Posição do termistor

< Termistor temp. alvo (Fornecimento local) >

Coloque o termistor onde é possível detectar a temperatura média do ar de fornecimento ou retorno para permutador de calor.
Coloque o termistor onde NÃO recolhe a temperatura do permutador de calor.

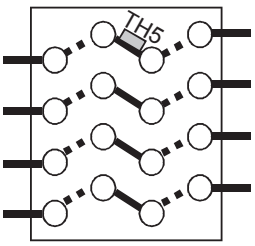
< Termistor do tubo de refrigerante líquido (TH2) >

Coloque o termistor onde é possível detectar a temperatura do tubo de refrigerante líquido.
Proteja o termistor com materiais de isolamento de calor para não serem afectados pela temperatura ambiente, etc.
No caso de o refrigerante ser distribuído pelo distribuidor, coloque o termistor antes do distribuidor.



< Termistor temp. bifásica (TH5) >

Coloque o termistor onde é possível detectar a temperatura bifásica no tubo HEX interior.
Deve situar-se a meio das portas de entrada e saída.
Se existirem alguns caminhos, situe-o no topo destes.
Proteja o termistor com materiais de isolamento de calor para não serem afectados pela temperatura ambiente, etc.



< Termistor de temp. ar alvo (TH1) >

Coloque o termistor onde é possível detectar a temperatura média do ar de fornecimento ou retorno para permutador de calor.
Coloque o termistor onde NÃO recolhe a temperatura do permutador de calor.

< Termistor de temp. da tubagem/líquido (TH11) >

Coloque o termistor onde é possível detectar a temperatura média do ar da entrada do permutador de calor.
Coloque o termistor onde NÃO recolhe a temperatura do permutador de calor.

7.5. Restrição dos sinais de entrada à unidade de interface

Siga a "Nota" na secção 3.1 e 3.2.

7.6. Intervalo de funcionamento interior

Siga o intervalo de funcionamento mostrado na secção 3.3.

PT

7.7. Método para desativar a operação do compressor ao usar o refrigerante R32

Se tiver de desactivar a operação do compressor como uma medida para satisfazer a segurança contra incêndio (por exemplo, no caso de vazamento de refrigerante), siga o seguinte método.

- Introduza PASSO 0 quando o modo de passo manual for seleccionado.
- LIGUE IN1 (Comp. forçado DESLIGADO) após alterar o modo de operação para arrefecimento, quando o modo de passo automático for seleccionado.

Indholdsfortegnelse

1. Sikkerhedsforanstaltninger....170
2. Installation af interfaceenheden....171
3. System....172
4. Elektrisk arbejde....175
5. Betjening af fjernkontrol....183
6. Service og vedligeholdelse....188
7. Krav til lokalt design....189

1. Sikkerhedsforanstaltninger

- **Læs alle "Sikkerhedsforanstaltninger", før De monterer interfaceenheden.**
- **Oplys det lokal elselskab om anlægget, eller indhent elselskabets tilladelse, før De slutter udstyret til strømforsyningen.**

⚠ Advarsel:
Beskriver sikkerhedsforanstaltninger, der skal træffes for at undgå personskade eller dødsfald.

⚠ Forsigtig:
Beskriver sikkerhedsforanstaltninger, der skal træffes for at undgå, at enheden bliver beskadiget.

Efter installation skal testkørslen foretages for at sikre normal drift. Foretag efter montering en testkørsel for at sikre, at enheden fungerer normalt. Forklar derefter kunden "Sikkerhedsforanstaltningerne", brugen og vedligeholdelsen af enheden på baggrund af oplysningerne i betjeningsvejledningen fra den lokale producent. Både monterings- og betjeningsvejledningen skal overdrages til brugeren. Disse vejledninger skal altid opbevares af de faktiske brugere.

⏚ : Angiver en del, der skal jordforbindes.

⚠ Advarsel:
Læs etiketterne på enheden omhyggeligt.

◎ : Indikerer advarsler og forsigtighedsregler, når du bruger R32 kølemiddel.

⚠ Advarsel:

- **Enheden må ikke monteres af brugeren. Lad en montør eller en autoriseret tekniker montere enheden. Hvis enheden monteres forkert kan det medføre elektrisk stød eller brand.**
- **Foretag installationen i overensstemmelse med installationsvejledningen, og brug værktøj og rørdele, der er specielt beregnet til anvendelse sammen med det kølemiddel, der er specificeret i installationsvejledningen til udendørs enheden.**
- **Enheden skal monteres i overensstemmelse med vejledningen for at minimere risikoen for beskadigelse som følge af jordskælv, tyfoner eller kraftigt stormvejr. En forkert monteret enhed kan falde ned og medføre beskadigelse eller personskade.**
- **Enheden skal monteres fast og sikkert på en underkonstruktion, der kan bære dens vægt. Hvis enheden monteres på en ustabil konstruktion, kan den falde ned og medføre beskadigelse eller personskade.**
- **Alle elinstallationsarbejder skal udføres af en faguddannet elinstallatør og ifølge de lokale bestemmelser og instruktionerne i denne vejledning. Enheden tilføres strøm fra det almindelige elnet og ved hjælp af den korrekte spænding og de korrekte effektafbrydere. Elkabler med utilstrækkelig kapacitet eller elektriske fejl kan medføre elektriske stød eller brand.**
- **Brug kun de specificerede kabler til tilslutningen. Tilslutningerne skal sidde fast, uden at klemmerne belastes. Hvis kablerne tilsluttes eller monteres forkert, kan det medføre overophedning eller brand.**
- **Klemrækkens dæksel på enheden skal skrues godt fast. Hvis dækslet monteres forkert, kan der trænge støv og fugt ind i enheden, og det kan medføre elektriske stød eller brand.**
- **Brug kun til tilbehør, der er godkendt af Mitsubishi Electric, og lad en montør eller en autoriseret tekniker montere dem. Hvis tilbehøret monteres forkert, kan det medføre elektriske stød eller brand.**
- **Foretag ikke ændringer på enheden. Kontakt en montør, hvis der skal foretages reparationer. Hvis ændringer eller reparationer ikke udføres korrekt, kan det medføre elektriske stød eller brand.**
- **Brugeren bør aldrig forsøge at reparere enheden eller flytte den til en anden placering. Hvis enheden monteres forkert, kan det medføre elektriske stød eller brand. Kontakt en montør eller en autoriseret tekniker, hvis interfaceenheden skal repareres eller flyttes.**
- **Ved installation af sensorer og dele må terminalerne ikke eksponeres.**

◎ **R32 er et brandfarligt kølemiddel, og brandsikkerhedsgarantien for hele systemet (herunder udendørs enhed) skal ske fra din side. Overensstemmelse med regler og love skal bekræftes på systemet fra din side.**

◎ **For sikkerheds skyld skal du læse installationsvejledningen til udendørsenheden, især når du bruger R32 kølemiddel.**

1.1. Inden installationen (Miljø)

⚠ Forsigtig:

- **Monter ikke interfaceenheden udendørs, da den kun er konstrueret til indendørs brug. Ellers kan elektriske stød eller nedbrud forårsages af vanddråber, vindstød eller støv.**
- **Brug ikke enheden i usædvanlige omgivelser. Hvis interfaceenheden monteres i omgivelser, hvor den udsættes for damp, flygtig olie (herunder maskinolie), eller svovlholdige gasser, luft med højt saltindhold, kan de indvendige dele blive beskadiget.**
- **Monter ikke enheden på steder, hvor brændbare gasser kan slippe ud, opstå, strømme igennem eller samle sig. Hvis der samler sig brændbare gasser omkring enheden, kan det medføre brand eller eksplosion.**
- **Hvis enheden monteres på et hospital eller i en bygning, hvor der er monteret kommunikationsudstyr, kan det være nødvendigt at tage forholdsregler mod støj og elektronisk interferens. Omformere, husholdningsapparater, højfrekvent medicinsk udstyr og radiokommunikationsudstyr kan medføre driftsforstyrrelser i eller nedbrud af interfaceenheden. Ligeledes kan støj og elektrisk interferens fra interfaceenheden forhindre medicinsk udstyr og kommunikationsudstyr i at fungere korrekt.**

1.2. Inden installation eller flytning

⚠ Forsigtig:

- **Flyt enhederne med forsigtighed. Løft ikke i emballagebåndene. Brug beskyttelseshandsker til udpakning og flytning, da hænderne kan blive kvæstet af diverse dele.**
- **Bortskaf emballagen på forsvarlig vis. Emballeringsmaterialer, f.eks. søm og andre metal- eller trædele, kan medføre personskade.**
- **Undgå at vaske interfaceenheden. Det kan medføre elektriske stød.**

1.3. Inden el-arbejde

⚠ Forsigtig:

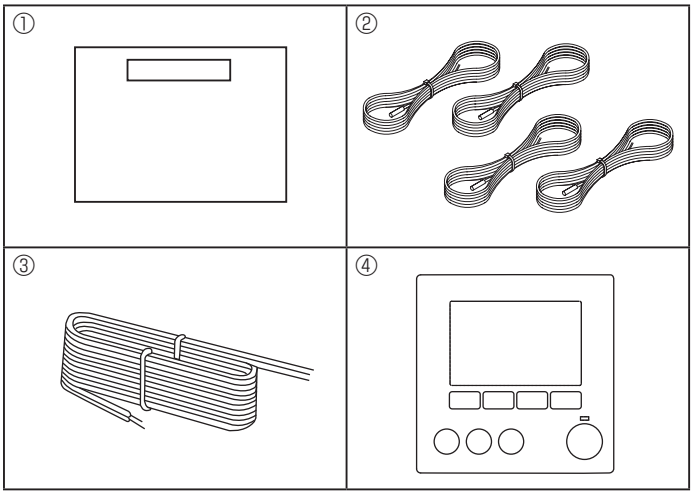
- **Sørg for at montere en effektafbryder. Hvis der ikke monteres effektafbrydere, er der risiko for elektriske stød.**
- **Brug standard kabler med tilstrækkelig kapacitet til forsyningsledningerne. Ellers kan det medføre kortslutninger, overophedning eller brand.**
- **Ved installation af strømkabler må kablernes ikke belastes. Kablerne kan blive revet helt eller delvist over eller blive overophedet, hvilket kan medføre brand.**
- **Sørg for at jordforbinde enheden. Tilslut ikke jordforbindelsen til gas- eller vandrør, lynafledere eller telefonkabler. Hvis enheden ikke er forsynet med en korrekt jordforbindelse, er der risiko for elektriske stød.**
- **Sørg for at bruge effektafbrydere (HFI-relæ, ledningsadskiller (+B-sikring) og effektafbrydere i støbt hus) med den specificerede kapacitet. Hvis effektafbryderens kapacitet er større end den specificerede kapacitet, kan det medføre nedbrud eller brand.**

1.4. Inden start af testkørsel

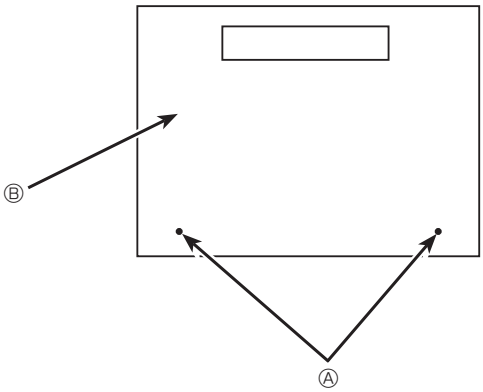
⚠ Forsigtig:

- **Tænd hovedafbryderen på udendørsenhed mere end 12 timer før driftsstart. Ved driftsstart straks efter tilkobling af hovedafbryderen kan de indvendige dele blive alvorligt beskadiget. Hovedafbryderen skal være slået til i driftsperioden.**
- **Kontroller før driftsstarten at alle beskyttende dele er korrekt monteret. Undgå personskade ved ikke at berøre højspændingsdelene.**
- **Rør ikke ved nogen kontakt med våde eller fugtige hænder. Der kan være risiko for elektriske stød.**
- **Vent mindst 5 minutter efter indstilling af driften, før strømmen afbrydes. Ellers kan det medføre nedbrud.**

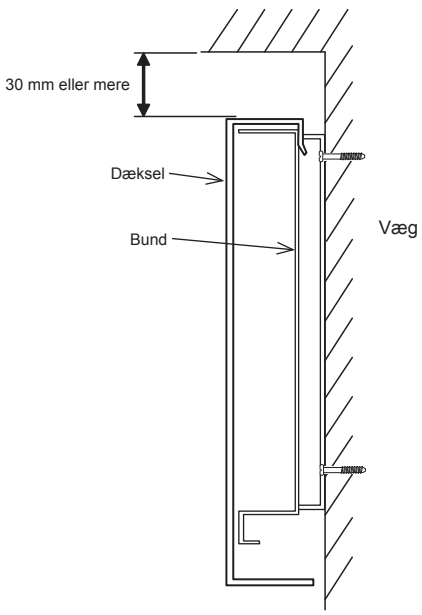
2. Installation af interfaceenheden



<Fig. 2.1.1>



<Fig. 2.3.1>



<Fig. 2.3.2>
Serviceplads

2.1. Kontroller delene (Fig. 2.1.1)

Interfaceenheden bør leveres med følgende dele.

	Delens betegnelse	PAC-IF013B-E	PAC-SIF013B-E
①	Interfaceenhed	1	1
②	Termistor	4	4
③	Kabel til fjernkontrol (5 m)	1	—
④	Fjernkontrol	1	—

2.2. Valg af installationssted til interfaceenheden

- Monter ikke interfaceenheden udendørs, da den kun er konstrueret til indendørs brug. (Den er ikke vandtæt i forhold til vanddråber.)
- Undgå placeringer, hvor enheden udsættes for direkte sollys eller andre varmekilder.
- Vælg et sted, hvor det er nemt at trække ledninger til strømkilden.
- Undgå steder, hvor brændbare gasser kan slippe ud, opstå, strømme igennem eller samle sig.
- Vælg et plant sted, der kan bære enhedens vægt og tåle vibrationerne.
- Undgå steder, hvor enheden udsættes for direkte olie, damp eller svovlholdige gasser.
- Må ikke installeres et sted, der er varmt eller fugtigt i længere perioder.

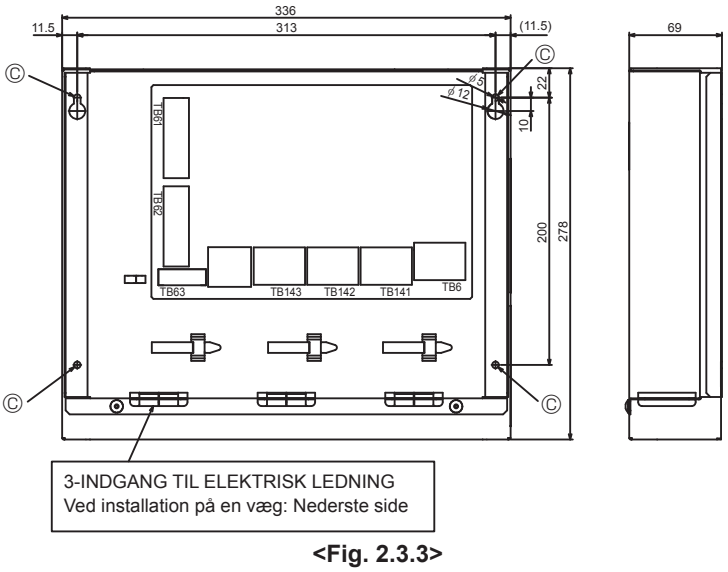
2.3. Montering af interfaceenheden (Fig. 2.3.1, 2.3.2, 2.3.3)

1. Aftag 2 skruer Ⓐ fra interfaceenheden, og afmonter dækslet ved at skubbe det opad (Se Fig. 2.3.1).
2. Skru de 4 skruer (fås lokalt) i de 4 huller (Ⓒ hul).
   * For at forhindre enheden i at falde ned fra væggen skal der vælges passende skruer (fås lokalt), og bunden skal fastgøres vandret på den passende væg. (Se Fig. 2.3.2)

Ⓐ Skrue Ⓑ Dæksel Ⓒ Monteringshul

	PAC-IF013B-E	PAC-SIF013B-E
Vægt	2,5 kg + TILBEHØR 0,8 kg	2,5 kg + TILBEHØR 0,4 kg
Tilladt omgivende temperatur	0 til 35 °C	0 til 35 °C
Tilladt omgivende luftfugtighed	80 % relativ luftfugtighed eller mindre	80 % relativ luftfugtighed eller mindre

Enhed: mm



<Fig. 2.3.3>

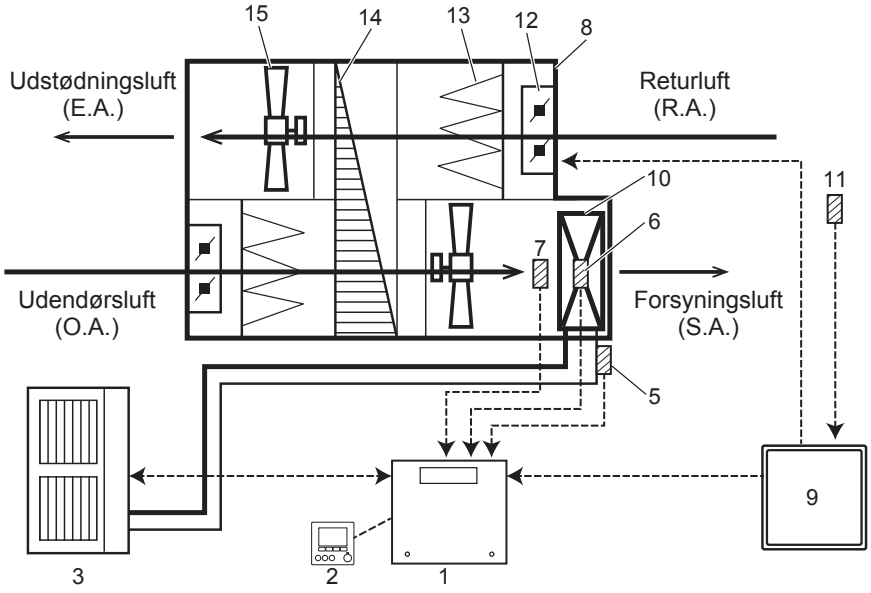
DA

Trin-tilstand (Input)	Måltemperatur	Antal udendørsenheder	Intelligent kontrol til flere udendørsenheder	System
Manuel	–	1	Ikke tilgængelig	Se (1-1) nedenfor.
		2-6	Er gældende	Se (2-1) nedenfor.
			Er ikke gældende	Se (1-1) nedenfor.*1
Auto	Kontrol af forsyningslufttemp.	1-5	Ikke tilgængelig	Se (1-2) nedenfor.
	Kontrol af returlufttemp.	1-5	Ikke tilgængelig	Se (1-3) nedenfor.

*1. Det anbefales at vælge Intelligent kontrol til flere udendørsenheder.
Design en lokal controller til ventilationsenheden for at sikre følgende punkter.
• Minimum kapacitetsanmodning skal være mindst 20 % af den samlede kapacitet.
• Kør alle udendørs enheder, når udendørstemperaturen er under -15 °C.

3.1. Systemkonfiguration (enkelt udendørsenhed)

(1-1) Manuelt trin-funktion *1



<Fig. 3.1.1>

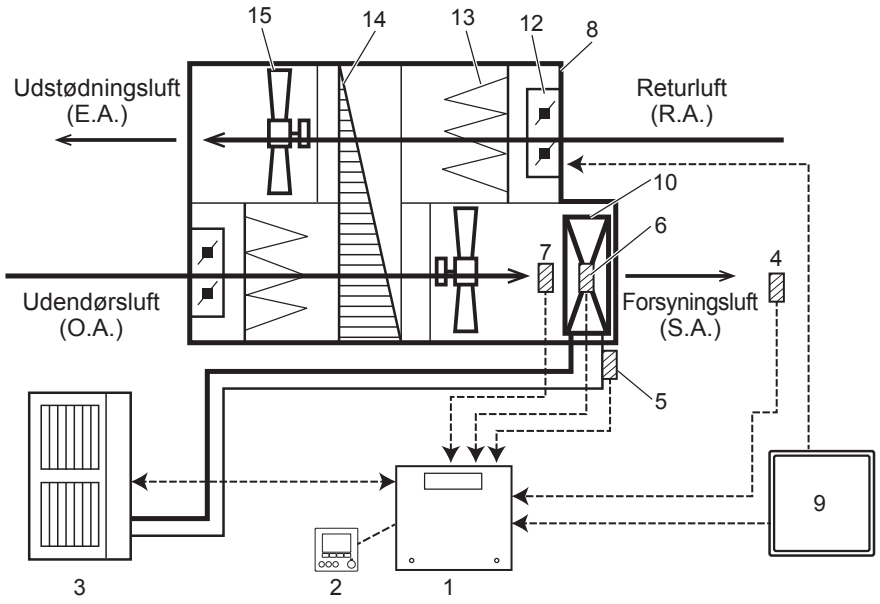
*1. Manuelt trin-funktion:
• Variabel kapacitet anmodningssignaler for varmepumpen skal beregnes af ventilationsenhedens lokale controller.
• Ventilationsenhedens lokale controller kan sende "Kapacitetstrin" vha. kontaktsignaler uden spænding eller analoge signaler til interfaceenheden.
• Driftstilstanden kan indstilles vha. fjernkontrol, eksternt input eller DIP-kontakt.

Bemærk
• Vælg IKKE TRIN 0 i 3 minutter, efter kompressoren er ON. (Hold kompressoren ON i mindst 3 minutter).
• Når der ændres TRIN, skal der være færre end 5 trin i en enkelt anmodning, og intervallet mellem ændringerne skal holdes i mindst 5 minutter.
• Hold driftsområdet, som er vist i følgende afsnit 3.3.
• Send IKKE TRIN 0 under optøning.
• Ændr IKKE driftstilstanden hyppigt.

Nr.	Delnavn	System (1-1)
1	Interfaceenhed	✔
2	Fjernkontrol	✔
3	Udendørsenhed	✔
4	Mållufttemp. termistor (TH1)	— *2
5	Ref. væsketemp. termistor (TH2)	✔
6	2-faset temp. termistor (TH5)	✔ *3
7	HEX-udtagstemp. (spole tændt) termistor (TH11)	✔
8	Ventilationsenhed (AHU) (lokal forsyning)	✔
9	Lokal controller til ventilationsenheden (lokal forsyning)	✔
10	Ventilationsenhedens varmeveksler (lokal forsyning)	✔
11	Mållufttemp. termistor (lokal forsyning)	✔
12	Louver (lokal forsyning)	✔
13	Luftfilter (lokal forsyning)	✔
14	Varmegenvinding (lokal forsyning)	✔
15	Blæser (lokal forsyning)	✔

*2. Tænd for DIP-kontakt 2-8.
*3. Hvis udendørsenheden er SHW-serien, er det ikke nødvendigt at installere denne termistor, og tænd for DIP-kontakt 1-5.

(1-2) Automatisk trin-funktion *4 og kontrollen Forsyningslufttemp.



<Fig. 3.1.2>

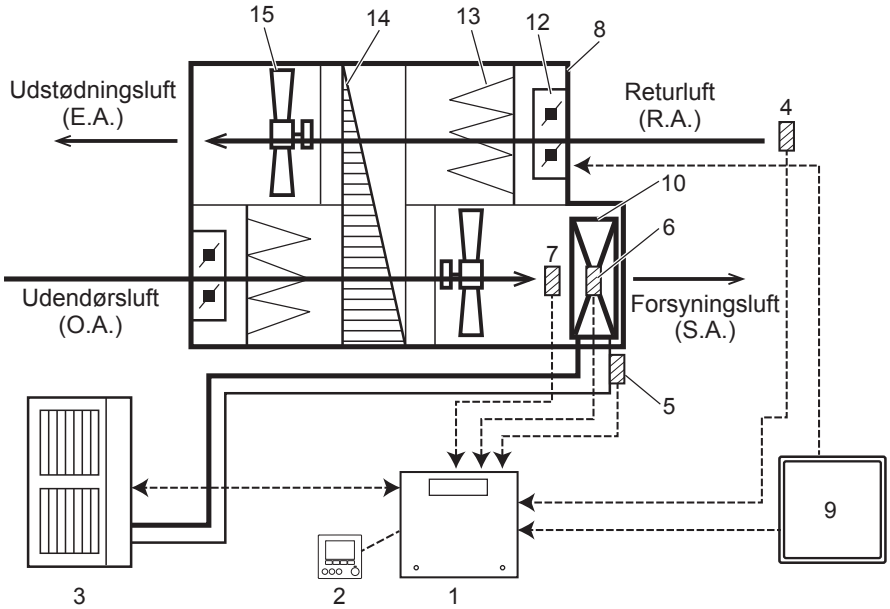
*4. Automatisk trin-funktion:
• I denne funktion kontrolleres udendørsenhedens kapacitetstrin automatisk for at lade måltemperaturen nå den indstillede temperatur.

Bemærk
• Automatisk overgangsfunktion mellem køle- og varmefunktion er IKKE tilgængelig på dette system.
• Hold driftsområdet, som er vist i følgende afsnit 3.3.
• Standardindstilling af DIP-kontakt 3-4 og -kontakt 3-5 er 3 °C (kontakt 3-4: ON, kontakt 3-5: OFF).
(Se "4.1.7 Indstillingen Skift").

Nr.	Delnavn	System (1-2)
1	Interfaceenhed	✔
2	Fjernkontrol	✔
3	Udendørsenhed	✔
4	Mållufttemp. termistor (TH1)	✔
5	Ref. væsketemp. termistor (TH2)	✔
6	2-faset temp. termistor (TH5)	✔ *5
7	HEX-udtagstemp. (spole tændt) termistor (TH11)	✔
8	Ventilationsenhed (AHU) (lokal forsyning)	✔
9	Lokal controller til ventilationsenheden (lokal forsyning)	✔
10	Ventilationsenhedens varmeveksler (lokal forsyning)	✔
11	Mållufttemp. termistor (lokal forsyning)	–
12	Louver (lokal forsyning)	✔
13	Luftfilter (lokal forsyning)	✔
14	Varmegenvinding (lokal forsyning)	✔
15	Blæser (lokal forsyning)	✔

*5. Hvis udendørsenheden er SHW-serien, er det ikke nødvendigt at installere denne termistor, og tænde for DIP-kontakt 1-5.

(1-3) Automatisk trin-funktion *6 og kontrol af retur/stuelufttemp. *7



<Fig. 3.1.3>

*6. Automatisk trin-funktion:
• I denne funktion kontrolleres udendørsenhedens kapacitetstrin automatisk for at lade måltemperaturen nå den indstillede temperatur.
*7. Kontrol af retur-/stuelufttemp.:
• Tænd for DIP-kontakt 1-7.

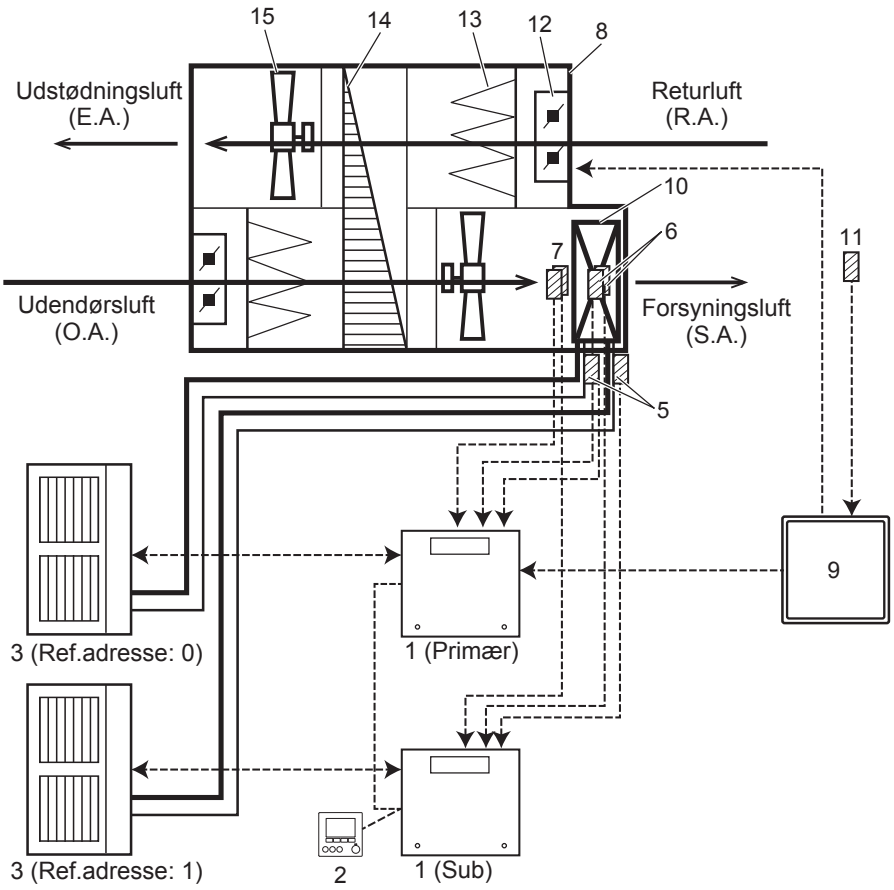
Bemærk
• Automatisk overgangsfunktion mellem køle- og varmefunktion er KUN tilgængelig, når dette system vælges, og kapacitetsindstillingens inputvalg (DIP-kontakt 1 og -kontakt 6) er "Intet input (Automatisk trin-funktion)".
• Hold driftsområdet, som er vist i følgende afsnit 3.3.

Nr.	Delnavn	System (1-3)
1	Interfaceenhed	✔
2	Fjernkontrol	✔
3	Udendørsenhed	✔
4	Mållufttemp. termistor (TH1)	✔
5	Ref. væsketemp. termistor (TH2)	✔
6	2-faset temp. termistor (TH5)	✔ *8
7	HEX-udtagstemp. (spole tændt) termistor (TH11)	✔
8	Ventilationsenhed (AHU) (lokal forsyning)	✔
9	Lokal controller til ventilationsenheden (lokal forsyning)	✔
10	Ventilationsenhedens varmeveksler (lokal forsyning)	✔
11	Mållufttemp. termistor (lokal forsyning)	–
12	Louver (lokal forsyning)	✔
13	Luftfilter (lokal forsyning)	✔
14	Varmegenvinding (lokal forsyning)	✔
15	Blæser (lokal forsyning)	✔

*8. Hvis udendørsenheden er SHW-serien, er det ikke nødvendigt at installere denne termistor, og tænd for DIP-kontakt 1-5.

3.2. Systemkonfiguration (Intelligent kontrol til flere udendørsenheder *1)

(2-1) Manuelt trin-funktion (eksempel)



<Fig. 3.2.1>

*1. Interfacesystemet modtager trin anmodningssignalet, der svarer til udendørsenhedernes samlede kapacitet, og beregner automatisk nødvendig kapacitet for hver udendørsenhed.

Bemærk
- Denne funktion med intelligent kontrol af flere udendørsenheder er kun tilgængelig, når Manuelt trin-funktionen er valgt.
- Der kan tilsluttes op til 6 udendørsenheder.
- 2 forskellige udendørsenheder (kapacitet og/eller serie) kan blandes, men det anbefales på det kraftigste at tilslutte udendørsenheder med samme kapacitet.
- Ref.adresseindstillingen på hver udendørsenhed er påkrævet.
- Interfaceenheden, som sluttes til Ref.adresse 0 udendørsenheden, bliver den primære interfaceenhed.
- Tilslut ventilationsenhedens lokale controller (del-nr. 9) til den primære interfaceenhed.
- Tilslut EN fjernkontrol (Delnr. 2) til interfaceenheden.
- Brug en fjernkontrol (kædetilkobling) til at skabe forbindelse mellem interfaceenhederne. MAKS.: 500m
- Når denne funktion bruges, skal hele interfacets DIP-kontakt 1-8 tændes.
- Vælg IKKE TRIN 0 i 3 minutter, efter kompressoren er ON. (Hold kompressoren ON i mindst 3 minutter).
- Når der ændres TRIN, skal der være færre end 5 trin i en enkelt operation, og intervallet mellem ændringerne skal holdes i mindst 5 minutter.
- Hold driftsområdet, som er vist i følgende afsnit 3.3.
- Send IKKE TRIN 0 under optøning.
- Ændr IKKE driftstilstanden hyppigt.

Nr.	Delnavn	System (2-1)
1	Interfaceenhed	✓
2	Fjernkontrol	✓
3	Udendørsenhed	✓
4	Mållufttemp. termistor (TH1)	— *2
5	Ref. væsketemp. termistor (TH2)	✓
6	2-faset temp. termistor (TH5)	✓ *3
7	HEX-udtagstemp. (spole tændt) termistor (TH11)	✓
8	Ventilationsenhed (AHU) (lokal forsyning)	✓
9	Lokal controller til ventilationsenheden (lokal forsyning)	✓
10	Ventilationsenhedens varmeveksler (lokal forsyning)	✓
11	Mållufttemp. termistor (lokal forsyning)	✓
12	Louver (lokal forsyning)	✓
13	Luftfilter (lokal forsyning)	✓
14	Varmegenvinding (lokal forsyning)	✓
15	Blæser (lokal forsyning)	✓

*2. Tænd for DIP-kontakt 2-8.
*3. Hvis udendørsenheden er SHW-serien, er det ikke nødvendigt at installere denne termistor, og tænd for DIP-kontakt 1-5.

DA

3.3. Indendørs driftsområde

Tilstand	Antal udendørsenheder	HEX-udtagets lufttemp. driftsområde
Afkøling	1 eller flere	15-32 °C
Opvarmning	1	0-28 °C
	2 eller flere	5-28 °C

4. Elektrisk arbejde

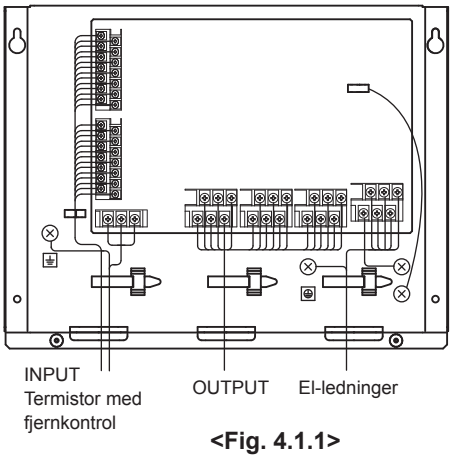
4.1. Elektrisk forbindelse

Alt elektrisk arbejde skal udføres af en kvalificeret tekniker. Manglende overholdelse af dette kan medføre dødsfald ved elektricitet, brand og død. Alle el-installationer skal overholde nationale el-installationsregulativer.

Forbindelser skal foretages på terminalerne, som angivet i følgende figurer.

Brug ringterminaler, og isoler ledningerne.
Stram først skruen fra de nederste terminaler.

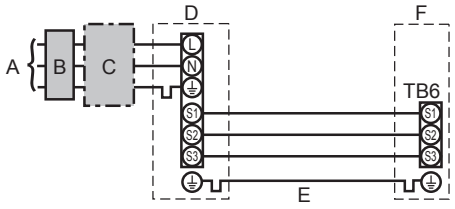
Bemærkninger:
1. Før ikke lavspændingskablerne gennem en åbning, som højspændingskablerne løber gennem.
2. Saml ikke el-ledningerne i bundter med andre kabler.
3. Lav kabelbundter som Fig. 4.1.1. vha. klemmer.



<Fig. 4.1.1>

4.1.1. Interfaceenhedens strøm leveres af udendørsenheden

Følgende forbindelsesmønstre er tilgængelige.
Udendørsenhedens strømforsyningsmønstre svinger afhængigt af model.



A Udendørsenhedens strømforsyning
B Fejlstrømsafbryder *1, *2
C Automatsikring eller sikkerhedsafbryder
D Udendørsenhed
E Interfaceenheds/udendørsenheds tilslutningskabler
F Interfaceenhed

*1. Hvis den installerede jordstrømsafbryder ikke har en funktion til overstrømsbeskyttelse, skal der installeres en afbryder med den funktion langs den samme el-ledning.
*2. En afbryder med mindst 3,0 mm kontaktseparation i hver pol skal være til stede. Brug jordstrømsafbryder (NV).
Afbryderen skal være til stede for at sikre frakobling af alle forsyningens aktive faseledere.

Bemærk:
I overensstemmelse med IEE-regulativer skal ledningsafbryderen/ledningsadskilleren, der sidder på udendørsenheden, installeres med låsbare anordninger (sundhed og sikkerhed).

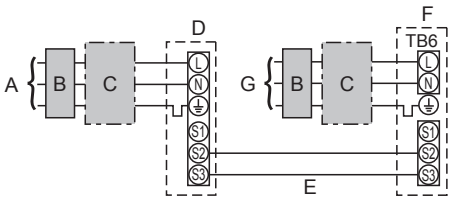
El-installation Ledningsnr. × størrelse (mm²)	interfaceenhed - Udendørsenhed	*3	3 × 1,5 (polær)
	interfaceenhed - Udendørsenhed, jordforbindelse	*3	1 × min. 1,5
Kreds-løbs norme-ring	Interfaceenhed - Udendørsenhed S1-S2	*4	230 V AC
	Interfaceenhed - Udendørsenhed S2-S3	*4	24 V DC

*3. Maks. 45 m
Hvis der bruges 2,5 mm² , maks. 50 m
Hvis der bruges 2,5 mm² og S3 separeret, maks. 80 m
*4 Værdierne angivet i den venstre tabel måles ikke altid ift. jordværdien.

Bemærkninger: 1. Ledningsnettets dimensioner skal være i overensstemmelse med de gældende lokale og nationale regler.
2. Kablerne mellem interface-/udendørsenhederne må ikke være lettere end bøjelige indkapslede polychloropren-gummikabler. (Design 60245 IEC 57)
Forsyningsledninger til interfaceenhed må ikke være lettere end bøjelige indkapslede polychloropren-gummikabler. (Design 60227 IEC 53)
3. Installer en jordforbindelse, der er længere end andre kabler.

4.1.2. Separat strømforsyning til interfaceenhed/udendørsenhed

Følgende forbindelsesmønstre er tilgængelige.
Udendørsenhedens strømforsyningsmønstre svinger afhængigt af model.



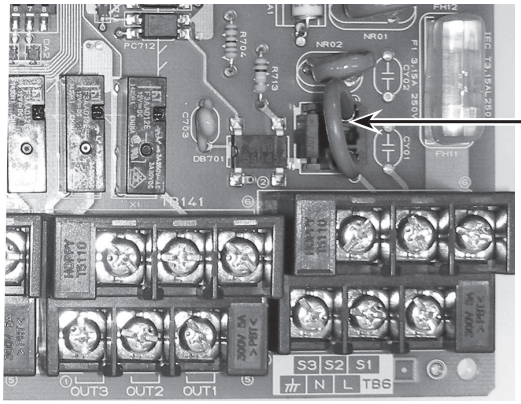
A Strømforsyning til udendørsenhed
B Fejlstrømsafbryder *1, *2
C Automatsikring eller sikkerhedsafbryder
D Udendørsenhed
E Tilslutningskabler til interfaceenhed/udendørsenhed
F Interfaceenhed
G Strømforsyning til interfaceenhed

*1 Hvis den installerede jordstrømsafbryder ikke har en funktion til overstrømsbeskyttelse, skal der installeres en afbryder med den funktion langs den samme el-ledning.

Bemærk:
I overensstemmelse med IEE-regulativer skal ledningsafbryderen/ledningsadskilleren, der sidder på udendørsenheden, installeres med låsbare anordninger (sundhed og sikkerhed).

Hvis interface- og udendørsenhederne har separate strømforsyninger, henvises der til nedenstående tabel.

	Specifikationer for separat strømforsyning
Konnektor til interfaceenhedens controller (CNS2) tilslutningsændring	Frakoblet
Udendørsenhedens DIP-kontaktindstillinger (kun når der bruges separat strømforsyning til interfaceenhed/udendørsenhed)	ON 3 / SLUKKET 1 2 (Kontakt 8) Tænd for kontakt 8-3.



<Foto 4.1.2>

DA

Interfaceenhedens strømforsyning		~/N 230 V 50 Hz
Interfaceenhedens inputkapacitet Hovedkontakt (Afbryder)	*2	16 A
El-installation Ledningsnr. × størrelse (mm²)	Interfaceenhedens strømforsyning	2 × min. 1,5
	Interfaceenhedens strømforsyning, jordforbindelse	1 × min. 1,5
	Interfaceenhed-Udendørsenhed *3	2 × min. 0,3
	Interfaceenhed-Udendørsenhed, jordforbindelse	—
Kreds-løbs norme-ring	Interfaceenhed L-N *4	230 V AC
	Interfaceenhed-Udendørsenhed S1-S2 *4	—
	Interfaceenhed-Udendørsenhed S2-S3 *4	24 V DC

*2. En afbryder med mindst 3,0 mm kontaktseparation i hver pol skal være til stede. Brug jordstrømsafbryder (NV).
Afbryderen skal være til stede for at sikre frakobling af alle forsyningens aktive faseledere.
*3. Maks. 120 m
*4. Værdierne angivet i den venstre tabel måles ikke altid ift. jordværdien.

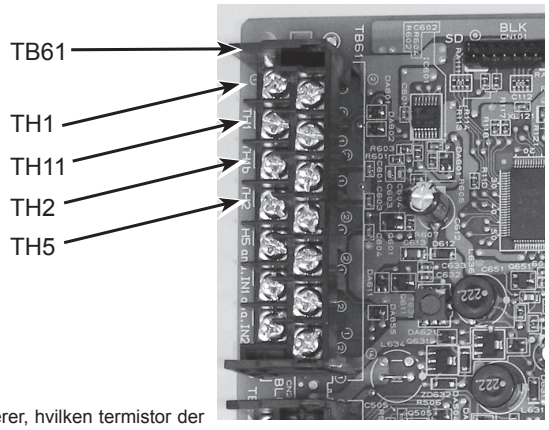
Bemærkninger: 1. Ledningsnettets dimensioner skal være i overensstemmelse med de gældende lokale og nationale regler.
2. Kablerne mellem interface-/udendørsenhederne må ikke være lettere end bøjelige indkapslede polychloropren-gummikabler. (Design 60245 IEC 57)
Forsyningsledninger til interfaceenhed må ikke være lettere end bøjelige indkapslede polychloropren-gummikabler. (Design 60227 IEC 53)
3. Installer en jordforbindelse, der er længere end andre kabler.

4.1.3. Tilslutning af termistorkabel

Slut termistoren ② til interface-controlleren.

1. Måltemp. termistor (TH1)
   Slut termistoren til måltemp. til 1 og 2 på klemrækken (TB61) på interfacecontrolleren.
2. HEX-udtagstemp. termistor (TH11)
   Slut termistoren til HEX-udtagstemp. til 3 og 4 på klemrækken (TB61) på interfacecontrolleren.
3. Ref. væsketemp. termistor (TH2)
   Slut termistoren til ref. væsketemp. til 5 og 6 på klemrækken (TB61) på interfacecontrolleren.
4. 2-faset temp. termistor (TH5)
   Slut termistoren til 2-faset temp. til 7 og 8 på klemrækken (TB61) på interfacecontrolleren.

Hvis termistorkablerne er for lange, skal de klippes til den passende længde.
Bind det ikke til interfaceenheden.
De 4 termistorer har samme specifikation, med undtagelse af kabelfarver, således at vi ikke specificerer, hvilken termistor der skal installeres i hvilken position.



<Foto 4.1.3>

Bemærkninger: Når der er flere udendørsenheder tilsluttet, skal der henholdsvis sluttes termistorer til hver interfaceenhed.

⚠ **Forsigtig:**
Før ikke termistorkablerne sammen med el-ledninger.
Termistorens følerdel skal installeres, hvor brugeren ikke har adgang. (den skal separeres med supplerende isolering fra områder, hvortil brugeren har adgang).

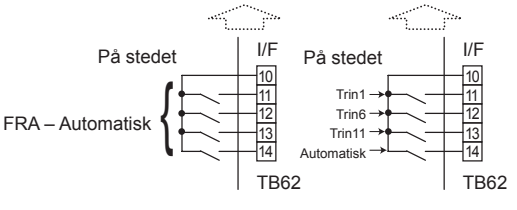
4.1.4. Tilslutning af eksternt input

Behovstyring er tilgængelig via eksternt input.
Vælg inputtype ved at indstille interfacecontrollerens kontakt, og det er muligt at indstille kapacitetsanmodning, når manuelt trin-funktionen ("Analogt input", "Fjernkontakt" eller "Modbus") er valgt.
Kontakt 1, Kontakt 6: Vekselretterkapacitetsindstillingens inputvalg

Input	SW 1-1	SW 1-2	SW 1-3	SW 6-1	SW 6-2	Trin til kapacitetsindstilling
FJERNKONTAKT Type A (4 bit-8 indstilling)	FRA	FRA	FRA	FRA	FRA	Se tabellen "Kapacitetsindstilling" nedenfor.
FJERNKONTAKT Type B (1 bit-1 indstilling)	TIL	FRA	FRA	FRA	FRA	
Analog (4-20 mA)	TIL	TIL	FRA	TIL	TIL	
Analog (1-5 V)	TIL	TIL	FRA	FRA	TIL	
Analog (0-10V)	FRA	FRA	TIL	FRA	FRA	
Analog (0-10 kΩ)	TIL	FRA	TIL	FRA	FRA	
Intet input (Automatisk trin-funktion)	FRA	TIL	TIL	FRA	FRA	Kun Automatisk trin-funktion
Modbus	TIL	TIL	TIL	FRA	FRA	OFF/Trin1/Trin2/…/Trin11

• Kapacitetsindstilling

Analogt input				Trin til kapacitetsindstilling	Fjernkontakt				Trin til kapacitetsindstilling		Bemærkning
Variabel modstand (0-10 kΩ)	4-20 mA	1-5V	0-10V	Analogt input	TB 62 10-11 (COM-IN5)	TB 62 10-12 (COM-IN6)	TB 62 10-13 (COM-IN7)	TB 62 10-14 (COM-IN8)	Fjernkontakt (Type A)	Fjernkontakt (Type B)	
ÅBEN (12 kΩ-)	–	–	–	OFF	–	–	–	–	–	–	Stop
10kΩ	–	–	–	Auto	FRA	FRA	FRA	TIL	Auto	Auto	Automatisk trin-funktion
7,5kΩ	19-20 mA	4,75-5 V	9,75-10 V	Trin11 maks.	TIL	TIL	TIL	FRA	Trin11 maks.	–	Hz fast funktion
–	–	–	9,02V	Trin10	–	–	–	–	–	–	
5,6kΩ	17mA	4,25V	8,20V	Trin9	FRA	TIL	TIL	FRA	Trin9	–	
4,3kΩ	15mA	3,75V	7,38V	Trin8	TIL	FRA	TIL	FRA	Trin8	–	
–	–	–	6,56V	Trin7	–	–	–	–	–	–	
3,3kΩ	13mA	3,25V	5,75V	Trin6	FRA	FRA	TIL	FRA	Trin6	Trin11 maks.	
–	–	–	4,93V	Trin5	–	–	–	–	–	–	
2kΩ	11mA	2,75V	4,11V	Trin4	TIL	TIL	FRA	FRA	Trin4	–	
1kΩ	9mA	2,25V	3,29V	Trin3	FRA	TIL	FRA	FRA	Trin3	Step6	
–	–	–	2,47V	Trin2	–	–	–	–	–	–	
510Ω	7mA	1,75V	1,66V	Trin1 min.	TIL	FRA	FRA	FRA	Trin1 min.	Trin1 min.	
0-100Ω	4-5 mA	0-1,25 V	0-0,63 V	OFF	FRA	FRA	FRA	FRA	FRA	FRA	Stop



DA

• 4-20 mA/1-5 V/0-10 V/0-10 kΩ

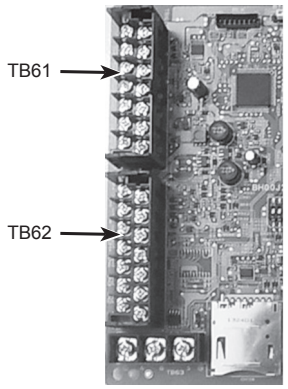
① Brug 4-20 mA/1-5 V/0-10 V
Tilslut transmissionskablerne til Nr. 11 og 12 på klemrækken (TB61).
Nr. 11 på klemrækken (TB61): Plus-side
Nr. 12 på klemrækken (TB61): Minus-side (referenceside)

② Brug variabel modstand (0-10 kΩ)
Tilslut transmissionskablerne til Nr. 9 og 10 på klemrækken (TB61).

Bemærk:

Værdierne i tabellen "Kapacitetsindstilling" på foregående side viser inputværdiens center.

Kabellængde: Maksimalt 10 m



<Foto 4.1.4>

• Fjernkontakt Type A (4 bit - 8 indstilling)/Type B (1 bit - 1 indstilling)

Efterspørgselskontrol er tilgængelig ved at forbinde fjernkontakter til terminal nr. 10-14.
Sørg for at bruge ikke-spændingskontakten (til fjernkontakten)
Fjernkontaktens kabellængde: Maksimalt 10 m
Fjernkontakt: Minimum gældende belastning 12 V DC, 1 mA

Bemærk:

Når funktionen med intelligent kontrol af flere udendørsenheder bruges, indtastes kapacitetsanmodningssignalet til det primære interface, som kobles til ref.adresse 0 udendørsenheden.

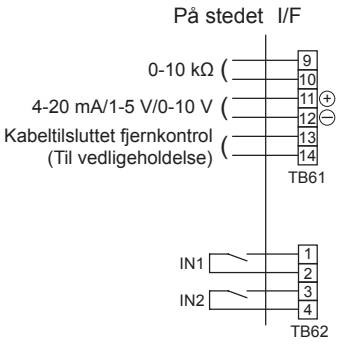
• Ekstern funktionsindstilling

Denne funktion indstiller driftstilstand eller stopper kompressoren vha. det eksterne signal.

TB62	Punkt	FRA	TIL	Bemærkning
1-2 (IN1)	Tvunget komp. OFF *1	Normal	Tvunget komp. OFF	
3-4 (IN2) punkt	Fast driftstilstand	Afkøling	Opvarmning	Tilgængelig når kontakt 2-1 og kontakt 2-2 er ON

*1 Driften fortsætter under optøning.
Signalet "Tvunget komp. deaktiveret" bør ikke tændes hyppigt. Det bør kun bruges, hvis der opstår en uregelmæssighed.

Kabellængde: Maksimalt 10 m
Fjernkontakt: Minimum gældende belastning 12 V DC, 1 mA



Bemærk:

Når IN1 bruges med funktionen med intelligent kontrol af flere udendørsenheder, sættes IN1 henholdsvist til interfaceenheden. Sæt IN2 til det primære interface, som sluttes til ref.adresse 0 udendørsenheden.

⚠ Forsigtig:

De eksterne inputsignaler er separeret af elementær isolering fra strømforsyningen til enheden.

De eksterne inputsignaler skal separeres af ekstra isolering, hvorfra brugeren kan røre, i tilfælde af at den er installeret et sted, som brugeren kan røre ved.

Tilslut terminalerne vha. ringterminalerne og isoler også kablerne på tilstødende terminaler, når klemrækken tilsluttes.

4.1.5. Tilslutning af eksternt output

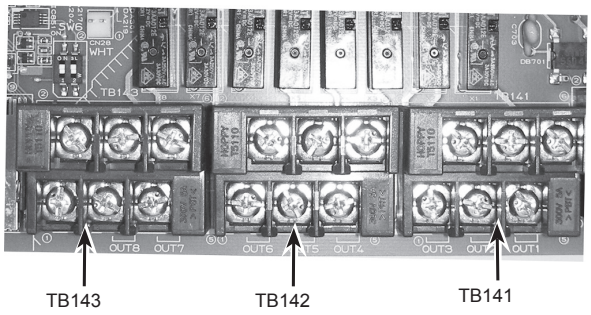
Navn	Klemrækken	Punkt	FRA	TIL
OUT1	TB141 5-6	Driftsoutput	FRA	TIL
OUT2	TB141 3-4	Fejloutput	Normal	Fejl
OUT3	TB141 1-2	Komp. ON Output	FRA (Komp. FRA)	TIL (Komp. TIL)
OUT4	TB142 5-6	Optøningsoutput	FRA	TIL (Optøning)
OUT5	TB142 3-4	Funktion (Afkøl) Output	FRA	TIL (Afkøling)
OUT6	TB142 1-2	Funktion (Opvarmning) Output	FRA	TIL (Opvarmning)
OUT7	TB143 5-6	Selvbeskyttelsesoutput	FRA	TIL
OUT8	TB143 3-4	Foroptøningsoutput *1	FRA	TIL

*1 Outputtet er muligvis ikke tilgængelig afhængigt af de tilsluttede udendørsenhedsmodeller.

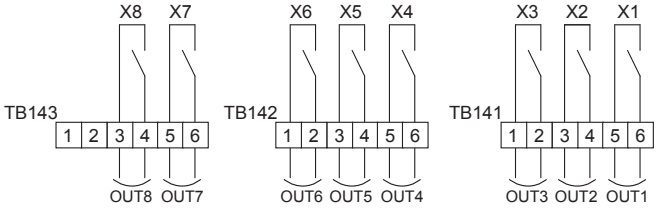
Kabellængde: Maksimalt 50m

Outputspecifikation : Ikke-spændingskontakt 1 A, 240V AC/30V DC eller mindre 10 mA, 5 V DC eller mere

*Tilslut overspændingsafl ederen i forhold til belastningen på stedet.



<Foto 4.1.5>



Bemærk:

- **Eksterne outputsignaler er separeret med elementær isolering fra andre kredsløb af interfacet.**
- **Når funktionen med intelligent kontrol af flere udendørsenheder er valgt, vil OUT2, OUT3, OUT4, OUT7 og OUT8 fungere individuelt på hvert interface.**

⚠ Forsigtig: Når der bruges 2 eller flere eksterne outputs, skal strømforsyningen på outputsiden være den samme.

DA

4.1.6. El-installationsspecifikation for eksternt output/eksternt input

Lokalt forsynede dele

Punkt	Navn	Model og specifikationer
Ekstern outputfunktion	Eksternt outputs signalledning	Brug beklædt vinylbelagt ledning eller kabel. Ledningstype : CV, CVS eller lignende. Ledningsstørrelse: Snoet ledning 0,5 mm^2 til 1,25 mm^2 Solid ledning: ⌀0,65 mm til ⌀1,2 mm
	Displaylampe osv.	Ikke-spændingskontakt 220-240V AC (30V DC), 1 A eller mindre 10 mA, 5 V DC eller mere
Ekstern inputfunktion	Eksternt inputs signalledning	Brug beklædt vinylbelagt ledning eller kabel. Ledningstype : CV, CVS eller lignende. Ledningsstørrelse: Snoet ledning 0,5 mm^2 til 1,25 mm^2 Solid ledning: ⌀0,65 mm til ⌀1,2 mm
	Kontakt	Ikke-spændings "a"-kontakt

4.1.7. Kontaktindstilling

Det er muligt at indstille følgende funktion ved at indstille interfacecontrollerens kontakt.

• Kontakt 2-1/2-2: Fast driftstilstand

SW2-1	SW2-2	Detaljer
FRA	FRA	Ikke FIX (afhængigt af fjernkontrollens indstilling)
TIL	FRA	[Afkøling] FIX
FRA	TIL	[opvarmning] FIX
TIL	TIL	Eksternt input (afhængigt af TB62 3-4)

• Kontakt 2-3/2-4/2-5: Fast indstillet temperatur [Kun til Automatisk trin-funktion]

SW2-3	SW2-4	SW2-5	Detaljer
FRA	FRA	FRA	Ikke fast (fjernkontrollens indstilling)
TIL	FRA	FRA	Afkøling 19 °C/opvarmning 17 °C FIX
FRA	TIL	FRA	20 °C FAST
TIL	TIL	FRA	22 °C FAST
FRA	FRA	TIL	24 °C FAST
TIL	FRA	TIL	26 °C FAST
FRA	TIL	TIL	28 °C FAST
TIL	TIL	TIL	Afkøling 30 °C/opvarmning 28 °C FIX

Indstil kontakter i tilfælde af Automatisk trin-funktion.

• Kontakt 3-4/3-5: Termo OFF-punkt vha. HEX-udtagets lufttemp.

(forskel mellem måltemp. og HEX-udtagstemp.)

[Til Automatisk trin-funktion og kontrol af forsyningslufttemp.]

Kompressoren tvinges til at stoppe, når HEX-udtagstemp. er tæt på måltemp. for at reducere hyppig ON/OFF-cyklus under lave opvarmnings-/afkølingsbelastningsforhold.

SW3-4	SW3-5	Differentiale
FRA	FRA	1 °C
FRA	TIL	2 °C
TIL	FRA	3 °C *1
TIL	TIL	4 °C

*1. Standardindstilling : 3 °C

• Anden DIP-kontaktindstilling

Dipswitch	Funktion	FRA	TIL
SW1-4	HEX-udtagstemp. termistor (TH11) *2	MED	UDEN
SW1-5	2-faset temp. termistor (TH5)	MED	UDEN
SW1-6	Tidsstempelfunktion på SD-kortdata	Ikke tilgængelig	Tilgængelig *1
SW1-7	Måltemp. termistors (TH1) position	Kontrol af forsyningsluft-temp.	Kontrol af returlufttemp.
SW1-8	Intelligent kontrol til flere udendørsenheder	Inaktiv	Aktiv
SW2-6	LEV selvkontrol *2	FRA	TIL
SW2-7	Ref. væsketemp. termistor (TH2) *2	MED	UDEN
SW2-8	Måltemp. termistor (TH1)	MED	UDEN

*1. Denne funktion er kun gyldig med fjernkontrol.

*2. Denne kontakt skal være sat til "OFF".

4.1.8. Inden testkørsel

Efter fuldført installation og lednings- og rørføring af den lokale anvendelse og udendørsenheder, skal der kontrolleres for kølevæskelækage, løshed i strømforsyningen eller kontrolledningen, forkert polaritet og ingen frakobling af en fase i forsyningen.

Brug et 500 volt megohmmeter til at kontrollere, at modstanden mellem strømforsyningsterminalerne og jordforbindelsen er mindst 1,0 MΩ.

⚠ **Advarsel:**

Brug ikke systemet, hvis isoleringsmodstanden er mindre end 1,0 MΩ.

⚠ **Forsigtig:**

Udfør ikke denne test på kontrolledningens (lavspændingskredsløb) terminaler.

DA

4.2 Brug af SD-kort

Interfaceenheden er udstyret med en SD-kort interface.
Vha. et SD-kort kan driftslogge gemmes.

<Forholdsregler for håndtering>

(1) Brug et SD-kort, der er kompatibelt med SD-standarderne. Kontroller, at SD-kortet har et af de logoer på det, som er vist til højre.

(2) SD-kort, som lever op til SD-standarderne, inkluderer SD-, SDHC-, miniSD-, micro SD- og microSDHC-hukommelseskort. Der findes kapaciteter op til 32 GB. Vælg det med en maksimalt tilladt temperatur på 55ºC.

(3) Når SD-kortet er et miniSD-, miniSDHC-, microSD- eller micro SDHC-hukommelseskort, skal du anvende konverteringsadapteren til SD-kort.

(4) Inden skrivning til SD-kortet skal skrivebeskyttelseskontakten slås fra.

(5) Inden et SD-kort sættes i eller skubbes ud, skal der slukkes for systemet. Hvis et SD-kort sættes i eller skubbes ud, mens systemet er tændt, kan de lagrede data blive ødelagt, eller SD-kortet kan blive beskadiget.
*Et SD-hukommelseskort er live i en kort periode, efter der slukkes for systemet. Vent, indtil LED-lysene på interfacens kontroltavle er slukket, før det sættes i eller trækkes ud.

(6) Læse- og skrivefunktionerne er blevet bekræftet vha. de følgende SD-kort, men disse funktioner er ikke altid garanteret, da specifikationerne for disse SD-kort kan blive ændret.

Producent	Model	Testet i
Verbatim	#44015 0912-61	Marts 2012
SanDisk	SDSDB-002G-B35	Okt. 2011
Panasonic	RP-SDP04GE1K	Okt. 2011
Arvato	2GB PS8032 TSB 24nm MLC	Jun. 2012
Arvato	2GB PS8035 TSB A19nm MLC	Jul. 2014
Lexar	LSD 8GB ABEUCL6 Rev A	Jul. 2014

Inden brug af et nyt SD-kort skal det altid kontrolleres, at SD-kortet sikkert kan aflæses og skrives på af interfacekortet.
<Sådan kontrolleres læse- og skrivefunktioner>
a) Kontroller, at strømforsyningens ledning er korrekt trukket til systemet. Se afsnit 4.1 angående yderligere oplysninger. (Tænd ikke for systemet på dette tidspunkt.)
b) Indsæt et SD-kort.
c) Tænd for systemet.
d) LED6-lampen lyser, hvis læse- og skriveaktiviteter er gennemført. Hvis LED6-lampen fortsætter med at blinke eller ikke lyser, kan grænsefladecontrolleren ikke aflæse eller skrive på SD-kortet.

(7) Sørg for at følge instruktionen og krav fra producenten af SD-kortet.

(8) Formater SD-kortet hvis det bedømmes ulæseligt i trin (6). Dette kan gøre det læseligt.
Download et SD-kortformateringskort fra den følgende side.
Hjemmesiden for SD Association: https://www.sdcard.org/home/

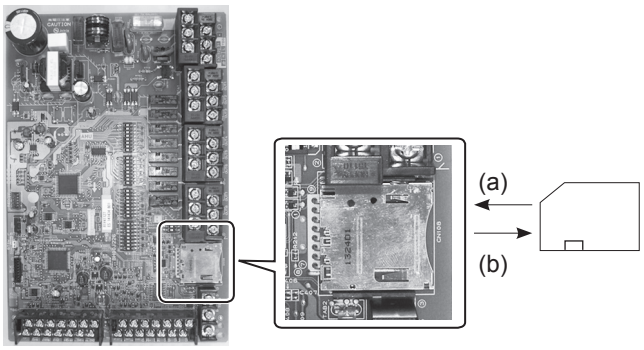
(9) Interfacekortet understøtter FAT-filsystemet, men ikke NTFS-filsystemet.

(10) Mitsubishi Electric påtager sig ikke ansvar for nogen som helst skader, hverken helt eller delvist, inklusiv mislykket skrivning til et SD-kort, og ødelæggelse og tab af lagrede data eller lignende. Sikkerhedskopier lagrede data om nødvendigt.

(11) Undlad at røre ved nogen elektroniske dele på grænsefladecontrolleren, når SD-kortet isættes eller skubbes ud, da kontroltavlen ellers kan svigte.

(a) For at sætte SD-kortet ind skal der trykkes på det, indtil det klikker på plads.
(b) For at skubbe SD-kortet ud skal der trykkes på det, indtil det klikker.

Bemærk: Undlad at røre ved de skarpe kanter på SD-kortets konnektor (CN108) på grænsefladecontrolleren for at undgå at skære fingrene.

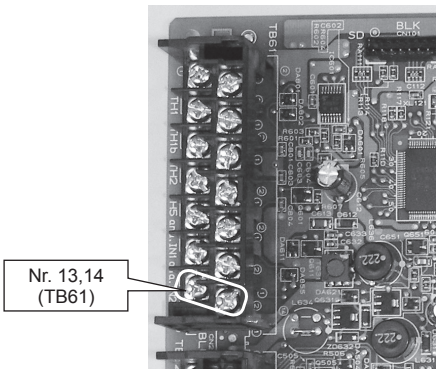


Logoer
Kapaciteter
2 GB til 32 GB *1
SD-hastighedsklasser
Alle

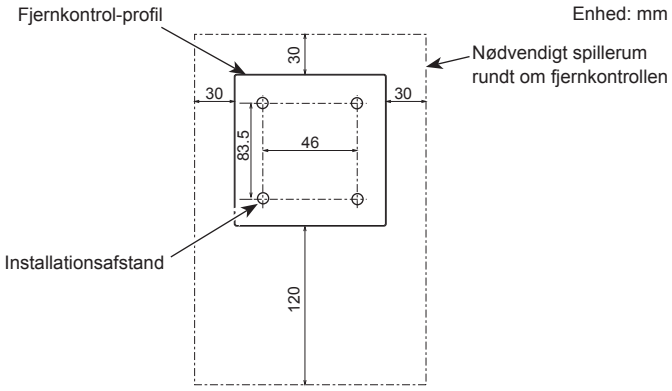
• SD-logoet er et varemærke tilhørende SD-3C, LLC.
miniSD-logoet er et varemærke tilhørende SD-3C, LLC.
microSD-logoet er et varemærke tilhørende SD-3C, LLC.

*1 Et 2-GB SD-kort lagrer op til 30 dages driftslogger.

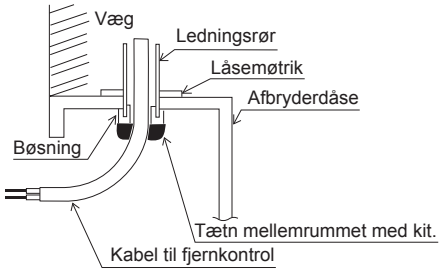
DA



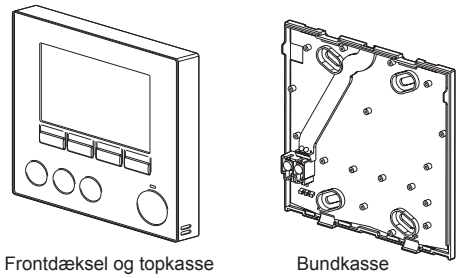
<Fig. 4.3.1>



<Fig. 4.3.2>



<Fig. 4.3.3>



<Fig. 4.3.4>

4.3. Tilslutning af fjernkontrol

4.3.1. Slut kablet til fjernkontrollen til interfaceenheden

Slutkablet til fjernkontrollen til 13 og 14 på klemrækken (TB61) på interfacecontrolleren. <Fig. 4.3.1>

Ledningsføring af ledning nr. × størrelse (mm²): 2 × 0,3 (ikke-polær)

5 m ledningen er fastgjort som et tilbehør. Maks. 500 m

Ledningsstørrelse skal overholde det gældende lokale og nationale kodekser.

Kredsløbsnormering: 12V DC

Kredsløbsnormeringen er IKKE altid ift. jordforbindelsen.

Bemærkninger:

Ledningsføringen til fjernkontrolkablet skal have en afstand (5 cm eller mere) fra strømkildens ledningsføring, så det ikke påvirkes af elektrisk støj fra derfra. (Undlad at slutte fjernkontrolkablet og strømkildens ledningsføring til samme ledning.) (Se Fig. 4.1.1)

Når man forbinder TB61, skal man bruge ringterminaler og isolere disse fra kablerne til de tilstødende terminaler.

4.3.2. Installation af fjernkontrollen

1. Fjernkontrollen kan installeres enten i afbryderdåsen eller direkte på væggen. Installationen skal udføres korrekt i henhold til valgt metode.
   (1) Sørg for frigang som vist i <Fig. 4.3.2>, uanset om fjernkontrollen skal installeres direkte på væggen eller i afbryderdåsen.
   (2) Følgende punkter skal forberedes på stedet.
   Dobbelt afbryderdåse
   Tynd metalledning
   Låsemøtrik og bøsning
   Kabelafskærmning
   Vægstik

2. Der udbores et monteringshul i væggen.
   ■ Installation ved hjælp af afbryderdåse
   • Man borer et hul i væggen til afbryderdåsen og installerer afbryderdåsen i hullet.
   • Montér ledningsrøret i afbryderdåsen.

   ■ Direkte væginstallation
   • Der bores et kabeladgangshul, og fjernkontrollens kabel trækkes igennem det.

⚠ **Forsigtig:**

For at forhindre indtrængning af fugt, vand og insekter skal man tætne mellemrummet mellem kablet og hullet med kit. Ellers er der fare for elektrisk stød, brand eller svigt.

3. Hav en fjernkontrol ved hånden.
   Fjern bundkassen fra fjernkontrollen.

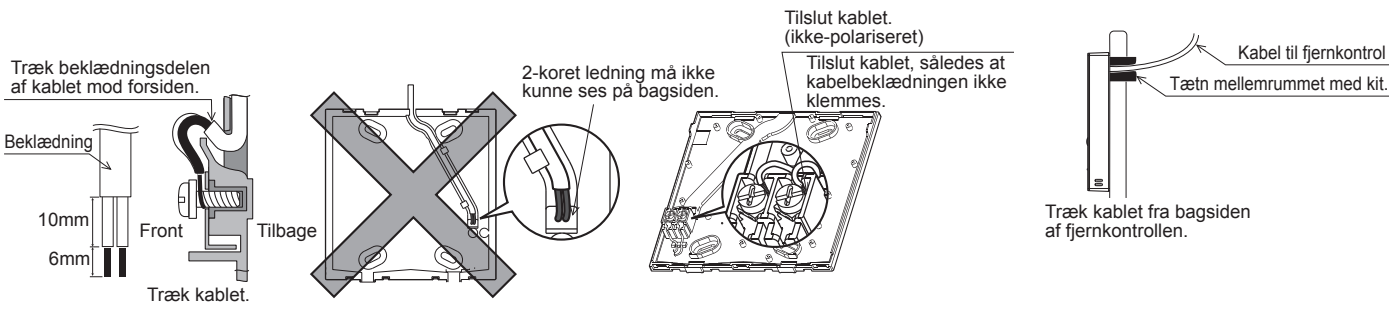
4. Forbind fjernkontrollens kabel til klemrækken på bundkassen.
   Fjernkontrollens kabel skal ændres som vist i <Fig. 4.3.5>, og kablet skal trækkes fra bundkassens bagside.
   Træk kablet helt igennem til forsiden, så den ikke-beklædte del af kablet ikke kan ses bag bundkassen.
   Forbind fjernkontrollens kabel til klemrækken på bundkassen.

   ■ Direkte væginstallation
   • Mellemrummet mellem kablet og det hul, hvorigennem kablet trækkes, skal tætnes.

⚠ **Forsigtig**

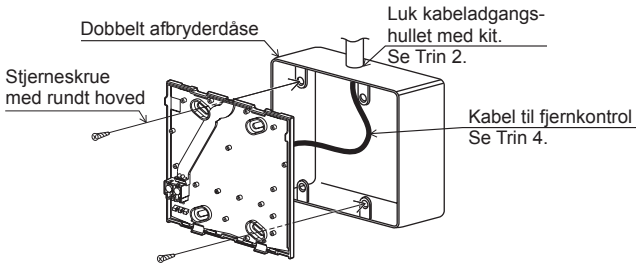
For at forebygge elektrisk stød eller svigt skal beklædningsenderne eller andre fremmedlegemer holdes ude af klemrækken.

Undlad at bruge ringterminaler til at forbinde ledningerne til klemrækken på bundkassen. Terminalerne vil komme i kontakt med styrekortet og frontdækslet og topkassen, hvilket vil bevirke svigt.

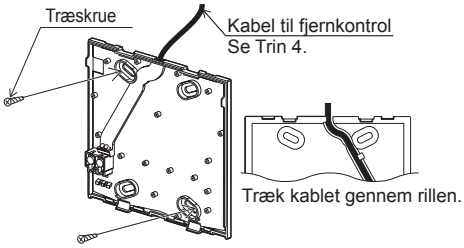


<Fig. 4.3.5>

DA



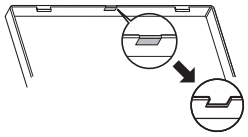
5. Installation af bundkassen.
■ Installation ved hjælp af afbryderdåse
• Når man installerer bundkassen i afbryderdåsen, skal man fastgøre mindst to af afbryderdåsens hjørner med skruer.



<Fig. 4.3.6>

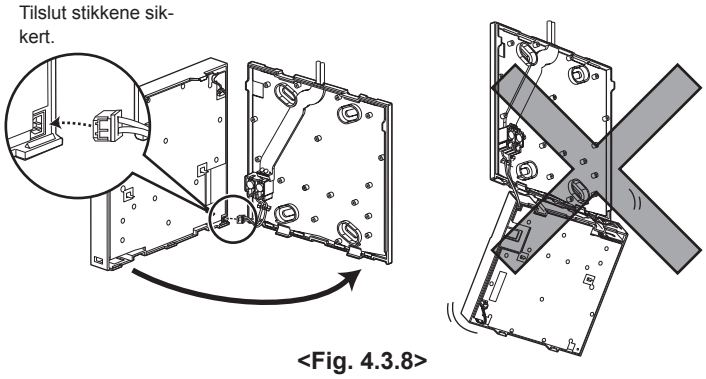
■ Direkte væginstallation
• Træk kablet gennem den hertil indrettede rille.
• Når man monterer bundkassen på væggen, skal man fastgøre mindst to af fjernkontrollens hjørner med skruer.
• For at forhindre bundkassen i at løfte sig skal man bruge øverste venstre og nederste højre hjørne (set fra forsiden) til at fastgøre bundkassen til væggen med vægstik eller lignende.

⚠ **Giv agt:**
For at undgå at deformere eller lave revner i fjernkontrollen må man ikke overspænde skruerne; lav desuden ekstra monteringshul(ler).



<Fig. 4.3.7>

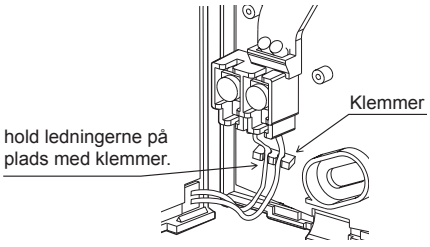
6. Udskær kabeladgangshullet.
■ Direkte væginstallation
• Udskær udbankningshullet (vist med gråt i <Fig. 4.3.7>) på frontdækslet med en kniv eller skævbider.
• Træk fjernkontrollens kabel fra rillen bag bundkassen gennem dette adgangshul.



<Fig. 4.3.8>

7. Indsæt ledningskablet i topkassen.
Indsæt ledningskablet fra bundkassen i topkassen.

⚠ **Forsigtig:**
For at undgå svigt må man ikke fjerne styrekortets beskyttelsesplade og selve styrekortet fra topkassen.
Når kablet er isat i topkassen, må man ikke hænge topkassen som vist i <Fig. 4.3.8>. Ellers risikerer man, at fjernkontrollens kabel kan knække, hvilket vil forårsage driftsforstyrrelse i fjernkontrollen.

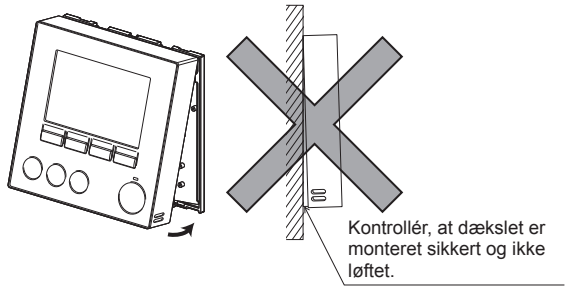


<Fig. 4.3.9>

8. Montér ledningerne på klemmerne.

⚠ **Forsigtig:**
Hold ledningerne på plads med klemmer for at forebygge for kraftig belastning fra tilslutningen på klemrækken og evt. kabelbrud.

DA

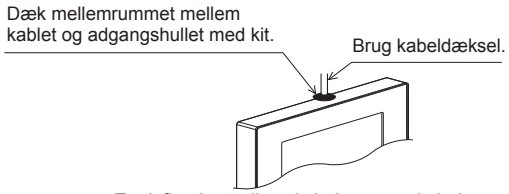


<Fig. 4.3.10>

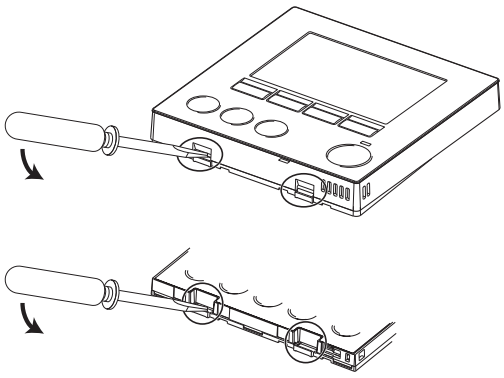
9. Montér topkassen og frontdækslet på bundkassen.
   Topkassemodulet (monteret med frontdæksel ved levering fra fabrikken) har to tappe ovenpå. Tappene hægtes fast til bundkassen, og topkassen indsættes fastgøres i bundkassen. Kontrollér, at dækslet er monteret korrekt.

⚠ **Forsigtig:**
Når topkassen er korrekt fastgjort til bundkassen, høres et klik. Hvis frontdækslet ikke klikkes på plads, kan det falde af.

■ Direkte væginstallation (når man trækker fjernkontrollens kabel langs væggens overflade)
- Træk fjernkontrollens kabel gennem kabeladgangshullet øverst i fjernkontrollen.
- Tætn mellemrummet mellem kablet og adgangshullet med kit.
- Brug kabeldæksel.



<Fig. 4.3.11>



<Fig. 4.3.12>

● Demontering af topkassen og frontdækslet

(1) Fjern frontdækslet.
   Indsæt en kærvskruetrækker i en af to åbne riller i bunden af fjernkontrollen, og bevæg skruetrækkeren håndtag nedad som vist. Herved bringes tappene ud af indgreb. Træk derefter frontdækslet ind mod fronten, og fjern frontdækslet.

(2) Fjern topkassen.
   Indsæt en kærvskruetrækker i en af to åbne riller i bunden af fjernkontrollen. Efterfølgende procedure er den samme som for frontdækslet.

⚠ **Forsigtig:**
Brug en 5 mm kærvskruetrækker. Undlad at dreje skruetrækkeren med vold, når spidsen indsættes i rillerne. Man risikerer da at brække dækslerne.

5. Betjening af fjernkontrol

■ Bortskaffelse af enheden

<Fig. 5.1>

Bemærk: Dette symbol gælder kun for EU-stater.
Dette symbol er i henhold til direktiv 2012/19/EU Artikel 14 Oplysninger til brugere og bilag IX, og / eller til direktivet 2006/66/EF Artikel 20 Oplysninger til slutbrugere og bilag II.
Dine Mitsubishi Electric-varmesystemprodukter er fremstillet af førsteklasses materialer og komponenter, som kan genbruges og/eller genanvendes. Symbolet i Fig. 5.1 betyder, at elektrisk og elektronisk udstyr, batterier og akkumulatorer, når levetiden er udløbet, skal bortskaffes separat fra husholdningsaffald.
Hvis der findes et kemisk symbol ved siden af symbolet (Fig. 5.1), betyder dette, at batteriet eller akkumulatoren indholder tungmetaller i en vis koncentration. Dette angives som følger:
Hg: kviksølv (0,0005 %), Cd: (cadmium (0,002 %), Pb: bly (0,004 %)

I Den Europæiske Union er der separate indsamlingssystemer til brugte elektriske og elektroniske produkter, batterier og akkumulatorer.
Bortskaf venligst dette udstyr, batterier og akkumulatorer korrekt på den lokale kommunale affaldsindsamlings-/genbrugsstation.

Kontakt din lokale Mitsubishi Electric-forhandler for landespecifikke oplysninger mht. bortskaffelse.
Hjælp os med at bevare det miljø, vi lever i.

5.1. Sikkerhedsforanstaltninger FOR BRUGEREN

► Inden enheden installeres, skal man læse samtlige "Sikkerhedsforanstaltninger".
► "Sikkerhedsforanstaltningerne" giver meget vigtige oplysninger vedr. sikkerhed. Sørg for at følge dem til punkt og prikke.
► Inden systemet tilsluttes, skal man huske at tilmelde det til eller indhente tilladelse fra de relevante lokale myndigheder.

Anvendte symboler i teksten
⚠ Advarsel:
Beskriver foranstaltninger, som skal træffes for at forhindre farer for personskader eller død for brugeren.
⚠ Forsigtig:
Beskriver foranstaltninger, som skal træffes for at forhindre skader på enheden.

Anvendte symboler i figurerne
⏚: Angiver en komponent, som skal jordes.

⚠ Advarsel:
- **Enheden må ikke installeres af brugeren selv. Bed forhandleren eller et autoriseret firma om at installere enheden. Hvis enheden installeres ukorrekt, er der fare for elektrisk stød eller brand.**
- **Undgå at stå på eller stille genstande på enheden.**
- **Undgå at sprøjte vand over enheden eller at berøre enheden med våde hænder. Fare for elektrisk stød.**
- **Undgå at sprøjte brændbar gas på enheden. Fare for brand.**
- **Undgå at anbringe en gasvarmer eller andet udstyr med åben ild på steder, hvor sådanne vil blive udsat for udblæsningsluft fra enheden. Fare for ufærdig forbrænding.**
- **Undgå at fjerne frontpanelet eller ventilatorskærmen fra udendørsenheden, mens denne kører.**
- **Hvis man bemærker ekstremt unormal støj eller vibrationer, skal man stoppe driften, afbryde hovedafbryderen og kontakte sin forhandler.**
- **Der må aldrig indføres fingre, pinde mv. ind i indtag eller udløb.**
- **Hvis man konstaterer mærkelig lugt, skal man ophøre med at bruge enheden, slukke hovedafbryderen og kontakte sin forhandler. Ellers kan der opstå havari, elektrisk stød eller brand.**
- **Hvis strømforsyningskablet bliver beskadiget, skal man få producenten, dennes autoriserede servicefolk eller lignende fagfolk til at udskifte det for at undgå faremomenter.**
- **Dette apparat er ikke beregnet til at blive brugt af personer (herunder børn) med nedsat fysisk, sensorisk eller psykisk funktionsevne, eller manglende erfaring og viden, medmindre disse er blevet vejledt eller instrueret i brugen af apparatet af en person med ansvar for deres sikkerhed.**
- **Børn skal overvåges for at sikre, at de ikke leger med apparatet.**
- **Hvis kølegassen blæser ud eller lækker, skal man standse klimaanlægget, grundigt udlufte rummet og kontakte sin forhandler.**
- **Undlad at installere enheden på et sted, som er meget varmt eller fugtigt i længere perioder.**

⚠ Forsigtig:
- **Undlad at bruge skarpe genstande til betjening af knapperne, da man herved risikerer at beskadige fjernkontrollen.**
- **Man må aldrig blokere eller tildække interface-enhedens indtag eller udløb.**

Bortskaffelse af enheden
Når enheden skal bortskaffes, skal man kontakte sin forhandler.

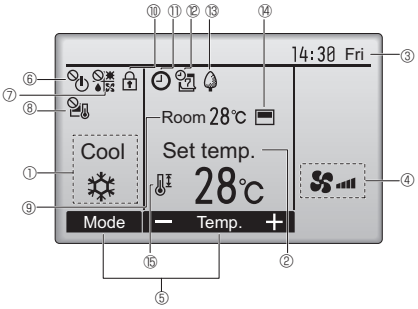
DA

5.2. Navne og funktioner for kontrolenhedens komponenter

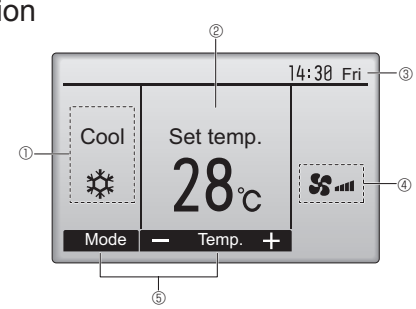
Display

Hoveddisplayet kan vises på to forskellige måder: "Full" (Komplet) og "Basic" (enkelt).
Fabriksindstillingen er "Full" (Komplet).

Komplet funktion



Enkel funktion



* Alle ikoner vises med forklaring.

①Operation mode (Funktionsmåde)
Grænsefladeenhedens funktion vises her.

②Preset temperature (Forudindstillet temperatur)
Den forudindstillede temperatur vises her.
Det er kun gyldigt, når automatisk trintilstand er valgt.

③Clock (Ur)
Her vises den aktuelle tid.

④Fan speed (Ventilatorhastighed)
Denne funktion er ikke tilgængelig.

⑤Button function guide (Vejledning i knapfunktioner)
Funktioner for de tilsvarende knapper vises her.

⑥
Vises, når TÆND-/SLUK-funktionen er centralt styret.

⑦
Vises, når funktionsmåden er centralt styret.

⑧
Vises, når den forudindstillede temperatur er centralt styret.

⑨Room temperature (Rumtemperatur)
Her vises den aktuelle rumtemperatur.

⑩
Vises, når knapperne er låst.

⑪
Vises, når tænd-/sluk-timerfunktionen er aktiveret.

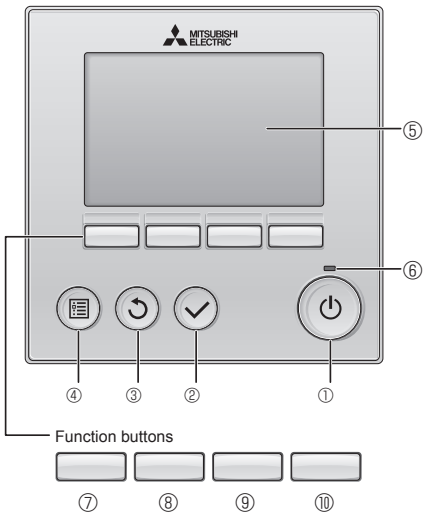
⑫
Vises, når den ugentlige timer er aktiveret.

⑬
Vises, mens der er tændt for strømmen (ON).

⑭
Vises, når den indbyggede termistor på fjernkontrollen er sat til at overvåge rumtemperaturen (⑨).
Vises, når termistoren på grænsefladeenheden er aktiveret til at monitorere rumtemperaturen.

⑮
Vises, når det forudindstillede temperaturområde er begrænset.

Kontrolenhedens interface



① TÆND/SLUK-knap
Tryk for at tænde/slukke (ON/OFF) grænsefladeenheden.

② VÆLG-knap
Tryk for at gemme indstillingen.

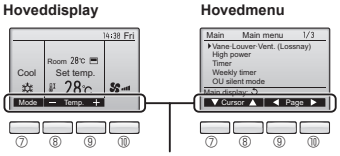
③ RETUR-knap
Tryk for at gå tilbage til den foregående skærm.

④ MENU-knap
Tryk for at få vist hovedmenuen.

⑤ Baggrundsbelyst LCD
Funktionsindstillingerne vises.
Når baggrundsbelysningen er slukket, vil enhver knap tænde for den, og den forbliver tændt i et bestemt tidsrum afhængig af skærmen.

⑥ TÆND-/SLUK-lampe
Denne lampe lyser grønt, når enheden er i brug. Den blinker, når fjernkontrollen starter, eller hvis der opstår en fejl.

Funktionsknappernes funktioner skifter afhængig af skærmen. I vejledning til knapfunktioner, der vises i bunden af LCD'et, kan du se de funktioner, de har på en given skærm.
Når systemet er centralt styret, kan man ikke se den vejledning i knapfunktioner, der svarer til den låste knap.



⑦ Funktionsknap F1
Hoveddisplay: Tryk for at ændre funktions-måde.
Hovedmenu: Tryk for at flytte markøren ned.

⑧ Funktionsknap F2
Hoveddisplay: Tryk for at reducere temperaturen.
Hovedmenu: Tryk for at flytte markøren op.

⑨ Funktionsknap F3
Hoveddisplay: Tryk for at øge temperaturen.
Hovedmenu: Tryk for at gå til den foregående side.

⑩ Funktionsknap F4
Hoveddisplay: Ikke tilgængelig.
Hovedmenu: Tryk for at gå til den næste side.

- Når baggrundsbelysningen slukket, tænder baggrundsbelysningen ved tryk på en hvilken som helst knap, og dens funktion udføres ikke. (med undtagelse af TÆND/SLUK-knappen)
- De fleste indstillinger (undtagen TÆND/SLUK, funktion, ventilatorhastighed, temperatur) kan foretages fra Menu-skærmen.

DA

5.3. Indledende indstillinger

På hovedskærmen skal du trykke på knappen “MENU”, vælge “Grundindstilling” og udføre indstillingerne til fjernstyringen på den skærm, der vises.

- · Main/Sub
- · Clock (Ur)
- · Main display
- · Contrast
- · Display details
  - -Clock (Ur)
  - -Temperature
  - -Room temp.
  - -Auto mode (Automatisk køle-/varmedrift)
- · Auto mode (Automatisk køle-/varmedrift)
- · Administrator password
- · Language selection

(1) Main/Sub-indstilling
Hvis to fjernbetjeninger tilsluttes, skal den ene angives som underordnet kontrolenhed.

(2) Indstilling af ur
Indstilling af uret er nødvendig for visning af tid, logføring af SD-kortdata, ugentlig timer, timerindstilling og fejlhistorik.
Sørg for at foretage urindstillingen, når enheden anvendes første gang, eller den ikke har været anvendt i længere tid.

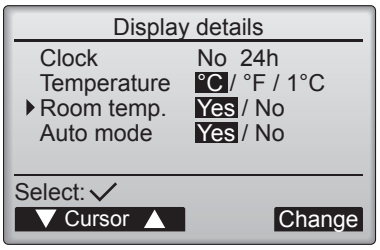
(3) Main display-indstilling
Brug F3 eller F4 til at vælge displaytilstand “Full” eller “Basic”.
(Fabriksindstillingen er “Full”).

(4) Indstilling af fjernbetjeningens displaydetaljer
Foretag indstillingerne af fjernbetjeningsrelaterede elementer efter behov.
Tryk på SELECT-knappen for at gemme ændringerne.
[1] Urvisning

[2] Temperaturenhedsindstilling

[3]Rumtemperaturvisning

[4] Skærmindstillingen Auto-funktion (Automatisk køle/varmedrift)
(fabriksindstillingen er “Ja”.)
· Ja: “AUTO COOL” eller “AUTO HEAT” vises i Auto-funktionen (automatisk køle-/varmedrift).
· Nej: Kun “AUTO” vises i Auto-funktionen (automatisk køle-/varmedrift).



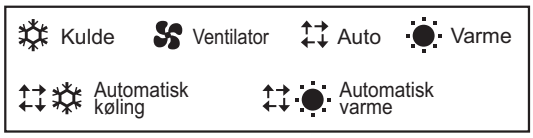
(5) Auto-funktionsindstilling (automatisk køle-/varmedrift)
· Ja: Auto-funktionen (automatisk køle-/varmedrift) kan vælges i driftsfunktionsindstillingen.
· Nej: Auto-funktionen (automatisk køle-/varmedrift) kan ikke vælges i driftsfunktionsindstillingen.
(Fabriksindstillingen er “Ja”).

(6) Indstilling af administratoradgangskode
- Den indledende administratoradgangskode er “0000”. Skift standardadgangskoden efter behov for at forhindre uautoriseret adgang. Hav adgangskoden tilgængelig for dem, der har behov for den.
- Hvis du glemmer administratoradgangskoden, kan du initialisere adgangskoden til standardadgangskoden “0000” ved at trykke på F1 og F2 samtidig og holde dem inde i tre sekunder på skærmbilledet til indstilling af administratoradgangskoden.
- Administratoradgangskoden er nødvendigt for at foretage indstillinger af følgende elementer.
  - · Timerindstilling
  - · Ugentlig timerindstilling
  - · Begrænsningsindstilling

5. Brug af fjernkontrollen

5.4. Grundfunktioner

■ Ikoner for funktionsmåde



■ Tænding og valg af funktionsmåde

1 Tryk på knappen ① (TÆND/SLUK).

2 Tryk på knappen ⑦ (F1) for at bevæge dig gennem funktionsmåderne.

TÆND-/SLUK-lampen og LCD-skærmen lyser.

→ Kulde → Ventilator → Auto (Automatisk køle-/varmedrift) *1 → Varme →

*1 Driftsfunktionen er KUN tilgængelig, når inputvalget af kapacitetsindstillingen (DIP SW1 og SW6) er "Intet input (Auto step-funktion)", og kontrollen Returluftstemp. er valgt (DIP SW 1-7 er ON).

■ Forudindstillet temperaturindstilling

Tryk på knappen ⑧ (F2) for at sætte den forudindstillede temperatur ned.
Tryk på knappen ⑨ (F3) for at sætte den forudindstillede temperatur op.
* Værdien skifter med 1ºC (1ºF), når du trykker én gang.

Funktionsmåde	Forudindstillet temperaturområde
Cool (Kulde) (Kontrol af forsyningsluftstemp.)	12 – 30 ºC (54 – 87 ºF)
Cool (Kulde) (Kontrol af returneringsluftstemp.)	19 – 30 ºC (67 – 87 ºF)
Heat (Varme)	17 – 28 ºC (63 – 83 ºF)
Auto cooling/heating operation (Automatisk køle-/varmedrift)	19 – 28 ºC (67 – 83 ºF)
Fan (Ventilator)	Kan ikke indstilles

* Der kan anvendes en begrænsningsindstilling for temperaturområdet, hvis det ønskes. Hvis indstillingsværdien ligger uden for området, vises meddelelsen "Temp. range locked" (Temp.område låst).

■ Automatisk køle-/varmedrift

1 Tryk på knappen ① (TÆND/SLUK).

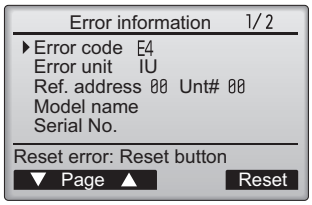
2 Tryk på knappen ⑦ (F1) for at få vist funktionsmåden "Auto".

Når rumtemperaturen er højere end den forudindstillede temperatur, starter køledriften.
Når rumtemperaturen er lavere end den forudindstillede temperatur, starter varmedriften.

* Den aktuelle funktionsmåde ("Auto cool" (Automatisk køling) eller "Auto heat" (Automatisk varme)) vises, efter funktionsmåden er bestemt. Hvis "Visning/ikke-visning af COOL/HEAT (KULDE/VARME) under AUTO-drift" blev indstillet til "Non-display" (Ikke-visning), da grundindstillingerne blev foretaget, vises der kun "Auto".

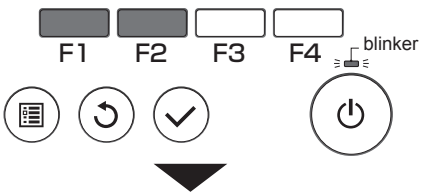
5.5. Fejlfinding

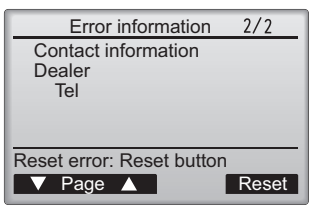
Når der opstår en fejl, vil følgende skærm blive vist.
Kontrollér fejlstatus, stop enheden og henvend dig til din forhandler.



Fejlkode (Error code), fejlenhed (Error unit), kølemiddeladresse (Ref. address), enhedens modelnavn (Model name) og serienummer vises (Serial No.). Modelnavnet (Model name) og serienummeret vises (Serial No.) kun, hvis disse oplysninger er blevet registreret.

Tryk på knappen ⑦ (F1) eller ⑧ (F2) for at gå videre til næste side.





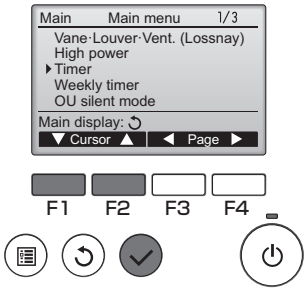
Contact information (forhandlerens telefonnummer) vises, hvis oplysningerne er blevet registreret.

DA

5. Brug af fjernkontrollen

5.6. Timer, ugetimer

Indstillingerne for timer, ugetimer og energibesparende funktion kan foretages via fjernkontrollen.
Tryk på knappen ④ (MENU) for at komme til hovedmenuen og flyt derefter markøren hen på den ønskede indstilling med knappen ⑦ (F1) eller ⑧ (F2).



■ Timer

- On/Off timer (Tænd-/sluk-timer)
  Tidspunkter for tænd/sluk funktion kan indstilles i trin af 5 minutter.
- Auto-Off timer (Autosluk-timer)
  Autosluk-tiden kan indstilles til en værdi på mellem 30 og 240 i trin af 10 minutter.

■ Weekly timer (Ugetimer)

Der kan indstilles tænd/sluk-tidspunkter for en uge.
Der kan indstilles op til otte funktionsmønstre for hver dag.

5.7. Service

■ Maintenance password setting (Indstilling af vedligeholdelsesadgangskode)

- Til at begynde med er administratoradgangskoden "9999". Ændr standardadgangskoden efter behov for at forhindre uautoriseret adgang. Hav adgangskoden tilgængelig for dem, som har brug for det.
- Hvis du glemmer din administratoradgangskode, kan du initialisere adgangskoden til standardadgangskoden "9999" ved at trykke og holde F1- og F2-knapperne nede samtidigt i tre sekunder på skærmen for indstilling af vedligeholdelsesadgangskode.

5.8. Andet

Følgende funktioner er IKKE tilgængelige.
(1) På hovedmenuen (Tryk på knap 4 (MENU), hovedmenuen vises).
- "Vane Louver Vent (Lossnay)" (Vane Louver Vent (Lossnay) (Ventilationsrist))
- "High power" (Høj effekt)
- "OU silent mode" (OU lydløs tilstand)
- I menuen "Energy saving" (Energibesparelse) er funktionen "schedule" (Programmer) IKKE tilgængelig.
- "Filter information" (Filterinformation)
- "Maintenance" (Vedligeholdelse)
- I menuen "Service" er funktionerne "Drain pump test run", "Check" IKKE tilgængelig, med undtagelse af "Request code" i funktionen "Check".

■ Fejlkoder

Kode	Fejl	Handling
P1	Svigt i termistor for mål-lufttemperatur (TH1)	• Kontrollér termistorens tilslutning. • Kontrollér termistorens modstandsværdi. 0ºC 15,0 kΩ 10ºC 9,6 kΩ 20ºC 6,3 kΩ 30ºC 4,3 kΩ
P2	Svigt i termistor for ref.væsketemperatur (TH2)	• Kontrollér termistorens tilslutning. • Kontrollér termistorens modstandsværdi. For karakteristika, se (P1) herover.
P6	Beskyttelse mod frost/overophedning	• Kontrollér lokalt system, hvis luftflow er reduceret. • Kontrollér udendørs ventilatormotor.
P9	Svigt i termistor for 2-faset temperatur (TH5)	• Kontrollér termistorens tilslutning. • Kontrollér termistorens modstandsværdi. For karakteristika, se (P1) herover.
E0 - E5	Kommunikationssvigt mellem fjernkontrol og interface-styrekort	• Kontrollér forbindelseskabel for skader eller løs forbindelse. • Kontrollér systemkonfiguration for fjernkontrol. (Se "3. System")
E6 - E7	Kommunikationssvigt mellem interface-enhed og udendørsenhed	• Kontrollér, at udendørsenhed ikke er slukket. • Kontrollér forbindelseskabel for skader eller løs forbindelse. • Se servicevejledning for udendørsenhed.
Fb	Svigt i interface-styrekort	• Udskift interface-styrekort.
PL	Unormalt kølevæskekredsløb	• Udskift-4-vejsventilen. • Kontrollér kølevæskerør for brud eller lækage. • Se servicevejledning for udendørsenhed.
PU	Termistor for HEX indløbstemperatur (TH11)	• Kontrollér termistorens tilslutning. • Kontrollér termistorens modstandsværdi. For karakteristika, se (P1) herover.
"EE" eller "Systemfejl 1"	DIP SW indstillingsfejl (Intelligent styring for flere udendørsenheder)	• Indstil dip-omskifter 1-8 til "OFF", hvis system er enkelt-udendørsenhed kontrol. • Forbindelse mellem interfaceenheder og indstillet ref.adresse for hver udendørsenhed. (Se "3. System".)
Systemfejl 2	Kontroltavlen er ikke kompatibel med denne model.	• Installer interfacekontroltavlen, der er kompatibel med PAC-IF013B-E eller PAC-SIF013B-E.
Systemfejl 3	Inkompatibel kontroltavle blandes, når der forbindes flere interface-enheder.	• Kontroller, at alle interface-kontroltavler er kompatible med PACIF013B-E eller PAC-SIF013B-E.
Systemfejl 4	Dip-omskifter 1-8 for nogle interfaceenheder er ON og nogle for andre interfaceenheder er OFF.	• Indstil dip-omskifter 1-8 for alle interfaceenheder til ON, eller SW1-8 for alle interfaces til OFF.
"Systemfejl 5" eller "Systemfejl 6"	2 eller flere interfaceenheder er forbundet med én fjernkontrol, og manuel trin-tilstand er valgt, men dip-omskifter1-8 er OFF.	• Indstil dip-omskifter1-8 for alle interfaceenheder til ON, hvis system er intelligent styring for flere udendørsenheder. • Afbrydelse mellem interfaceenheder og tilslutning af fjernkontroller separat for hver interfaceenhed, hvis manuel trin-tilstand er valgt, og intelligent styring for flere udendørsenheder er ikke valgt.
Systemfejl 11	7 eller flere interfaceenheder er tilsluttet. (Der kan tilsluttes op til 6 interfaceenheder.)	• Tilslut 6 eller færre interfaceenheder på ét system.
"6831" eller "Vent venligst" vil fortsat vises på fjernbetjeningen i mere end 6 minutter.	Fjernbetjeningen er ikke kompatibel med denne model.	• Fjernbetjeningen, der følger med i pakken med PAC-IF013B-E er udelukkende til PAC-IF013B-E eller PAC-SIF013B-E. Brug den fjernbetjening, der har en tegning med nummer "BH00J360" i bunden.

7. Krav til lokalt design

- Formålet med dette interface er at kontakte Mr. Slim inverter-udendørsenhed for MITSUBISHI ELECTRIC til lokale anvendelsesformål. Kontrollér venligst følgende, når det lokale system skal designes.
- MITSUBISHI ELECTRIC påtager sig intet ansvar for det lokale systemdesign. Derfor påtager MITSUBISHI ELECTRIC sig HELLER INTET ansvar for svigt (inkl. udendørsenheden), som skyldes lokalt AHU- og systemdesign. Desuden er R32 et brændbart kølemiddel, og brandsikkerhedsgarantien for hele systemet (inklusive udendørs enhed) skal udføres fra din side, når du bruger R32 kølemiddel.
- Systemets overensstemmelse med regulativer og love er brugerens ansvar.
- Se dokumentet "DESIGNRETNINGSLINJE FOR LUFTHÅNDTERINGSENHED/AIR-HANDLING UNIT (AHU) DESIGN GUIDELINE" for mere information. Kontakt din forhandler for at få det.

7.1. Luftflow-volumen

Standard luftflow-volumen

Modelkapacitet for udendørsenhed	ZRP	35	50	60	71	100	125	140	200	250
	P	–	–	–	–	–	–	–	200	250
	SHW	–	–	–	80	112	140	–	230	–
	ZM	35	50	60	71	100	125	140	–	–
Maksimum luftvolumen	[m³/min]	12,3	18	21	24	33,6	42	48	67,2	81
	[m³/h]	738	1080	1260	1440	2016	2520	2880	4032	4860
Minimum luftvolumen	[m³/min]	6,2	8,6	10,5	12,2	16,3	21,5	23,0	32,6	37,8
	[m³/h]	372	516	630	732	978	1290	1380	1956	2268

Sørg for at holde luftflow-volumen inden for nedenstående maksimums- og minimumsgrænser.

(1) Maksimum luftvolumen

Trin-tilstand	Antal udendørsenhed	Kapacitet for de tilsluttede udendørsenheder	Maksimum luftvolumen
Manuel	2-6	Samme	[Til modellerne PUHZ-ZRP,P, SHW] 500 % af den valgte udendørsenheds maksimale standard-luftvolumen *1
			[Til modellerne PUZ-ZM] 440 % af den valgte udendørsenheds maksimale standard-luftvolumen *2
		Forskellige	[Til modellerne PUHZ-ZRP,P, SHW] Hvis en mindre udendørsenhed med en nominel kapacitet på under 20 % af den totale varmekapacitet, vil 500 % af større udendørsenheders maksimale standard-luftvolumen være tilladt. Hvis en mindre udendørsenhed med en nominel kapacitet på 20 % eller mere af den totale varmekapacitet, vil 500 % af mindre udendørsenheders maksimale standard-luftvolumen være tilladt.
			[Til modellerne PUZ-ZM] Hvis en mindre udendørsenhed med en nominel kapacitet på under 20 % af den totale varmekapacitet, vil 440 % af større udendørsenheders maksimale standard-luftvolumen være tilladt. Hvis en mindre udendørsenhed med en nominel kapacitet på 20 % eller mere af den totale varmekapacitet, vil 440 % af mindre udendørsenheders maksimale standard-luftvolumen være tilladt.
	1	–	200 % af den valgte udendørsenheds maksimale standard-luftvolumen
Auto	2-5	–	[Til modellerne PUHZ-ZRP,P, SHW] 500 % af den mindste udendørsenheds maksimale standard-luftvolumen
			[Til modellerne PUZ-ZM] 440 % af den mindste udendørsenheds maksimale standard-luftvolumen
	1	–	200 % af den valgte udendørsenheds maksimale standard-luftvolumen

*1. 600 % af den valgte udendørsenheds maksimale standard-luftvolumen er KUN tilgængelig, når der er tilsluttet 6 udendørsenheder med samme kapacitet.
*2. 528 % af den valgte udendørsenheds maksimale standard-luftvolumen er KUN tilgængelig, når der er tilsluttet 6 udendørsenheder med samme kapacitet.

Bemærk:
- Når der er tilsluttet flere udendørsenheder, skal man som hovedregel vælge én sammenflettet varmeveksler, der har flere kølevæskekredsløb eller flere varmevekslere placeret parallelt med luftstrømmen. Hvis der skal anvendes flere varmevekslere, som er anbragt i serie med luftflowet, må der højst anvendes 2 serieforbundne varmevekslere.

(2) Minimum luftvolumen

Total mængde af den valgte udendørsenheds minimum standard-luftflow er tilladt.

7.2. Indendørs varmeveksler

(1) Indendørs varmeveksler-volumen

Husk at holde HEX-kapaciteten inden for følgende område.
Hvis rørføringslængden er 30 m eller kortere, kan HEX-kapaciteten øges som følger:

Modelkapacitet for udendørsenhed		ZRP	35	50	60	71	100	125	140	200	250
		P	–	–	–	–	–	–	–	200	250
		SHW	–	–	–	80	112	140	–	230	–
		ZM	35	50	60	71	100	125	140	–	–
Maks. volumen [cm³]											
	Rørlængde	30m -	1050	1500	1800	2130	3000	3750	4200	6000	7500
		20m	1350	1800	2700	3030	3900	4650	5100	7800	9300
		10m	1650	2100	3600	3930	4800	5550	6000	9600	11100
Min. volumen [cm³]			350	500	600	710	1000	1250	1400	2000	2500

Bemærk: De skal beregnes via lineær interpolation, hvis der ikke er vist andre rørføringslængder i denne tabel.

(2) Hoved-diameter

Med et større hoved reduceres kølevæskens flowhastighed, hvilket påvirker cirkulationen af kølevæske negativt. Som følge heraf strømmer kølevæsken ikke korrekt, hvilket kan forårsage alvorlige skader på kompressoren.
Brug et rør, hvis udvendige diameter er mindre end den værdi, der vises i nedenstående tabel.

Modelkapacitet for udendørsenhed	ZRP	35	50	60	71	100	125	140	200	250
	P	–	–	–	–	–	–	–	200	250
	SHW	–	–	–	80	112	140	–	230	–
Maks. hoved-diameter [mm]		ϕ19				ϕ28				

Modelkapacitet for udendørsenhed	ZM	35	50	60	71	100	125	140
Maks. hoved-diameter [mm]		ϕ14				ϕ21		

DA

(3) Modstand mod tryk

Den udendørs enheds designtryk er 4,15 MPa. Nedenstående skal være opfyldt af hensyn til sprængningstrykket for tilslutninger.
Sprængningstryk: Mere end 12,45 MPa (3 gange mere end designtrykket)

(4) Forurenings-vedligeholdelse

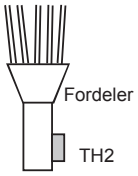
1. Vask varmeudvekslerens inderside for at holde den ren. Husk at skylle efter, så der ikke efterlades rester. Brug ikke chlorholdige midler til rengøring.
2. Kontroller, at mængden af kontaminering pr. enhed kubikindhold i varmeoverførselsrøret er under følgende værdier:
   Eksempel) Ved ø9,52mm
   Overskydende vand: 0,6 mg/m, overskydende olie: 0,5 mg/m, massivt fremmedlegeme: 1,8 mg/m

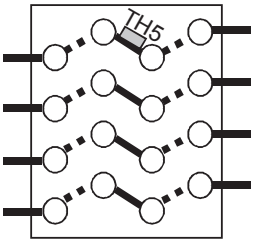
7.3. Yderligere kølemiddelindhold

Følg nedenstående tabel i forbindelse med yderligere kølemiddelladning af modellerne PUZ-ZM100, 125, 140.
For andre modeller, se installationsmanualen for hver udendørs enhed.

Model	Tilladt rør-længde	Tilladt lodret forskel	Yderligere kølemiddelindhold					◎ Maksimal mængde kølemiddel
			31 - 40m	41 - 50m	51 - 60m	61 - 70m	71 - 85m	
ZM100 - 140	- 85m	- 30m	0,5kg	1,0kg	1,5kg	2,0kg	2,8kg	6,8kg

7.4. Termistorens placering





< måltemp. termistor (leveres lokalt) >
Anbring termistoren på et sted, hvor der registreres gennemsnitlig forsynings- eller returlufttemperatur for varmeveksleren.
Anbring termistoren på et sted, hvor denne IKKE registrerer varmevekslerens temperatur.

< flydende kølevæskerør-termistor (TH2) >
Anbring termistoren på et sted, hvor temperaturen for det flydende kølevæskerør kan registreres.
Beskyt termistoren med varmeisolerende materialer, så den ikke påvirkes af den omgivelsende temperatur mv.
Hvis kølevæsken forstyrres af fordeleren, skal man anbringe termistoren før fordeleren.

< 2-faset temp. termistor (TH5) >
Anbring termistoren på et sted, hvor den 2-fasede temperatur kan registreres på det indendørs HEX-rør.
Den bør placeres midt mellem indløbs- og udløbsåbningerne.
Hvis der findes baner, skal den placeres oven på disse.
Beskyt termistoren med varmeisolerende materialer, så den ikke påvirkes
af omgivelsestemperatur mv.

< måltemp. termistor (TH1) >
Anbring termistoren på et sted, hvor der registreres gennemsnitlig forsynings- eller returlufttemperatur for varmeveksleren.
Anbring termistoren på et sted, hvor denne IKKE registrerer varmevekslerens temperatur.

< HEX indløbstemp. termistor (TH11) >
Anbring termistoren på et sted, hvor der kan registreres gennemsnitlig lufttemperatur for varmeveksler-indløbet.
Anbring termistoren på et sted, hvor denne IKKE registrerer varmevekslerens temperatur.

7.5. Restriktioner vedr. inputsignaler til interfaceenheden

Følg "Bemærk" i afsnit 3.1 og 3.2.

7.6. Indendørs driftsområde

Følg driftsområdet, der vises i afsnit 3.3.

DA

7.7. Metode til at deaktivere kompressorbetjeningen, når du bruger R32 kølemiddel

Hvis du skal deaktivere kompressoroperationen som en foranstaltning for brandsikkerheden (fx i tilfælde af kølemiddellækage), skal du gøre følgende.
• Indtast STEP 0, når manuel trintilstand er valgt.
• Tænd IN1 (slukker komp.) efter ændring af driftstilstanden til afkøling, når den automatiske trintilstand vælges.

Innehåll

1. Säkerhetsåtgärder....191
2. Installera gränssnittsenheten....192
3. System....193
4. Elektriska arbeten....196
5. Fjärrkontrollsdrift....204
6. Service och underhåll....209
7. Krav på lokal utformning....210

1. Säkerhetsåtgärder

- **Innan du installerar gränssnittsenheten bör du läsa igenom alla "Säkerhetsåtgärder".**
- **Rapportera installationen till elsäkerhetsverket eller inhämta deras tillstånd innan du ansluter utrustningen till strömförsörjningen.**

⚠ Varning:
Försiktighetsmått som måste iakttas för att förhindra skador eller dödsfall.

⚠ Försiktighet:
Försiktighetsmått som måste iakttas för att förhindra skador på enheten.

Utför testkörning efter installation i syfte att säkerställa normal drift. Förklara därefter "Säkerhetsförebyggande åtgärder" samt underhåll av enheten för din kund, baserat på informationen i den driftmanual som tillhandahållits av din lokala hårdvarutillverkare. Både installations- och driftmanualerna måste överlämnas till användaren. Dessa manualer måste alltid förvaras hos de faktiska användarna.

⏚ : Indikerar en del som måste jordas.

⚠ Varning:
Läs nogrannt texten på etiketterna på enheten.

◎ : Indikerar varningar och försiktighetsuppmaningar vid användning av köldmedium R32.

⚠ Varning:

- **Enheten får inte installeras av användaren. Be en installatör eller behörig tekniker att installera enheten. En enhet som inte är korrekt installerad kan orsaka elektriska stötar eller brand.**
- **Följ instruktionerna i installationsanvisningen vid installationen och använd verktyg och rörkomponenter som speciellt utformats för köldmedlet som specificeras i installationsanvisningarna för utomhusenheten.**
- **Enheten ska installeras enligt anvisningarna för att minimera risken för skador till följd av jordbävningar, tyfoner och stark vind. En felaktigt installerad enhet kan ramla ned och orsaka skador.**
- **Enheten måste fästas säkert på en konstruktion som kan bära dess vikt. Om enheten monteras på en instabil konstruktion kan den ramla ned och orsaka skador.**
- **Alla elarbeten måste utföras av behörig tekniker enligt lokala föreskrifter och anvisningarna i denna manual. Strömförsörjning av enheten ska ske med för ändamålet avsedda ledningar och rätt spänning samt överspänningsskydd måste användas. Ledningar med otillräcklig kapacitet eller felaktigt elektriskt utförande kan orsaka elektriska stötar eller brand.**
- **Enbart specificerade kablar kan användas för ledningsdragning. Anslutningar ska göras säkert, utan spänning i uttagen. Felaktig anslutning eller installation av kablarna kan leda till överhettning eller brand.**
- **Täckpanelen till enhetens kopplingsplintar måste sättas fast ordentligt. Om täckpanelen inte monteras korrekt kan damm och fukt komma in i enheten, vilket kan orsaka elektriska stötar eller brand.**
- **Använd endast tillbehör som har godkänts av Mitsubishi Electric och be en installatör eller behörig tekniker att installera dem. Tillbehör som inte har installerats korrekt kan orsaka elektriska stötar eller brand.**
- **Bygg inte om enheten. Vänd dig till en installatör för reparationer. Ändringar eller reparationer som inte har utförts korrekt kan orsaka elektriska stötar eller brand.**
- **Användaren ska aldrig försöka reparera eller flytta enheten själv. En felaktigt installerad enhet kan orsaka elektriska stötar eller brand. Vänd dig till en installatör eller behörig tekniker om gränsnittsenheten behöver repareras eller flyttas.**
- **Se till att ej exponera kontakterna i samband med installation av givare och komponenter.**

◎ **R32 är ett antändligt köldmedium, och brandsäkerheten för hela systemet (inklusive utomhusenheten) måste säkerställas av dig. Du måste se till att systemet uppfyller alla bestämmelser och lagar.**

◎ **Av säkerhetsskäl ska du läsa installationsmanualen till utomhusenheten, särskilt när köldmedium R32 används.**

1.1. Före installationen (Miljö)

⚠ Försiktighet:

- **Installera inte gränssnittsenheten utomhus då den enbart är utformad för installation inomhus. I annat fall kan elektriska stötar eller skador uppstå till följd av vattendroppar, vind eller damm.**
- **Använd inte enheten i ovanliga miljöer. Om gränssnittsenheten installeras där den kan utsättas för ånga, flyktiga oljor (inklusive maskinolja), svavelsyragas eller salthaltig luft kan dess inre delar skadas.**
- **Installera inte enheten där lättantändliga gaser kan läcka ut, produceras, cirkulera eller ansamlas. Om lättantänliga gaser ansamlas runt enheten kan detta orsaka brand eller explosion.**
- **Om enheten installeras på ett sjukhus eller i en byggnad med kommunikationsutrustning kan åtgärder behöva vidtas för ljud- och elektriska störningar. Växelriktare, hushållsapparater, högfrekvent medicinsk utrustning och radiokommunikation kan göra att gränssnittsenheten inte fungerar eller att den skadas. På samma sätt kan ljud- och elektriska störningar från gränssnittsenheten störa funktionen på medicinsk utrustning och kommunikationsutrustning.**

1.2. Före installation eller omplacering

⚠ Försiktighet:

- **laktta största försiktighet vid transport av enheterna. Håll inte i packbanden. Använd skyddshandskar vid uppackning och transport för att undvika att delarna skadar händerna.**
- **Släng bort förpackningsmaterial på ett säkert sätt. Förpackningsmaterial såsom spikar och andra metall- och trädelar kan orsaka skador.**
- **Tvätta inte gränssnittsenheten. Du kan få elektriska stötar.**

1.3. Före elarbeten

⚠ Försiktighet:

- **Installera ett överspänningsskydd. Om överspänningsskydd inte installeras finns risk för elektriska stötar.**
- **Använd tillräckligt grova standardkablar för elledningarna. I annat fall finns risk för kortslutning, överhettning eller brand.**
- **Ledningar ska installeras utan spänning i kablarna. Kablarna kan brytas eller överhettas vilket kan orsaka brand.**
- **Jorda enheten. Anslut inte jordningskabeln till gas- eller vattenledningar, åskledare eller telefonledningar. Om enheten inte jordas ordentligt finns risk för elektriska stötar.**
- **Använd överspänningsskydd (jordfelsbrytare, frånskiljare (+B-säkring) och helgjutna överspänningsskydd) med angiven kapacitet. Om överspänningsskyddens kapacitet är större än angiven kapacitet kan det orsaka skador eller brand.**

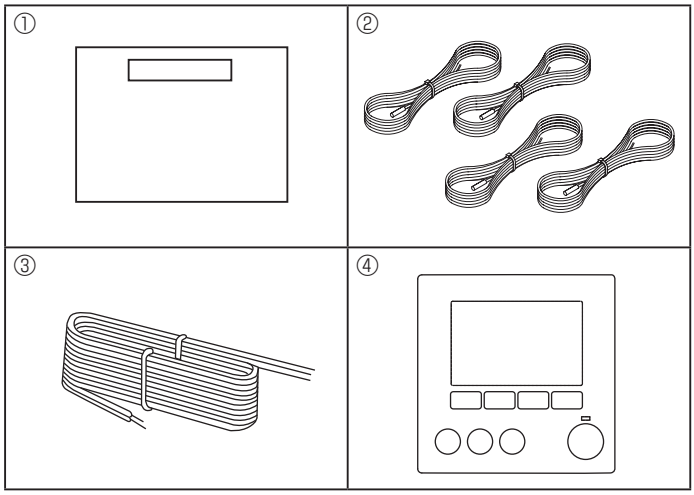
1.4. Innan du startar provkörningen

⚠ Försiktighet:

- **Slå på utomhusenhetens huvudströmbrytare minst 12 timmar före idrifttagning. Om idrifttagning sker omedelbart efter att strömmen slagits på kan inre delar skadas allvarligt. Låt huvudströmbrytaren vara på under drift.**
- **Kontrollera att alla skyddande delar har installerats ordentligt före idrifttagning. Rör inte vid högspänningsförande delar då dessa kan orsaka skador.**
- **Rör inte vid några omkopplare med svettiga händer. Det kan finnas risk för elektriska stötar.**
- **Vänta minst 5 minuter efter att driften har stoppats innan du slår av strömmen. I annat fall kan skador uppstå.**

SV

2. Installera gränssnittsenheten



<Fig. 2.1.1>

2.1. Kontrollera tillbehören (fig. 2.1.1)

Följande delar bör levereras tillsammans med gränssnittsenheten.

	Komponentnamn	PAC-IF013B-E	PAC-SIF013B-E
①	Gränssnittsenhet	1	1
②	Termistor	4	4
③	Fjärrkontrollkabel (5 m)	1	–
④	Fjärrkontroll	1	–

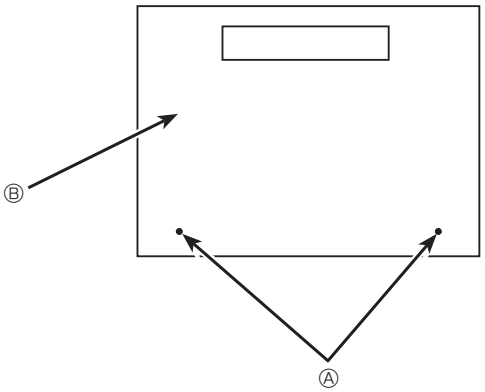
2.2. Välja plats för installation av gränssnittsenheten

- Installera inte gränssnittsenheten utomhus då den enbart är utformad för installation inomhus. (Den är inte vattentät.)
- Undvik platser där enheten utsätts för direkt solljus eller andra värmekällor.
- Välj en plats där ledningsdragning till strömkällan enkelt kan utföras.
- Undvik platser där lättantändliga gaser kan läcka ut, produceras, cirkulera eller ansamlas.
- Välj en jämn plats som klarar av enhetens vikt och vibrationer.
- Undvik platser där enheten utsätts för olja, ånga eller svavelsyragas.
- Installera ej på plats som utsätts för värme eller fukt under längre tidsperioder.

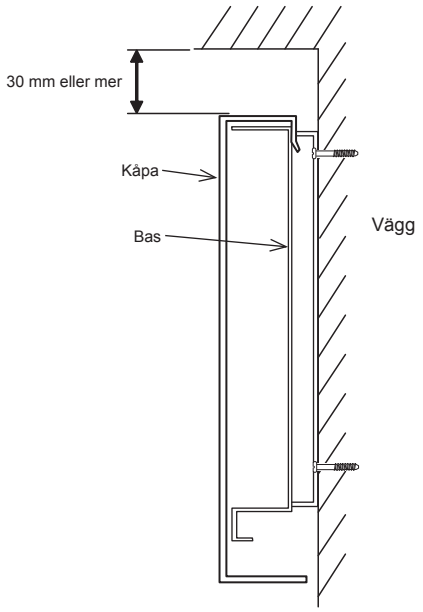
2.3. Installation av gränssnittsenheten (fig. 2.3.1, 2.3.2, 2.3.3)

1. Avlägsna 2 skruvar Ⓐ från gränssnittsenheten och avlägsna kåpan genom att skjuta den uppåt (se fig. 2.3.1).
2. Installera de 4 skruvarna (införskaffas separat) i de 4 hålen (hål Ⓒ).
   * I syfte att förhindra att enheten faller ner från väggen, välj lämpliga skruvar (införskaffas separat) samt säkra basen horisontellt mot lämplig plats på väggen. (se fig. 2.3.2).

Ⓐ Skruv Ⓑ Kåpa Ⓒ Installationshål



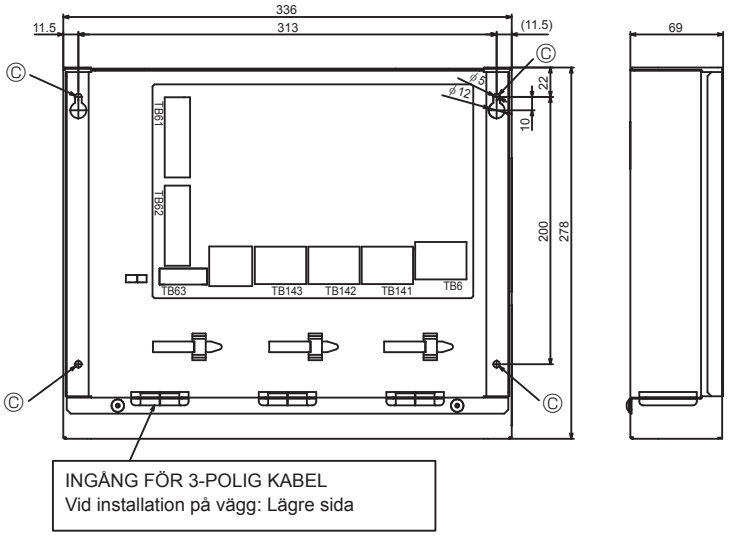
<Fig. 2.3.1>



<Fig. 2.3.2>
Serviceutrymme

	PAC-IF013B-E	PAC-SIF013B-E
Vikt	2,5 kg + TILLBEHÖR 0,8 kg	2,5 kg + TILLBEHÖR 0,4 kg
Tillåten omgivningstemperatur	0 till 35°C	0 till 35°C
Tillåten omgivande luftfuktighet	80 % RH eller lägre	80 % RH eller lägre

Enhet: mm



<Fig. 2.3.3>

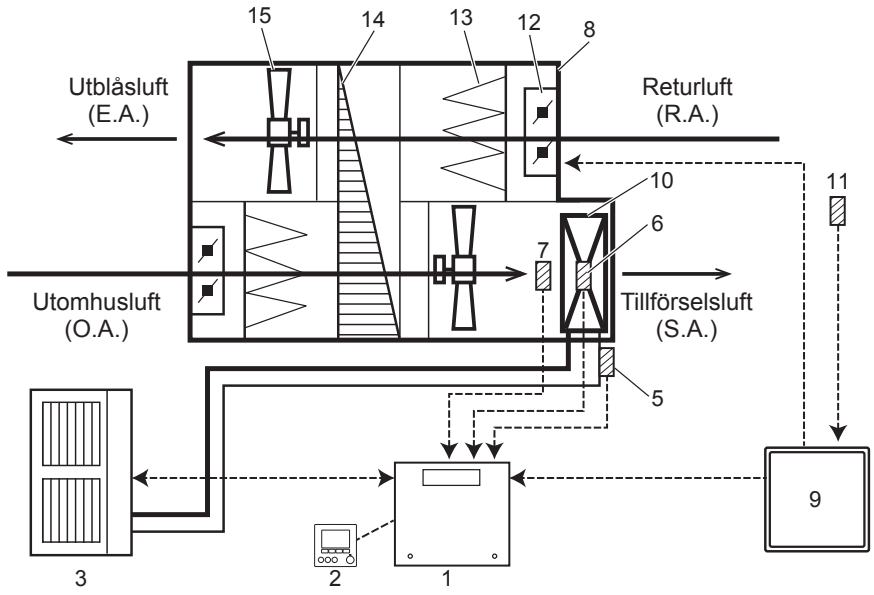
SV

Stegläge (ingång)	Måltemperatur	Utomhusenhetsnr.	Intelligent kontroll för flera utomhusenheter	System
Manuellt	–	1	Ej tillgänglig	Se (1-1) nedan.
		2-6	Tillämpas	Se (2-1) nedan.
			Tillämpas ej	Se (1-1) nedan.*1
Auto	Kontroll av tillförselsluftens temp.	1-5	Ej tillgänglig	Se (1-2) nedan.
	Kontroll av returluftstemp.	1-5	Ej tillgänglig	Se (1-3) nedan.

*1. Val av intelligent kontroll för flera utomhusenheter rekommenderas.
Utforma en lokal kontroll för lufthanteringsenhet (AHU) i syfte att säkerställa följande:
• Minsta kapacitetsbegäran bör uppgå till 20 % eller mer av den totala kapaciteten.
• Använd samtliga utomhusenheter när utomhustemperaturen understiger -15 °C.

3.1. Systemkonfiguration (enskild utomhusenhet)

(1-1) Manuellt stegläge *1



<Fig. 3.1.1>

*1. Manuellt stegläge:
• Signaler som begär variabel kapacitet för värmepump måste beräknas av lokal kontroll för lufthanteringsenhet (AHU).
• Den lokala kontrollen för lufthanteringsenheten (AHU) kan skicka ”kapacitetssteg” via spänningsfria kontaktsignaler eller analoga signaler till gränssnittsenheten.
• Driftläget kan ställas in via fjärrkontroll, extern ingång eller DIP-brytare.

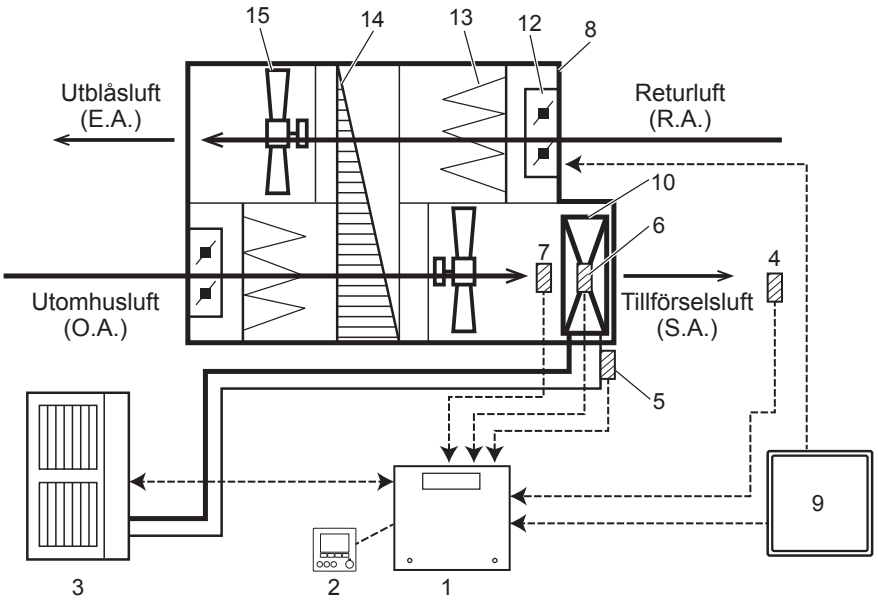
Obs!
• Välj EJ STEG 0 under 3 minuter efter det att kompressorn slagits PÅ. (Låt kompressorn vara PÅ i minst 3 minuter.)
• Vid byte av STEG, överskrid ej 5 steg under en och samma begäran, och vänta minst 5 minuters intervall mellan ändringarna.
• Se till att hålla det driftspann som anges i följande avsnitt 3.3.
• Skicka EJ STEG 0 i samband med avfrostning.
• Byt EJ driftläge ofta.

Nr.	Komponentnamn	System (1-1)
1	Gränssnittsenhet	✔
2	Fjärrkontroll	✔
3	Utomhusenhet	✔
4	Termistor, måltemperatur (TH1)	— *2
5	Termistor, referensvätsketemperatur (TH2)	✔
6	2-fas temp. termistor (TH5)	✔ *3
7	Temp. termistor för HEX-inlopp (spole på) (TH11)	✔
8	Lufthanteringsenhet (AHU) (införskaffas separat)	✔
9	Lokal kontroll för lufthanteringsenhet (AHU) (införskaffas separat)	✔
10	Värmeväxlare (HEX) för lufthanteringsenhet (AHU) (införskaffas separat)	✔
11	Termistor, måltemperatur (införskaffas separat)	✔
12	Spjäll (införskaffas separat)	✔
13	Luftfilter (införskaffas separat)	✔
14	Värmeåtervinning (införskaffas separat)	✔
15	Fläkt (införskaffas separat)	✔

*2. Ställ DIP-brytare SW 2-8 till PÅ.
*3. Om utomhusenheten ingår i SHW-serien behövs ej denna termistor installeras och DIP-brytare SW 1-5 ställs till PÅ.

SV

(1-2) Automatiskt stegläge *4 och kontroll av tillförselsluftens temp.



<Fig. 3.1.2>

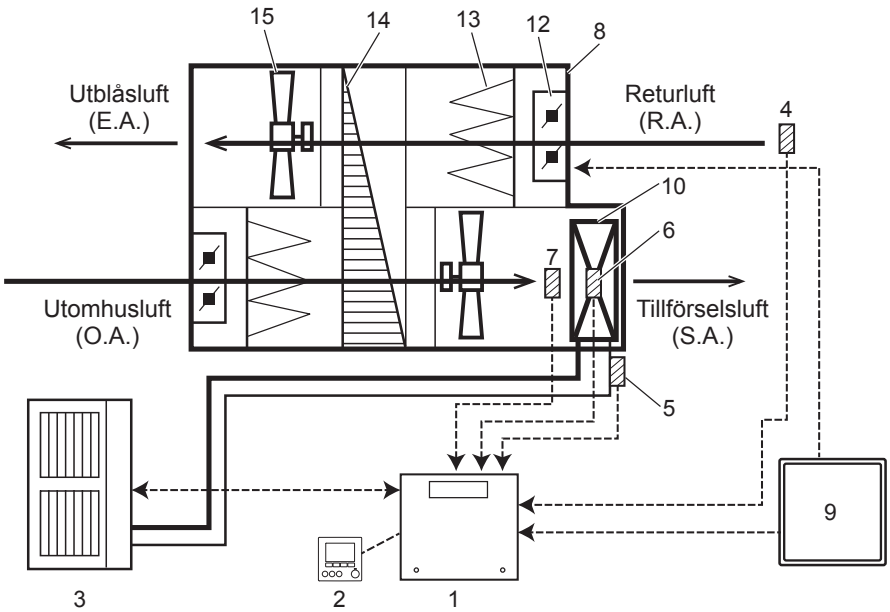
*4. Automatiskt stegläge:
- I detta läge styrs utomhusenhetens kapacitetssteg automatiskt i syfte att låta måltemperaturen uppnå inställd temperatur.

Obs!
- Den automatiska växlingsfunktionen mellan kylnings- och uppvärmningslägena är EJ tillgänglig i detta system.
- Se till att hålla det driftspann som anges i följande avsnitt 3.3.
- Standardinställning för DIP-brytare SW3-4 och SW3-5 är 3°C
  (SW3-4 : PÅ, SW3-5 : AV).
  (se ”4.1.7 Brytarinställning”.)

Nr.	Komponentnamn	System (1-2)
1	Gränssnittsenhet	✔
2	Fjärrkontroll	✔
3	Utomhusenhet	✔
4	Termistor, målluftstemperatur (TH1)	✔
5	Termistor, referensvätsketemperatur (TH2)	✔
6	2-fas temp. termistor (TH5)	✔ *5
7	Temp. termistor för HEX-inlopp (spole på) (TH11)	✔
8	Lufthanteringsenhet (AHU) (införskaffas separat)	✔
9	Lokal kontroll för lufthanteringsenhet (AHU) (införskaffas separat)	✔
10	Värmeväxlare (HEX) för lufthanteringsenhet (AHU) (införskaffas separat)	✔
11	Termistor, måltemperatur (införskaffas separat)	–
12	Spjäll (införskaffas separat)	✔
13	Luftfilter (införskaffas separat)	✔
14	Värmeåtervinning (införskaffas separat)	✔
15	Fläkt (införskaffas separat)	✔

*5. Om utomhusenheten ingår i SHW-serien behövs denna termistor ej installeras och DIP-brytare SW 1-5 ställs till PÅ.

(1-3) Automatiskt stegläge *6 och temp. kontroll av retur-/rumsluft.*7



<Fig. 3.1.3>

*6. Automatiskt stegläge:
- I detta läge styrs utomhusenhetens kapacitetssteg automatiskt i syfte att låta måltemperaturen uppnå inställd temperatur.

*7. Kontroll av retur-/rumsluftstemp.:
- Ställ DIP-brytare SW 1-7 till PÅ.

Obs!
- Automatisk växlingsfunktion mellan kylnings- och uppvärmningsläge finns tillgängligt ENDAST när detta system har valts och ingångsvalet för kapacitetsinställning (DIP-brytare SW1 och SW6) är inställt på ”Ingen ingång (automatiskt stegläge)”.
- Se till att hålla det driftspann som anges i följande avsnitt 3.3.

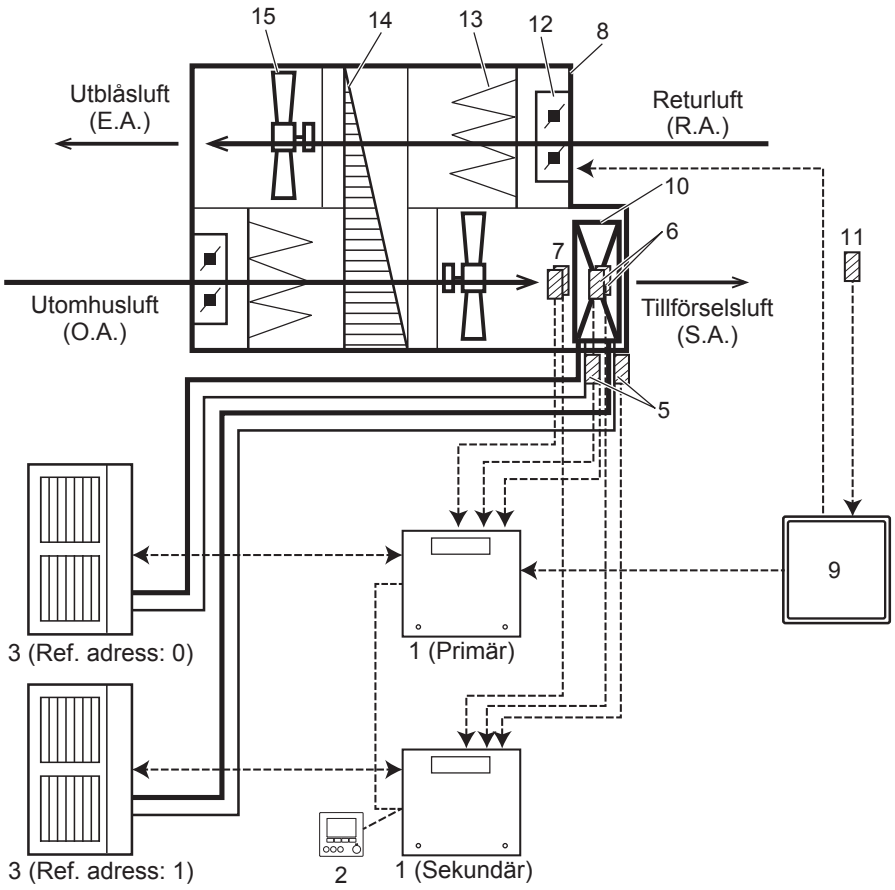
Nr.	Komponentnamn	System (1-3)
1	Gränssnittsenhet	✔
2	Fjärrkontroll	✔
3	Utomhusenhet	✔
4	Termistor, måltemperatur (TH1)	✔
5	Termistor, referensvätsketemperatur (TH2)	✔
6	2-fas temp. termistor (TH5)	✔ *8
7	Temp. termistor för HEX-inlopp (spole på) (TH11)	✔
8	Lufthanteringsenhet (AHU) (införskaffas separat)	✔
9	Lokal kontroll för lufthanteringsenhet (AHU) (införskaffas separat)	✔
10	Värmeväxlare (HEX) för lufthanteringsenhet (AHU) (införskaffas separat)	✔
11	Termistor, måltemperatur (införskaffas separat)	–
12	Spjäll (införskaffas separat)	✔
13	Luftfilter (införskaffas separat)	✔
14	Värmeåtervinning (införskaffas separat)	✔
15	Fläkt (införskaffas separat)	✔

*8. Om utomhusenheten ingår i SHW-serien, behövs denna termistor ej installeras, och DIP-brytare SW 1-5 ställs till PÅ.

SV

3.2. Systemkonfiguration (Intelligent kontroll för flera utomhusenheter *1)

(2-1) Manuellt stegläge (exempel)



<Fig. 3.2.1>

*1. Gränssnittssystemet tar emot signal om stegbegäran som motsvarar utomhusenheternas totala kapacitet, och beräknar automatiskt erforderlig kapacitet för respektive utomhusenhet.

Obs!

- Denna intelligenta kontrollfunktion för flera utomhusenheter är endast tillgänglig när manuellt stegläge har valts.
- Upp till 6 utomhusenheter kan anslutas.
- 2 olika typer av utomhusenheter (kapacitet och/eller serie) kan blandas, men det rekommenderas starkt att ansluta utomhusenheter med samma kapacitet.
- Inställning av ref. adress krävs för respektive utomhusenhet.
- Gränssnittsenhet som ansluter till utomhusenhet med ref. adress 0 blir primär gränssnittsenhet.
- Anslut den lokala kontrollen för lufthanteringsenheten (AHU) (komponentnr. 9) till den primära gränssnittsenheten.
- Anslut EN fjärrkontroll (komponentnr. 2) till gränssnittsenheten.
- Anslut mellan gränssnittsenheterna med en fjärrkontroll (”daisy chain-anslutning”). MAX. : 500m
- När denna funktion används, ställ DIP-brytare SW 1-8 för samtliga gränssnittsenheter till PÅ.
- Välj EJ STEG 0 under 3 minuter efter det att kompressorn slagits PÅ. (Låt kompressorn vara PÅ i minst 3 minuter.)
- Vid byte av STEG, överskrid ej 5 steg under en och samma funktion, och vänta minst 5 minuters intervall mellan ändringarna.
- Se till att hålla det driftspann som anges i följande avsnitt 3.3.
- Skicka EJ STEG 0 i samband med avfrostning.
- Byt EJ driftläge ofta.

Nr.	Komponentnamn	System (2-1)
1	Gränssnittsenhet	✔
2	Fjärrkontroll	✔
3	Utomhusenhet	✔
4	Termistor, måltemperatur (TH1)	— *2
5	Termistor, referensvätsketemperatur (TH2)	✔
6	2-fas temp. termistor (TH5)	✔ *3
7	Temp. termistor för HEX-inlopp (spole på) (TH11)	✔
8	Lufthanteringsenhet (AHU) (införskaffas separat)	✔
9	Lokal kontroll för lufthanteringsenhet (AHU) (införskaffas separat)	✔
10	Värmeväxlare (HEX) för lufthanteringsenhet (AHU) (införskaffas separat)	✔
11	Termistor, måltemperatur (införskaffas separat)	✔
12	Spjäll (införskaffas separat)	✔
13	Luftfilter (införskaffas separat)	✔
14	Värmeåtervinning (införskaffas separat)	✔
15	Fläkt (införskaffas separat)	✔

*2. Ställ DIP-brytare SW 2-8 till PÅ.

*3. Om utomhusenheten ingår i SHW-serien behövs ej denna termistor installeras och DIP-brytare SW 1-5 ställs till PÅ.

3.3. Driftspann inomhus

Läge	Utomhusenhetsnr.	Driftspann, lufttemperatur för HEX-inlopp
Kylning	1 eller mer	15–32 °C
Uppvärmning	1	0–28 °C
	2 eller mer	5–28 °C

SV

4. Elektriska arbeten

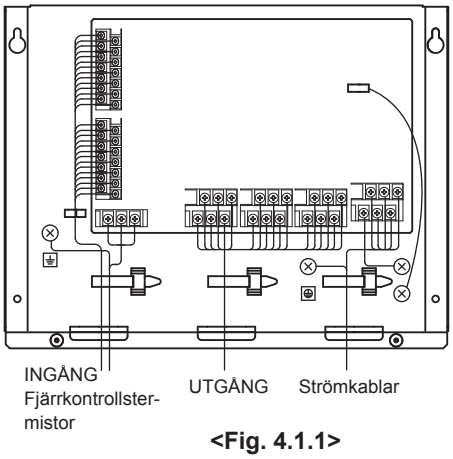
4.1. Elektrisk anslutning

Samtliga elektriska arbeten bör utföras av en tekniker med lämpliga kvalifikationer. Om dessa föreskrifter ej efterlevs, kan detta leda till elektriska stötar, brand och dödsfall. Samtliga kabeldragningar bör ske i enlighet med nationella kabeldragningsregelverk.

Anslutningar bör göras till de kontakter som anges på följande bilder.

Använd ringkontakter och isolera kablarna.
Spänn skruvarna, och börja med de nedersta kontakterna.

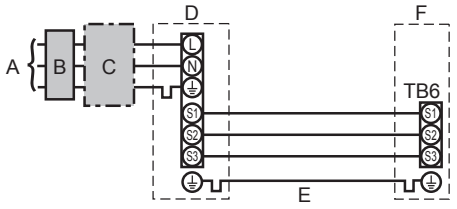
Anmärkningar:
1. **För ej lågspänningskablar genom samma öppning som högspänningskablar löper genom.**
2. **Bunta ej ihop strömkablar med andra kablar.**
3. **Bunta ihop kablar med klämmor enligt fig. 4.1.1.**



<Fig. 4.1.1>

4.1.1. Ström tillförs till gränssnittsenheten från utomhusenheten

Följande anslutningsmönster är tillgängliga.
Utomhusenhetens strömtillförselsmönster varierar beroende på modell.



A Strömtillförsel, utomhusenhet
B Jordläckagebrytare *1, *2
C Kretsbrytare eller isoleringsbrytare för kablage
D Utomhusenhet
E Anslutande kablar för gränssnittsenhet/utomhusenhet
F Gränssnittsenhet

*1. Om installerad jordläckagekretsbrytare ej har en funktion som skyddar mot överspänning, installera då en brytare med denna funktion längs med samma strömledning.
*2. En brytare med minst 3,0 mm kontaktseparering i varje pol skall tillhandahållas. Använd jordläckagebrytare (NV).
Brytare skall tillhandahållas i syfte att säkerställa att samtliga aktiva fasledare i strömtillförseln kopplas bort.

Obs!
I enlighet med IEE-regelverket skall krets-/isoleringsbrytare på utomhusenheten installeras med låsningsbara enheter (hälsa och säkerhet).

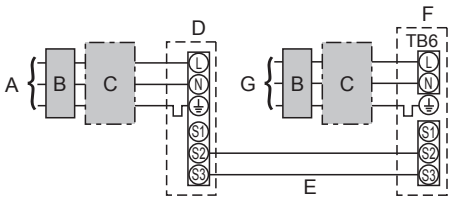
Kabeldragning Kabelnr. × storlek (mm²)	Gränssnittsenhet – Utomhusenhet	*3	3 × 1,5 (pol)
	Gränssnittsenhet – Utomhusenhetsjord	*3	1 × Min. 1,5
Krets klassificering	Gränssnittsenhet – Utomhusenhet S1-S2	*4	230 V AC
	Gränssnittsenhet – Utomhusenhet S2-S3	*4	24 V DC

*3. Max. 45 m
Om 2,5 mm² används, max. 50 m
Om 2,5 mm² används och S3 separeras, max. 80 m
*4. Värdena som anges i tabellen till vänster mäts ej alltid mot jordvärdet.

Anmärkningar: 1. Kablagestorleken måste efterleva tillämpbara lokala och nationella regelverk.
2. Kablar som ansluter gränssnittsenhet/utomhusenhet får ej vara lättare än av typen flexibel kabeltyp med polykloroprenhölje. (Design 60245 IEC 57)
Strömtillförselskablar till gränssnittsenhet får ej vara lättare än av typen flexibel kabeltyp med polykloroprenhölje. (Design 60227 IEC 53)
3. Installera en jordkabel som är längre än resterande kablar.

4.1.2. Separata strömtillbehör för gränssnittsenhet/utomhusenhet

Följande anslutningsmönster är tillgängliga.
Utomhusenhetens strömtillförselsmönster varierar beroende på modell.



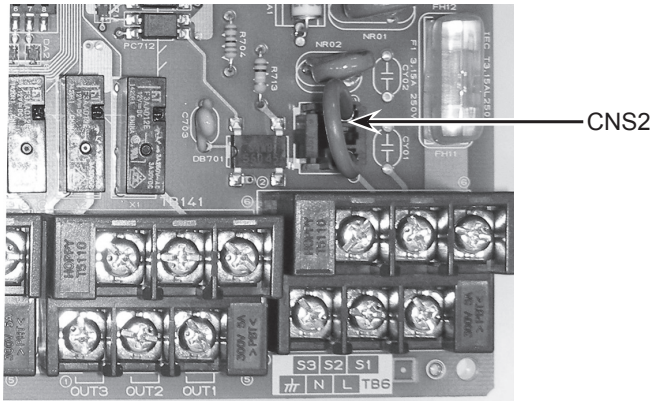
A Strömtillförsel, utomhusenhet
B Jordläckagebrytare *1, *2
C Kretsbrytare eller isoleringsbrytare för kablage
D Utomhusenhet
E Anslutande kablar för gränssnittsenhet/utomhusenhet
F Gränssnittsenhet
G Strömtillförsel, gränssnittsenhet

*1 Om installerad jordläckagekretsbrytare ej har en funktion som skyddar mot överspänning, installera då en brytare med denna funktion längs med samma strömledning.

Obs!
I enlighet med IEE-regelverket skall krets-/isoleringsbrytare på utomhusenheten installeras med låsningsbara enheter (hälsa och säkerhet).

Om gränssnitts- och utomhusenheter har separata strömförsörjningar, se nedanstående tabell.

	Specifikationer för separat strömförsörjning
Anslutningsbyte för gränssnittsenhetens kontrollkontakt (CNS2)	Frånkopplad
Utomhusenhetens DIP-brytarinställningar (endast vid användning av separat strömförsörjning för gränssnittsenhet/utomhusenhet)	PÅ: 3 AV: 1, 2 (SW8) Ställ brytare SW8-3 till PÅ.



<Foto 4.1.2>

SV

4. Elektriska arbeten

Strömtillförsel, gränssnittsenhet			~/N 230 V 50 Hz
Ingångskapacitet, gränssnittsenhet Huvudbrytare (brytare)		2	16 A
Kabeldragning Kabelnr. × storlek (mm²)	Strömtillförsel, gränssnittsenhet		2 × Min. 1,5
	Strömtillförselsjord, gränssnittsenhet		1 × Min. 1,5
	Gränssnittsenhet – Utomhusenhet	*3	2 × Min. 0,3
	Gränssnittsenhet – Utomhusenhetsjord		—
Krets klassificering	Gränssnittsenhet L-N	*4	230 V AC
	Gränssnittsenhet – Utomhusenhet S1-S2	*4	—
	Gränssnittsenhet – Utomhusenhet S2-S3	*4	24 V DC

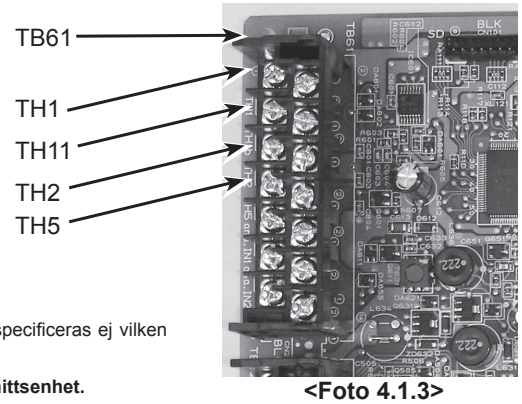
*2. En brytare med minst 3,0 mm kontaktseparering i varje pol skall tillhandahållas. Använd jordläckagebrytare (NV).
Brytare skall tillhandahållas i syfte att säkerställa att samtliga aktiva fasledare i strömtillförseln kopplas bort.
*3. Max. 120 m
*4. Värdena som anges i tabellen till vänster mäts ej alltid mot jordvärdet.

Anmärkningar: 1. Kablagestorleken måste efterleva tillämpbara lokala och nationella regelverk.
2. Kablar som ansluter gränssnittsenhet/utomhusenhet får ej vara lättare än av typen flexibel kabeltyp med polykloroprenhölje. (Design 60245 IEC 57)
Strömtillförselskablar till gränssnittsenhet får ej vara lättare än av typen flexibel kabeltyp med polykloroprenhölje. (Design 60227 IEC 53)
3. Installera en jordkabel som är längre än resterande kablar.

4.1.3. Ansluta termistorkabel

Anslut termistorn ② för gränssnittskontrollen.
1. Termistor, måltemperatur (TH1)
   Anslut termistor för måltemp. till 1 och 2 på kontaktplinten (TB61) på gränssnittskontrollen.
2. Termistor, temp. för HEX-inlopp (TH11)
   Anslut termistor för HEX-inloppstemp. till 3 och 4 på kontaktplinten (TB61) på gränssnittskontrollen.
3. Termistor, kylvätsketemp. (TH2)
   Anslut termistor för ref-vätsketemp. till 5 och 6 på kontaktplinten (TB61) på gränssnittskontrollen.
4. Termistor, 2-fastemp. (TH5)
   Anslut termistor för 2-fastemp. till 7 och 8 på kontaktplinten (TB61) på gränssnittskontrollen.

Om termistorkablarna är för långa, kapa till lämplig längd.
Fäst ej kabeln i gränssnittsenheten.



<Foto 4.1.3>

De 4 termistorerna har samma specifikationer med undantag för kablarnas färger. Av denna anledning specificeras ej vilken termistor som bör installeras på vilken position.

Anmärkningar: Om flera utomhusenheter har anslutits, anslut då termistorer till respektive gränssnittsenhet.

⚠ Var försiktig:
Låt ej termistorkablar löpa tillsammans med strömkablar.
Termistorkabelns givardel bör installeras på så sätt att användarna ej får åtkomst till den. (Den bör separeras av tilläggsisoleringen från de delar användarna har åtkomst till.)

4.1.4. Ansluta extern ingång

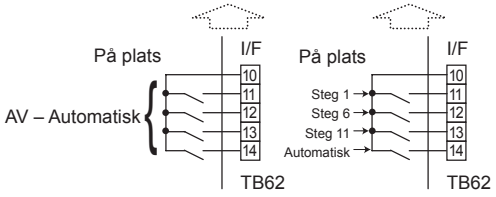
Kravkontroll finns tillgängligt via extern ingång.
Välj ingångstyp genom att ställa in gränssnittskontrollens brytare. Kapacitetsbegäran kan ställas in när manuellt stegläge (”Analog ingång”, ”Fjärrbrytare” eller ”Modbus”) har valts.

Brytare 1, Brytare 6 : Ingångsval för inställning för växelriktarkapacitet

Ingång	SW 1-1	SW 1-2	SW 1-3	SW 6-1	SW 6-2	Steg för kapacitetsinställning
FJÄRRBRYTARE Typ A (inställning 4 bit-8)	AV	AV	AV	AV	AV	Se tabellen ”Kapacitetsinställning” nedan.
FJÄRRBRYTARE Typ B (inställning 1 bit-1)	PÅ	AV	AV	AV	AV	
Analog (4–20 mA)	PÅ	PÅ	AV	PÅ	PÅ	
Analog (1–5 V)	PÅ	PÅ	AV	AV	PÅ	
Analog (0–10 V)	AV	AV	PÅ	AV	AV	
Analog (0–10 kΩ)	PÅ	AV	PÅ	AV	AV	
Ingen ingång (automatiskt stegläge)	AV	PÅ	PÅ	AV	AV	Endast automatiskt stegläge
Modbus	PÅ	PÅ	PÅ	AV	AV	AV/Steg1/Steg2/…/Steg11

• Kapacitetsinställning

Analog ingång				Steg för kapacitetsinställning	Fjärrbrytare				Steg för kapacitetsinställning		Kommentar
Variabelt motstånd (0–10 kΩ)	4–20 mA	1–5 V	0–10 V	Analog ingång	TB 62 10-11 (COM-IN5)	TB 62 10-12 (COM-IN6)	TB 62 10-13 (COM-IN7)	TB 62 10-14 (COM-IN8)	Fjärrbrytare (SW) (Typ A)	Fjärrbrytare (SW) (Typ B)	
ÖPPEN (12 kΩ-)	–	–	–	AV	–	–	–	–	–	–	Stopp
10 kΩ	–	–	–	Automatiskt	AV	AV	AV	PÅ	Automatiskt	Automatiskt	Automatiskt stegläge
7,5 kΩ	19–20 mA	4,75–5 V	9,75–10 V	Steg 11 max.	PÅ	PÅ	PÅ	AV	Steg 11 max.	–	Fast Hz-läge
–	–	–	9,02 V	Steg 10	–	–	–	–	–	–	
5,6 kΩ	17 mA	4,25 V	8,20 V	Steg 9	AV	PÅ	PÅ	AV	Steg 9	–	
4,3 kΩ	15 mA	3,75 V	7,38 V	Steg 8	PÅ	AV	PÅ	AV	Steg 8	–	
–	–	–	6,56 V	Steg 7	–	–	–	–	–	–	
3,3 kΩ	13 mA	3,25 V	5,75 V	Steg 6	AV	AV	PÅ	AV	Steg 6	Steg 11 max.	
–	–	–	4,93 V	Steg 5	–	–	–	–	–	–	
2 kΩ	11 mA	2,75 V	4,11 V	Steg 4	PÅ	PÅ	AV	AV	Steg 4	–	
1 kΩ	9 mA	2,25 V	3,29 V	Steg 3	AV	PÅ	AV	AV	Steg 3	Steg 6	
–	–	–	2,47 V	Steg 2	–	–	–	–	–	–	
510 Ω	7 mA	1,75 V	1,66 V	Steg 1 min.	PÅ	AV	AV	AV	Steg 1 min.	Steg 1 min.	
0–100 Ω	4–5 mA	0–1,25 V	0–0,63 V	AV	AV	AV	AV	AV	AV	AV	Stopp



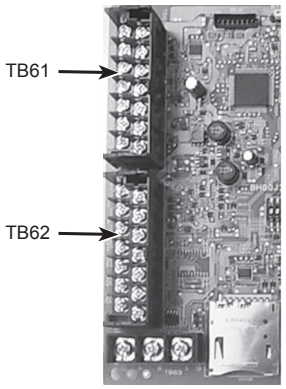
SV

• **4–20 mA / 1–5 V / 0–10 V / 0–10 kΩ**
① Använd 4-20 mA / 1-5 V / 0-10 V
Anslut överföringskablar till nr. 11 och 12 på kontaktplinten (TB61).
Nr. 11 på kontaktplint (TB61) : Plussida
Nr. 12 på kontaktplint (TB61) : Minussida (referenssida)
② Använd variabelt motstånd (0-10 kΩ)
Anslut överföringskablar till nr. 9 och 10 på kontaktplinten (TB61).

Obs!

Värdena i tabellen ”Kapacitetsinställning” på föregående sida anger mitten på ingångsvärdet.

Kabellängd: Maximalt 10 m



<Foto 4.1.4>

• **Fjärrbrytartyp A (inställning 4 bit - 8)/Typ B (inställning 1 bit - 1)**
Kravkontroll finns genom att ansluta fjärrbrytare till kontakt nr. 10-14.
Se till att använda spänningsfri brytare (för fjärrbrytaren)
Fjärrbrytarens kabellängd : Maximalt 10 m
Fjärrbrytare : Minsta tillämpbara belastning 12 V DC, 1 mA

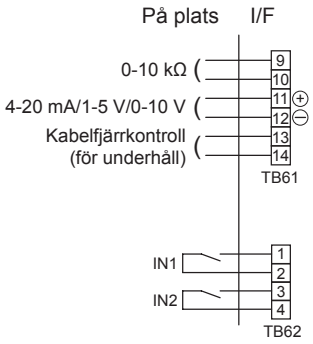
Obs!

Om du använder intelligent kontrollfunktion för flera utomhusenheter, ange signal för kapacitetsbegäran till det primära gränssnitt som ansluter till utomhusenhetens ref. adress 0.

• **Extern funktionsinställning**
Denna funktion ställer in driftläge eller stoppar kompressorn via extern signal.

TB62	Punkt	AV	PÅ	Kommentar
1-2 (IN1)	Tvingad komp. AV *1	Normal	Tvingad komp. AV	
3-4 (IN2) Punkt	Fast driftläge	Kylning	Uppvärmning	Tillgänglig när brytarna SW2-1 och SW2-2 är PÅ

*1 Driften fortsätter i samband med avfrostning.
Signalen ”Tvingad komp. AV” bör ej slås PÅ ofta. Den bör endast användas om avvikelser inträffar.
Kabellängd : Maximalt 10 m
Fjärrbrytare : Minsta tillämpbara belastning 12 V DC, 1 mA



Obs!

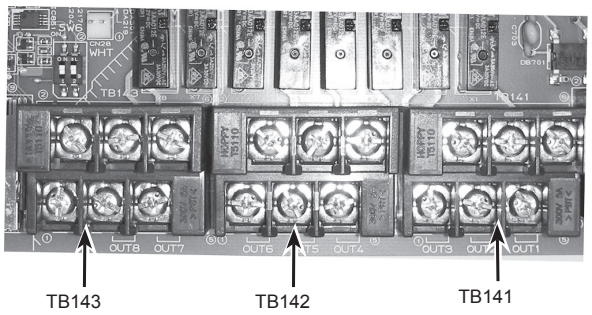
Vid användning av IN1 med intelligent kontrollfunktion för flera utomhusenheter, anslut IN1 till respektive gränssnittsenhet. Anslut IN2 till det huvudgränssnitt som ansluter till utomhusenheten med ref. adress 0.

⚠ **Var försiktig:**
Externa ingångssignaler separeras av den grundläggande isoleringen för enhetens strömtillförsel.
Externa ingångssignaler bör separeras av tilläggsisolering som användaren får vidröra, om installation sker där användaren har åtkomst.
Anslut kontakterna genom att använda ringkontakterna, och isolera angränsande kontakters kablar vid kabeldragning till kontaktplint.

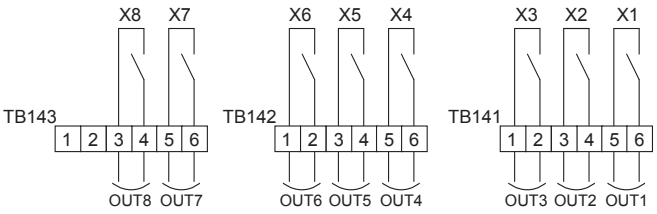
4.1.5. Ansluta extern utgång

Namn	Kontaktplint	Punkt	AV	PÅ
OUT1	TB141 5-6	Funktionsutgång	AV	PÅ
OUT2	TB141 3-4	Utgångsfel	Normal	Fel
OUT3	TB141 1-2	Komp. Utgång PÅ	AV (Komp. AV)	PÅ (Komp. PÅ)
OUT4	TB142 5-6	Avfrostningsutgång	AV	PÅ (Avfrostning)
OUT5	TB142 3-4	Läge (Kylning) Utgång	AV	PÅ (Kylning)
OUT6	TB142 1-2	Läge (Uppvärmning) Utgång	AV	PÅ (Uppvärmning)
OUT7	TB143 5-6	Utgång, självskydd	AV	PÅ
OUT8	TB143 3-4	Utgång, föravfrostning *1	AV	PÅ

*1 Utgång kanske ej är tillgänglig beroende på anslutna utomhusenhetsmodeller.
Kabellängd : Maximalt 50 m
Utgångsspecifikation : Spänningsfri brytare 1 A, 240 V AC/30 V DC eller mindre
10 mA, 5 V DC eller mer
*Anslut svallabsorberare i enlighet med laddning på plats.



<Foto 4.1.5>



Obs!
- **Externa utgångssignaler separeras från gränssnittets andra kretsar via grundläggande isolering.**
- **Om intelligent kontrollfunktion för flera utomhusenheter har valts, kommer OUT2, OUT3, OUT4, OUT7 och OUT8 att arbeta individuellt på respektive gränssnitt.**

⚠ **Var försiktig: Om 2 externa utgångar eller fler används, bör strömtillförseln på utgångssidan vara densamma.**

SV

4. Elektriska arbeten

4.1.6. Kabelspecifikation för extern utgång/extern ingång

Separat införskaffade komponenter

Punkt	Namn	Modell och specifikationer
Extern utgångsfunktion	Signalkabel för extern utgång	Använd isolerad sladd eller kabel med vinylhölje. Kabeltyp : CV, CVS eller motsvarande. Kabelstorlek : Tvinnad kabel 0,5 mm^2 till 1,25 mm^2 Solid kabel: ϕ0,65 mm till ϕ1,2 mm
	Displaylampa o.s.v.	Spänningsfri kontakt 220-240 V AC (30 V DC), 1 A eller mindre 10 mA, 5 V DC eller mer
Extern ingångsfunktion	Signalkabel för extern ingång	Använd isolerad sladd eller kabel med vinylhölje. Kabeltyp : CV, CVS eller motsvarande. Kabelstorlek : Tvinnad kabel 0,5 mm^2 till 1,25 mm^2 Solid kabel : ϕ0,65 mm till ϕ1,2 mm
	Brytare	Spänningsfri ”a”-kontakt

4.1.7. Brytarinställning

Följande funktion kan ställas in genom att ställa in brytaren på gränssnittskontrollen.

• Brytare SW2-1/2-2 : Fast driftläge

SW2-1	SW2-2	Detaljer
AV	AV	Ej FAST (beroende på fjärrkontrollsinställning)
PÅ	AV	[Kylning] FAST
AV	PÅ	[Uppvärmning] FAST
PÅ	PÅ	Extern ingång (beroende på TB62 3-4)

• Brytare SW2-3/2-4/2-5 : Fast temperatur [Endast för automatiskt stegläge]

SW2-3	SW2-4	SW2-5	Detaljer
AV	AV	AV	Ej fast (fjärrkontrollsinställning)
PÅ	AV	AV	Kylning 19°C/Uppvärmning 17°C FAST
AV	PÅ	AV	20°C FAST
PÅ	PÅ	AV	22°C FAST
AV	AV	PÅ	24°C FAST
PÅ	AV	PÅ	26°C FAST
AV	PÅ	PÅ	28°C FAST
PÅ	PÅ	PÅ	Kylning 30°C/Uppvärmning 28°C FAST

Ställ in brytare vid automatiskt stegläge.

• Brytare SW3-4/3-5 : Termisk AV-punkt efter temperaturen på HEX-ingångsluft.

(Skillnad mellan måltemp. och HEX-ingångstemp.)

[För automatiskt stegläge och kontroll av tillförselsluftens temp.]

Kompressorn tvingas stanna när HEX-ingångstemp. närmar sig måltemp. i syfte att minska frekvent växling mellan PÅ/AV i samband med låg uppvärmnings-/kylningsbelastning.

SW3-4	SW3-5	Differens
AV	AV	1°C
AV	PÅ	2°C
PÅ	AV	3°C *1
PÅ	PÅ	4°C

*1. Standardinställning : 3°C

• Annan DIP-brytarinställning

DIP-brytare	Funktion	AV	PÅ
SW1-4	Temp. termistor för HEX-inlopp (TH11) *2	MED	UTAN
SW1-5	2-fas temp. termistor (TH5)	MED	UTAN
SW1-6	Tidsstämpelfunktion på SD-kortdata	Ej tillgänglig	Tillgänglig *1
SW1-7	Termistorposition, måltemperatur (TH1)	Kontroll av tillförselsluftens temp.	Kontroll av returluftstemp.
SW1-8	Intelligent kontroll för flera utomhusenheter	Inaktiv	Aktiv
SW2-6	LEV-självkontroll *2	AV	PÅ
SW2-7	Termistor, vätsketemperatur (TH2) *2	MED	UTAN
SW2-8	Termistor, måltemperatur (TH1)	MED	UTAN

*1. Denna funktion gäller endast för fjärrkontroll.

*2. Denna brytare (SW) måste vara inställd på ”AV”.

4.1.8. Före testkörning

När installation och kabel- samt rördragning slutförts för lokal användning och utomhusenheter, undersök då förekomst av kylmedelsläckage, lösa anslutningar i strömtillförsel eller kontrollkablage, polaritetsfel samt om frånkopplingsfel förekommer hos en fas i tillförseln.
Använd en 500 volts megohmmeter för att kontrollera att motståndet mellan strömtillförselskontakterna och jord uppgår till minst 1,0 MΩ.

⚠ Varning:
Använd ej systemet om isoleringsmotståndet uppgår till mindre än 1,0 MΩ.

⚠ Var försiktig:
Utför ej detta test på kontrollkablagets (lågspänningskrets) kontakter.

SV

4.2 Använda SD-minneskort

Gränssnittsenheten är utrustad med ett gränssnitt för SD-minneskort.
Driftloggar kan sparas på ett SD-minneskort.

<Försiktighetsåtgärder vid hanteringen>

(1) Använd ett SD-minneskort som uppfyller SD-standarderna. Kolla så att SD-minneskortet har en av de logotyper som visas till höger.
(2) SD-minneskort som uppfyller SD-standarderna inkluderar SD-, SDHC-, miniSD-, micro-SD-, och microSDHC-minneskort. Kapaciteterna finns tillgängliga upp till 32 GB. Välj ett med en maximal tillåten temperatur på 55ºC.
(3) Om SD-minneskortet är ett miniSD-, miniSDHC-, microSD-, eller microSDHC-minneskort, använd en SD-minneskorts-konverteringsadapter.
(4) Innan du lagrar på SD-minneskortet, frigör skrivskyddsväxlaren.

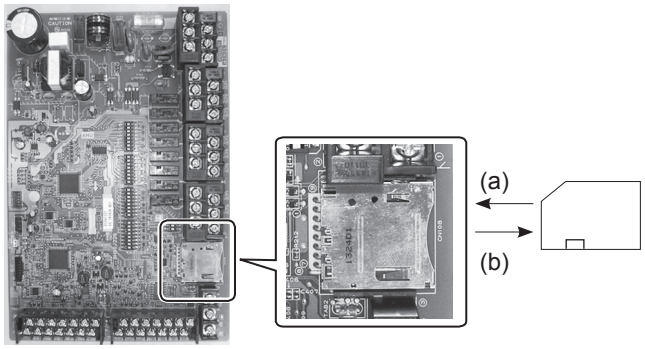
(5) Innan du sätter i eller matar ut ett SD-minneskort, se till att stänga av systemet. Om ett SD-minneskort sätts i eller matas ut med systemet påsatt kan den lagrade datan förstöras eller SD-minneskortet skadas.
*Ett SD-minneskort är aktivt under en liten stund efter det att systemet har stängts av. Vänta till dess att alla LED-lampor på gränssnittsenheten är släckta innan det ansluts eller kopplas från.
(6) Läs- och skrivfunktionerna har verifierats med följande SD-minneskort, men dessa funktioner är inte alltid garanterade eftersom specifikationerna för dessa SD-minneskort kan ändras.

Tillverkare	Modell	Testad i
Verbatim	#44015 0912-61	Mar. 2012
SanDisk	SDSDB-002G-B35	Okt. 2011
Panasonic	RP-SDP04GE1K	Okt. 2011
Arvato	2GB PS8032 TSB 24nm MLC	Jun. 2012
Arvato	2GB PS8035 TSB A19nm MLC	Jul. 2014
Lexar	LSD 8GB ABEUCL6 Rev A	Jul. 2014

Innan du använder ett nytt SD-minneskort, kontrollera alltid att SD-minneskortet kan läsas samt skrivas till via gränssnittskortet.
<Hur du kontrollerar läs- och skrivfunktioner>
a) Kolla så ledningsdragningen för strömförsörjningen till systemet är korrekt. För mer detaljer, se avsnitt 4.1.
(Sätt inte på systemet under det här steget.)
b) Sätt i ett SD-minneskort.
c) Sätt på systemet.
d) Lampan LED6 tänds om läs-/skrivåtgärderna slutförs korrekt. Om lampan LED6 fortsätter att blinka eller ej tänds, kan SD-minneskortet ej läsas eller skrivas till via gränssnittskontrollen.
(7) Se till att följa instruktionerna och kraven från SD-minneskortets tillverkare.
(8) Formatera SD-minneskortet om det bedöms som oläsbart i steg (6). Detta kan göra det läsbart.
Ladda ner en SD-kortformaterare från följande webbplats.
SD Associations hemsida: https://www.sdcard.org/home/
(9) Gränssnittskortet stöder filsystemet FAT, men ej filsystemet NTFS.
(10) Mitsubishi Electric är inte ansvariga för några skador, helt eller delvis, inklusive skrivfel på ett SD-minneskort, och förstörda eller förlorade data bland den sparade datan, eller liknande. Säkerhetskopiera sparad data efter behov.
(11) Vidrör ej några elektroniska delar på gränssnittskontrollen när du sätter i eller tar ut ett SD-minneskort. I annat fall kan fel uppstå på kontrollkortet.

(a) För isättning, tryck på SD-minneskortet tills det klickar på plats.
(b) För utmatning, tryck på SD-minneskortet tills det klickar.

OBS! För att undvika skärskador på fingrar, vidrör ej de vassa kanterna på SD-minneskortets kontakt (CN108) på gränssnittskontrollen.

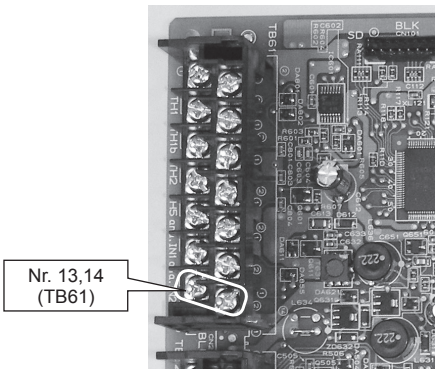


Logotyper
Kapacitet
2 GB till 32 GB *1
SD-hastighetsklasser
Alla

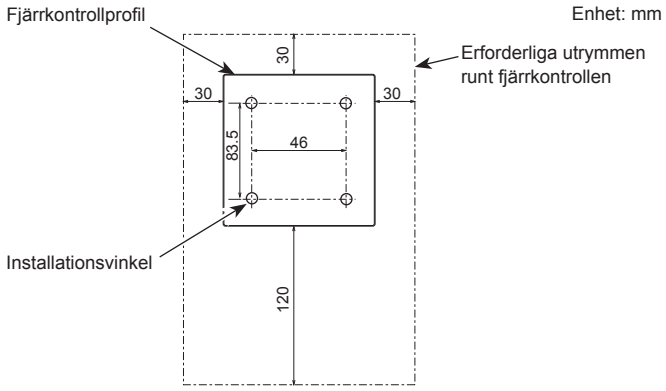
• SD-logotypen är ett varumärke som tillhör SD-3C, LLC.
MiniSD-logotypen är ett varumärke som tillhör SD-3C, LLC.
MicroSD-logotypen är ett varumärke som tillhör SD-3C, LLC.

*1 Ett SD-minneskort på 2 GB lagrar upp till 30 dagars driftloggar.

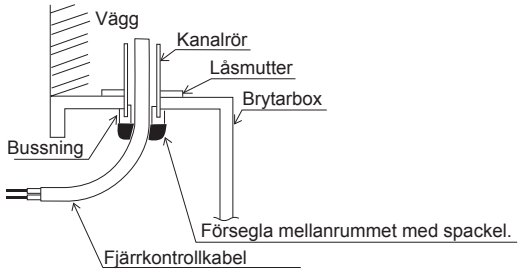
SV



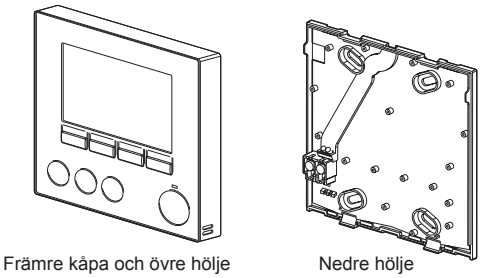
<Fig. 4.3.1>



<Fig. 4.3.2>



<Fig. 4.3.3>



<Fig. 4.3.4>

4.3. Ansluta fjärrkontroll

4.3.1. Anslut fjärrkontrollkabeln till gränssnittsenheten

Anslut fjärrkontrollkabeln till 13 och 14 på kontaktplinten (TB61) på gränssnittskontrollen. <Fig. 4.3.1>

Kabel nr. × storlek (mm²): 2 × 0,3 (icke-polär)

5-meterskabeln medföljer som tillbehör. Max. 500 m

Kablagestorleken måste efterleva tillämpbara lokala och nationella regelverk.

Kretsklassificering: 12 V DC

Kretsklassificering är EJ alltid mot jord.

Anmärkningar:

Kabeldragning för fjärrkontrollkabel skall uppgå till (5 cm eller mer) från strömkällans kablage, så att denna ej påverkas av elektriskt brus från strömkällans kablage. (För ej in fjärrkontrollkabel och strömkällans kablage i samma kanal.) (Se fig. 4.1.1)

Vid kabeldragning till TB61, använd ringkontakter och isolera dessa från anliggande kontaktkablar.

4.3.2. Installera fjärrkontroll

1. Fjärrkontrollen kan installeras antingen i brytarboxen eller direkt på väggen. Utför installationen korrekt och i enlighet med metoden.
   (1) Säkra utrymmen enligt vad som anges i <fig. 4.3.2> oavsett om fjärrkontrollen installeras direkt på väggen eller i brytarboxen.
   (2) Förbered följande objekt på fältet.
   Box med dubbla brytare
   Tunn metallkanal
   Låsmutter och bussning
   Kabelkåpa
   Väggplugg

2. Borra ett installationshål i väggen.
   ■ Installation med brytarbox
   • Borra ett hål i väggen för brytarboxen och installera brytarboxen i hålet.
   • För in kanalröret i brytarboxen.

   ■ Direkt vägginstallation
   • Borra ett åtkomsthål för kabeln, och för in fjärrkontrollkabeln genom hålet.

⚠ **Var försiktig:**
I syfte att förhindra att dagg, vatten eller insekter tränger in, försegla mellanrummet mellan kabeln och hålet genom vilket kabeln dras med spackel. I annat fall kan elektrisk stöt, brand eller produktfel uppstå.

3. Ha fjärrkontrollen redo.
   Avlägsna det nedre höljet från fjärrkontrollen.

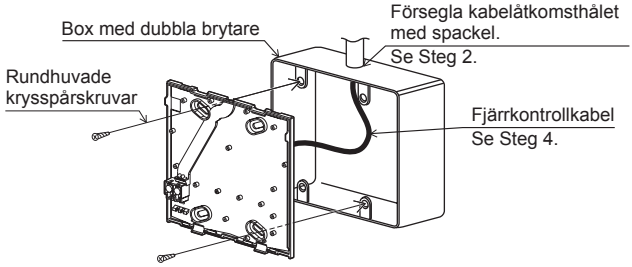
4. Anslut fjärrkontrollkabeln till kontaktplinten på det nedre höljet.
   Modifiera fjärrkontrollkabeln enligt vad som anges i <fig. 4.3.5>, och för kabeln från det nedre höljets baksida.
   För kabeln helt runt till framsidan, så att kabelns höljesfria del ej syns bakom det nedre höljet.
   Anslut fjärrkontrollkabeln till kontaktplinten på det nedre höljet.

   ■ Direkt vägginstallation
   • Försegla mellanrummet mellan kabeln och hålet genom vilket kabeln dragits.

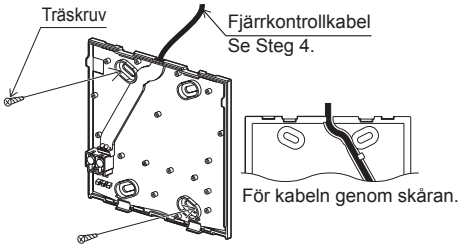
⚠ **Var försiktig**
I syfte att förebygga elektrisk stöt och produktfel, se till att hålla samtliga höljesändar och andra främmande objekt borta från kontaktplinten.
Använd ej ringkontakter för att ansluta kablarna till kontaktplinten på det nedre höljet. Kontakterna kommer att komma i kontakt med kontrollkort, främre kåpa och övre hölje, vilket kommer att leda till produktfel.

<Fig. 4.3.5>

SV



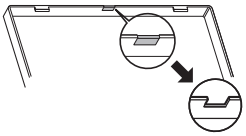
5. Installera nedre hölje.
   ■ Installation med brytarbox
   • I samband med installation av det nedre höljet i brytarboxen, säkra minst två av brytarboxens hörn med skruvar.



<Fig. 4.3.6>

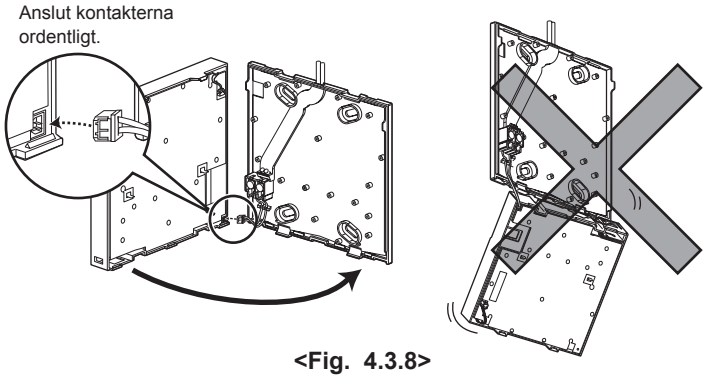
■ Direkt vägginstallation
• För kabeln genom tillhandahållen öppning.
• I samband med installation av det nedre höljet på en vägg, säkra minst två av brytarboxens hörn med skruvar.
• För att förebygga att det nedre höljet höjs, använd de övre vänstra och nedre högra hörnen på fjärrkontrollen (sett framifrån) för att säkra det nedre höljet mot väggen med väggplugg eller motsvarande.

⚠ **Var försiktig:**
I syfte att undvika deformering eller sprickor på fjärrkontrollen, överspänn ej skruvarna samt skapa heller ej ytterligare installationshål.



<Fig. 4.3.7>

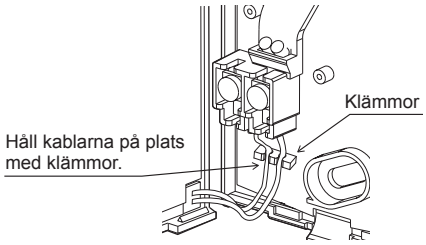
6. Skär ut åtkomsthålet för kabeln.
   ■ Direkt vägginstallation
   • Skär ut stanshålet (angivet i grått i <fig. 4.3.7>) på den främre kåpan med kniv eller tång.
   • För fjärrkontrollkabeln från öppningen bakom det nedre höljet genom detta åtkomsthål.



<Fig. 4.3.8>

7. Anslut ledningskabeln till det övre höljet.
   Anslut ledningskabeln som kommer från det nedre höljet till det övre höljet.

⚠ **Var försiktig:**
För att undvika produktfel, avlägsna ej skyddsarket från kontrollkortet eller kontrollkortet från det övre höljet.
När kabeln har anslutits till det övre höljet, häng ej det övre höljet så som visas i <fig. 4.3.8>. I annat fall kan fjärrkontrollkabeln kapas, vilket kan orsaka felfunktion på fjärrkontrollen.

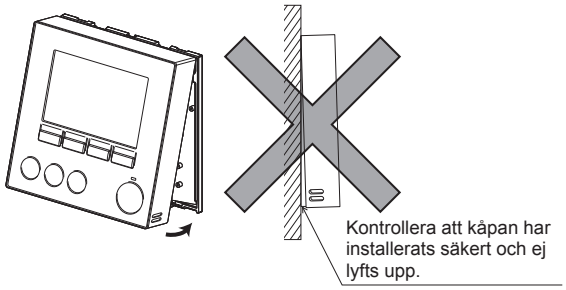


<Fig. 4.3.9>

8. För in ledningskablarna i klämmorna.

⚠ **Var försiktig:**
Håll kablarna på plats med klämmorna i syfte att förebygga att kontaktplinten utsätts för belastningar, vilket kan orsaka att kabeln slits sönder.

SV

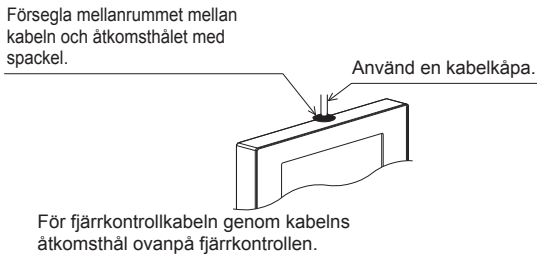


<Fig. 4.3.10>

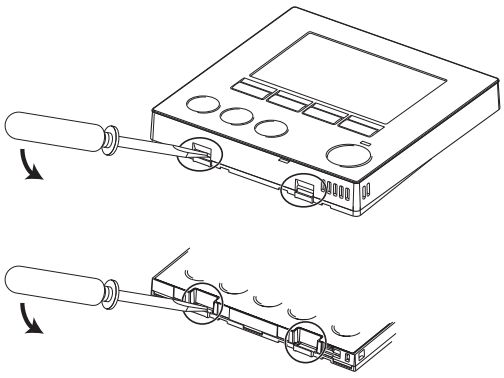
9. Placera övre hölje och främre kåpa på nedre hölje.
   Det övre höljesmontaget (sitter ihop med främre kåpa i samband med fabriksleverans) har två flikar högst upp. Haka fast flikarna i det nedre höljet och tryck fast det övre höljet på det undre. Kontrollera att kåpan installerats korrekt.

⚠ **Var försiktig:**
Om det övre höljet har fästs ordentligt till det nedre höljet hörs ett klickljud. Om den främre kåpan ej har klickats fast kan det falla av.

■ Direkt vägginstallation (om fjärrkontrollkabeln förs längs med väggytan)
- För fjärrkontrollkabeln genom kabelåtkomsthålet ovanpå fjärrkontrollen.
- Försegla mellanrummet mellan kabel och åtkomsthål med spackel.
- Använd en kabelkåpa.



<Fig. 4.3.11>



<Fig. 4.3.12>

● Demontera övre hölje och främre kåpa

(1) Avlägsna främre kåpa.
   För in en skruvmejsel med platt huvud i en av de två öppningarna i botten på fjärrkontrollen och flytta skruvmejselns handtag neråt enligt bild. Flikarna frisläpps. Dra därefter den främre kåpan mot framsidan i syfte att avlägsna den främre kåpan.

(2) Avlägsna det övre höljet.
   För in en skruvmejsel med platt huvud i en av de två öppningarna i botten på fjärrkontrollen. Efterföljande förfarande är detsamma som för den främre kåpan.

⚠ **Var försiktig:**
Använd en 5 mm skruvmejsel med platt huvud. Vrid ej skruvmejseln kraftigt när du placerar huvudet i öppningarna. Om du gör det, kan kåporna gå sönder.

■ Kassera enheten

<Figur 5.1>

Obs! Denna symbol avser endast EU-länder.

Denna symbol avser direktiv 2012/19/EU Artikel 14 Information för användare samt Bilaga IX, och/eller direktiv 2006/66/EC Artikel 20 Information för slutanvändare och Bilaga II.

Dina elektriska uppvärmningsprodukter från Mitsubishi har tillverkats av högkvalitativa material och komponenter som kan återvinnas och/eller återanvändas. Symbolen i figur 5.1 betyder att elektrisk och elektronisk utrustning, batterier och ackumulatorer som befinner sig i slutet av sin livslängd ska kasseras separat från dina hushållssopor.

Om en kemisk symbol har tryckts under symbolen (figur 5.1) anger denna symbol att batteriet eller ackumulatorn innehåller en tungmetall med en viss koncentration. Detta anges som följer:

Hg: kvicksilver (0,0005 %), Cd: kadmium (0,002 %), Pb: bly (0,004 %)

I Europeiska Unionen finns separata insamlingssystem för använda elektriska och elektroniska produkter, batterier och ackumulatorer.

Vänligen kassera denna utrustning, batterier och ackumulatorer korrekt på din lokala sopstation/återvinningsstation.

Kontakta din lokala Mitsubishi Electric-återförsäljare för nationsspecifik information angående kassering.

Vänligen hjälp oss att bevara den miljö vi lever i.

5.1. Säkerhetsförebyggande åtgärder **FÖR ANVÄNDARE**

► Innan du installerar enheten, säkerställ att du läser igenom samtliga ”Säkerhetsförebyggande åtgärder”.
► ”Säkerhetsförebyggande åtgärder” tillhandahåller mycket viktig information med avseende på säkerheten. Se till att du följer dem.
► Vänligen rapportera till eller inhämta tillstånd hos tillhandahållande auktoritet innan du ansluter till systemet.

Symboler som används i texten

⚠ Varning:

Beskriver förebyggande åtgärder som bör efterlevas i syfte att förebygga att användaren drabbas av skador eller dödsfall.

⚠ Var försiktig:

Beskriver förebyggande åtgärder som bör efterlevas i syfte att förebygga skador på enheten.

Symboler som används i bilderna

⏚ : Anger en del som måste jordas.

⚠ Varning:

- **Enheten får ej installeras av användaren. Be återförsäljaren eller en auktoriserad firma att installera enheten. Om enheten installeras felaktigt, kan detta orsaka elektriska stötar eller brand.**
- **Stå ej på samt placera heller inga föremål ovanpå enheten.**
- **Stänk ej vatten på enheten, och vidrör ej enheten med blöta händer. Detta kan orsaka elstötar.**
- **Spraya ej brandfarliga gaser i närheten av enheten. Detta kan orsaka brand.**
- **Placera ej gasvärmare eller annan enhet med öppen eldslåga på en plats där den kan exponeras för den luft som avges från enheten. Detta kan orsaka ofullständig förbränning.**
- **Avlägsna ej främre kåpa eller fläktskydd från utomhusenheten när denna körs.**
- **Om du märker att apparaten avger onormala ljud eller vibrationer, avbryt driften, stäng av strömbrytaren och kontakta din återförsäljare.**
- **Stoppa aldrig in fingrar, pinnar o.s.v. i in- eller utlopp.**
- **Om du upptäcker underliga lukter, sluta använda enheten, stäng av strömbrytaren och rådfråga din återförsäljare. I annat fall kan apparaten gå sönder samt elstöt eller brand uppstå.**
- **Om tillförselskabeln har skadats måste den bytas ut av tillverkaren, dess servicerepresentant eller motsvarande kvalificerad person i syfte att undvika faror.**
- **Denna apparat är ej avsedd att användas av personer (inklusive barn) med nedsänkt fysisk, sensorisk eller psykisk förmåga eller bristande erfarenhet och kunskap, såvida dessa ej övervakas eller instrueras avseende apparatens användning av en person som bär ansvar för deras säkerhet.**
- **Barn bör övervakas i syfte att säkerställa att de ej leker med apparaten.**
- **Om kylgasen blåser ut eller läcker, stoppa luftkonditionerardriften, ventilera rummet ordentligt, och kontakta din återförsäljare.**
- **Installera ej på plats som utsätts för värme eller fukt under längre tidsperiod.**

⚠ Var försiktig:

- **Använd inga vassa föremål för att trycka på knapparna då detta kan skada fjärrkontrollen.**
- **Blockera samt täck aldrig över gränssnittsenhetens in- och utlopp.**

Kassera enheten

Rådfråga din återförsäljare när du behöver kassera enheten.

SV

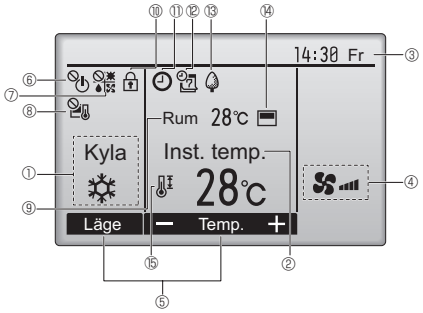
5. Fjärrkontrollsdrift

5.2. Namn och funktion för kontrollens delar

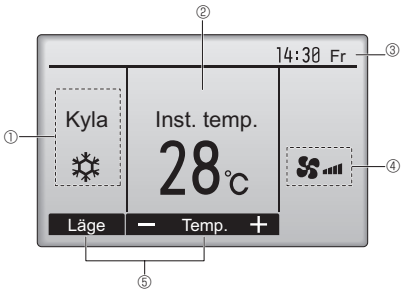
Display

Den primära displayen kan visas på två olika sätt: "Högsta" och "Bas".
Fabriksinställningen är "Högsta".

Högsta



Bas



* Alla ikoner visas för förklaring.

①Funktionsläge
Läget för gränssnittsdrift visas här.

②Förinställd temperatur
Inställningar för förinställd temperatur visas här. Gäller endast när automatiskt stegläge är valt.

③Klocka
Aktuell tid visas här.

④Fläkthastighet
Denna funktion är ej tillgänglig.

⑤Funktionsguide
Knapparnas funktioner visas här.

⑥
Visas när PÅ/AV-funktionen är centralstyrd.

⑦
Visas när lägesfunktionen är centralstyrd.

⑧
Visas när den förinställda temperaturen är centralstyrd.

⑨Rumstemperatur
Aktuell rumstemperatur visas här.

⑩
Visas när knapparna är låsta.

⑪
Visas när funktionen för timer På/Av har aktiverats.

⑫
Visas när funktionen för veckotimer har aktiverats.

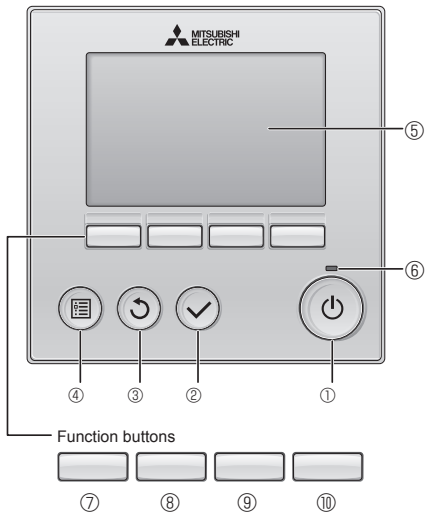
⑬
Visas när strömmen är PÅ.

⑭
Visas när fjärrkontrollens inbyggda termistor är aktiverad för att övervaka rumstemperaturen (⑨).

Visas när gränssnittsenhetens termistor har aktiverats i syfte att övervaka rumstemperaturen.

⑮
Visas när det förinställda temperaturintervallet är centralstyrt.

Kontrollgränssnitt



- När bakgrundsbelysningen är av, sätts den igång om du trycker på en knapp, men knappen kommer inte att utföra sin funktion. (med undantag för knappen PÅ/AV)
- De flesta inställningarna (utom PÅ/AV, läge, fläkthastighet och temperatur) kan göras från Menybilden.

① PÅ/AV -knapp
Tryck för att slå PÅ/stänga AV gränssnittsenheten.

② VÄLJ -knapp
Tryck för att spara inställningen.

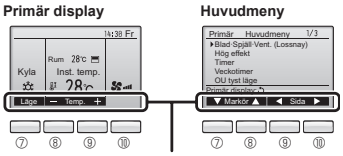
③ TILLBAKA -knapp
Tryck för att återgå till föregående skärm.

④ MENY -knapp
Tryck för att visa huvudmenyn.

⑤ LCD med bakgrundsbelysning
Inställningar visas.
När bakgrundsbelysningen är av, sätts den igång om du trycker på en knapp och den kommer att vara tänd en viss tid, beroende på skärmen.

⑥ PÅ/AV lampa
Lampan lyser grönt när enheten är i drift. Den blinkar när fjärrkontrollen startar eller när ett fel uppstått.

Funktionsknapparnas funktion ändras beroende på menyn. Se knappguiden som visas längst ner på LCD-skärmen för att se vilken funktion de har i en viss meny.
När systemet är centralstyrt kommer knappguiden som motsvarar den låsta knappen inte att visas.



Funktionsguide

⑦ Funktionsknapp F1
Primär display: Tryck för att ändra läge.
Huvudmeny: Tryck för att flytta markören nedåt.

⑧ Funktionsknapp F2
Primär display: Tryck för att minska temperaturen.
Huvudmeny: Tryck för att flytta markören uppåt.

⑨ Funktionsknapp F3
Primär display: Tryck för att öka temperaturen.
Huvudmeny: Tryck för att gå till föregående sida.

⑩ Funktionsknapp F4
Primär display: Ej tillgänglig.
Huvudmeny: Tryck för att gå till nästa sida.

SV

5.3. Standardinställningar

Från huvudmenyn trycker du på ”MENY”-knappen, väljer ”Första inställning” och gör sedan fjärrkontrollsinställningarna på skärmen som visas.

- · Primär/sekundär
- · Klocka
- · Inst. Primär display
- · Kontrast
- · Inst. Displayinformation
  - -Klocka
  - -Temperatur
  - -Rumstemp.
  - -Autoläge (automatisk kylnings-/uppvärmningsdrift)
- · Autoläge (automatisk kylnings-/uppvärmningsdrift)
- · Admin. lösenord
- · Språkval

(1) Primär/sekundärinställning
Vid anslutning av två fjärrkontroller måste en av dem betecknas som sekundärkontroll.

(2) Klockinställning
Klockinställning är nödvändig för tidsvisning, dataloggning av SD-kort, veckotimer, timerinställning samt felhistorik.
Var noga med att göra en klockinställning när enheten används för första gången eller inte har använts på ett tag.

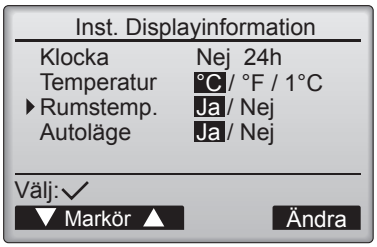
(3) Primärdisplayinställning
Använd knappen F3 eller F4 för att välja visningsläget “Högsta” eller “Bas”. (Fabriksinställningen är “Högsta”.)

(4) Inst. displayinformation för fjärrkontroll
Gör inställningarna för objekt med anknytning till fjärrkontrollen efter behov.
Tryck på VÄLJ-knappen för att spara ändringarna.
[1] Klockdisplay

[2] Inställning av temperaturenhet

[3]Rumstemperaturdisplay

[4] Visningsinställning för autoläge (automatisk kylnings-/uppvärmningsdrift) (fabriksinställning är “Ja”.)
· Ja: “AUTO KYLA” (automatisk kylning) eller “AUTO VÄRME” (automatisk uppvärmning) visas i samband med autoläge (automatisk kylnings-/uppvärmningsdrift).
· Nej: Endast “AUTO” visas i samband med autoläge (automatisk kylnings-/uppvärmningsdrift).



(5) Inställning för autoläge (automatisk kylnings-/uppvärmningsdrift)
· Ja: Autoläget (automatisk kylnings-/uppvärmningsdrift) kan väljas bland inställningarna för driftläge.
· Nej: Autoläget (automatisk kylnings-/uppvärmningsdrift) kan ej väljas bland inställningarna för driftläge. (fabriksinställning är “Ja”.)

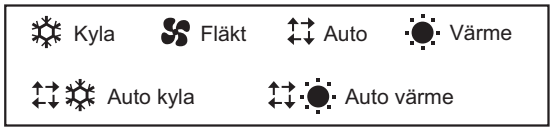
(6) Inställning av admin. lösenord
- Standardvärdet på admin. lösenord är “0000”. Ändra standardlösenordet efter behov för att förhindra otillåten åtkomst. Ha lösenordet tillgängligt för de personer som behöver det.
- Om du skulle glömma bort ditt admin. lösenord kan du återställa lösenordet till standardlösenordet “0000” genom att trycka och hålla in knapparna F1 och F2 samtidigt i tre sekunder på skärmen för inställning av admin. lösenord.
- Admin. lösenord krävs för att göra följande inställningar.
  - · Timerinställning
  - · Veckotimerinställning
  - · Begränsningsinställning

SV

5. Fjärrkontrollsdrift

5.4. Grundläggande funktioner

■ Driftlägesikoner



■ Slå PÅ och välj driftläge

1 Tryck på knappen ① (PÅ/AV).

2 Tryck på knappen ⑦ (F1) för att bläddra igenom driftlägena.

PÅ/AV-lampan och LCD:n kommer att tändas.

*1 Driftläge är tillgängligt ENBART när ingångsvalet för kapacitetsinställning (DIP-brytare SW1 och SW6) är ”Ingen ingång (automatiskt stegläge)” och kontroll av returluftstemperatur har valts (DIP-brytare SW 1-7 är PÅ).

■ Förinställning av temperatur

Tryck på knappen ⑧ (F2) för att minska förinställd temperatur.

Tryck på knappen ⑨ (F3) för att önska förinställd temperatur.

* Genom att trycka en gång kommer värdet att ändras 1ºC (1ºF).

Funktionsläge	Förinställt temperaturintervall
Kyla/Torr (kontroll av lufttillförselstemp.)	12 – 30 ºC (54 – 87 ºF)
Kyla/Torr (kontroll av returluftstemp.)	19 – 30 ºC (67 – 87 ºF)
Värme	17 – 28 ºC (63 – 83 ºF)
Automatisk kylnings-/uppvärmningsdrift	19 – 28 ºC (67 – 83 ºF)
Fläkt	Kan ej ställas in

* Inställning för begränsning av temperaturområde kommer appliceras med företräde om någon. Om inställt värde är utanför området kommer meddelandet "Temp.intervall låst" kommer att visas.

■ Automatisk kylning/upphettning

1 Tryck på knappen ① (PÅ/AV).

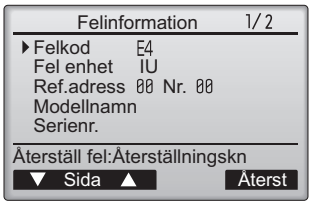
2 Tryck på knappen ⑦ (F1) för att visa driftläge "Auto".

När rumstemperaturen är högre än förinställd temperatur, kommer kylningen att starta.
När rumstemperaturen är lägre än förinställd temperatur, kommer uppvärmningen att starta.

* Aktuellt driftläge ("Autokylning" eller "Autouppvärmning") kommer att visas efter det att läget har ställts in.
Om "Visa/visa inte för Kyla/Värme under AUTO-läge" har ställts in till "Visa inte" under initialinställningarna, kommer endast "Auto" att visas.

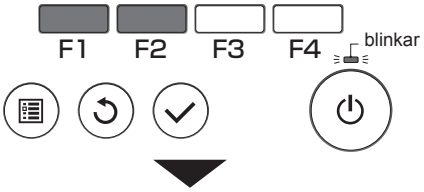
5.5. Felsökning

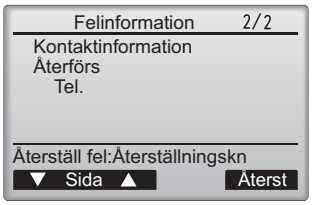
När ett fel inträffar visas följande skärm.
Kontrollera felstatus, stoppa driften och kontakta din återförsäljare.



Felkod, fel enhet, ref.adress, enhetsmodell och serienummer visas.
Modellnamn och serienummer visas endast om informationen har registrerats.

Tryck på knappen ⑦ (F1) eller ⑧ (F2) för att gå till nästa sida.



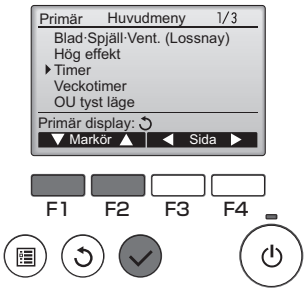


Kontaktinformation (återförsäljarens telefonnummer) visas om informationen har registrerats.

SV

5.6. Timer och Veckotimer

Inställningarna för driftläge Timer och Veckotimer kan utföras från fjärrkontrollen. Tryck på knappen ④ (MENY) för att gå till huvudmenyn och flytta markören till önskad inställning med knapp ⑦ (F1) eller ⑧ (F2).



■ Timer

- På/Av timer
  Drift På/Av-tider kan ställas in med 5-minuters intervaller.
- Auto-avstängning av timer
  Auto-avstängningstid kan ställas in till ett värde från 30 till 240 i 10-minuters intervaller.

■ Veckotimer

Drift På/Av-tider för en vecka kan ställas in.
Upp till åtta program kan ställas in för varje dag.

5.7. Service

■ Lösenordsinställning för underhåll

- Förvalt administratörslösenord är ”9999”. Ändra det förvalda lösenordet i syfte att förhindra icke-auktoriserad åtkomst. Ha lösenordet tillgängligt för dem som behöver det.
- Om du skulle glömma bort ditt administratörslösenord, så kan du återställa lösenordet till det förvalda lösenordet ”9999” genom att trycka samt hålla ner knapparna F1 och F2 samtidigt i tre (3) sekunder i inställningsvyn för inställning av underhållslösenord.

5.8. Övrigt

Följande funktioner är EJ tillgängliga.

(1) I huvudmenyn (tryck på knapp 4 (MENY) så visas huvudmenyn.)

- “Blad Spjäll Vent. (Lossnay)”
- “Hög effekt”
- “OU tyst läge”
- I menyn “Energispar” är funktionen “Schema” EJ tillgänglig.
- “Filterinformation”
- “Underhåll”
- I menyn “Service” är funktionerna “Testkörning av dräneringspump” samt “Kontrollera” EJ tillgängliga, förutom för “Begär kod” i funktionen “Kontrollera”.

SV

6. Service och underhåll

■ Felkoder

Kod	Fel	Åtgärd
P1	Termistorfel, mållufttemperatur (TH1)	• Kontrollera termistoranslutningen. • Kontrollera termistorns motståndsvärde. 0ºC 15,0 kΩ 10ºC 9,6 kΩ 20ºC 6,3 kΩ 30ºC 4,3 kΩ
P2	Termistorfel, referensvätsketemperatur (TH2)	• Kontrollera termistoranslutningen. • Kontrollera termistorns motståndsvärde. Se (P1) ovan för kännetecken.
P6	Skydd mot tillfrysning/överhettning	• Kontrollera det lokala systemet om luftflödet minskar. • Kontrollera fläktmotorn utomhus.
P9	Fel på 2-fas temp. termistor (TH5)	• Kontrollera termistoranslutningen. • Kontrollera termistorns motståndsvärde. Se (P1) ovan för kännetecken.
E0 - E5	Kommunikationsfel mellan fjärrkontroll och gränssnittskontrollkort	• Kontrollera anslutningskabel för skador eller lösa anslutningar. • Kontrollera systemkonfigurationen för fjärrkontrollen. (se ”3. System”)
E6 - E7	Kommunikationsfel mellan gränssnittsenhet och utomhusenhet	• Kontrollera att utomhusenheten ej har stängts av. • Kontrollera anslutningskabel för skador eller lösa anslutningar. • Se servicemanualen för utomhusenhet.
Fb	Fel på kontrollkortet för gränssnitt	• Byt ut kontrollkortet för gränssnitt.
PL	Onormal kylmedelskrets	• Byt ut 4-vägsventilen. • Kontrollera kylmedelsrören för ofullständiga anslutningar och läckage. • Se servicemanualen för utomhusenhet.
PU	Termistorfel, HEX-inloppstemp. (TH11)	• Kontrollera termistoranslutningen. • Kontrollera termistorns motståndsvärde. Se (P1) ovan för kännetecken.
”EE” eller ”Systemfel 1”	Inställningsfel för DIP-brytare (SW) (Intelligent kontroll för flera utomhusenheter)	• Ställ in DIP-brytare (SW)1-8 till ”AV” om systemet består av en enda enhetskontroll. • Skapa anslutningar mellan gränssnittsenheter och ange ref. adress för respektive utomhusenhet (se ”3. System”).
Systemfel 2	Styrkortet är inte kompatibelt med den här modellen.	• Installera ett gränssnittsstyrkort som är kompatibelt med PAC-IF013B-E eller PAC-SIF013B-E.
Systemfel 3	Det inkompatibla styrkortet sammanförs när flera gränssnittsenheter är anslutna.	• Kontrollera att alla gränssnittsstyrkort är kompatibla med PACIF013B-E eller PAC-SIF013B-E.
Systemfel 4	DIP-brytare (SW) 1-8 tillhörande vissa gränssnittsenheter är PÅ och de för andra gränssnittsenheter är AV.	• Ställ in DIP-brytare (SW) 1-8 för samtliga gränssnittsenheter till PÅ, eller brytare (SW) 1-8 för samtliga gränssnittsenheter till AV.
”Systemfel 5” eller ”Systemfel 6”	2 gränssnittsenheter eller fler har anslutits till en fjärrkontroll och manuellt stegläge har valts, men DIP-brytare (SW) 1-8 är AV.	• Ställ in brytare (SW) 1-8 för samtliga gränssnittsenheter till PÅ om systemet är av typen intelligent kontroll för flera utomhusenheter. • Koppla ifrån anslutningarna mellan olika gränssnittsenheter och anslut fjärrkontroller separat till respektive gränssnittsenhet om manuellt stegläge har valts och intelligent kontroll för flera utomhusenheter ej har valts.
Systemfel 11	7 eller fler gränssnittsenheter har anslutits. (upp till 6 utomhusenheter kan anslutas).	• Anslut 6 gränssnittsenheter eller färre i ett och samma system.
”6831” eller ”Vänligen vänta” förblir på fjärrkontrollen i minst 6 minuter.	Fjärrkontrollen är inte kompatibel med den här modellen.	• Fjärrkontrollen som medföljer i förpackningen till PAC-IF013B-E fungerar endast med PAC-IF013B-E eller PAC-SIF013B-E. Använd fjärrkontrollen som har serienummer ”BH00J360” på undersidan.

SV

7. Krav på lokal utformning

- Detta gränssnitt är avsett att ansluta växelriktar-utomhusenheten Mr. Slim från MITSUBISHI ELECTRIC till lokala användningar. Vänligen kontrollera följande vid utformningen av det lokala systemet.
- MITSUBISHI ELECTRIC tar inget som helst ansvar för lokal systemutformning. Av denna anledning tar MITSUBISHI ELECTRIC EJ något som helst ansvar för fel (inklusive utomhusenhet) som orsakas av lokal lufthanteringsenhet (AHU) och systemdesign. R32 är ett antändligt köldmedium, och brandsäkerheten för hela systemet (inklusive utomhusenheten) måste säkerställas av dig vid användning av köldmedium R32.
- Systemet på din sida måste bekräfta att lagar och regelverk efterlevs.
- Mer information finns i dokumentet ”DESIGNRIKTLINJE FÖR LUFTHANTERINGSENHET (AHU)”. Detta kan erhållas genom att kontakta din återförsäljare.

7.1. Luftflödesvolym

Luftflödesvolym (standard)

Utomhusenhetens modellkapacitet	ZRP	35	50	60	71	100	125	140	200	250
	P	–	–	–	–	–	–	–	200	250
	SHW	–	–	–	80	112	140	–	230	–
	ZM	35	50	60	71	100	125	140	–	–
Maximal luftvolym	[m³/min]	12,3	18	21	24	33,6	42	48	67,2	81
	[m³/h]	738	1080	1260	1440	2016	2520	2880	4032	4860
Minsta luftvolym	[m³/min]	6,2	8,6	10,5	12,2	16,3	21,5	23,0	32,6	37,8
	[m³/h]	372	516	630	732	978	1290	1380	1956	2268

Se till att hålla luftflödesvolymen inom nedanstående max- och minimigränser.

(1) Maximal luftvolym

Stegläge	Nummer på utomhusenhet	Kapacitet för anslutna utomhusenheter	Maximal luftvolym
Manuellt	2-6	Samma	[För modellerna PUHZ-ZRP, P och SHW] 500 % av valda utomhusenheters maximala standardluftvolym *1
			[För modellerna PUZ-ZM] 440 % av valda utomhusenheters maximala standardluftvolym *2
		Olika	[För modellerna PUHZ-ZRP, P och SHW] Om den klassificerade uppvärmningskapaciteten för utomhusenhet med lägre kapacitet understiger 20 % av den totala uppvärmningskapaciteten, tillåts 500 % av den maximala standardluftvolymen för utomhusenhet med högre kapacitet. Om den klassificerade uppvärmningskapaciteten för utomhusenhet med lägre kapacitet uppgår till 20 % eller mer av den totala uppvärmningskapaciteten, tillåts 500 % av den maximala standardluftvolymen för utomhusenhet med lägre kapacitet.
			[För modellerna PUZ-ZM] Om den klassificerade uppvärmningskapaciteten för utomhusenhet med lägre kapacitet understiger 20 % av den totala uppvärmningskapaciteten, tillåts 440 % av den maximala standardluftvolymen för utomhusenhet med högre kapacitet. Om den klassificerade uppvärmningskapaciteten för utomhusenhet med lägre kapacitet uppgår till 20 % eller mer av den totala uppvärmningskapaciteten, tillåts 440 % av den maximala standardluftvolymen för utomhusenhet med lägre kapacitet.
	1	–	200 % av vald utomhusenhets maximala standardluftvolym
Auto	2-5	–	[För modellerna PUHZ-ZRP, P och SHW] 500 % av maximal standardluftvolym hos utomhusenhet med lägsta kapacitet
			[För modellerna PUZ-ZM] 440 % av maximal standardluftvolym hos utomhusenhet med lägsta kapacitet
	1	–	200 % av vald utomhusenhets maximala standardluftvolym

*1. 600 % av valda utomhusenheters maximala standardluftvolym är tillgängligt ENDAST om 6 utomhusenheter med samma kapacitet har anslutits.
*2. 528 % av valda utomhusenheters maximala standardluftvolym är tillgängligt ENDAST om 6 utomhusenheter med samma kapacitet har anslutits.

Obs!
- Om flera utomhusenheter har anslutits, välj en sammanflätad (interlaced) värmeväxlare med flera kylmedelskretsar eller flera värmeväxlare placerade parallellt med luftflödet. Om flera värmeväxlare placerade i serie med luftflödet måste användas, kan maximalt 2 värmeväxlare i serie användas.

(2) Minsta luftvolym

Den totala mängden av valda utomhusenheters lägsta standardluftvolym är tillåten.

7.2. Värmeväxlare inomhus

(1) Värmeväxlare inomhus

Säkerställ att bibehålla HEX-kapaciteten inom följande spann.

Om rörlängden uppgår till 30 m eller kortare kan HEX-kapaciteten utökas enligt följande.

Utomhusenhetens modellkapacitet	ZRP	35	50	60	71	100	125	140	200	250
	P	–	–	–	–	–	–	–	200	250
	SHW	–	–	–	80	112	140	–	230	–
	ZM	35	50	60	71	100	125	140	–	–
Max. volym [cm³]										
Rörlängd	30 m -	1050	1500	1800	2130	3000	3750	4200	6000	7500
	20m	1350	1800	2700	3030	3900	4650	5100	7800	9300
	10m	1650	2100	3600	3930	4800	5550	6000	9600	11100
Min. volym [cm³]		350	500	600	710	1000	1250	1400	2000	2500

Obs! Beräkna längderna genom linjär interpolation om rörlängder andra än de som anges i tabellen förekommer.

(2) Huvudrörsdiameter

Med ett större huvudrör sänks kylmedelsflödets hastighet, vilket kan störa kylmedelsoljans cirkulation. Som ett resultat av detta kommer kylmedelsoljan ej att flyta korrekt och kan därmed orsaka allvarliga skador på kompressorn.

Använd ett rör vars yttre diameter understiger det värde som anges i nedanstående tabell.

Utomhusenhetens modellkapacitet	ZRP	35	50	60	71	100	125	140	200	250
	P	–	–	–	–	–	–	–	200	250
	SHW	–	–	–	80	112	140	–	230	–
Max. diameter för huvudrör [mm]		ϕ19				ϕ28				

Utomhusenhetens modellkapacitet	ZM	35	50	60	71	100	125	140
Max. diameter för huvudrör [mm]		ϕ14				ϕ21		

SV

(3) Tryckmotstånd

Konstruktionstrycket för utomhusenheten är 4,15 MPa. Följande måste uppfyllas för att uppfylla sprängtrycket för anslutande användning.
Sprängtryck: Över 12,45 MPa (Tre gånger mer än konstruktionstrycket)

(4) Föroreningsunderhåll

1. Tvätta värmeväxlarens insida för att hålla den ren. Se till att skölja bort eventuella flussmedelsrester. Använd ej rengöringsmedel som innehåller klor för rengöring.
2. Säkerställ att mängden föroreningar per enhet kvadratinnehåll i värmeöverföringsröret understiger följande mängd:
   Till exempel) Vid ø9,52 mm
   Restvatten : 0,6 mg/m, oljerester : 0,5 mg/m, fasta främmande objekt : 1,8 mg/m

7.3. Ytterligare laddningsmängd köldmedium

När det gäller ytterligare laddningsmängd köldmedium för modellerna PUZ-ZM100, 125 och 140, följ nedanstående tabell.
För andra modeller, se installationsmanualen till respektive utomhusenhet.

Modell	Tillåten rörlängd	Tillåten vertikal skillnad	Ytterligare laddningsmängd köldmedium					◎ Maximal mängd köldmedium
			31 - 40m	41 - 50m	51 - 60m	61 - 70m	71 - 85m	
ZM100 - 140	- 85m	- 30m	0,5kg	1,0kg	1,5kg	2,0kg	2,8kg	6,8kg

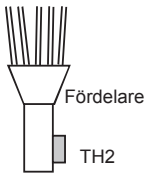
7.4. Termistorposition

< Termistor, måltemp. (införskaffas separat) >

Placera termistorn på en plats där genomsnittlig temperatur för tillförsels- eller returluft kan identifieras för värmeväxlaren.
Placera termistorn på en plats där den EJ utsätts för värmeväxlarens egen temperatur.

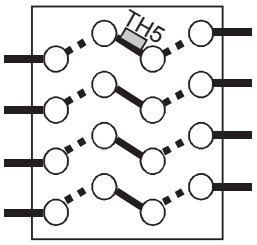
< Termistor för flytande kylmedel (TH2) >

Placera termistorn på en plats där temperaturen i röret för flytande kylmedel kan avläsas.
Skydda termistorn med värmeisolerande material som ej påverkas av omgivande temperatur osv.
Om kylmedlet distribueras via en fördelare, placera då termistorn före fördelaren.



< 2-fas temp. termistor (TH5) >

Placera termistorn på en plats där 2-fastemperatur kan avläsas på inomhus HEX-rör.
Placering bör ske mitt emellan in- och utloppsportarna.
Om banor föreligger, placera termistorn ovanpå dessa.
Skydda termistorn med värmeisolerande material så att termistorn ej påverkas av omgivande temperaturer osv.



< Termistor, måltemperatur (TH1) >

Placera termistorn på en plats där genomsnittlig temperatur för tillförsels- eller returluft kan identifieras för värmeväxlaren.
Placera termistorn på en plats där den EJ utsätts för värmeväxlarens egen temperatur.

< Termistor, HEX-inloppstemp. (TH11) >

Placera termistorn på en plats där genomsnittlig temperatur för tillförselsluft kan identifieras för värmeväxlaren.
Placera termistorn på en plats där den EJ utsätts för värmeväxlarens egen temperatur.

7.5. Begränsning av ingångssignaler till gränssnittsenhet

Följ ”Obs!” i avsnitt 3.1 och 3.2.

7.6. Driftspann inomhus

Följ driftspannet som anges i avsnitt 3.3.

7.7. Metod för att inaktivera kompressordrift vid användning av köldmedium R32

Om du behöver inaktivera kompressorns drift som en brandsäkerhetsåtgärd (t.ex. i händelse av köldmediumläckage) ska du använda följande metod.
• Använd inställning STEP 0 när manuellt stegläge är valt.
• Ställ in ON IN1 (Forced Comp. OFF) när du har ändrat driftläget till kylning i automatiskt stegläge.

İçindekiler

1. Güvenlik önlemleri 212
2. Arayüz ünitesinin monte edilmesi 213
3. Sistem 214
4. Elektrik işleri 217
5. Uzaktan kumanda çalışması 225
6. Servis ve Bakım 230
7. Lokal tasarım gereksinimi 231

1. Güvenlik önlemleri

- **Arabirim ünitesini monte etmeden önce "Güvenlik önlemleri"nin tamamını okuyun.**
- **Bu cihazı güç sistemine bağlamadan önce, güç sağlayıcı kurum ile görüşün ya da onayını alın.**

⚠ Uyarı:
Yaralanma veya ölümle sonuçlanabilecek kazaları önlemek için alınması gereken önlemler.

⚠ Dikkat:
Ünitenin zarar görmesini önlemek için alınması gereken önlemler.

Monte ettikten sonra normal çalıştığından emin olmak için test işletmesi gerçekleştirin. Ardından, müşterinize "Güvenlik Önlemleri"ni açıklayın ve ilgili uygulama üreticisi tarafından verilen Kullanma Kılavuzundaki bilgileri temel alarak ünitenin nasıl kullanılacağını ve bakımının nasıl yapılacağını öğretin. Kullanıcıya mutlaka hem Montaj Kılavuzu hem Kullanma Kılavuzu teslim edilmelidir. Bu kılavuzlar daima gerçek kullanıcılar tarafından saklanmalıdır.

⏚ : Topraklanması gereken parçaları gösterir.

⚠ Uyarı:
Ünitenin üzerinde bulunan etiketleri dikkatle okuyun.

◎ : R32 soğutucu kullanılırken dikkat edilmesi gereken uyarıları ve ikazları gösterir.

⚠ Uyarı:

- **Ünite kullanıcı tarafından monte edilmemelidir. Ünitenin montajı için bir tesisatçıya veya yetkili servise başvurun. Ünitenin yanlış monte edilmesi, elektrik çarpmasına veya yangına yol açabilir.**
- **Montaj çalışması için Montaj Kılavuzu'nda verilen talimatları izleyin ve dış ünite montaj kılavuzunda belirtilen, soğutucu ile kullanılmak üzere tasarlanmış araçları ve boru elemanlarını kullanın.**
- **Deprem, kasırga veya şiddetli fırtınadan zarar görme riskini en aza indirmek için, ünite talimatlara uygun olarak monte edilmelidir. Yanlış monte edilen bir ünite düşebilir ve hasara veya yaralanmalara yol açabilir.**
- **Cihaz, ağırlığını taşıyabilecek bir yapı üzerine emniyetli şekilde monte edilmelidir. Ünite sağlam olmayan bir yapıya monte edilirse, ünite düşebilir ve hasara veya yaralanmalara yol açabilir.**
- **Bütün elektrik işleri ruhsatlı teknisyenler tarafından, yerel yönetmeliklere ve bu kılavuzda verilen talimatlara uygun şekilde yapılmalıdır. Ünite, bunun için tahsis edilmiş elektrik hattıyla, doğru voltaj ve devre kesiciler kullanılarak çalıştırılmalıdır. Kapasitesi yetersiz elektrik hatları ve yanlış elektrik bağlantıları elektrik çarpmasına ve yangına yol açabilir.**
- **Kablolama için sadece belirtilen kablolar kullanılmalıdır. Bağlantılar emniyetli ve terminalleri germeyecek şekilde yapılmalıdır. Yanlış takılmış veya bağlanmış kablolar aşırı ısınmaya veya yangına yol açabilir.**
- **Ünitenin terminal blok paneli sağlam şekilde takılmalıdır. Panelin yanlış monte edilmesi durumunda, toz ve nem üniteye girerek elektrik çarpmasına veya yangına yol açabilir.**
- **Aksesuarların monte edilmesi için bir tesisatçıya veya yetkili servise başvurun ve montajda yalnızca Mitsubishi Electric tarafından izin verilen aksesuarları kullanın. Aksesuarların yanlış monte edilmesi, elektrik çarpmasına veya yangına yol açabilir.**
- **Ünite üzerinde herhangi bir değişiklik yapmayın. Onarım işleri için tesisatçıya başvurun. Doğru yapılmayan değişiklikler veya onarımlar elektrik çarpmasına veya yangına yol açabilir.**
- **Kullanıcı asla cihazı tamir etmeye veya başka bir yere taşımaya kalkışmamalıdır. Montajı doğru yapılmayan ünite, elektrik çarpmasına veya yangına yol açabilir. Ünitenin onarılması veya başka yere taşınması gerektiğinde, bir tesisatçıya veya yetkili servise başvurun.**
- **Sensörleri ve parçalar monte ederken, terminallerini açıkta bırakmayın.**
- **◎ R32, yanabilen bir soğutucudur ve sistemin tamamı (dış mekan ünitesi dahil) için yangın güvenliği garantisi sizin tarafınızdan verilmelidir. Düzenlemeler ve yasalarla uyumluluk, sistemde sizin tarafından onaylanmalıdır.**
- **◎ Güvenlik için özellikle R32 soğutucuyu kullanırken dış mekan ünitesinin montaj kılavuzunu mutlaka okuyun.**

1.1. Montajdan önce (Ortam)

⚠ Dikkat:

- **Arabirim ünitesi sadece iç mekanlara monte edilmek üzere tasarlandığı için dış mekanlara monte edilmemelidir. Aksi takdirde su, rüzgar ve toz elektrik çarpmasına veya kısa devreye yol açabilir.**
- **Cihazı alışılmadık ortamlarda kullanmayın. Arabirim ünitesi buhara, uçucu yağlara (makine yağı dahil), sülfürik gaza veya yüksek oranda tuz içeren deniz havasına maruz bırakılırsa veya ünite bu gibi ortamlara monte edilirse cihaz içindeki parçalar zarar görebilir.**
- **Üniteyi yanıcı gazların oluşabileceği, sızabileceği, akabileceği veya birikebileceği yerlere monte etmeyin. Ünitenin yakınında yanıcı gazların birikmesi halinde yangın veya patlama meydana gelebilir.**
- **Üniteyi hastane veya iletişim araçlarının kurulu olduğu binaya monte ederken, parazite ve elektronik karışmaya karşı önlem almanız gerekebilir. Akım dönüştürücüler, ev aletleri, yüksek frekanslı tıbbi cihazlar ve radyo iletişim cihazları, arabirim ünitesinin aksamasına veya bozulmasına yol açabilir. Aynı zamanda arabirim ünitesinin parazite ve elektronik karışmaya da tıbbi cihazların ve iletişim cihazlarının normal çalışmasını olumsuz etkileyebilir.**

1.2. Montaj veya taşımadan önce

⚠ Dikkat:

- **Üniteleri taşırken çok dikkatli olun. Ambalaj bantlarından tutmayın. Ünitenin ambalajını açarken veya ambalajı taşırken, parçaların ellerinizi yaralamaması için koruyucu eldiven kullanın.**
- **Ambalajların güvenli bir şekilde atıldığından emin olun. Çivi ve diğer metal malzemelerden veya tahta parçalarından oluşan ambalaj malzemeleri yaralanmalara neden olabilir.**
- **Arabirim ünitesini yıkamayın. Bu, elektrik çarpmasına yol açabilir.**

1.3. Elektrik işlerinden önce

⚠ Dikkat:

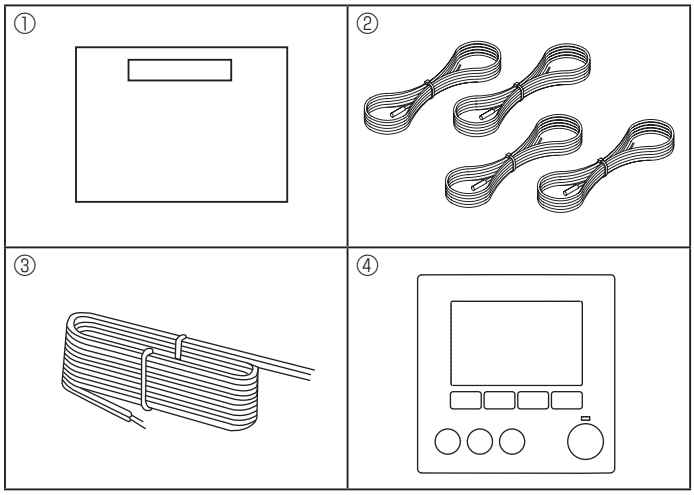
- **Mutlaka bir devre kesici kullanın. Devre kesici monte edilmediği takdirde, elektrik çarpma riski vardır.**
- **Elektrik tesisatında, yeterli kapasiteye sahip standart kablolar kullanın. Aksi durumda ünite kısa devreye, aşırı ısınmaya veya yangına neden olabilir.**
- **Elektrik hatlarını bağlarken, kabloların gergin olmamasına dikkat edin. Kablolar kopabilir veya aşırı ısınarak yangına yol açabilir.**
- **Ünitenin topraklandığından emin olun. Toprak hattını gaz veya su borularına, paratonerlere veya telefon toprak hatlarına bağlamayın. Ünite doğru şekilde topraklanmadığı takdirde, elektrik çarpması meydana gelebilir.**
- **Belirtilen kapasiteye sahip devre kesiciler (toprak kaçağı devre kesici, izolasyon anahtarı (+B sigortası) ve kompakt devre kesici) kullanın. Devre kesicinin kapasitesi belirtilenden fazla olduğu takdirde, arıza veya yangın meydana gelebilir.**

1.4. Çalışma testinden önce

⚠ Dikkat:

- **Çalıştırmadan en az 12 saat önce dış ünitenin ana elektrik şalterini açın. Ana elektrik şalterini açtıktan hemen sonra üniteyi çalıştırmak iç parçaların ciddi hasar görmesine yol açabilir. Çalışma süresince ana elektrik şalterini açık tutun.**
- **Çalıştırmaya başlamadan önce, bütün koruyucu parçaların doğru şekilde takılmış olduğundan emin olun. Yüksek voltajlı parçalardan uzak durun. Bunlar yaralanmalara yol açabilir.**
- **Hiçbir düğmeye ıslak elle dokunmayın. Elektrik çarpması meydana gelebilir.**
- **Ünitenin çalışmasını durdurduktan sonra, ana şalteri kapatmadan önce en az beş dakika bekleyin. Aksi takdirde arıza meydana gelebilir.**

2. Arayüz ünitesinin monte edilmesi



<Şekil 2.1.1>

2.1. Parçaları kontrol edin (Şekil 2.1.1)

Aşağıda sıralanan parçalar arayüz ünitesiyle birlikte gelir.

	Parça Adı	PAC-IF013B-E	PAC-SIF013B-E
①	Arabirim ünitesi	1	1
②	Termistör	4	4
③	Uzaktan kumanda tablosu (5m)	1	—
④	Uzaktan kumanda	1	—

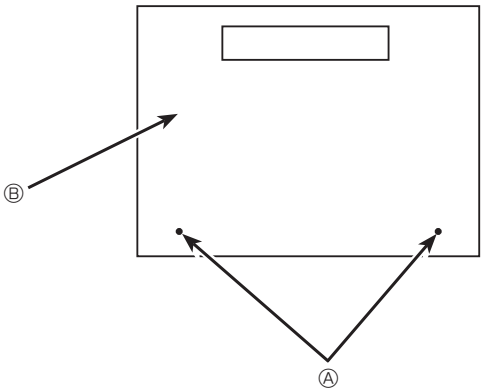
2.2. Arabirim ünitesi için montaj yerini seçme

- Arabirim ünitesi sadece iç mekanlara monte edilmek üzere tasarlandığı için dış mekanlara monte edilmemelidir. (Ünite yağmura dayanıklı değildir.)
- Üniteyi, güneş ışınlarına veya başka ısı kaynaklarına doğrudan maruz kalacağı yerlere kurmaktan kaçının.
- Güç kaynağına bağlantıların kolay bir şekilde yapılabileceği bir yer seçin.
- Yanıcı gazların oluşabileceği, sızabileceği, akabileceği veya birikebileceği yerlerden kaçının.
- Ünitenin ağırlığına ve titreşimine dayanabilecek, sağlam bir montaj yeri seçin.
- Ünitenin yağa, buhara veya sülfürik gaza maruz kalacağı yerlerden kaçının.
- Uzun süre sıcak veya nemli kalan yerlere monte etmeyin.

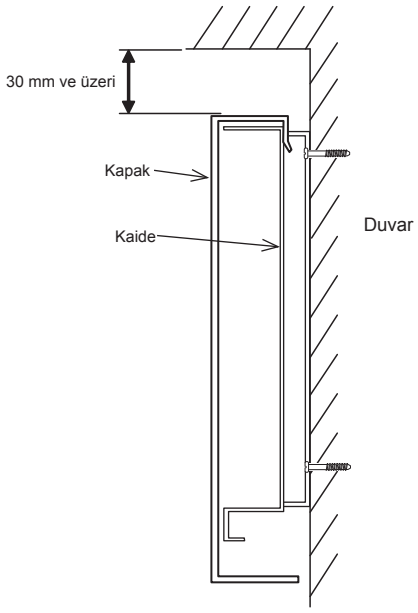
2.3. Arabirim ünitesinin montajı (Şekil 2.3.1, 2.3.2, 2.3.3)

1. Arayüz ünitesindeki 2 adet vidayı Ⓐ sökün ve kapağı yukarı doğru kaydırarak çıkarın (Bkz. Şekil 2.3.1).
2. 4 adet vidayı (sahada temin edilir) 4 deliğe (Ⓒ deliği) takın.
   * Ünitenin duvardan düşmesini engellemek için uygun vidalar (sahada temin edilir) seçin ve kaideyi yatay olarak doğru duvar konumuna sabitleyin. (Bkz. Şekil 2.3.2)

Ⓐ Vida Ⓑ Kapak Ⓒ Montaj deliği



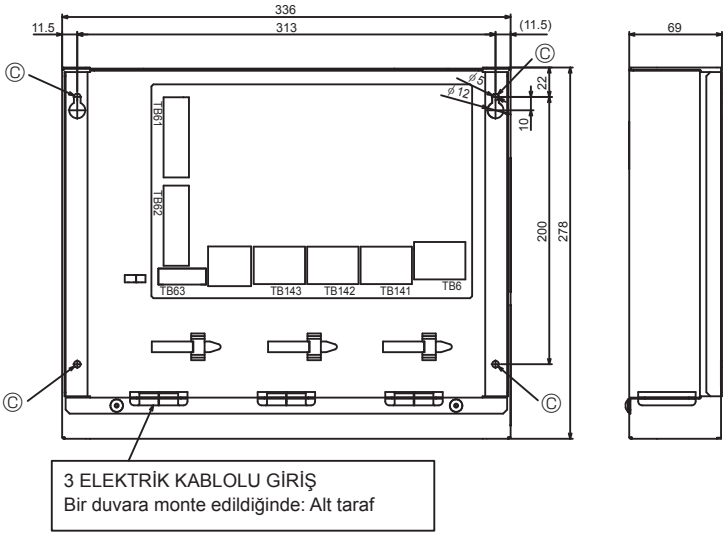
<Şekil 2.3.1>



<Şekil 2.3.2>
Servis boşluğu

	PAC-IF013B-E	PAC-SIF013B-E
Ağırlık	2,5 kg + AKSESUARLAR 0,8 kg	2,5 kg + AKSESUARLAR 0,4 kg
İzin verilen ortam sıcaklığı	0 ile 35°C arası	0 ile 35°C arası
İzin verilen ortam nemi	%80 veya daha düşük bağıl nem	%80 veya daha düşük bağıl nem

Birim: mm



<Şekil 2.3.3>

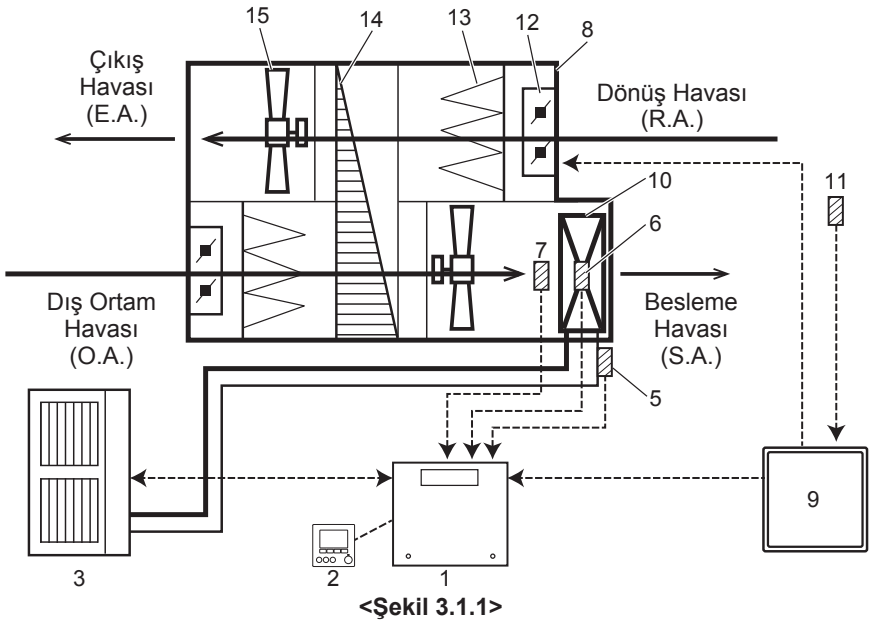
TR

Kademe modu (Giriş)	Hedef sıcaklık	Dış ünite sayısı	Akıllı çoklu dış ünite kumandası	Sistem
Manuel	–	1	Mevcut değil	Aşağıda verilen (1-1) numaralı maddeye bakın.
		2-6	Uygulayın	Aşağıda verilen (2-1) numaralı maddeye bakın.
			Uygulamayın	Aşağıda verilen (1-1) numaralı maddeye bakın.*1
Otomatik	Besleme havası sıc. kontrolü	1-5	Mevcut değil	Aşağıda verilen (1-2) numaralı maddeye bakın.
	Dönüş havası sıc. kontrolü	1-5	Mevcut değil	Aşağıda verilen (1-3) numaralı maddeye bakın.

*1. Akıllı çoklu dış ünite kumandasının seçilmesi önerilir.
Lokal klima santrali kumandasını aşağıdaki koşulları garanti edecek şekilde tasarlayın.
• Minimum kapasite talebi, toplam kapasitenin en az %20'si olmalıdır.
• Dış ortam sıcaklığı -15 °C'nin altındayken tüm dış üniteleri çalıştırın.

3.1. Sistem konfigürasyonu (Tekli dış ünite)

(1-1) Manuel kademe modu *1



<Şekil 3.1.1>

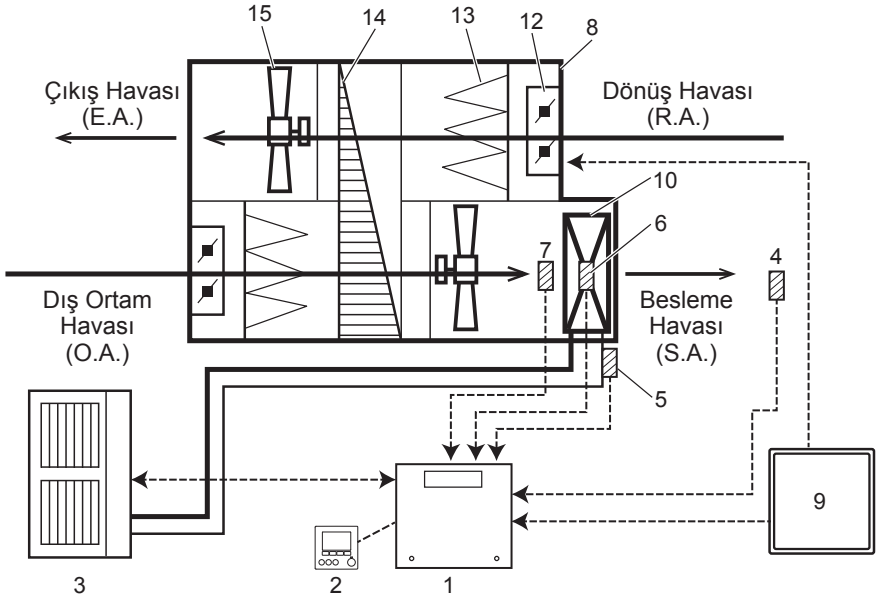
*1. Manuel kademe modu:
• Isı pompası için değişken kapasite talep sinyalleri, lokal klima santrali kumandası tarafından hesaplanmalıdır.
• Lokal klima santrali kumandası, gerilimsiz kontak sinyalleriyle veya analog sinyallerle “Kapasite kademelerini” arayüz ünitesine gönderebilir.
• Çalışma modu; uzaktan kumanda, harici giriş veya DIP anahtarı tarafından ayarlanabilir.

Not
• Kompresör AÇIK konuma getirildikten sonra 3 dakika boyunca KADEME 0'ı KESİNLİKLE seçmeyin. (Kompresörü en az 3 dakika boyunca AÇIK tutun.)
• KADEME değiştirildiğinde tek bir talepte 5 kademenin altında tutun ve değişiklikler arasında en az 5 dakikalık aralıklar bırakın.
• Aşağıdaki 3.3 numaralı bölümde gösterilen çalışma sıcaklık aralığını koruyun.
• Defrost işlemi sırasında KESKİNLİKLE KADEME 0 göndermeyin.
• Çalıma modunu sık DEĞİŞTİRMEYİN.

No.	Parça adı	Sistem (1-1)
1	Arayüz ünitesi	✔
2	Uzaktan kumanda	✔
3	Dış ünite	✔
4	Hedef hava sıc. termistörü (TH1)	— *2
5	Soğutucu akışkan sıvısı sıc. termistörü (TH2)	✔
6	2 fazlı sıc. termistörü (TH5)	✔ *3
7	HEX girişi (Serpantin açık) sıc. termistörü (TH11)	✔
8	Klima Santrali (AHU) (Sahada temin edilir)	✔
9	Lokal klima santrali kumandası (Sahada temin edilir)	✔
10	Klima santrali ısı eşanjörü (Sahada temin edilir)	✔
11	Hedef hava sıc. termistörü (Sahada temin edilir)	✔
12	Panjur (Sahada temin edilir)	✔
13	Hava filtresi (Sahada temin edilir)	✔
14	Isı geri kazanımı (Sahada temin edilir)	✔
15	Fan (Sahada temin edilir)	✔

*2. DIP SW 2-8'i AÇIK konuma ayarlayın.
*3. Dış ünite, SHW serisi ise bu termistörün monte edilmesine ve DIP SW 1-5'in AÇIK konuma ayarlanmasına gerek yoktur.

(1-2) Otomatik kademe modu *4 & Besleme havası sıc. kontrolü



<Şekil 3.1.2>

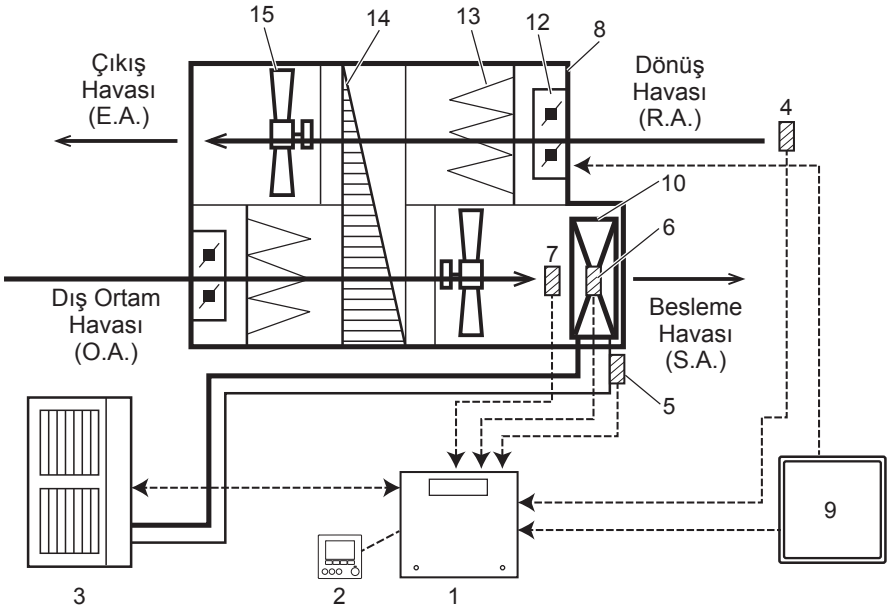
*4. Otomatik kademe modu:
- Bu modda hedef sıcaklığının ayarlanan sıcaklığa erişmesinin sağlanması için dış ünite kapasite kademesi otomatik olarak kontrol edilir.

Not
- Soğutma ve ısıtma modu arasında otomatik geçiş işlevi bu sistemde mevcut DEĞİLDİR.
- Aşağıdaki 3.3 numaralı bölümde gösterilen çalışma sıcaklık aralığını koruyun.
- DIP SW3-4 ve SW3-5'in standart ayarı 3°C'dir (SW3-4 : AÇIK, SW3-5 : KAPALI). (Bkz. "4.1.7 Anahtar ayarı".)

No.	Parça adı	Sistem (1-2)
1	Arayüz ünitesi	✔
2	Uzaktan kumanda	✔
3	Dış ünite	✔
4	Hedef hava sıc. termistörü (TH1)	✔
5	Soğutucu akışkan sıvısı sıc. termistörü (TH2)	✔
6	2 fazlı sıc. termistörü (TH5)	✔ *5
7	HEX girişi (Serpantin açık) sıc. termistörü (TH11)	✔
8	Klima Santrali (AHU) (Sahada temin edilir)	✔
9	Lokal klima santrali kumandası (Sahada temin edilir)	✔
10	Klima santrali ısı eşanjörü (Sahada temin edilir)	✔
11	Hedef hava sıc. termistörü (Sahada temin edilir)	–
12	Panjur (Sahada temin edilir)	✔
13	Hava filtresi (Sahada temin edilir)	✔
14	Isı geri kazanımı (Sahada temin edilir)	✔
15	Fan (Sahada temin edilir)	✔

*5. Dış ünite, SHW serisi ise bu termistörün monte edilmesine ve DIP SW 1-5'in AÇIK konuma ayarlanmasına gerek yoktur.

(1-3) Otomatik kademe modu *6 & Dönüş/ Oda havası sıc. kontrolü *7



<Şekil 3.1.3>

*6. Otomatik kademe modu:
- Bu modda hedef sıcaklığının ayarlanan sıcaklığa erişmesinin sağlanması için dış ünite kapasite kademesi otomatik olarak kontrol edilir.

*7. Dönüş/Oda havası sıc. kontrolü:
- DIP SW 1-7'yi AÇIK konuma ayarlayın.

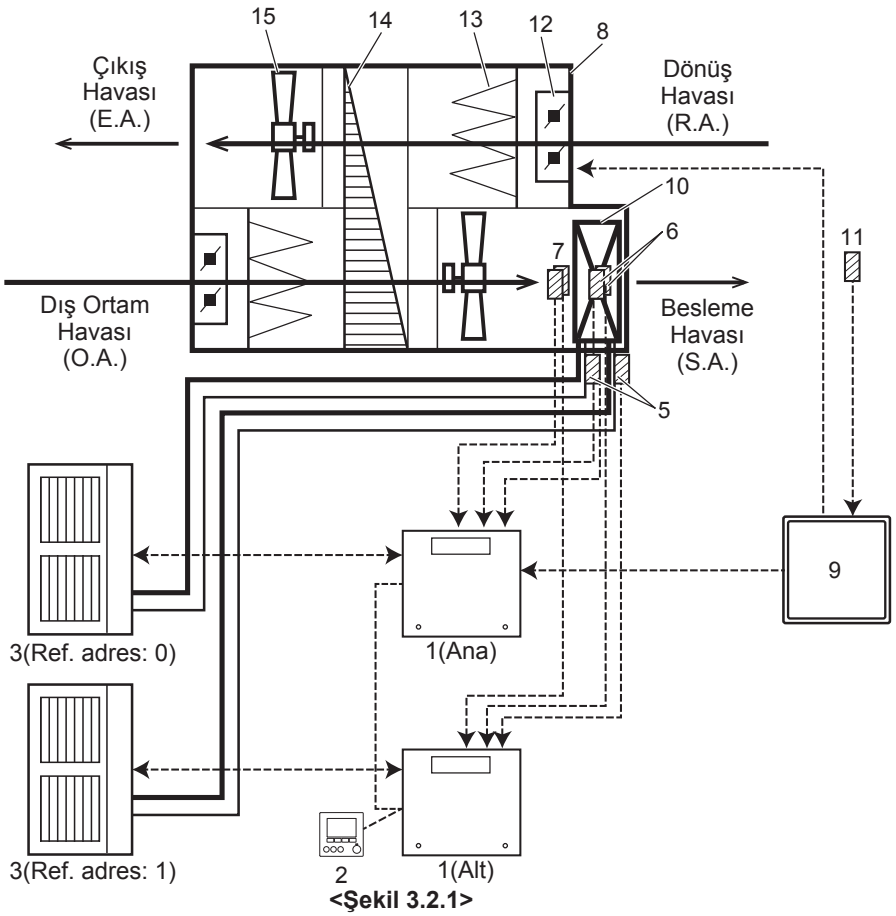
Not
- Soğutma ve ısıtma modu arasında otomatik geçiş işlevi YALNIZCA bu sistem seçildiğinde ve kapasite ayarı giriş seçimi, (DIP SW1 ve SW6) "Giriş yok (Otomatik kademe modu)" olduğunda kullanılabilir.
- Aşağıdaki 3.3 numaralı bölümde gösterilen çalışma sıcaklık aralığını koruyun.

No.	Parça adı	Sistem (1-3)
1	Arayüz ünitesi	✔
2	Uzaktan kumanda	✔
3	Dış ünite	✔
4	Hedef hava sıc. termistörü (TH1)	✔
5	Soğutucu akışkan sıvısı sıc. termistörü (TH2)	✔
6	2 fazlı sıc. termistörü (TH5)	✔ *8
7	HEX girişi (Serpantin açık) sıc. termistörü (TH11)	✔
8	Klima Santrali (AHU) (Sahada temin edilir)	✔
9	Lokal klima santrali kumandası (Sahada temin edilir)	✔
10	Klima santrali ısı eşanjörü (Sahada temin edilir)	✔
11	Hedef hava sıc. termistörü (Sahada temin edilir)	–
12	Panjur (Sahada temin edilir)	✔
13	Hava filtresi (Sahada temin edilir)	✔
14	Isı geri kazanımı (Sahada temin edilir)	✔
15	Fan (Sahada temin edilir)	✔

*8. Dış ünite, SHW serisi ise bu termistörün monte edilmesine ve DIP SW 1-5'in AÇIK konuma ayarlanmasına gerek yoktur.

3.2. Sistem konfigürasyonu (Akıllı çoklu dış ünite kumandası *1)

(2-1) Manuel kademe modu (örnek)



<Şekil 3.2.1>

*1. Arayüz sistemi, dış ünitelerin toplam kapasitesine karşılık gelen kademe talep sinyali alır ve her bir dış ünite için gerekli kapasiteyi otomatik olarak hesaplar.

Not
- Bu akıllı çoklu dış ünite kumanda işlevi yalnızca Manuel kademe modu seçildiğinde kullanılabilir.
- 6 dış üniteye kadar bağlanabilir.
- 2 farklı tipte (kapasite ve/veya seri açısından) dış ünite birlikte kullanılabilir, ancak aynı kapasitedeki dış ünitelerin bağlanması şiddetle önerilir.
- Her bir dış ünitede ref. adres ayarı yapılmalıdır.
- Ref. adres 0 dış ünitesine bağlanan arayüz ünitesi ana arayüz ünitesi olarak kabul edilir.
- Lokal klima santrali kumandasını (Parça No. 9) ana arayüz ünitesine bağlayın.
- BİR uzaktan kumandayı (Parça No. 2) arayüz ünitesine bağlayın.
- Arayüz ünitelerinin arasına bir uzaktan kumanda (papatya zinciri) bağlayın. MAKS. : 500m
- Bu işlev kullanılırken tüm arayüz ünitelerinin DIP SW 1-8'ini AÇIK konuma ayarlayın.
- Kompresör AÇIK konuma getirildikten sonra 3 dakika boyunca KADEME 0'ı KESİNLİKLE seçmeyin. (Kompresörü en az 3 dakika boyunca AÇIK tutun.)
- KADEME değiştirildiğinde tek bir işlemde 5 kademenin altında tutun ve değişiklikler arasında en az 5 dakikalık aralıklar bırakın.
- Aşağıdaki 3.3 numaralı bölümde gösterilen çalışma sıcaklık aralığını koruyun.
- Defrost işlemi sırasında KESKİNLİKLE KADEME 0 göndermeyin.
- Çalıma modunu sık DEĞİŞTİRMEYİN.

No.	Parça adı	Sistem (2-1)
1	Arayüz ünitesi	✓
2	Uzaktan kumanda	✓
3	Dış ünite	✓
4	Hedef hava sıc. termistörü (TH1)	— *2
5	Soğutucu akışkan sıvısı sıc. termistörü (TH2)	✓
6	2 fazlı sıc. termistörü (TH5)	✓ *3
7	HEX girişi (Serpantin açık) sıc. termistörü (TH11)	✓
8	Klima Santrali (AHU) (Sahada temin edilir)	✓
9	Lokal klima santrali kumandası (Sahada temin edilir)	✓
10	Klima santrali ısı eşanjörü (Sahada temin edilir)	✓
11	Hedef hava sıc. termistörü (Sahada temin edilir)	✓
12	Panjur (Sahada temin edilir)	✓
13	Hava filtresi (Sahada temin edilir)	✓
14	Isı geri kazanımı (Sahada temin edilir)	✓
15	Fan (Sahada temin edilir)	✓

*2. DIP SW 2-8'i AÇIK konuma ayarlayın.
*3. Dış ünite, SHW serisi ise bu termistörün monte edilmesine ve DIP SW 1-5'in AÇIK konuma ayarlanmasına gerek yoktur.

3.3. İç ünite çalışma sıcaklık aralığı

Mod	Dış ünite sayısı	HEX giriş havası çalışma sıcaklık aralığı
Soğutma	1 ve üzeri	15 - 32 °C
Isıtma	1	0 - 28 °C
	2 ve üzeri	5 - 28 °C

TR

4. Elektrik işleri

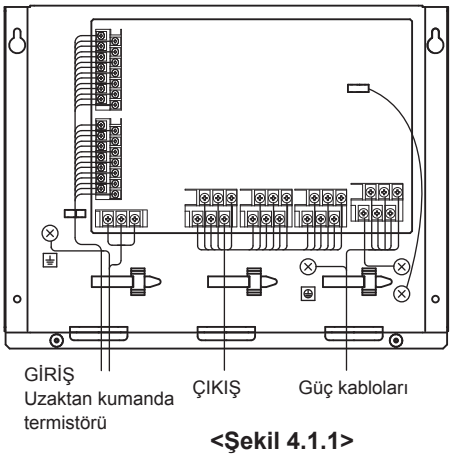
4.1. Elektrik bağlantısı

Tüm elektrik işleri mutlaka gerekli niteliklere sahip bir teknisyen tarafından gerçekleştirilmelidir. Aksi takdirde elektrik çarpması, yangın ve ölümlü kazalar meydana gelebilir. Tüm kablolar mutlaka ulusal kablo bağlantı yönetmeliklerine uygun bağlanmalıdır.

Bağlantılar, aşağıdaki şekillerde belirtilen terminallere yapılmalıdır.

Halka terminaller kullanın ve kabloları yalıtın.
Vidayı öncelikle alt terminallerden sıkın.

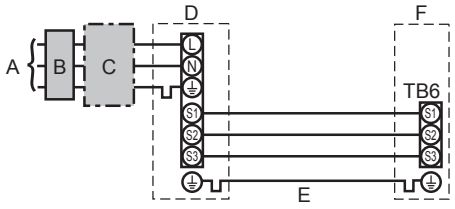
Notlar:
1. **Yüksek gerilim kablolarının geçtiği bir yuvadan alçak gerilim kabloları geçirmeyin.**
2. **Güç kablolarını kesinlikle diğer kablolarla birbirine bağlamayın.**
3. **Kabloları Şekil 4.1.1'de gösterildiği gibi kelepçeler kullanarak bağlayın.**



<Şekil 4.1.1>

4.1.1. Dış üniteden beslenen arayüz ünitesi gücü

Aşağıdaki bağlantı düzenleri mevcuttur.
Dış ünite güç beslemesi düzeni modele bağlı olarak değişir.



A Dış ünite güç beslemesi
B Toprak kaçak kesicisi *1, *2
C Kablo devre kesici veya izolasyon anahtarı
D Dış ünite
E Arayüz ünitesi/dış ünite bağlantı kabloları
F Arayüz ünitesi

*1. Kurulan toprak kaçağı devre kesicisi, aşırı akıma karşı koruyucu bir işleve sahip değilse, aynı güç hattına bu işleve sahip bir kesici monte edin.
*2. Her kutup için en az 3,0 mm Kontak ayırma mesafesine sahip bir kesici temin edilmelidir. Toprak kaçak kesicisi (NV) kullanın. Kesici, beslemenin tüm aktif faz iletkenlerinin bağlantısının kesilmesini sağlayacak nitelikte olmalıdır.

Not:
IEE yönetmelikleri uyarınca, dış ünitede bulunan devre kesici/izolasyon anahtarı mutlaka kilitlenebilir cihazlarla birlikte monte edilmelidir (iş yeri sağlığı ve güvenliği).

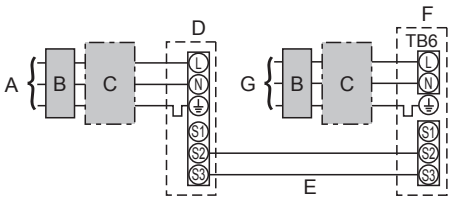
Kablo Kablo No. × boyut (mm²)	Arayüz ünitesi - Dış ünite	*3	3 × 1,5 (kutup)
	Arayüz ünitesi - Dış ünite topraklaması	*3	1 × Min. 1.5
Devre değeri	Arayüz ünitesi - Dış ünite S1-S2	*4	230 V AC
	Arayüz ünitesi - Dış ünite S2-S3	*4	24 V DC

*3. Maks. 45 m
2,5 mm² kullanılırsa Maks. 50 m
2,5 mm² kullanılırsa ve S3 ayrılırsa Maks. 80 m
*4.Soldaki tabloda verilen değerlerin topraklama değerine karşı ölçülme zorunluluğu yoktur.

Notlar: 1. Kablo boyutu mutlaka ilgili yerel ve ulusal standartlara uygun olmalıdır.
2. Arayüz ünitesi/dış ünite bağlantı kabloları, polipropilen kaplı esnek kablolardan hafif olmamalıdır. (Tasarım 60245 IEC 57)
Arayüz ünitesi güç besleme kabloları, polikloropren kaplı esnek kablolardan hafif olmamalıdır. (Tasarım 60227 IEC 53)
3. Diğer kablolardan daha uzun bir topraklama kurun.

4.1.2. Yüzey arayüz ünitesi/dış ünite güç beslemeleri

Aşağıdaki bağlantı düzenleri mevcuttur.
Dış ünite güç beslemesi düzeni modele bağlı olarak değişir.



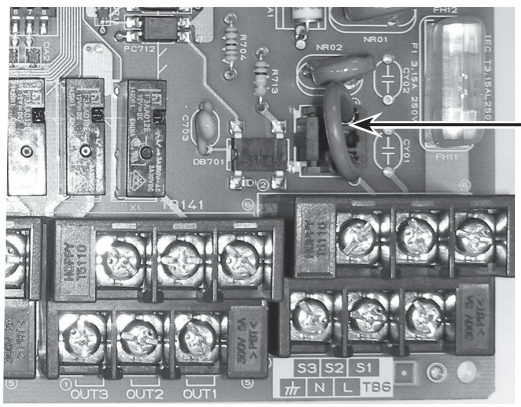
A Dış ünite güç beslemesi
B Toprak kaçak kesicisi *1, *2
C Kablo devre kesici veya izolasyon anahtarı
D Dış ünite
E Arayüz ünitesi/dış ünite bağlantı kabloları
F Arayüz ünitesi
G Arayüz ünitesi güç beslemesi

*1 Kurulan toprak kaçağı devre kesicisi, aşırı akıma karşı koruyucu bir işleve sahip değilse, aynı güç hattına bu işleve sahip bir kesici monte edin.

Not:
IEE yönetmelikleri uyarınca, dış ünitede bulunan devre kesici/izolasyon anahtarı mutlaka kilitlenebilir cihazlarla birlikte monte edilmelidir (iş yeri sağlığı ve güvenliği).

Arayüz ve dış üniteler ayrı güç beslemelerine sahipse aşağıdaki tabloya bakın.

	Ayrı güç besleme özellikleri
Arayüz ünitesi kumanda konektörü (CNS2) bağlantı değişimi	Bağlantı kesildiğinde
Dış ünite DIP anahtarı ayarları (yalnızca ayrı arayüz ünitesi/dış ünite güç beslemeleri kullanıldığında)	AÇIK: 3 / KAPALI: 1, 2 (SW8) SW8-3'ü AÇIK konuma getirin.



<Şekil 4.1.2>

TR

Arayüz ünitesi güç beslemesi			~/N 230 V 50 Hz
Arayüz ünitesi giriş kapasitesi Ana anahtar (Kesici)		*2	16 A
Kablo Kablo No. × boyut (mm²)	Arayüz ünitesi güç beslemesi		2 × Min. 1.5
	Arayüz ünitesi güç beslemesi topraklaması		1 × Min. 1.5
	Arayüz ünitesi-Dış ünite	*3	2 × Min. 0.3
	Arayüz ünitesi-Dış ünite topraklaması		—
Devre değeri	Arayüz ünitesi L-N	*4	230 V AC
	Arayüz ünitesi-Dış ünite S1-S2	*4	—
	Arayüz ünitesi-Dış ünite S2-S3	*4	24 V DC

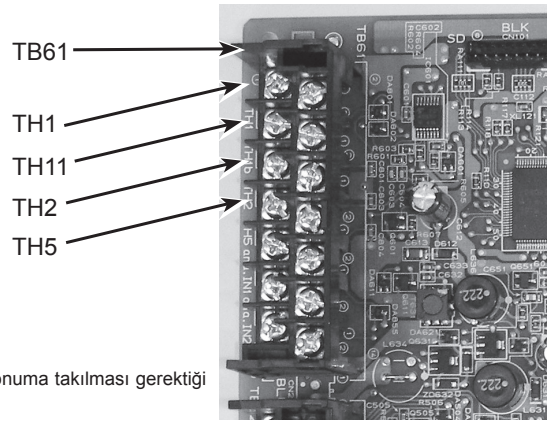
*2. Her kutup için en az 3,0 mm Kontak ayırma mesafesine sahip bir kesici temin edilmelidir. Toprak kaçak kesicisi (NV) kullanın. Kesici, beslemenin tüm aktif faz iletkenlerinin bağlantısının kesilmesini sağlayacak nitelikte olmalıdır.
*3. Maks. 120 m
*4. Soldaki tabloda verilen değerlerin topraklama değerine karşı ölçülme zorunluluğu yoktur.

Notlar: 1. Kablo boyutu mutlaka ilgili yerel ve ulusal standartlara uygun olmalıdır.
2. Arayüz ünitesi/dış ünite bağlantı kabloları, polipropilen kaplı esnek kablolardan hafif olmamalıdır. (Tasarım 60245 IEC 57)
Arayüz ünitesi güç besleme kabloları, polikloropren kaplı esnek kablolardan hafif olmamalıdır. (Tasarım 60227 IEC 53)
3. Diğer kablolardan daha uzun bir topraklama kurun.

4.1.3. Termistör kablosu bağlantısı

Arayüz kumandası için termistörü ② bağlayın.
1. Hedef sıc. termistörü (TH1)
   Hedef sıc. termistörünü arayüz kumandasındaki terminal bloğu (TB61) üzerindeki 1 ve 2 numaralı terminallere bağlayın.
2. HEX girişi sıc. termistörü (TH11)
   HEX giriş sıc. termistörünü arayüz kumandasındaki terminal bloğu (TB61) üzerindeki 3 ve 4 numaralı terminallere bağlayın.
3. Soğutucu akışkan sıvısı sıc. termistörü (TH2)
   Soğutucu akışkan sıvısı sıc. termistörünü arayüz kumandasındaki terminal bloğu (TB61) üzerindeki 5 ve 6 numaralı terminallere bağlayın.
4. 2 fazlı sıc. termistörü (TH5)
   2 fazlı sıc. termistörünü arayüz kumandasındaki terminal bloğu (TB61) üzerindeki 7 ve 8 numaralı terminallere bağlayın.

Termistör kabloları çok uzunsa uygun uzunluğa kısaltın.
Arayüz ünitesine sarmayın.



<Şekil 4.1.3>

4 termistör, kablolarının renkleri hariç aynı özelliklere sahiptir, bu nedenle hangi termistörün hangi konuma takılması gerektiği belirtilmemiştir.

Notlar: Çoklu dış üniteler bağlanırsa termistörleri sırasıyla her bir arayüz ünitesine bağlayın.

⚠ İkaz:
Termistör kablolarını kesinlikle güç kablolarıyla birlikte döşemeyin.
Termistörün sensör bölümü, kullanıcının erişemeyeceği bir noktaya gelmelidir. (Kullanıcının erişebileceği alanlardan ilave yalıtımla ayrılmalıdır.)

4.1.4. Harici girişin bağlanması

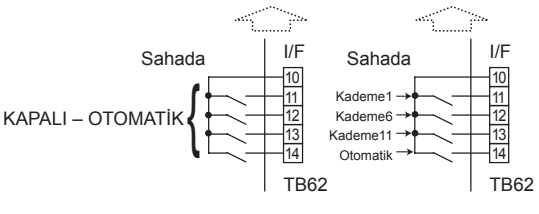
Talep kontrolü, harici girişe göre mevcuttur.
Giriş tipini harici kumanda anahtarını ayarlayarak seçin; manuel kademe modu (“Analog giriş”, “Uzak anahtar” veya “Modbus”) seçildiğinde kapasite talebinin ayarlanması mümkündür.

Anahtar1, Anahtar 6 : Inverter kapasite ayarı giriş seçimi

Giriş	SW 1-1	SW 1-2	SW 1-3	SW 6-1	SW 6-2	Kapasite ayarı kademesi
UZAK ANAHTAR Tip A (4bit-8 ayarı)	KAPALI	KAPALI	KAPALI	KAPALI	KAPALI	Aşağıdaki "Kapasite ayarı" tablosuna bakın.
UZAK ANAHTAR Tip B (1bit-1 ayarı)	AÇIK	KAPALI	KAPALI	KAPALI	KAPALI	
Analog (4-20mA)	AÇIK	AÇIK	KAPALI	AÇIK	AÇIK	
Analog (1-5V)	AÇIK	AÇIK	KAPALI	KAPALI	AÇIK	
Analog (0-10V)	KAPALI	KAPALI	AÇIK	KAPALI	KAPALI	
Analog (0-10kΩ)	AÇIK	KAPALI	AÇIK	KAPALI	KAPALI	
Giriş yok (Otomatik kademe modu)	KAPALI	AÇIK	AÇIK	KAPALI	KAPALI	Yalnızca Otomatik kademe modu
Modbus	AÇIK	AÇIK	AÇIK	KAPALI	KAPALI	KAPALI/Kademe1/Kademe2/…/Kademe11

• Kapasite ayarı

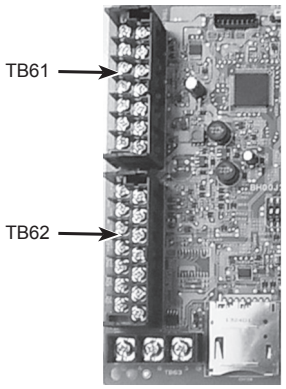
Analog giriş				Kapasite ayarı kademesi	Uzak anahtar				Kapasite ayarı kademesi		Not
Değişken direnç (0-10kΩ)	4-20mA	1-5V	0-10V	Analog giriş	TB 62 10-11 (COM-IN5)	TB 62 10-12 (COM-IN6)	TB 62 10-13 (COM-IN7)	TB 62 10-14 (COM-IN8)	Uzak Anahtar (Tip A)	Uzak Anahtar (Tip B)	
AÇIK(12kΩ-)	–	–	–	KAPALI	–	–	–	–	–	–	Durdurma
10kΩ	–	–	–	Otomatik	KAPALI	KAPALI	KAPALI	AÇIK	Otomatik	Otomatik	Otomatik kademe modu
7,5kΩ	19-20mA	4,75-5V	9,75-10V	Kademe11 maks.	AÇIK	AÇIK	AÇIK	KAPALI	Kademe11 maks.	–	Hz sabit mod
–	–	–	9,02V	Kademe10	–	–	–	–	–	–	
5,6kΩ	17mA	4,25V	8,20V	Kademe9	KAPALI	AÇIK	AÇIK	KAPALI	Kademe9	–	
4,3kΩ	15mA	3,75V	7,38V	Kademe8	AÇIK	KAPALI	AÇIK	KAPALI	Kademe8	–	
–	–	–	6,56V	Kademe7	–	–	–	–	–	–	
3,3kΩ	13mA	3,25V	5,75V	Kademe6	KAPALI	KAPALI	AÇIK	KAPALI	Kademe6	Kademe11 maks.	
–	–	–	4,93V	Kademe5	–	–	–	–	–	–	
2kΩ	11mA	2,75V	4,11V	Kademe4	AÇIK	AÇIK	KAPALI	KAPALI	Kademe4	–	
1kΩ	9mA	2,25V	3,29V	Kademe3	KAPALI	AÇIK	KAPALI	KAPALI	Kademe3	Kademe6	
–	–	–	2,47V	Kademe2	–	–	–	–	–	–	
510Ω	7mA	1,75V	1,66V	Kademe1 min.	AÇIK	KAPALI	KAPALI	KAPALI	Kademe1 min.	Kademe1 min.	
0-100Ω	4-5mA	0-1,25V	0-0,63V	KAPALI	KAPALI	KAPALI	KAPALI	KAPALI	KAPALI	KAPALI	Durdurma



TR

• **4-20mA / 1-5V / 0-10V / 0-10kΩ**
① 4-20mA / 1-5V / 0-10V kullanın
İletim kablolarını terminal bloğu (TB61) üzerinde No. 11 ve 12 terminallerine bağlayın.
Terminal bloğu (TB61) üzerindeki No. 11: Artı tarafı
Terminal bloğu (TB61) üzerindeki No. 12: Eksi tarafı (Referans tarafı)
② Değişken direnç (0-10kΩ) kullanın
İletim kablolarını terminal bloğu (TB61) üzerinde No. 9 ve 10 terminallerine bağlayın.

Not:
Bir önceki sayfada verilen "kapasite ayarı" tablosundaki değerler, giriş değerinin ortasını ifade eder.
Kablo uzunluğu: Maksimum 10m



<Şekil 4.1.4>

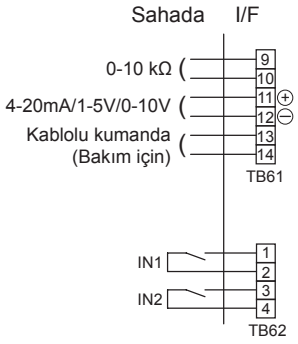
• **Uzak anahtar Tip A (4 bit - 8 ayar)/Tip B (1 bit - 1 ayar)**
Talep kontrolü, uzak anahtarların No.10 - 14 terminaliyle bağlanmasıyla elde edilir.
Gerilimsiz anahtar (uzak anahtar için) kullandığınızdan emin olun.
Uzak anahtar kablo uzunluğu : Maksimum 10m
Uzak anahtar : Minimum uygulanabilir yük 12V DC, 1mA

Not:
Akıllı çoklu dış ünite kumanda işlevi kullanılırken kapasite talep sinyalini, ref. adres 0 dış ünitesine bağlı ana arayüze girin.

• **Harici işlev ayarı**
Bu işlev, harici sinyal kullanarak çalışma modunu ayarlar veya kompresörü durdurur.

TB62	Öğe	KAPALI	AÇIK	Not
1-2 (GİRİŞ1)	Zorlamalı Telafi KAPALI *1	Normal	Zorlamalı Telafi KAPALI	
3-4 (GİRİŞ2) Öğe	Sabit çalışma modu	Soğutma	Isıtma	SW2-1 ve SW2-2, AÇIK konumdaysa kullanılabilir

*1 Çalışma, defrost işlemi sırasında devam eder.
"Zorlama Telafi KAPALI" sinyali sık sık AÇIK konuma getirilmemelidir. Yalnızca anormal bir durum olduğunda kullanılabilir.
Kablo uzunluğu : Maksimum 10m
Uzak anahtar : Minimum uygulanabilir yük 12V DC, 1mA



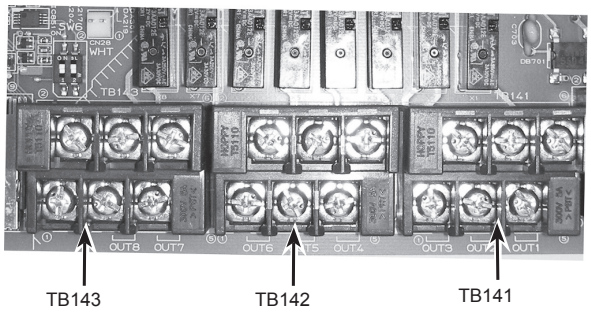
Not:
IN1, akıllı çoklu dış ünite kumanda işleviyle kullanılıyorsa IN1'i sırasıyla arayüz ünitesine girin. IN2'yi ise ref. adres 0 dış ünitesine bağlanan ana arayüze girin.

⚠ **İkaz:**
Harici giriş sinyalleri, ünite için güç beslemesinden temel yalıtımlı ayrılır.
Harici giriş sinyalleri, kullanıcının temas edebileceği bir yere takılmışsa kullanıcının temas edebileceği noktalardan ilave yalıtımla ayrılmalıdır.
Terminalleri halka terminaller kullanarak bağlayın ve terminal bloğuna bağlantı yapılırken komşu terminallerin kablolarına yalıtım uygulayın.

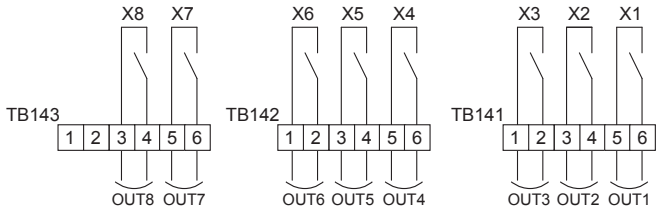
4.1.5. Harici Çıkışın Bağlanması

Adı	Terminal bloğu	Öğe	KAPALI	AÇIK
OUT1	TB141 5-6	Çalışma Çıkışı	KAPALI	AÇIK
OUT2	TB141 3-4	Hata Çıkışı	Normal	Hata
OUT3	TB141 1-2	Telafi AÇIK Çıkış	KAPALI (Telafi KAPALI)	AÇIK (Telafi AÇIK)
OUT4	TB142 5-6	Defrost Çıkışı	KAPALI	AÇIK(Defrost)
OUT5	TB142 3-4	Mod(Soğutma)Çıkışı	KAPALI	AÇIK(Soğutma)
OUT6	TB142 1-2	Mod(Isıtma) Çıkışı	KAPALI	AÇIK(Isıtma)
OUT7	TB143 5-6	Kendi kendini koruma Çıkışı	KAPALI	AÇIK
OUT8	TB143 3-4	Ön Defrost Çıkışı *1	KAPALI	AÇIK

*1 Çıkış, bağlanan dış ünite modellerine bağlı olarak kullanılmayabilir.
Kablo uzunluğu : Maksimum 50m
Çıkış özelliği : Gerilimsiz anahtar 1A, 240V AC/30V DC veya daha düşük
10 mA, 5 V DC ve üzeri
*Darbe emiciyi sahadaki yüke göre bağlayın.



<Şekil 4.1.5>



Not:
• Harici çıkış sinyalleri diğer arayüz devresinden temel yalıtımla ayrılır.
• Akıllı çoklu dış ünite kumanda işlevi seçilirse ÇIKIŞ2, ÇIKIŞ3, ÇIKIŞ4, ÇIKIŞ7 ve ÇIKIŞ8 her bir arayüzde bağımsız olarak çalışır.
⚠ **İkaz: 2 veya daha fazla sayıda harici çıkış kullanılıyorsa çıkış tarafındaki güç beslemesi mutlaka aynı olmalıdır.**

TR

4.1.6. Kablo özelliği Harici çıkış / Harici giriş

Sahada temin edilen parçalar

Öğe	Adı	Model ve özellikleri
Harici çıkış işlevi	Harici çıkış sinyali kablosu	Blendajlı vinil kaplamalı kordon veya kablo kullanın. Kablo tipi : CV, CVS veya muadili Kablo boyutu : Standart kablo 0,5mm^2 - 1,25mm^2 İçi dolu kablo: ϕ0,65mm - ϕ1,2mm
	Ekran lambası vb.	Gerilimsiz Kontak 220-240V AC (30V DC), 1A veya daha düşük 10 mA, 5 V DC ve üzeri
Harici giriş işlevi	Harici giriş sinyali kablosu	Blendajlı vinil kaplamalı kordon veya kablo kullanın. Kablo tipi : CV, CVS veya muadili Kablo boyutu : Standart kablo 0,5mm^2 - 1,25mm^2 İçi dolu kablo : ϕ0,65mm - ϕ1,2mm
	Anahtar	Gerilimsiz "a" kontağı

4.1.7. Anahtar ayarı

Arayüz kumanda işlevi ayarlanarak aşağıdaki işlevin ayarlanması mümkündür.

• SW2-1/2-2 : Sabit çalışma modu

SW2-1	SW2-2	Ayrıntılar
KAPALI	KAPALI	SABİT değil (Uzaktan kumanda ayarına bağlıdır)
AÇIK	KAPALI	[Soğutma] SABİT
KAPALI	AÇIK	[Isıtma] SABİT
AÇIK	AÇIK	Harici giriş (TB62 3-4'e bağlıdır)

• SW2-3/2-4/2-5 : Sabit ayar sıcaklığı [Yalnızca Otomatik kademe modu için]

SW2-3	SW2-4	SW2-5	Ayrıntılar
KAPALI	KAPALI	KAPALI	Sabit değil (Uzak kumanda ayarı)
AÇIK	KAPALI	KAPALI	Soğutma 19°C/Isıtma 17°C SABİT
KAPALI	AÇIK	KAPALI	20°C SABİT
AÇIK	AÇIK	KAPALI	22°C SABİT
KAPALI	KAPALI	AÇIK	24°C SABİT
AÇIK	KAPALI	AÇIK	26°C SABİT
KAPALI	AÇIK	AÇIK	28°C SABİT
AÇIK	AÇIK	AÇIK	Soğutma 30°C/Isıtma 28°C SABİT

Otomatik kademe modunda anahtarları ayarlayın.

• SW3-4/3-5 : HEX giriş havası sıc. tarafından termo KAPALI noktası

(hedef sıc. ile HEX giriş sıc. arasındaki fark)

[Otomatik kademe modu ve besleme havası sıc. kontrolü için]

HEX giriş sıcaklığı, hedef sıcaklığına yakınsa düşük ısıtma/soğutma yükü koşullarında sistemin sık sık AÇIK/KAPALI konuma geçmesinin önlenmesi için kompresör zorla durdurulur.

SW3-4	SW3-5	Fark
KAPALI	KAPALI	1°C
KAPALI	AÇIK	2°C
AÇIK	KAPALI	3°C *1
AÇIK	AÇIK	4°C

*1. Standart ayar : 3°C

• Diğer DIP anahtarı ayarı

DIP anahtarı	İşlev	KAPALI	AÇIK
SW1-4	HEX giriş sıc. termistörü (TH11) *2	ŞU VARSA:	ŞU YOKSA:
SW1-5	2 fazlı sıc. termistörü (TH5)	ŞU VARSA:	ŞU YOKSA:
SW1-6	SD kart verileri üzerinde zaman damgası işlevi	Mevcut değil	Mevcuttur *1
SW1-7	Hedef sıc. termistörünün (TH1) konumu	Besleme Havası sıc. kontrolü	Dönüş Havası sıc. kontrolü
SW1-8	Akıllı çoklu dış ünite kumandası	Etkin değil	Etkin
SW2-6	Doğrusal genleşme vanası kendi kendine kontrol *2	KAPALI	AÇIK
SW2-7	Soğutucu akışkan sıvısı sıc. termistörü (TH2) *2	ŞU VARSA:	ŞU YOKSA:
SW2-8	Hedef sıc. termistörü (TH1)	ŞU VARSA:	ŞU YOKSA:

*1. Bu işlev yalnızca uzaktan kumandayla geçerlidir.

*2. Bu anahtar mutlaka “KAPALI” konuma ayarlanmalıdır.

4.1.8. Test işletmesi öncesinde

Montaj çalışmasını tamamladıktan ve lokal uygulamaların ve dış ünitelerin kablolarını ve borularını bağladıktan sonra soğutucu akışkan kaçağı, güç beslemesi veya kumanda kablolarında gevşeklik, yanlış bağlanan kutuplar ve beslemedeki herhangi bir faz bağlantısında kesinti olmadığını kontrol edin.

Güç besleme terminalleri ile topraklama arasındaki direncin en az 1,0MΩ olduğunu kontrol etmek için 500 voltluk bir megohmmeter kullanın.

TR

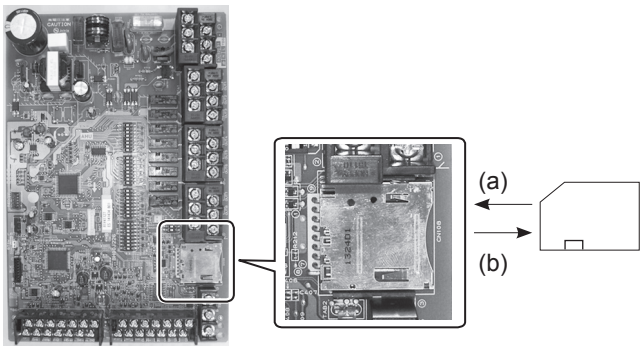
⚠ **Uyarı:**
Yalıtım direnci 1,0MΩ değerinin altındaysa sistemi kullanmayın.

⚠ **İkaz:**
Bu testi kumanda kablosu (alçak gerilim devresi) terminallerinde gerçekleştirmeyin.

4.2 SD bellek kartı kullanımı

Arayüz ünitesi bir SD bellek kartı arayüzü içermektedir.
Bir SD bellek kartı kullanılarak çalışma kayıtları saklanabilir

(a) SD bellek kartını takmak için kartı bir klik sesi duyana kadar yuvasına bastırın.
(b) Çıkarmak için ise SD bellek kartını yine bir klik sesi duyana kadar bastırın.
Not: Parmağınızı kesmemek için, arayüz kumandası üzerindeki, SD bellek kartı konektörünün (CN108) keskin kenarlarına dokunmayın.



<Kullanım önlemleri>

(1) SD standartlarına uygun bir SD bellek kartı kullanın. Sağ tarafta gösterildiği gibi SD bellek kartının üzerinde bir logo olduğunu kontrol edin.
(2) SD standartlarına uygun SD bellek kartlarına SD, SDHC, miniSD, micro SD, ve microSDHC bellek kartları dahildir. Depolama kapasiteleri 32 GB'a kadar çıkmaktadır. İzin verilen maksimum sıcaklığın 55ºC olduğuna dikkat edin.
(3) SD bellek kartı bir miniSD, miniSDHC, microSD veya micro SDHC bellek kartı ise bir SD bellek kartı dönüştürücü adaptör kullanın.
(4) SD bellek kartına yazmadan önce yazmaya karşı koruma düğmesini kapalı konuma getirin.

(5) Bir SD bellek kartı takmadan veya çıkarmadan önce sistemin gücünün kesildiğinden emin olun. Sisteme güç besleniyorken SD bellek kartının takılması ve çıkarılması durumunda kayıtlı veriler bozulabilir veya SD bellek kartı hasar görebilir.
*Bir SD bellek kartı, sisteme beslenen güç kesildikten sonra kısa bir süre daha cereyanlı kalır. Takmadan veya çıkarmadan önce arayüz kumanda kartı üzerindeki LED lambalarının sönmesini bekleyin.
(6) Okuma ve yazma işlemleri aşağıdaki SD bellek kartları kullanılarak doğrulanmıştır, ancak bu SD bellek kartlarının özellikleri değişebileceğinden bu çalışma her zaman garanti edilememektedir.

Üretici	Model	Test yeri
Verbatim	#44015 0912-61	Mar. 2012
SanDisk	SDSDB-002G-B35	Eki. 2011
Panasonic	RP-SDP04GE1K	Eki. 2011
Arvato	2GB PS8032 TSB 24nm MLC	Haz. 2012
Arvato	2GB PS8035 TSB A19nm MLC	Tem. 2014
Lexar	LSD 8GB ABEUCL6 Rev A	Tem. 2014

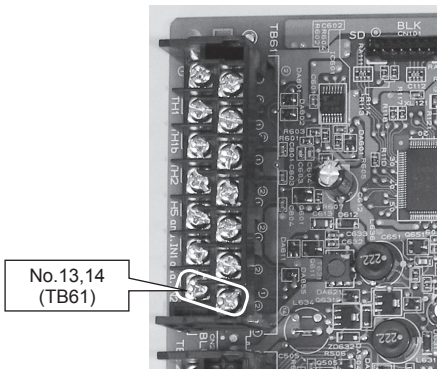
Yeni bir SD bellek kartını kullanmaya başlamadan önce daima SD bellek kartının, arayüz kartı tarafından güvenli şekilde okunduğunu ve yazıldığını kontrol edin.
<Okuma ve yazma işlemlerinin kontrolü>
a) Sisteme bağlı güç beslemesinin kablolarının doğru olduğunu kontrol edin. Daha ayrıntılı bilgi için bkz. Bölüm 4.1. (Bu noktadan sisteme güç beslemeyin.)
b) Bir SD bellek kartı takın.
c) Sisteme beslenen gücü açın.
d) Okuma ve yazma işlemleri başarılı şekilde tamamlandığında LED6 lambası yanar. LED6 lambası yanıp sönüyorsa veya hiç yanmıyorsa, SD bellek kartı, arayüz kumandası tarafından okunamaz veya yazılamaz.
(7) SD bellek kartının üreticisi tarafından verilen talimatları ve gereksinimleri dikkate aldığınızdan emin olun.
(8) (6) numaralı adımda okunamadığını tespit ederseniz SD bellek kartını biçimlendirin. Bu işlem neticesinde okuma sorunu çözülebilir.
Aşağıdaki web sitesinden bir SD kart biçimlendirici indirebilirsiniz.
SD Association web sayfası: https://www.sdcard.org/home/
(9) Arayüz kartı, FAT dosya sistemini desteklerken, NTFS dosya sistemini desteklemez.
(10) Mitsubishi Electric, SD bellek kartına yazma hataları da dahil olmak üzere tamamen veya kısmen gerçekleşen arızalardan ve ayrıca kayıtlı verilerin bozulmasından veya kaybolmasından dolayı hiçbir sorumluluk kabul etmeyecektir. Gerektiği durumlarda kayıtlı verilerinizi yedekleyin.
(11) Bir SD bellek kartını takarken veya çıkarırken arayüz kumandasındaki elektronik parçalara dokunmayın, aksi takdirde, kumanda kartı bozulabilir.

Logolar
Kapasiteler
2 GB ile 32 GB arası *1
SD hız sınıfları
Tümü

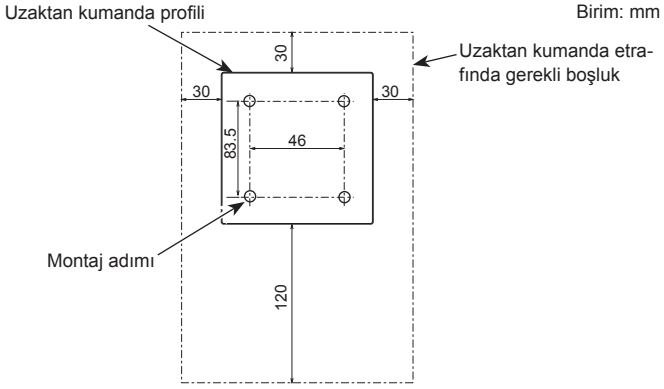
• SD Logosu, SD-3C, LLC'nin bir ticari markasıdır.
miniSD logosu, SD-3C, LLC'nin bir ticari markasıdır.
microSD logosu, SD-3C, LLC'nin bir ticari markasıdır.

*1 2 GB'lık bir SD bellek kartı, 30 güne kadar işletim kayıtlarını saklayabilir.

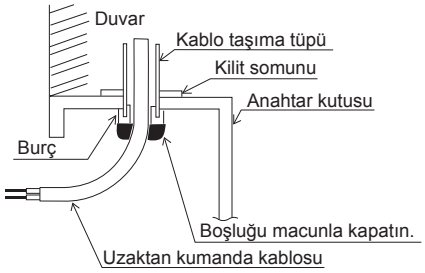
TR



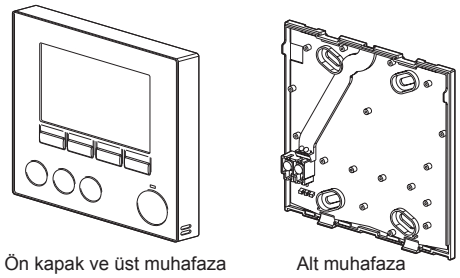
<Şekil 4.3.1>



<Şekil 4.3.2>



<Şekil 4.3.3>



<Şekil 4.3.4>

4.3. Uzaktan kumandanın bağlanması

4.3.1. Uzaktan kumanda kablosunu Arayüz ünitesine bağlayın

Uzaktan kumanda kablosunu arayüz kumandasındaki terminal bloğu (TB61) üzerindeki 13 ve 14 numaralı terminallere bağlayın. <Şekil 4.3.1>

Bağlantı kablosu No. × boyut (mm²): 2 × 0,3 (kutuplu değildir)

Ürünle birlikte aksesuar olarak 5 m'lik bir kablo verilir. Maks. 500 m

Kablo boyutu mutlaka ilgili yerel ve ulusal standartlara uygun olmalıdır.

Devre değeri: 12V DC

Devre değeri KESİNLİKLE her zaman topraklamaya karşı değildir.

Notlar:

Uzaktan kumanda kablosu (5 cm ve üzeri) bağlantısı, güç kaynağı kablosundan kaynaklanacak elektrik karışmalarından etkilenmemesi için güç kaynağı kablolarından ayrı yapılmalıdır. (Uzaktan kumanda kablosunu ve güç kaynağı kablolarını aynı kablo taşıma kanalından geçirmeyin.) (Bkz. Şekil 4.1.1)

TB61'e bağlantı yaparken halka tipi terminaller kullanın ve bunları komşu terminallere bağlanan kablolardan yalıtın.

4.3.2. Uzaktan kumandanın monte edilmesi

1. Uzaktan kumanda, anahtar kutusuna veya doğrudan duvara monte edilebilir. Montajı belirtilen yöntemi takip ederek doğru şekilde gerçekleştirin.
   (1) Uzaktan kumandanın doğrudan duvar üzerine veya anahtar kutusuna monte edilmesinden bağımsız olarak <Şekil 4.3.2> altında gösterilen boşlukları bırakın.
   (2) Sahada aşağıda sıralanan malzemeleri hazırlayın.
   İkili anahtar kutusu
   İnce metal taşıma kanalı
   Kilit somunu ve burç
   Kablo kapağı
   Duvar dübeli

2. Duvara bir montaj deliği açın.
   ■ Anahtar kutusu kullanılarak montaj
   • Anahtar kutusu için duvarda bir delik açın ve anahtar kutusunu deliğe yerleştirin.
   • Kablo taşıma tüpünü anahtar kutusuna takın.

   ■ Doğrudan duvara montaj
   • Bir kablo erişim deliği açın ve uzaktan kumanda kablosunu geçirin.

⚠ **İkaz:**

Çiğ, su veya böcek girmemesi için kablo ile kablonun geçtiği delik arasındaki boşluğu macunla kapatın. Aksi takdirde elektrik çarpması, yangın veya arızalar meydana gelebilir.

3. Uzaktan kumandayı hazır bulundurun.
   Alt muhafazayı uzaktan kumandadan çıkarın.

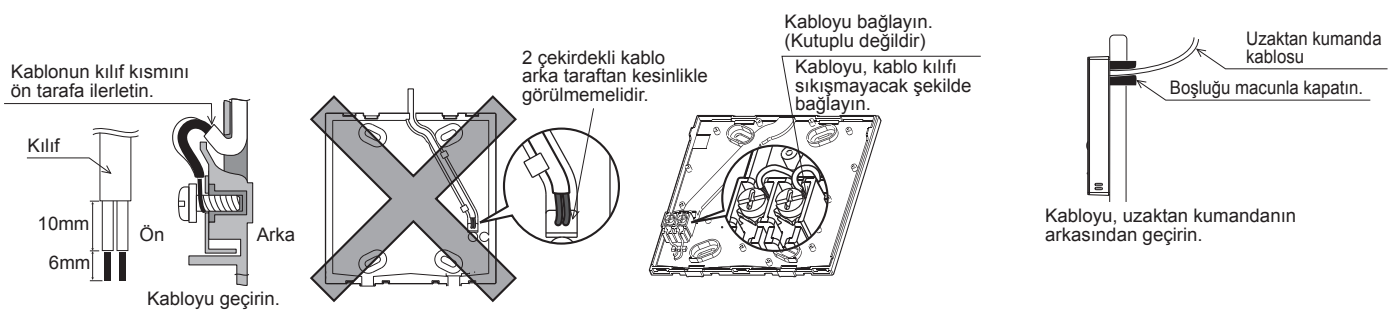
4. Uzaktan kumanda kablosunu alt muhafaza üzerindeki terminal bloğuna bağlayın.
   Uzaktan kumanda kablosunu <Şekil 4.3.5> altında gösterildiği gibi değiştirin ve kabloyu alt muhafazanın arkasından geçirin.
   Kabloyu, kablonun kılıf kısmı, alt muhafazanın altından görülmeyecek şekilde öne kadar ilerletin.
   Uzaktan kumanda kablosunu alt muhafaza üzerindeki terminal bloğuna bağlayın.

   ■ Doğrudan duvara montaj
   • Kablo ile kablonun geçtiği delik arasındaki boşluğu kapatın.

⚠ **İkaz:**

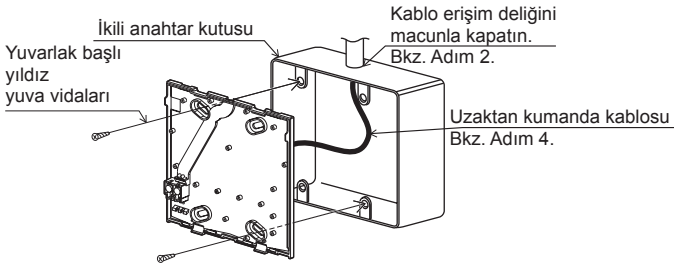
Elektrik çarpmasını veya arızaları önlemek için uçların ve diğer yabancı maddelerin terminal bloğuna girmesine izin vermeyin.

Kabloları alt muhafaza üzerindeki terminal bloğuna bağlamak için halka terminaller kullanmayın. Terminaller kumanda kartı, ön kapak ve üst muhafaza ile temas ederse arızalar meydana gelebilir.

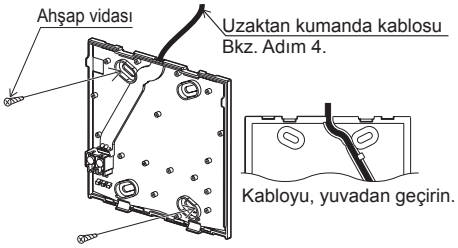


<Şekil 4.3.5>

TR



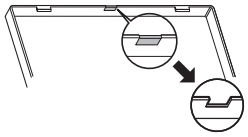
5. Alt muhafazayı monte edin.
   ■ Anahtar kutusu kullanılarak montaj
   • Alt muhafaza, anahtar kutusuna monte edilirken anahtar kutusunun en az iki köşesini vidalarla sabitleyin.



<Şekil 4.3.6>

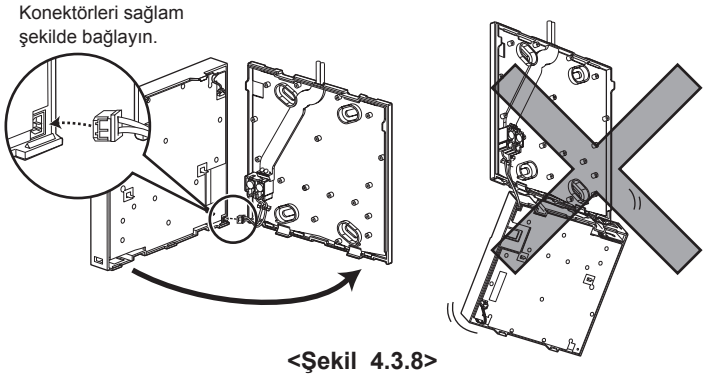
■ Doğrudan duvara montaj
• Kabloyu verilen yuvadan geçirin.
• Alt muhafaza, duvara monte edilirken uzaktan kumandanın en az iki köşesini vidalarla sabitleyin.
• Alt muhafazanın kalkmamasını sağlamak için, alt muhafazayı duvara duvar dübelleri veya benzeri bağlantı elemanlarıyla sabitlerken uzaktan kumandanın (önden bakıldığında) üst sol ve alt sağ köşelerini kullanın.

⚠ İkaz:
Uzaktan kumandada deformasyon veya çatlak oluşmasını engellemek için vidaları aşırı sıkmayın ve ilave montaj deliği (delikleri) açmaya çalışmayın.



<Şekil 4.3.7>

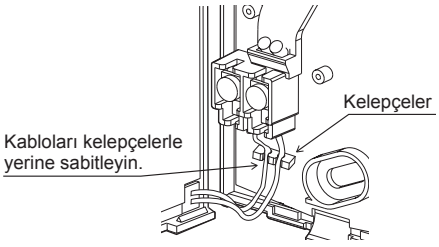
6. Kablo erişim deliğini keserek çıkarın.
   ■ Doğrudan duvara montaj
   • Ön kapaktaki montaj deliğini (<Şekil 4.3.7> altında gri taralı gösterilmiştir) bıçak veya keski yardımıyla keserek çıkarın.
   • Uzaktan kumanda kablosunu alt muhafazanın arkasındaki yuvadan bu erişim deliğine getirin.



<Şekil 4.3.8>

7. Ön kabloyu üst muhafazaya takın.
   Alt muhafazadan gelen ön kabloyu da üst muhafazaya takın.

⚠ İkaz:
Arızaları önlemek için kumanda kartı koruyucu filmini ve kumanda kartını üst muhafazadan çıkarın.
Kablo, üst muhafazaya takıldıktan sonra üst muhafazayı <Şekil 4.3.8> altında gösterildiği şekilde asın. Aksi takdirde, uzaktan kumanda kablosu ayrılabilir ve neticesinde uzaktan kumandada arıza meydana gelebilir.

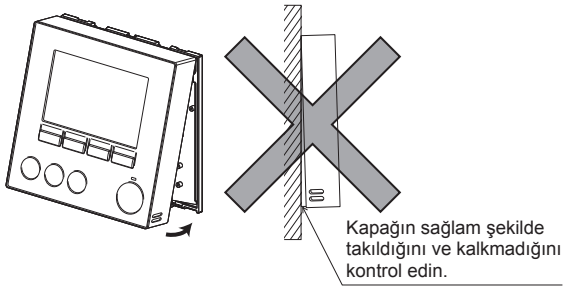


<Şekil 4.3.9>

8. Uç kablolarını kelepçelere takın.

⚠ İkaz:
Terminal bloğuna aşırı gerilim uygulanarak kablonun kopmasına neden olmaması için kabloları kelepçelerle yerine sabitleyin.

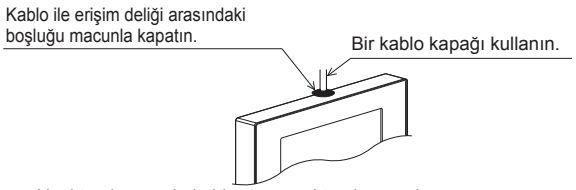
TR



<Şekil 4.3.10>

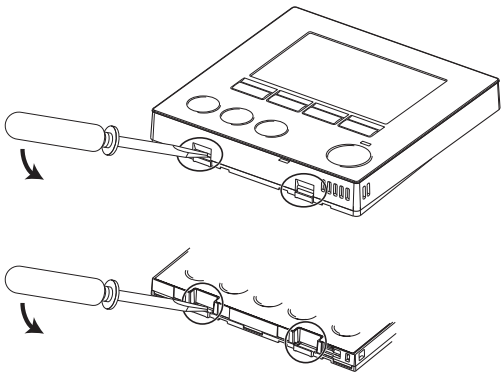
9. Üst muhafazayı ve ön kapağı alt muhafazaya takın.
   Üst muhafaza tertibatının (fabrikada ön kapakla birlikte takılır) üst tarafında iki adet tırnak bulunur. Tırnakları alt muhafazaya yerleştirin ve üst muhafazayı bastırarak alt muhafazaya takın. Kapağın sağlam şekilde takıldığını kontrol edin.

⚠ **İkaz:**
Üst muhafaza alt muhafazaya doğru şekilde takıldığında bir klik sesi duyulur. Ön kapak bu klik sesiyle yerine oturtulmazsa düşebilir.



<Şekil 4.3.11>

■ Doğrudan duvara montaj (uzaktan kumanda kablosu duvar yüzeyine döşeniyorsa)
- Uzaktan kumanda kablosunu, uzaktan kumandanın üst tarafındaki kablo erişim deliğinden geçirin.
- Kablo ile erişim deliği arasındaki boşluğu macunla doldurun.
- Bir kablo kapağı kullanın.



<Şekil 4.3.12>

● Üst muhafazanın ve ön kapağın sökülmesi

(1) Ön kapağı sökün
Uzaktan kumandanın altındaki iki açık yuvadan birine düz uçlu bir tornavida sokun ve şekilde gösterildiği gibi tornavidayı aşağı doğru indirin. Tırnaklar yerinden çıkacaktır. Ardından, ön kapağı öne doğru çekerek ön kapağı çıkarın.

(2) Üst muhafazayı çıkarın.
Uzaktan kumandanın altındaki iki açık yuvadan birine düz uçlu bir tornavida sokun. Geri kalan işlemler ön kapağın sökülmesi prosedürüyle aynıdır.

⚠ **İkaz:**
5 mm'lik düz uçlu bir tornavida kullanın. Tornavida ucunu yuvalara yerleştirdikten sonra tornavidayı zorlamayın. Aksi takdirde, kapaklar kırılabilir.

TR

5. Uzaktan kumanda çalışması

■ Ünitenin Bertaraf Edilmesi

<Şekil 5.1>

Not: Bu simge yalnızca AB ülkeleri içindir.
Bu simge işareti 2012/19/EU Sayılı Direktifin, 14 numaralı Kullanıcıları Bilgilendirme Maddesi ve/veya 2006/66/EC Sayılı Direktifin 20 numaralı Son Kullanıcıları Bilgilendirme maddesi ve Ek II'sine uygundur.
Mitsubishi Electric ısıtma sistemi ürünleri, geri dönüştürülebilen ve/veya tekrar kullanılabilen yüksek kaliteli malzemeler ve bileşenler kullanılarak üretilmektedir. Şekil 5.1'de gösterilen simge, kullanım ömrünü tamamlayan elektrikli ve elektronik cihazların, pillerin ve akülerin normal evsel atıklardan ayrı olarak toplanması gerektiğini gösterir.
Bu simge altında bir kimyasal madde simgesi bulunuyorsa (Şekil 5.1) bu kimyasal madde simgesi, pilin veya akünün belirli bir konsantrasyonun üzerinde ağır metal içerdiğini gösterir. Bu durum şu şekilde gösterilir;
Hg: cıvata (%0,0005), Cd: (kadmiyum (%0,002), Pb: kurşun (%0,004)
Avrupa Birliği'nde kullanılmış elektrikli ve elektronik ürünler, piller ve aküler için ayrı toplama sistemleri bulunmaktadır.
Lütfen, bu cihazların, pillerin ve akülerin size en yakın atık toplama/geri dönüşüm merkezinde bertaraf edilmesini sağlayın.

Bertarafla ilgili ülkenizde geçerli bilgiler için lütfen Mitsubishi Electric bayinize danışın.
Lütfen, içinde yaşadığımız çevreyi korumamızda bize yardımcı olun.

5.1. Güvenlik önlemleri **KULLANICI İÇİN**

► Üniteyi monte etmeye başlamadan önce tüm "Güvenlik Önlemleri"ni okuduğunuzdan emin olun.
► "Güvenlik Önlemleri", güvenlikle ilgili çok önemli bilgiler içermektedir. Bunları takip ettiğinizden emin olun.
► Sisteme bağlantı yapmadan önce şebeke kurumundan izin alın veya bunu şebeke kurumuna bildirin.

Metinde kullanılan simgeler
⚠ Uyarı:
Yaralanma ve ölüm tehlikesinin önlenmesi için dikkate alınması gereken önlemleri açıklar.
⚠ İkaz:
Ünite hasarlarının önlenmesi için dikkate alınması gereken önlemleri açıklar.

Şekillerde kullanılan simgeler
⏚ : Mutlaka topraklanması gereken parçaları gösterir.

⚠ Uyarı:
- **Ünite kesinlikle kullanıcı tarafından monte edilmemelidir. Bayinizden veya yetkili servisten üniteyi monte etmesini isteyin. Ünite doğru şekilde monte edilmezse elektrik çarpması veya yangın meydana gelebilir.**
- **Ünitenin üzerine çıkmayın veya bir şey koymayın.**
- **Üniteye su sıçramasına izin vermeyin ve elleriniz nemliyken üniteye dokunmayın. Aksi takdirde, elektrik çarpabilir.**
- **Üniteye tutuşabilir gazlar püskürtmeyin. Yangın çıkabilir.**
- **Gazlı ısıtıcıları veya benzeri açık alevli cihazları üniteden üflenen havaya maruz kalabilecek şekilde yerleştirmeyin. Yanma yetersiz şekilde gerçekleşebilir.**
- **Çalışıyorken, ön paneli veya fan muhafazasını dış üniteden sökmeyin.**
- **Normal olmayan bir gürültü veya titreşim fark ederseniz, çalışmayı durdurun, güç düğmesini kapalı konuma getirin ve bayinize danışın.**
- **Girişlere ve çıkışlara kesinlikle parmağınızı veya çubuk vb. gibi yabancı maddeler sokmayın.**
- **Normal olmayan bir koku alırsanız üniteyi kullanmayı durdurun, güç düğmesini kapalı konuma getirin ve bayinize danışın. Aksi takdirde, ünite bozulabilir, elektrik çarpabilir veya yangın çıkabilir.**
- **Besleme kablosu hasar görürse, olası tehlikelerin önlenmesi için mutlaka üretici, servis merkezi veya benzer bir yetkili kişi tarafından değiştirilmelidir.**
- **Bu cihaz, cihazın güvenliğinden sorumlu kişinin cihazın kullanımıyla ilgili doğrudan talimatlar verdiği veya nezarette bulunduğu durumlar hariç fiziksel, algısal veya zihinsel yeterlilikleri sınırlı kişiler (çocuklar dahil) veya bilgi ve deneyim eksikliği bulunan kişiler tarafından kullanım için tasarlanmamıştır.**
- **Çocuklar bu cihazla oynamamaları gerektiği konusunda uyarılmalı ve kontrol edilmelidirler.**
- **Soğutucu akışkan gazı püskürür veya sızarsa, klimanın çalışmasını durdurun, havayı yeterli şekilde havalandırın ve bayinize danışın.**
- **Uzun süre sıcak veya nemli kalan yerlere monte etmeyin.**

⚠ İkaz:
- **Uzaktan kumandaya zarar verebileceğinden düğmelere sivri bir nesneyle dokunmayın.**
- **Arayüz ünitesinin giriş ve çıkışlarını kesinlikle engellemeyin ve kapatmayın.**

Ünitenin bertaraf edilmesi
Üniteyi bertaraf etmeniz gerektiğinde bayinize danışın.

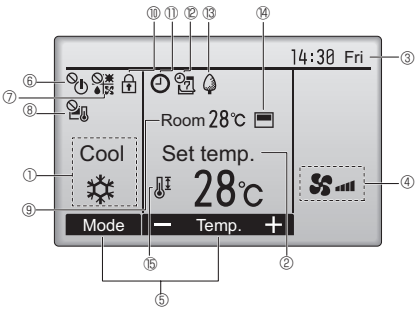
TR

5.2. Kumanda bileşenlerinin adları ve işlevleri

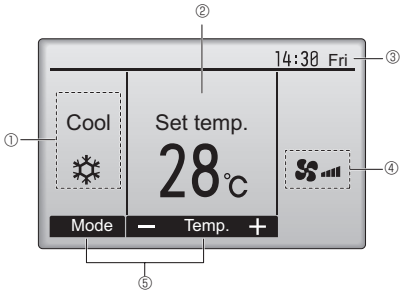
Ekran

Ana ekran iki farklı modda görüntülenebilir: " Full" (Tam) ve " Basic" (Temel)
Fabrika ayarı " “Full" (Tam).

Tam mod



Temel mod



* Tüm simgeler açıklama amacıyla görüntülenir.

①Operation mode (Çalışma modu)
Arayüz ünitesi çalışma modu burada görüntülenir.

②Preset temperature (Ön ayar sıcaklığı)
Ön ayar sıcaklığı burada görünür.
Yalnızca otomatik adım adım çalışma modu seçildiğinde geçerlidir.

③Clock (Saat)
Geçerli zaman burada görünür.

④Fan speed (Fan hızı)
Bu işlev mevcut değildir.

⑤Button function guide (Düğme işlevi kılavuzu)
İlgili düğmelerin işlevleri burada görüntülenir.

⑥
AÇMA/KAPATMA işlemi merkezi olarak kontrol edilirken görüntülenir.

⑦
Çalışma modu merkezi olarak kontrol edilirken görüntülenir.

⑧
Ön ayar sıcaklığı merkezi olarak kontrol edilirken görüntülenir.

⑨Room temperature (Oda sıcaklığı)
Geçerli oda sıcaklığı burada görünür.

⑩
Düğmeler kilitliyken görüntülenir.

⑪
Açma/Kapama zamanlayıcı işlevi etkin konumdayken görüntülenir.

⑫
Haftalık zamanlayıcı etkin konumdayken görüntülenir.

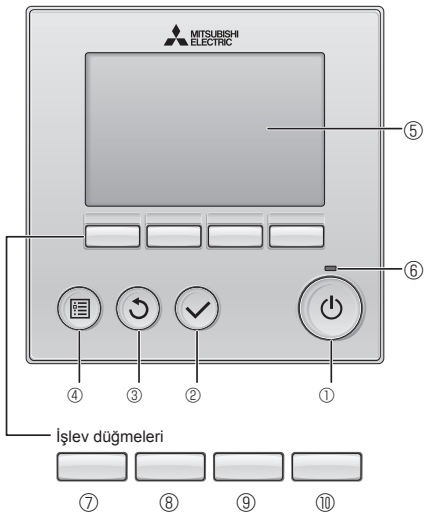
⑬
Güç AÇIK konumdayken görüntülenir.

⑭
Uzaktan kumandadaki yerleşik termistör, oda sıcaklığını (⑨) görüntülemek için etkinleştirildiğinde belirir.

Arayüz ünitesindeki termistör, oda sıcaklığının takip edilmesi için etkinleştirildiğinde görüntülenir.

⑮
Ön ayar sıcaklık aralığı kısıtlandığında görüntülenir.

Kumanda arayüzü



- Arka aydınlatma kapalıyken, herhangi bir düğmeye basılması arka aydınlatmayı açar ancak düğmenin işlevini yerine getirmez. (bu yalnızca AÇMA/KAPATMA düğmesi için geçerli değildir)
- Birçok ayar (AÇMA/KAPAMA, mod, fan hızı, sıcaklık hariç), Menü ekranından yapılabilir.

① AÇMA/KAPATMA düğmesi
Arayüz ünitesini AÇIK/KAPALI konuma getirmek için basın.

② SEÇİM düğmesi
Ayarı kaydetmek için basın.

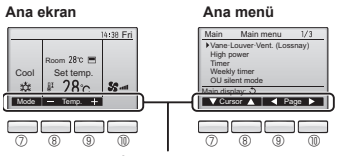
③ GERİ DÖN düğmesi
Önceki ekrana dönmek için basın.

④ MENÜ düğmesi
Ana Menüyü açmak için basın.

⑤ LCD Arka Aydınlatma
Çalışma ayarları görüntülenir.
Arka aydınlatma kapalıyken herhangi bir düğmeye basılması arka aydınlatmayı açar ve aydınlatma ekrana bağlı olarak belli bir süre açık kalır.

⑥ AÇIK/KAPALI lambası
Ünite çalışırken bu lamba yeşil renkte yanar. Uzaktan kumanda başlarken veya hata olduğunda lamba yanıp söner.

Düğmelerin işlevleri ekrana bağlı olarak değişiklik gösterir. Söz konusu ekranda hangi işlevi gerçekleştirdiklerini öğrenmek için LDC'nin altında görünen düğme işlev kılavuzuna bakın.
Sistem, merkezi olarak kontrol edilirken kilitli düğmeyle ilgili düğme işlev kılavuzu görüntülenmez.



İşlev kılavuzu

⑦ İşlev düğmesi F1
Ana ekran: Çalışma modunu değiştirmek için basın.
Ana menü: İmleci aşağı hareket ettirmek için basın.

⑧ İşlev düğmesi F2
Ana ekran: Sıcaklığı azaltmak için basın.
Ana menü: İmleci yukarı hareket ettirmek için basın.

⑨ İşlev düğmesi F3
Ana ekran: Sıcaklığı artırmak için basın.
Ana menü: Önceki sayfaya gitmek için basın.

⑩ İşlev düğmesi F4
Ana ekran: Mevcut değildir.
Ana menü: Sonraki sayfaya gitmek için basın.

TR

5. Uzaktan kumanda çalışması

5.3. Başlangıç ayarları

Ana ekrandan “MENU(MENÜ)” düğmesine basın, “Initial setting(Başlangıç ayarı)” seçimini yapın ve görüntülenen ekrandan uzaktan kumanda ayarlarını gerçekleştirin.

· Main/Sub (Ana/Alt)
· Clock (Saat)
· Main display (Ana ekran)
· Contrast (Kontrast)
· Display details (Ekran ayrıntıları)
  -Clock (Saat)
  -Temperature (Sıcaklık)
  -Room temp. (Oda sıc)
  -Auto mode (Otomatik mod) (Otomatik soğutma/ısıtma çalışması)
· Auto mode (Otomatik mod) (Otomatik soğutma/ısıtma işlemi)
· Administrator password (Yönetici parolası)
· Language selection (Dil seçimi)

(1) Ana/Alt ayarı
İki uzaktan kumanda bağlanacaksa bu kumandalardan bir tanesinin alt kumanda olarak atanması gerekir.

(2) Saat ayarı
Saat ayarı; saat ekranı, SD kart veri kaydı, haftalık zamanlayıcı, zamanlayıcı ayarı ve hata geçmişi için gereklidir.
Ünite ilk defa kullanılacaksa veya uzun bir süredir kullanılmıyorsa saat ayarını yaptığınızdan emin olun.

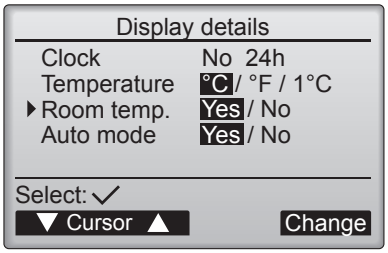
(3) Ana ekran ayarı
F3 veya F4 düğmesini kullanarak ekran modunu “Full(Tam)” ve “Basic(Temel)” arasından seçin. (Fabrika ayarı “Full(Tam)”dır)

(4) Uzaktan kumanda ekran ayrıntıları ayarı
Uzaktan kumandayla ilgili öğeleri gerektiği şekilde ayarlayın.
Değişiklikleri kaydetmek için SEÇ düğmesine basın.
[1] Saat ekranı

[2] Sıcaklık birimi ayarı

[3] Oda sıcaklığı ekranı

[4] Otomatik mod (Otomatik soğutma/ısıtma işlemi) ekran ayarı
(Fabrika ayarı “Yes(Evet)”tir)
· Yes(Evet):Otomatik mod (Otomatik soğutma/ısıtma çalışması) sırasında “AUTO COOL(OTOMATİK SOĞUTMA)” veya “AUTO HEAT(OTOMATİK ISITMA)” görüntülenir.
· No(Hayır): Otomatik mod (Otomatik soğutma/ısıtma çalışması) sırasında yalnızca “AUTO(OTOMATİK)” görüntülenir.



(5) Otomatik mod (Otomatik soğutma/ısıtma işlemi) ayarı
· Yes(Evet): Otomatik mod (Otomatik soğutma/ısıtma işlemi), çalışma modu ayarından seçilebilir.
· No(Hayır): Otomatik mod (Otomatik soğutma/ısıtma işlemi), çalışma modu ayarından seçilemez.
(Fabrika ayarı “Yes(Evet)”tir)

(6) Yönetici parolası ayarı
• Başlangıçta yönetici parolası “0000”dır. Yetkili olmayan kişilerin erişmesini engellemek için gerekiyorsa varsayılan parolayı değiştirin. İhtiyacı olan kişilerin parolaya erişmesini sağlayın.
• Yönetici parolanızı unutursanız, yönetici parolası ayar ekranından F1 ve F2 düğmelerini aynı anda üç saniye boyunca basılı tutarak parolanızı varsayılan parola olan "0000"a sıfırlayabilirsiniz.
• Aşağıdaki öğeler için ayarların yapılabilmesi için yönetici parolası zorunludur.
  · Zamanlayıcı ayarı
  · Haftalık zamanlayıcı ayarı
  · Kısıtlama ayarı

5. Uzaktan kumanda çalışması

5.4. Temel işlemler

■ Çalışma modu simgeleri

Soğutma Fan Otomatik Isıtma

Otomatik Soğutma Otomatik Isıtma

■ AÇMA ve çalışma modunu seçme

1 ① düğmesine (AÇMA/KAPATMA) basın.

2 Çalışma modları arasında ilerlemek için ⑦ (F1) düğmesine basın.

AÇIK/KAPALI lambası ve LCD yanacaktır.

Soğutma → Fan → Otomatik(Otomatik soğutma/ısıtma işlemi) *1 → Isıtma

*1 Çalışma modu YALNIZCA kapasite ayarı giriş seçimi (DIP SW1 ve SW6), “No input (Auto step mode)(Giriş yok (Otomatik adım modu))” konumdayken ve Dönüş havası sıcaklık kontrolü seçildiğinde (DIP SW 1-7, AÇIK konumdayken) mümkündür.

■ Ön ayarlı sıcaklık ayarı

Ön ayarlı sıcaklığı azaltmak için ⑧ (F2) düğmesine bakın.
Ön ayarlı sıcaklığı artırmak için ⑨ (F3) düğmesine basın.
* Bir kez basmak değeri 1ºC (1ºF) değiştirir.

Çalışma modu	Ön ayar sıcaklığı aralığı
Cool(Soğutma) (Besleme havası sıcaklık kontrolü)	12 – 30 ºC (54 – 87 ºF)
Cool(Soğutma) (Dönüş havası sıcaklık kontrolü)	19 – 30 ºC (67 – 87 ºF)
Heat (Isıtma)	17 – 28 ºC (63 – 83 ºF)
Auto(Otomatik)(Otomatik soğutma/ısıtma işlemi)	19 – 28 ºC (67 – 83 ºF)
Fan (Fan)	Ayarlanabilir değildir

* Sıcaklık aralığı kısıtlama ayarı, varsa, tercihen uygulanacaktır. Ayar değeri aralık dışındaysa, "Temp. range locked" (Sıcaklık aralığı kilitli) mesajı belirecektir.

■ Otomatik soğutma/ısıtma çalışması

1 ① düğmesine (AÇMA/KAPATMA) basın.

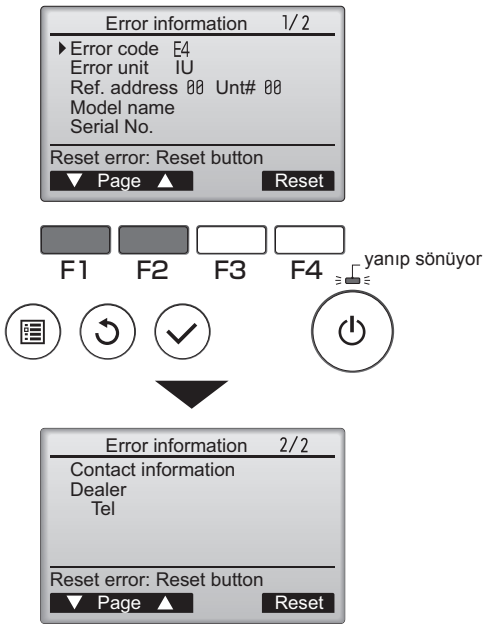
2 "Otomatik" çalışma modunu görüntülemek için ⑦ (F1) düğmesine basın.

Oda sıcaklığı, ısıtma modu sırasında ön ayarlı sıcaklıktan daha yüksektir. Oda sıcaklığı ön ayarlı sıcaklıktan daha düşük olduğunda ısıtma çalışması başlar.

* Geçerli çalışma modu ("Auto cool" (Otomatik soğutma) ya da "Auto heat" (Otomatik ısıtma)), mod belirlendikten sonra görüntülenecektir. Başlangıç ayarları yapılırken, "AUTO (OTOMATİK) mod sırasında COOL/HEAT (SOĞUK/ISITMA) göster/gösterme" ayarı "Gösterme" olarak ayarlanmışsa, yalnızca "Auto" (Otomatik) görüntülenecektir.

5.5. Sorun Giderme

Herhangi bir hata meydana geldiğinde aşağıdaki ekran görüntülenir. Hata durumunu kontrol edin, çalışmayı durdurun ve bayiinize danışın.



Hata kodu (Error code), hatalı ünite (Error unit), soğutucu adresi (Ref. address), ünite modeli adı (Model name) ve seri numarası (Serial No.) görüntülenir. Model adı (Model name) ve seri numarası (Serial No.) yalnızca söz konusu bilgiler kaydedilmişse görüntülenir.

Sonraki sayfaya gitmek için ⑦ (F1) ya da ⑧ (F2) düğmesine basın.

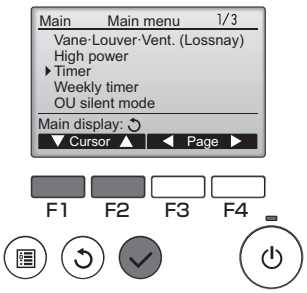
Contact information (bayiinin telefon numarası), söz konusu bilgiler kaydedilmişse görüntülenir.

TR

5. Uzaktan kumanda çalışması

5.6. Zamanlayıcı, Haftalık zamanlayıcı

Zamanlayıcı, Haftalık zamanlayıcı ve Enerji tasarrufu çalışmasına yönelik ayarlar uzaktan kumandadan yapılabilir.
Ana menüye gitmek için ④ (MENÜ) düğmesine basın ve imleci, ⑦ (F1) ya da ⑧ (F2) düğmesiyle istenen ayara taşıyın.



■ Timer (Zamanlayıcı)

- On/Off timer (Açma/Kapatma zamanlayıcı)
  Çalışma Açılma/Kapanma zamanları 5 dakikalık artımlarla ayarlanabilir.
- Auto-Off timer (Otomatik kapatma zamanlayıcı)
  Auto-Off (Otomatik Kapanma) zamanı, 10 dakikalık artımlarla 30 ilâ 240 arasında bir değere ayarlanabilir.

■ Weekly timer (Haftalık zamanlayıcı)

Bir hafta için çalışma Açılma/Kapanma zamanları ayarlanabilir.
Her gün için sekize kadar çalışma modeli ayarlanabilir.

5.7. Servis

■ Maintenance password setting(Bakım parolası ayarı)

- İlk yönetici parolası "9999"dur. Yetkili olmayan kişilerin erişmesini engellemek için gerekiyorsa varsayılan parolayı değiştirin. Parolayı ihtiyacı olan personele bildirin.
- Yönetici parolanızı unutursanız, bakım parolası ayar ekranından F1 ve F2 düğmelerini aynı anda üç saniye boyunca basılı tutarak parolanızı varsayılan parola olan "9999"a sıfırlayabilirsiniz.

5.8. Diğerleri

Aşağıdaki işlevler mevcut DEĞİLDİR.

(1) Ana menüde (Düğme 4 (MENÜ) basıldığında ana menü görüntülenir.)

- “Vane Louver Vent (Lossnay) (Kanat Panjur Havalandırma)”
- “High power(Yüksek güç)”
- “OU silent mode(DÜ sessiz modu)”
- “Energy saving(Enerji tasarrufu)” menüsünde “schedule(program)” işlevi mevcut DEĞİLDİR
- “Filter information(Filtre bilgisi)”
- “Maintenance(Bakım)”
- “Service(Servis)” menüsünde “Drain pump test run(Drenaj pompası test işletmesi)”, “Check(Kontrol)” işlevleri mevcut DEĞİLDİR, ancak “Check(Kontrol)” işlevi altındaki “Request code(Talep kodu)” mevcuttur.

TR

■ Hata Kodları

Kod	Hata	İşlem
P1	Hedef hava sıcaklığı termistörü (TH1) arızası	• Termistör bağlantısını kontrol edin. • Termistörün direnç değerini kontrol edin. 0ºC 15,0 kΩ 10ºC 9,6 kΩ 20ºC 6,3 kΩ 30ºC 4,3 kΩ
P2	Soğutucu akışkan sıvısı sıcaklık termistörü (TH2) arızası	• Termistör bağlantısını kontrol edin. • Termistörün direnç değerini kontrol edin. Karakteristik veriler için, yukarıdaki (P1) maddesine bakın.
P6	Donma/ aşırı ısınma koruması	• Hava akışının azalıp azalmadığını görmek için lokal sistemi kontrol edin. • Dış ünite fan motorunu kontrol edin.
P9	2 fazlı sıcaklık termistörü (TH5) arızası	• Termistör bağlantısını kontrol edin. • Termistörün direnç değerini kontrol edin. Karakteristik veriler için, yukarıdaki (P1) maddesine bakın.
E0 - E5	Uzaktan kumanda ile arayüz kumandası kartı arasında iletişim arızası	• Bağlantı kablosunun hasar görmediğini ve gevşek bağlantı bulunmadığını kontrol edin. • Uzaktan kumandanın sistem konfigürasyonunu kontrol edin. (Bkz. "3. Sistem")
E6 - E7	Arayüz ünitesi ile dış ünite arasında iletişim kesintisi	• Dış ünitenin kapalı konuma getirilmediğini kontrol edin. • Bağlantı kablosunun hasar görmediğini ve gevşek bağlantı bulunmadığını kontrol edin. • Dış ünite servis kılavuzuna bakın.
Fb	Arayüz kumanda kartı arızası	• Arayüz kumanda kartını değiştirin.
PL	Anormal soğutucu akışkan devresi	• 4 yollu vanayı değiştirin. • Soğutucu akışkan borularını bağlantı kesilmelerine veya kaçaklara karşı kontrol edin. • Dış ünite servis kılavuzuna bakın.
PU	HEX giriş sıcaklığı termistörü (TH11) arızası	• Termistör bağlantısını kontrol edin. • Termistörün direnç değerini kontrol edin. Karakteristik veriler için, yukarıdaki (P1) maddesine bakın.
"EE" veya "Sistem hatası 1"	DIP SW ayar hatası (Akıllı çoklu dış ünite kumandası)	• Sistem bir tekli dış ünite kumandası ise DIP SW 1-8'i "KAPALI" konuma ayarlayın. • Arayüz ünitelerinin arasına bağlayın ve her bir dış ünitenin Ref. adresini ayarlayın. (Bkz. "3. Sistem".)
Sistem hatası 2	Kumanda kartı bu modelle uyumlu değildir.	• PAC-IF013B-E veya PAC-SIF013B-E ile uyumlu bir arayüz kumanda kartı takın.
Sistem hatası 3	Birden fazla arayüz ünitesi bağlandığında uyumlu olmayan kumanda kartı karışır.	• Tüm arayüz kumanda kartlarının PACIF013B-E veya PAC-SIF013B-E ile uyumlu olduğunu kontrol edin.
Sistem hatası 4	Bazı arayüz ünitelerinin DIP SW 1-8'i AÇIK konumdayken, bazılarının KAPALI konumdadır.	• Tüm arayüz ünitelerinin DIP SW 1-8'ini AÇIK ve tüm arayüz ünitelerinin SW1-8'ini KAPALI konuma ayarlayın.
"Sistem hatası 5" veya "Sistem hatası 6"	2 veya daha fazla sayıda Arayüz ünitesi bir uzaktan kumandayla bağlanmıştır ve manuel kademe modu seçilmiştir, ancak DIP SW1-8, KAPALI konumdadır.	• Sistem bir akıllı çoklu dış ünite kumandası ise tüm arayüz ünitelerinin SW1-8'ini AÇIK konuma ayarlayın. • Manuel mod seçilmiş, ancak akıllı çoklu dış ünite kumandası seçilmemişse arayüz üniteleri arasındaki bağlantıyı kesin ve uzaktan kumandaları her bir arayüz ünitesine ayrı ayrı bağlayın.
Sistem hatası 11	7 veya daha fazla sayıda arayüz ünitesi bağlanmıştır. (6 arayüz ünitesine kadar bağlanabilir.)	• Tek bir sisteme en fazla 6 arayüz ünitesi bağlayın.
Uzaktan kumanda ekranında “6831” veya “Lütfen bekleyin” mesajı 6 dakikadan daha uzun bir süre görüntüleniyor.	Uzaktan kumanda bu modelle uyumlu değildir.	• PAC-IF013B-E paketiyle gelen uzaktan kumanda, PAC-IF013B-E veya PAC-SIF013B-E’ye özeldir. Altındaki çizim numarası "BH00J360" olan bir uzaktan kumanda kullanın.

TR

7. Lokal tasarım gereksinimi

- Bu arayüz, MITSUBISHI ELECTRIC'e ait Mr. Slim inverter dış ünitenin lokal uygulamalara bağlanması için tasarlanmıştır. Lokal sistemi tasarlarken lütfen aşağıdaki hususları dikkate alın.
- MITSUBISHI ELECTRIC, lokal sistem tasarımıyla ilgili hiçbir sorumluluk kabul etmemektedir. Bu nedenle, MITSUBISHI ELECTRIC, lokal klima santralinden ve sistem tasarımından kaynaklanacak arızalarda da (dış ünite dahil) hiçbir sorumluluk kabul etmeyecektir. Ayrıca R32 yanabilen bir soğutucudur ve R32 soğutucu kullanılırken sistemin tamamı (dış mekan ünitesi dahil) için yangın güvenliği garantisi sizin tarafınızdan verilmelidir.
- Sistemin yönetmeliklere ve kanunlara uygunluğunun kontrolü sizin sorumluluğunuzdadır.
- Daha fazla bilgi için “KLİMA SANTRALİ (AHU) TASARIM KILAVUZU” belgesini inceleyin. Belgeyi edinmek için bayinize başvurun.

7.1. Hava debisi hacmi

Standart hava debisi hacmi

Dış ünitenin model kapasitesi	ZRP	35	50	60	71	100	125	140	200	250
	P	–	–	–	–	–	–	–	200	250
	SHW	–	–	–	80	112	140	–	230	–
	ZM	35	50	60	71	100	125	140	–	–
Maksimum hava hacmi	[m³/dak]	12,3	18	21	24	33,6	42	48	67,2	81
	[m³/sa]	738	1080	1260	1440	2016	2520	2880	4032	4860
Minimum hava hacmi	[m³/dak]	6,2	8,6	10,5	12,2	16,3	21,5	23,0	32,6	37,8
	[m³/sa]	372	516	630	732	978	1290	1380	1956	2268

Hava debi hacmini aşağıda belirtilen minimum ve maksimum sınırlar içinde tuttuğunuzdan emin olun.

(1) Maksimum hava hacmi

Kademe modu	Dış ünite sayısı	Bağlı dış üniteleri kapasiteleri	Maksimum hava hacmi
Manuel	2-6	Aynı	[PUHZ-ZRP, P, SHW modelleri için] Seçilen dış ünitenin maksimum standart hava hacminin %500'ü *1
			[PUZ-ZM modelleri için] Seçilen dış ünitenin maksimum standart hava hacminin %440'ü *2
		Farklı	[PUHZ-ZRP, P, SHW modelleri için] Görece düşük kapasiteli bir dış ünitenin anma ısıtma kapasitesi, toplam ısıtma kapasitesinin %20'si ise, görece yüksek kapasiteli dış ünitenin maksimum standart hava hacminin %500'üne izin verilir. Görece düşük kapasiteli bir dış ünitenin anma ısıtma kapasitesi, toplam ısıtma kapasitesinin %20'si veya daha yüksekse, görece düşük kapasiteli dış ünitenin maksimum standart hava hacminin %500'üne izin verilir.
			[PUZ-ZM modelleri için] Görece düşük kapasiteli bir dış ünitenin anma ısıtma kapasitesi, toplam ısıtma kapasitesinin %20 'si ise, görece yüksek kapasiteli dış ünitenin maksimum standart hava hacminin %440'üne izin verilir. Görece düşük kapasiteli bir dış ünitenin anma ısıtma kapasitesi, toplam ısıtma kapasitesinin %20'si veya daha yüksekse, görece düşük kapasiteli dış ünitenin maksimum standart hava hacminin %440'üne izin verilir.
	1	–	Seçilen dış ünitenin maksimum standart hava hacminin %200'ü
Otomatik	2-5	–	[PUHZ-ZRP, P, SHW modelleri için] En düşük kapasiteli dış ünitenin maksimum standart hava hacminin %500'i
			[PUZ-ZM modelleri için] En düşük kapasiteli dış ünitenin maksimum standart hava hacminin %440'i
	1	–	Seçilen dış ünitenin maksimum standart hava hacminin %200'ü

*1. Seçilen dış ünitenin maksimum standart hava hacminin %600'ü YALNIZCA aynı kapasitede 6 dış ünitenin bağlanması durumunda kullanılabilir.
*2. Seçilen dış ünitenin maksimum standart hava hacminin %528'ü YALNIZCA aynı kapasitede 6 dış ünitenin bağlanması durumunda kullanılabilir.

Not:
- Birden fazla dış ünite bağlandığında temel olarak, çoklu soğutucu akışkan devresine sahip bir seri ısı eşanjörü veya hava akışına paralel yerleştirilmiş bir çoklu ısı eşanjörü seçin. Hava akışına seri olarak yerleştirilen çoklu ısı eşanjörleri kullanılırsa, seride en fazla 2 ısı eşanjörüne izin verilir.

(2) Maksimum hava hacmi

Seçilen dış ünitenin minimum standart hava hacminin toplam miktarına izin verilir.

7.2. İç ünite ısı eşanjörü

(1) İç ünite ısı eşanjörü hacmi

HEX kapasitesinin aşağıdaki aralıkta tutulduğundan emin olun.
Boru uzunluğu 30m veya daha kısa ise HEX kapasitesi şu şekilde yükseltilebilir.

Dış ünitenin model kapasitesi		ZRP	35	50	60	71	100	125	140	200	250
		P	–	–	–	–	–	–	–	200	250
		SHW	–	–	–	80	112	140	–	230	–
		ZM	35	50	60	71	100	125	140	–	–
Maks. hacim [cm³]											
	Boru uzunluğu	30m -	1050	1500	1800	2130	3000	3750	4200	6000	7500
		20m	1350	1800	2700	3030	3900	4650	5100	7800	9300
		10m	1650	2100	3600	3930	4800	5550	6000	9600	11100
Min. hacim [cm³]			350	500	600	710	1000	1250	1400	2000	2500

Not: Bu tabloda gösterilmeyen, diğer boru uzunlukları mevcutsa bunları doğrusal enterpolasyon yaparak hesaplayın.

(2) Başlık çapı

Daha büyük boyutlu bir başlıkla soğutucu akışkan akış hızı azalır ve bu da yeterli soğutucu yağı sirkülasyonunu engeller. Neticesinde, soğutucu akışkan yağı doğru şekilde dolaşmaz ve kompresörde ciddi hasarlara yol açabilir.
Dış çapı aşağıdaki tabloda gösterilen değerin altında olan bir boru kullanın.

Dış ünitenin model kapasitesi	ZRP	35	50	60	71	100	125	140	200	250
	P	–	–	–	–	–	–	–	200	250
	SHW	–	–	–	80	112	140	–	230	–
Maks. başlık çapı[mm]		ϕ19				ϕ28				

Dış ünitenin model kapasitesi	ZM	35	50	60	71	100	125	140
Maks. başlık çapı[mm]		ϕ14				ϕ21		

TR

(3) Dayanma basıncı

Dış ünitenin tasarım basıncı 4,15 MPa'dır. Bağlanan uygulamadaki delinme basıncının aşılmaması için aşağıdaki koşullar sağlanmalıdır.
Delinme basıncı : 12,45 MPa'ın üzerinde (Tasarım basıncından 3 kat daha yüksektir)

(4) Kirlenmeye karşı bakım

1. Temiz tutmak için ısı eşanjörünün iç kısmını yıkayın. Yabancı madde kalmaması için duruladığınızdan emin olun. Yıkama yaparken klorinli deterjan kullanmayın.
2. Isı transfer borusunun bir metreküplük içeriği başına kirlenme miktarının aşağıda belirtilen değeri geçmediğinden emin olun.
   Örnek) ø9,52mm ise
   Artık su : 0,6 mg/m, Artık yağ : 0,5 mg/m, Katı yabancı madde : 1,8 mg/m

7.3. Ek soğutucu dolum miktarı

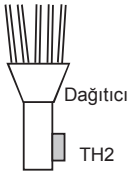
PUZ-ZM100, 125, 140 modellerinin ek soğutucu dolum miktarı için aşağıdaki tabloya uyun.
Diğer modeller için her dış mekan ünitesinin montaj kılavuzunu inceleyin.

Model	İzin verilen boru uzunluğu	İzin verilen dikey fark	Ek soğutucu dolum miktarı					◎ Maksimum soğutucu miktarı
			31 - 40m	41 - 50m	51 - 60m	61 - 70m	71 - 85m	
ZM100 - 140	- 85m	- 30m	0,5kg	1,0kg	1,5kg	2,0kg	2,8kg	6,8kg

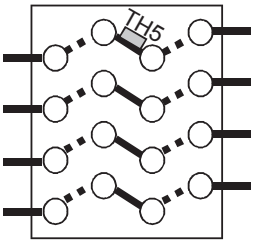
7.4. Termistör konumu

< Hedef sıc. termistörü (Sahada temin edilir) >
Termistörü, ısı eşanjörü için ortalama besleme veya dönüş havası sıcaklığı tespit edilebilecek şekilde yerleştirin.
Termistörü, ısı eşanjörünün sıcaklığını ALMAYACAK şekilde yerleştirin.

< Sıvı soğutucu akışkan borusu termistörü (TH2) >
Termistörü, sıvı soğutucu akışkan borusu sıcaklığı tespit edilebilecek şekilde yerleştirin.
Termistörün dış ortam sıcaklığından vb. etkilenmemesi için ısı yalıtım malzemeleriyle koruyun.
Soğutucu akışkan bir dağıtıcı tarafından dağıtılıyorsa termistörü dağıtıcının önüne yerleştirin.



< 2 fazlı sıc. termistörü (TH5) >
Termistörü, iç ünite HEX borusunda 2 fazlı sıcaklık tespit edilebilecek şekilde yerleştirin.
Giriş ve çıkış portlarının ortasına yerleştirilmelidir.
Bir takım yollar mevcutsa, bunların üzerine yerleştirin.
Termistörün dış ortam sıcaklığından vb. etkilenmemesi için
ısı yalıtım malzemeleriyle koruyun.



< Hedef sıc. termistörü (TH1) >
Termistörü, ısı eşanjörü için ortalama besleme veya dönüş havası sıcaklığı tespit edilebilecek şekilde yerleştirin.
Termistörü, ısı eşanjörünün sıcaklığını ALMAYACAK şekilde yerleştirin.

< HEX girişi sıc. termistörü (TH11) >
Termistörü, ısı eşanjörü girişinin ortalama hava sıcaklığı tespit edilebilecek şekilde yerleştirin.
Termistörü, ısı eşanjörünün sıcaklığını ALMAYACAK şekilde yerleştirin.

7.5. Arayüz ünitesine gönderilen giriş sinyalleriyle ilgili kısıtlama

Bölüm 3.1 ve 3.2'de verilen "Not" bölümünü dikkate alın.

7.6. İç ünite çalışma sıcaklık aralığı

Bölüm 3.3 altında belirtilen çalışma sıcaklık aralığını sağlayın.

7.7. R32 soğutucu kullanılırken kompresörün çalışmasını devre dışı bırakma yöntemi

Yangın güvenliğini (ör. soğutucu sızıntısı oluşursa) sağlama tedbiri olarak kompresörün çalışmasını devre dışı bırakmanız gerekirse aşağıdaki yöntemi uygulayın.
• Manuel adım adım çalışma modu seçildiğinde ADIM 0 girişini yapın.
• Otomatik adım adım çalışma modu seçildiğinde, çalışma modunu soğutmaya getirdikten sonra IN1'i (Kompresörü Zorla Kapat) açın.

Bu uyarının içeriği sadece Türkiye'de geçerlidir.

- Şirketimizdeki geliştirme faaliyetlerinden dolayı ürün özelliklerinin, haber verilmeksizin değiştirilme hakkı tarafımızda saklıdır.
- Anma değerleri için TS EN 14511 / TS EN 14825 deki iklim şartları ile tarif edilen koşullar esas alınmıştır.
- İç ve dış ortam sıcaklıklarının standartlarda esas alınan değerlerin dışına çıkması durumunda klimanızın ısıtma ve soğutma kapasitelerinin etkilenmesi doğaldır.
- Ürünün üzerinde bulunan işaretlemelerde veya ürünle birlikte verilen diğer basılı dokümanlarda beyan edilen değerler, ilgili standartlara göre laboratuvar ortamında elde edilen değerlerdir. Bu değerler, ürünün kullanım ve ortam şartlarına göre değişebilir.
- Satın almış olduğunuz ürünün kullanım ömrü 10 yıldır. Bu, ürünün fonksiyonunu yerine getirebilmesi için gerekli yedek parça bulundurma süresidir.

Ürünün montajı için Mitsubishi Electric Turkey Elektrik Ürünleri A.Ş. yetkili servisine / bayisine başvurunuz.

Servis İstasyonları ve Yedek Parça Temini :
Cihazınızın bakım, onarım ve yedek parça ihtiyaçları için klimanızı satın aldığınız yetkili satıcıya başvurunuz. Yetkili Servislerimizin listesine URL: http://klima.mitsubishielectric.com.tr adresinden veya 444 7 500 numaralı telefondan ulaşabilirsiniz.

Ünitenin ihtiyaç duyacağı bakım ve onarım parçaları 10 yıl boyunca üretilecektir.

AEEE Yönetmeliğine Uygundur.

İthalatcı Firma:
Merkez Ofis (Head Office)
Mitsubishi Electric Turkey Elektrik Ürünleri A.Ş.
Şerifali Mah. Kale Sok. No:41 34775 Ümraniye/ İstanbul / Türkiye
Tel: + 90 216 969 25 00 Faks: + 90 216 661 44 47
klima@tr.mee.com
URL: http://klima.mitsubishielectric.com.tr
SİCİL NO : 845150
MERSİS NO : 0 621047840100014

Üretici Firma:
Mitsubishi Electric Corporation (Head Office)
Tokyo Building, 2-7-3, Marunouchi, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8310, Japan
Tel: +81 (3) 3218-2111
www.mitsubishielectric.com

Содержание

1. Меры предосторожности.....234
2. Установка интерфейсного блока.....235
3. Система.....236
4. Электрические работы.....239
5. Эксплуатация контроллера дистанционного управления.....247
6. Сервисное обслуживание и отладка.....252
7. Требования к местным устройствам.....253

1. Меры предосторожности

- **Перед установкой интерфейсного блока убедитесь, что Вы полностью прочитали раздел “Меры предосторожности”.**
- **Перед подсоединением Вашего оборудования к системе электропитания, пожалуйста, обратитесь к электропоставляющей компании или получите ее согласие.**

⚠ Предупреждение:
Меры предосторожности, соблюдение которых необходимо для предотвращения травм и летального исхода.

⚠ Осторожно:
Меры предосторожности, соблюдение которых необходимо для предотвращения повреждения оборудования.

После установки выполните пробный прогон, чтобы убедиться в нормальном функционировании оборудования. После этого объясните Вашему покупателю раздел “Меры предосторожности”, как использовать и обслуживать аппарат на основании информации, приведенной в руководстве по эксплуатации, полученном от производителя местного устройства. Пользователю необходимо передать как руководство по установке, так и руководство по эксплуатации. Эти руководства обязательно должны находиться у фактических пользователей.

⏚ : Указывает, что данная часть должна быть заземлена.

⚠ Предупреждение:
Внимательно прочитайте этикетки, прикрепленные к аппарату.

◎ **: Указывает на предостережения и предупреждения в отношении использования хладагента R32.**

⚠ Предупреждение:

- **Запрещается установка аппарата пользователем. Для выполнения установки аппарата обратитесь к специалисту по установке или квалифицированному техническому специалисту. Если аппарат установлен неправильно, это может привести к поражению электрическим током или возгоранию.**
- **При установочных работах следуйте инструкциям в Руководстве по установке и используйте инструменты и детали трубопроводов, специально предназначенные для использования с хладагентом, указанным в руководстве по установке наружного прибора.**
- **Аппарат следует устанавливать согласно инструкциям, чтобы уменьшить риск повреждения вследствие землетрясений, тайфунов или сильных порывов ветра. Неправильно установленный аппарат может упасть, что приведет к повреждению или травме.**
- **Прибор должен быть установлен на конструкции, способной выдержать его вес. Если аппарат размещен в неустойчивом месте, он может упасть, что приведет к повреждению или травме.**
- **Все электроработы должны выполняться квалифицированным техническим специалистом в соответствии с местными правилами и инструкциями, приведенными в данном Руководстве. Питание аппарата должно осуществляться от выделенных сетевых линий, а также необходимо использовать соответствующее напряжение и сетевые прерыватели. Сетевые линии с недостаточной емкостью или неправильное выполнение электрических работ могут привести к поражению электрическим током или возгоранию.**
- **Для выполнения проводки можно использовать только указанные кабели. Необходимо надежно выполнять подсоединения без натяжения на разъемах. Если кабели неправильно подсоединены или установлены, это может привести к перегреву или возгоранию.**
- **Крышка панели блока разъемов аппарата должна быть надежно зафиксирована. Если крышка панели установлена неправильно, внутрь аппарата может попасть пыль и влага, что может вызвать поражение электрическим током или возгорание.**
- **Убедитесь, что используемые приспособления авторизированны компанией Mitsubishi Electric и обратитесь к специалисту по установке или авторизированному техническому специалисту для их установки. Если приспособления установлены неправильно, это может вызвать поражение электрическим током или возгорание.**
- **Не переделывайте аппарат. Относительно ремонта проконсультируйтесь со специалистом по установке. Если изменение или ремонт выполнены неправильно, это может привести к поражению электрическим током или возгоранию.**
- **Пользователю не следует пытаться ремонтировать прибор или перемещать его на другое место. Если аппарат установлен неправильно, это может привести к поражению электрическим током или возгоранию. Если необходимо выполнить ремонт или перемещение интерфейсного блока, обратитесь к специалисту по установке или квалифицированному техническому специалисту.**
- **При установке датчиков и частей оборудования не оставляйте разъемы открытыми.**

◎ **R32 – легковоспламеняющийся хладагент, поэтому от вас требуется предоставление гарантий противопожарной безопасности всей системы (в том числе наружного блока). Соответствие системы нормам и законодательству должно быть подтверждено с вашей стороны.**

◎ **Для обеспечения безопасной эксплуатации обязательно прочитайте руководство по установке наружного блока, особенно при использовании хладагента R32.**

1.1. Перед установкой (Окружающая среда)

⚠ Осторожно:

- **Не устанавливайте интерфейсный блок вне помещения, так как он разработан только для использования внутри помещения. В противном случае из-за попадания капель воды, ветра или пыли может произойти поражение электрическим током или поломка.**
- **Не используйте прибор в нестандартной окружающей среде. Если интерфейсный блок установлен или подвергается воздействию пара, летучих масел (в том числе машинного масла) или сернистых газов, или же если он подвергается воздействию соленого морского воздуха, возможно повреждение внутренних частей.**
- **Не устанавливайте блок в местах, в которых возможна утечка, генерация или накопления возгораемых газов. Если внутри блока накопятся возгораемые газы, это может привести к возгоранию или взрыву.**
- **При установке блока в больнице или здании, в котором находится аппаратура связи, Вам может понадобиться принять меры для избежания помех и электронной интерференции. Инверторы, домашние приборы, высокочастотное медицинское оборудование и оборудование для радиокоммуникации может привести к неправильному функционированию или поломке интерфейсного блока. В тоже самое время помехи и электрическая интерференция от интерфейсного блока может препятствовать правильному функционированию медицинского оборудования или оборудования для коммуникации.**

1.2. Перед установкой или перемещением

⚠ Осторожно:

- **При перемещении блоков соблюдайте повышенную осторожность. Не поднимайте их за упаковочные ленты. При его распаковке и перемещении одевайте защитные перчатки, чтобы избежать повреждения Ваших рук.**
- **Убедитесь в безопасной утилизации упаковочного материала. Упаковочный материал, например, гвозди и другие металлические или деревянные части, могут привести к травме.**
- **Не мойте интерфейсный блок. Вы можете получить поражение электрическим током.**

1.3. Перед электрическими работами

⚠ Осторожно:

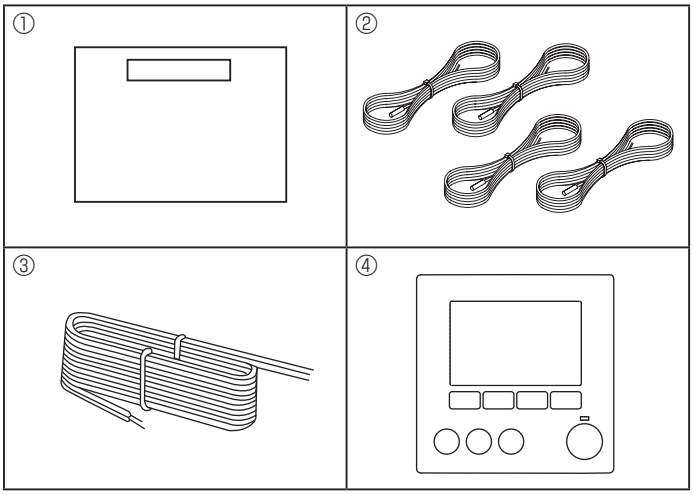
- **Обязательно установите сетевой прерыватель. Если он не установлен, имеется вероятность поражения электрическим током.**
- **Используйте для электропроводки стандартные кабели, рассчитанные на соответствующую мощность. В противном случае это может вызвать короткое замыкание, перегрев или возгорание.**
- **При установке сетевых линий не натягивайте кабели. Кабели могут оборваться или перегреться, что приведет к возгоранию.**
- **Обязательно выполните заземление аппарата. Не подсоединяйте провод заземления к газовым или водопроводным трубам, молниеотводам или линиям заземления телефонов. Если аппарат неправильно заземлен, имеется вероятность поражения электрическим током.**
- **Обязательно используйте сетевые прерыватели (прерыватель утечки тока на землю, разъединитель (плавкий предохранитель +B) и сетевой прерыватель с литым корпусом) указанной емкости. Если емкость сетевого прерывателя выше указанной емкости, это может привести к поломке или возгоранию.**

1.4. Перед тестовым прогоном

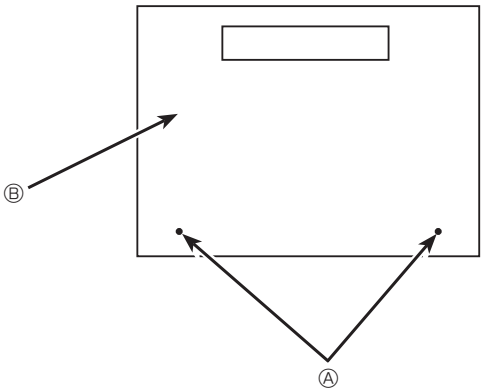
⚠ Осторожно:

- **Включите главный переключатель питания наружного блока более чем за 12 часов до начала функционирования. Начало работы сразу после включения переключателя питания может привести к серьезному повреждению внутренних частей. Во время функционирования сохраняйте главный переключатель питания во включенном положении.**
- **Перед началом работы проверьте правильность установки всех защитных частей. Будьте осторожны, чтобы не получить травму при прикосновении к частям под высоким напряжением.**
- **Не прикасайтесь ни к каким выключателям влажными руками. Возможна опасность поражения электрическим током.**
- **После прекращения функционирования обязательно подождите по крайней мере 5 минут перед тем, как выключить сетевое питание. В противном случае может произойти поломка.**

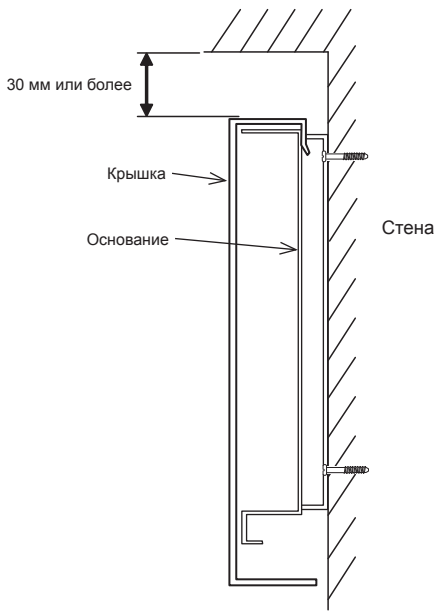
2. Установка интерфейсного блока



<Рис. 2.1.1>



<Рис. 2.3.1>



<Рис. 2.3.2>
Зона обслуживания

2.1. Проверка частей (Рис. 2.1.1)

Данный интерфейсный блок поставляется в такой комплектации.

	Наименование части	PAC-IF013B-E	PAC-SIF013B-E
①	Интерфейсный блок	1	1
②	Терморезистор	4	4
③	Кабель контроллера дистанционного управления (5 м)	1	–
④	Контроллер дистанционного управления	1	–

2.2. Выбор места для установки интерфейсного блока

- Не устанавливайте интерфейсный блок вне помещения, так как он разработан только для использования внутри помещения. (Он не является водоустойчивым по отношению к дождевым каплям.)
- Избегайте мест, в которых аппарат подвергается воздействию прямого солнечного света или других источников тепла.
- Выберите место с легким доступом к проводке источника питания.
- Не устанавливайте в местах, в которых возможна утечка, генерация или накопление возгораемых газов.
- Выберите ровное место, способное выдержать вес и вибрацию блока.
- Избегайте мест, в которых аппарат подвергается воздействию масел, пара или сернистых газов.
- Не устанавливайте в местах, где наблюдаются длительные периоды повышенной температуры или влажности.

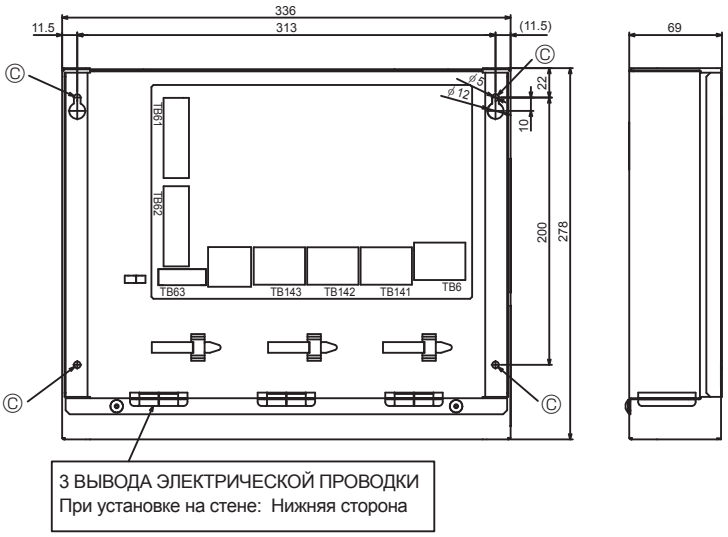
2.3. Установка интерфейсного блока (Рис. 2.3.1, 2.3.2, 2.3.3)

1. Выкрутите из интерфейсного блока два винта Ⓐ и снимите крышку, сдвинув ее вверх (См. Рис.2.3.1).
2. Вставьте 4 винта (поставляются на местах) в 4 отверстия (отверстие Ⓒ).
   * Чтобы блок не упал со стены, выберите подходящие винты (поставляются на местах) и прикрепите основание горизонтально к необходимому месту на стене.
   (См. Рис. 2.3.2)

Винт Ⓐ Крышка Ⓑ Отверстие для установки Ⓒ

	PAC-IF013B-E	PAC-SIF013B-E
Вес	2,5 кг + ПРИСПОСОБЛЕНИЯ 0,8 кг	2,5 кг + ПРИСПОСОБЛЕНИЯ 0,4 кг
Допустимая температура окружающей среды	от 0 до 35°C	от 0 до 35°C
Допустимая влажность окружающей среды	80% относительной влажности или менее	80% относительной влажности или менее

Единицы: мм



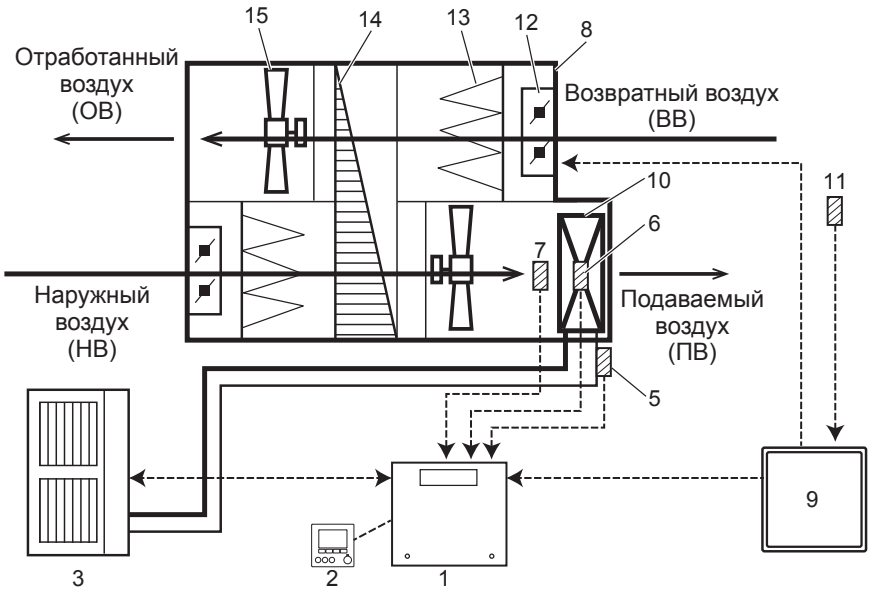
<Рис. 2.3.3>

Пошаговый режим (Подача)	Заданная температура	Количество наружных блоков	Интеллектуальное управление несколькими наружными блоками	Система
Ручной	–	1	Недоступно	См. (1-1) ниже.
		2-6	Применяется	См. (2-1) ниже.
			Не применяется	См. (1-1) ниже.*1
Авто	Регулирование температуры подаваемого воздуха	1-5	Недоступно	См. (1-2) ниже.
	Регулирование температуры возвратного воздуха	1-5	Недоступно	См. (1-3) ниже.

*1. Рекомендуется выбирать интеллектуальное управление несколькими наружными блоками.
Локальный контроллер воздухоподготовительной установки должен соответствовать следующим условиям.
• Запрос на минимальную мощность должен составлять не менее 20% от общей мощности.
• Работа всех наружных блоков при температуре наружного воздуха ниже -15 °C.

3.1. Конфигурация системы (единичный наружный блок)

(1-1) Ручной пошаговый режим *1



<Рис. 3.1.1>

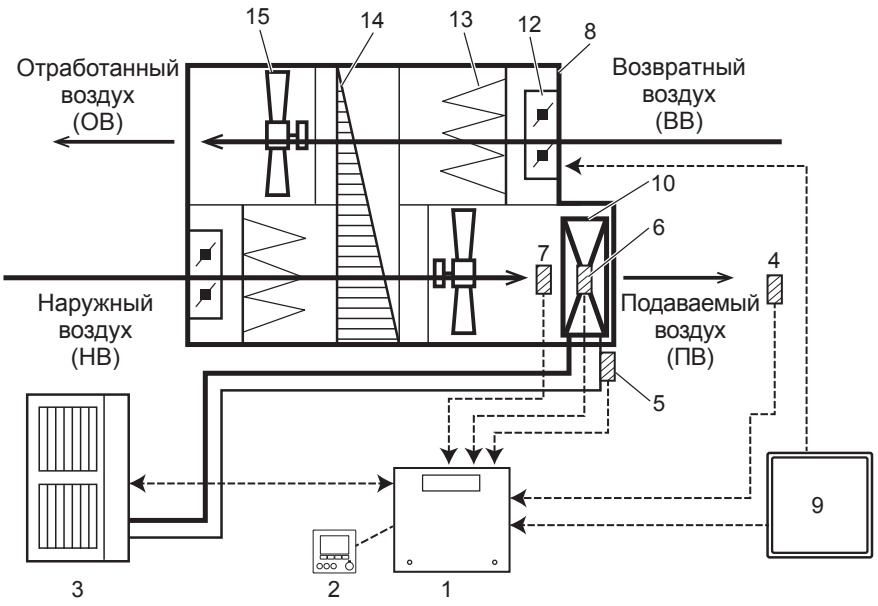
*1. Ручной пошаговый режим:
• Сигналы запроса переменной мощности для теплового насоса должны рассчитываться локальным контроллером воздухоподготовительной установки.
• Локальный контроллер воздухоподготовительной установки может посылать на интерфейсный блок "Шаги мощности" с помощью контактных сигналов без напряжения или аналоговых сигналов.
• Режим работы может задаваться контроллером дистанционного управления, внешней подачей или DIP-переключателем.

Примечание
• НЕ выбирайте ШАГ 0 в течение 3 минут после включения компрессора. (Держите компрессор включенным как минимум в течение 3 минут.)
• При изменении ШАГА делайте менее 5 шагов в одном запросе и сохраняйте как минимум 5-минутный интервал между изменениями.
• Соблюдайте рабочий диапазон, показанный в следующем разделе 3.3.
• НЕ посылайте ШАГ 0 во время операции размораживания.
• НЕ изменяйте режим работы часто.

№	Наименование части	Система (1-1)
1	Интерфейсный блок	✓
2	Контроллер дистанционного управления	✓
3	Наружный блок	✓
4	Терморезистор с заданной температурой воздуха (TH1)	– *2
5	Терморезистор температуры жидкости хладагента (TH2)	✓
6	Двухфазный терморезистор температуры (TH5)	✓ *3
7	Терморезистор температуры на входе (змеевика) теплообменника (TH11)	✓
8	Воздухоподготовительная установка (ВПУ) (поставляется на местах)	✓
9	Локальный контроллер воздухоподготовительной установки (поставляется на местах)	✓
10	Теплообменник воздухоподготовительной установки (поставляется на местах)	✓
11	Терморезистор с заданной температурой воздуха (поставляется на местах)	✓
12	Жалюзи (поставляется на местах)	✓
13	Воздушный фильтр (поставляется на местах)	✓
14	Теплоутилизатор (поставляется на местах)	✓
15	Вентилятор (поставляется на местах)	✓

*2. Установите DIP-переключатели SW 2-8 в положение ВКЛ.
*3. Если наружный блок относится к серии SHW, то нет необходимости в монтаже этого терморезистора; установите DIP-переключатели SW 1-5 на ВКЛ.

(1-2) Автоматический пошаговый режим *4 и регулирование температуры подаваемого воздуха.



<Рис. 3.1.2>

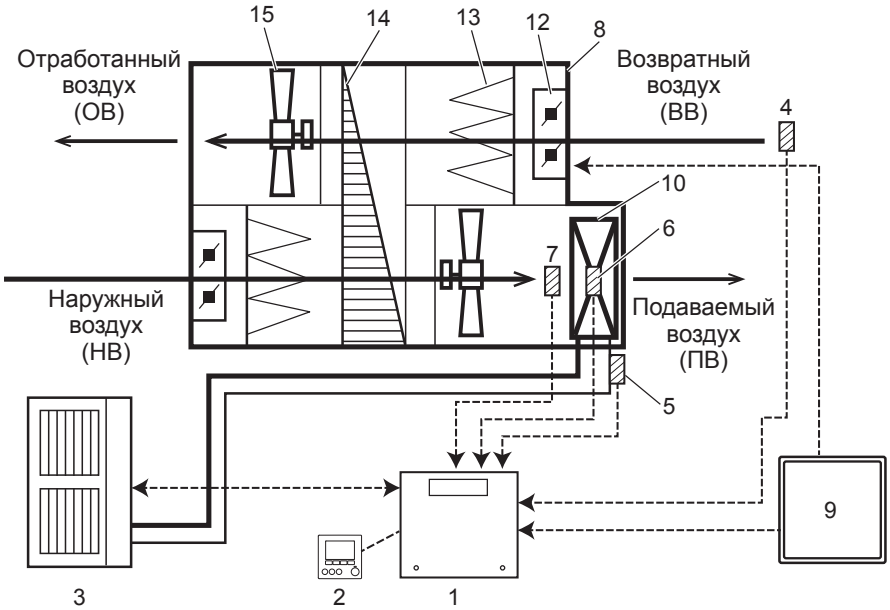
*4. Автоматический пошаговый режим:
• В этом режиме шаг мощности наружного блока регулируется автоматически, позволяя заданной температуре достичь установленной температуры.

Примечание
• Функция автоматического перехода между режимами охлаждения и нагрева НЕДОСТУПНА в этой системе.
• Соблюдайте рабочий диапазон, показанный в следующем разделе 3.3.
• Стандартная настройка DIP-переключателей SW3-4 и SW3-5 составляет 3°C
(SW3-4 : ВКЛ. , SW3-5 : ВЫКЛ.).
(См. "4.1.7 Установка переключателя".)

№	Наименование части	Система (1-2)
1	Интерфейсный блок	✔
2	Контроллер дистанционного управления	✔
3	Наружный блок	✔
4	Терморезистор с заданной температурой воздуха (TH1)	✔
5	Терморезистор температуры жидкости хладагента (TH2)	✔
6	Двухфазный терморезистор температуры (TH5)	✔ *5
7	Терморезистор температуры на входе (змеевика) теплообменника (TH11)	✔
8	Воздухоподготовительная установка (ВПУ) (поставляется на местах)	✔
9	Локальный контроллер воздухоподготовительной установки (поставляется на местах)	✔
10	Теплообменник воздухоподготовительной установки (поставляется на местах)	✔
11	Терморезистор с заданной температурой воздуха (поставляется на местах)	—
12	Жалюзи (поставляется на местах)	✔
13	Воздушный фильтр (поставляется на местах)	✔
14	Теплоутилизатор (поставляется на местах)	✔
15	Вентилятор (поставляется на местах)	✔

*5. Если наружный блок относится к серии SHW, то нет необходимости в монтаже этого терморезистора; установите DIP-переключатели SW 1-5 на ВКЛ.

(1-3) Автоматический пошаговый режим *6 и Регулирование температуры возвратного воздуха/воздуха помещения *7



<Рис. 3.1.3>

*6. Автоматический пошаговый режим:
• В этом режиме шаг мощности наружного блока регулируется автоматически, позволяя заданной температуре достичь установленной температуры.

*7. Регулирование температуры возвратного воздуха/воздуха помещения:
• Установите DIP-переключатели SW 1-7 в положение ВКЛ.

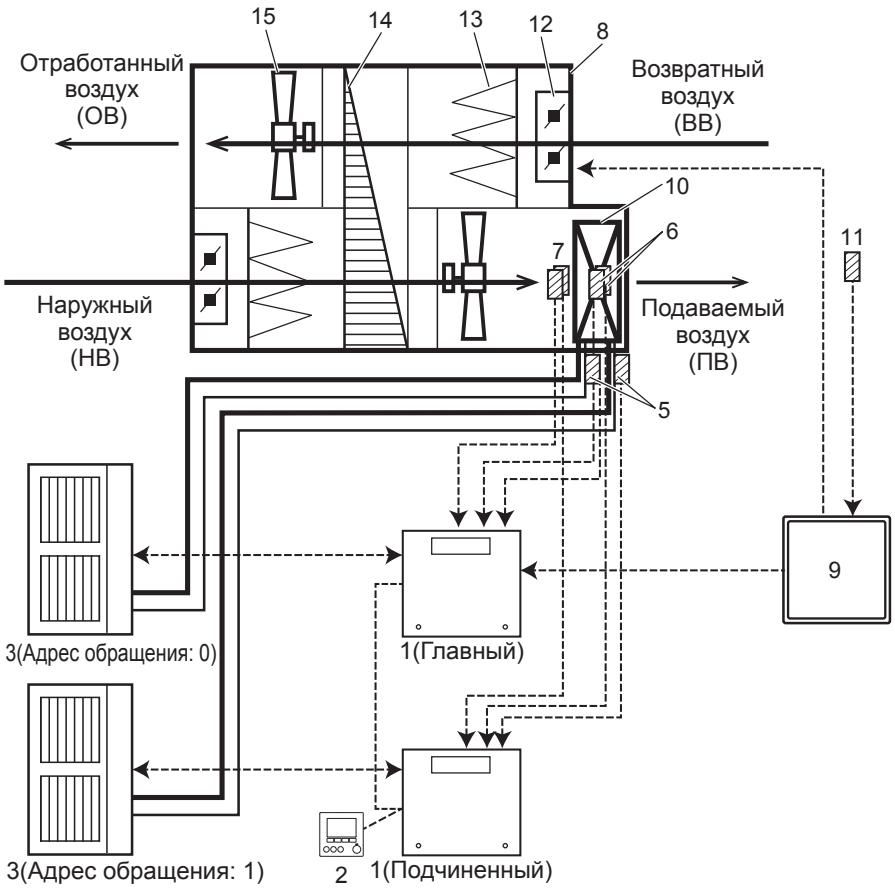
Примечание
• Функция автоматического перехода между режимами охлаждения и обогрева доступна ТОЛЬКО, когда выбрана эта система, и выбор подачи установки мощности (DIP-переключатели SW1 и SW6) установлен в положение "№ подачи (Автоматический пошаговый режим)".
• Соблюдайте рабочий диапазон, показанный в следующем разделе 3.3.

№	Наименование части	Система (1-3)
1	Интерфейсный блок	✔
2	Контроллер дистанционного управления	✔
3	Наружный блок	✔
4	Терморезистор с заданной температурой воздуха (TH1)	✔
5	Терморезистор температуры жидкости хладагента (TH2)	✔
6	Двухфазный терморезистор температуры (TH5)	✔ *8
7	Терморезистор температуры на входе (змеевика) теплообменника (TH11)	✔
8	Воздухоподготовительная установка (ВПУ) (поставляется на местах)	✔
9	Локальный контроллер воздухоподготовительной установки (поставляется на местах)	✔
10	Теплообменник воздухоподготовительной установки (поставляется на местах)	✔
11	Терморезистор с заданной температурой воздуха (поставляется на местах)	—
12	Жалюзи (поставляется на местах)	✔
13	Воздушный фильтр (поставляется на местах)	✔
14	Теплоутилизатор (поставляется на местах)	✔
15	Вентилятор (поставляется на местах)	✔

*8. Если наружный блок относится к серии SHW, то нет необходимости в монтаже этого терморезистора; установите DIP-переключатели SW 1-5 на ВКЛ.

3.2. Конфигурация системы (Интеллектуальное управление несколькими наружными блоками *1)

(2-1) Ручной пошаговый режим (пример)



<Рис. 3.2.1>

*1. Интерфейсная система получает сигнал запроса шагов соответствии с общей мощностью наружных блоков и рассчитывает необходимую мощность для каждого наружного блока автоматически.

Примечание
- Эта функция интеллектуального управления несколькими наружными блоками доступна только тогда, когда выбран ручной пошаговый режим.
- Можно подсоединить до 6 наружных блоков.
- Можно совмещать 2 различных типа наружных блоков (мощность и/или серия), но настоятельно рекомендуется подсоединять наружные блоки одинаковой мощности.
- На каждом наружном блоке необходима настройка адреса обращения.
- Интерфейсный блок, который подсоединяется к наружному блоку с адресом обращения 0, становится главным интерфейсным блоком.
- Подсоедините локальный контроллер воздухоподготовительной установки (часть № 9) к главному интерфейсному блоку.
- Подсоедините ОДИН контроллер дистанционного управления (часть № 2) к интерфейсному блоку.
- Соедините интерфейсные блоки между собой с помощью контроллера дистанционного управления (последовательное подключение). МАКС.: 500m
- При использовании этой функции установите DIP-переключатели SW 1-8 всех интерфейсных блоков в положение ВКЛ.
- НЕ выбирайте ШАГ 0 в течение 3 минут после включения компрессора. (Держите компрессор включенным как минимум в течение 3 минут.)
- При изменении ШАГА делайте менее 5 шагов в одной операции и сохраняйте как минимум 5-минутный интервал между изменениями.
- Соблюдайте рабочий диапазон, показанный в следующем разделе 3.3.
- НЕ посылайте ШАГ 0 во время операции размораживания.
- НЕ изменяйте режим работы часто.

№	Наименование части	Система (2-1)
1	Интерфейсный блок	✔
2	Контроллер дистанционного управления	✔
3	Наружный блок	✔
4	Терморезистор с заданной температурой воздуха (TH1)	— *2
5	Терморезистор температуры жидкости хладагента (TH2)	✔
6	Двухфазный терморезистор температуры (TH5)	✔ *3
7	Терморезистор температуры на входе (змеевика) теплообменника (TH11)	✔
8	Воздухоподготовительная установка (ВПУ) (поставляется на местах)	✔
9	Локальный контроллер воздухоподготовительной установки (поставляется на местах)	✔
10	Теплообменник воздухоподготовительной установки (поставляется на местах)	✔
11	Терморезистор с заданной температурой воздуха (поставляется на местах)	✔
12	Жалюзи (поставляется на местах)	✔
13	Воздушный фильтр (поставляется на местах)	✔
14	Теплоутилизатор (поставляется на местах)	✔
15	Вентилятор (поставляется на местах)	✔

*2. Установите DIP-переключатели SW 2-8 в положение ВКЛ.

*3. Если наружный блок относится к серии SHW, то нет необходимости в монтаже этого терморезистора; установите DIP-переключатели SW 1-5 на ВКЛ.

3.3. Рабочий диапазон внутри помещения

Режим	Количество наружных блоков	Рабочий диапазон температуры воздуха на входе теплообменника
Охлаждение	1 или более	от 15 до 32 °C
Обогрев	1	от 0 до 28 °C
	2 или более	от 5 до 28 °C

4. Электрические работы

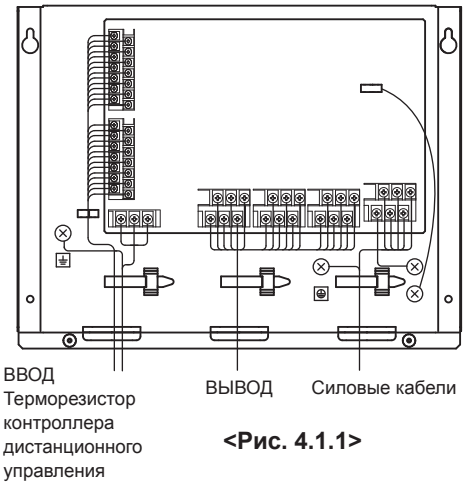
4.1. Электрические соединения

Все электрические работы должны выполняться только квалифицированным специалистом. Несоблюдение данного требования может привести к поражению электрическим током, возгоранию и к летальному исходу. Вся электропроводка должна соответствовать государственным нормам по электропроводке.

Подключения должны выполняться к разъемам, указанным на следующих рисунках.

Используйте кольцевые разъемы и изолируйте провода.
Сначала затяните винт от нижних разъемов.

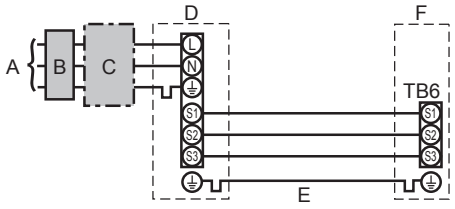
Примечания:
1. **Не прокладывайте низковольтный кабель через паз, где проходит высоковольтный кабель.**
2. **Не связывайте силовой кабель в пучок с другими кабелями.**
3. **Связывайте кабели в пучок согласно рисунку 4.1.1, используя хомуты.**



<Рис. 4.1.1>

4.1.1. Питание на интерфейсный блок подается от наружного блока

Доступны следующие шаблоны подключений.
Шаблоны подачи питания на наружный блок различаются в зависимости от модели.



A Подача питания на наружный блок
B Прерыватель утечки на землю *1, *2
C Проволочный сетевой прерыватель или разъединитель
D Наружный блок
E Соединительные кабели интерфейсного блока/наружного блока
F Интерфейсный блок

*1. Если установленный прерыватель утечки на землю не обладает функцией защиты от перегрузки по току, установите прерыватель с этой функцией на этой же линии электропитания.
*2. Необходимо наличие прерывателя с расстоянием между контактами как минимум 3,0 мм для каждого полюса. Используйте прерыватель утечки на землю (NV). Наличие прерывателя необходимо, чтобы обеспечить разъединение всех активных фазовых проводов питания.

Примечание:
В соответствии с нормами IEE (Общество инженеров-электриков), автоматический сетевой прерыватель/разъединитель, расположенный на наружном блоке, должен устанавливаться с запирающимися устройствами (охрана труда и техника безопасности).

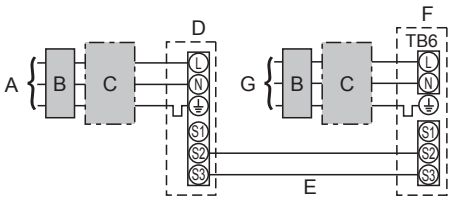
Проводка (Кол-во проводов × сечение (мм²))	Интерфейсный блок – Наружный блок	*3	3 × 1,5 (полярный)
	Интерфейсный блок – Заземление наружного блока	*3	1 × Мин. 1,5
Номинал цепи	Интерфейсный блок – Наружный блок S1-S2	*4	230 В переменного тока
	Интерфейсный блок – Наружный блок S2-S3	*4	24 В постоянного тока

*3. Макс. 45 м
Если используется 2,5 мм², макс. 50 м
Если используется 2,5 мм² и S3 отделен, макс. 80 м
*4.Значения, приведенные в левой таблице, не всегда измеряются относительно земли.

Примечания: 1. Сечение проводов должно соответствовать применяемым местным и национальным нормам и правилам.
2. Соединительные кабели интерфейсного блока/наружного блока не должны быть легче гибкого кабеля в оболочке из полихлорпрена. (Модель 60245 IEC 57)
Силовые кабели интерфейсного блока не должны быть легче гибкого кабеля в оболочке из полихлорпрена. (Модель 60227 IEC 53)
3. Выберите длину кабеля заземления больше, чем у остальных кабелей.

4.1.2. Отдельные источники электропитания для интерфейсного блока/наружного блока

Доступны следующие шаблоны подключений.
Шаблоны подачи питания на наружный блок различаются в зависимости от модели.



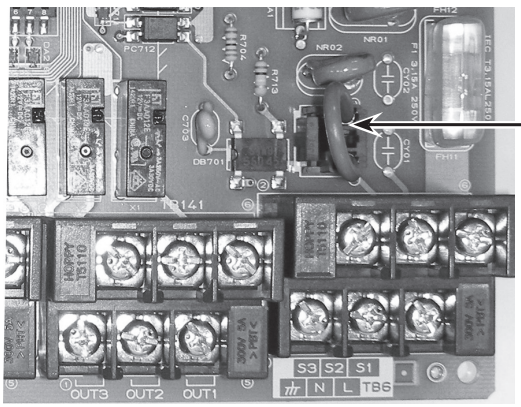
A Подача питания на наружный блок
B Прерыватель утечки на землю *1, *2
C Проволочный сетевой прерыватель или разъединитель
D Наружный блок
E Соединительные кабели интерфейсного блока/наружного блока
F Интерфейсный блок
G Подача питания на интерфейсный блок

*1 Если установленный прерыватель утечки на землю не обладает функцией защиты от перегрузки по току, установите прерыватель с этой функцией на этой же линии электропитания.

Примечание:
В соответствии с нормами IEE (Общество инженеров-электриков), автоматический сетевой прерыватель/разъединитель, расположенный на наружном блоке, должен устанавливаться с запирающимися устройствами (охрана труда и техника безопасности).

Если интерфейсный блок и наружный блок имеют отдельные источники питания, обратитесь к приведенной ниже таблице.

	Технические характеристики отдельных источников питания
Изменение подключения соединителя контроллера интерфейсного блока (CNS2)	Отсоединено
Установки DIP-переключателя наружного блока (только при использовании отдельных источников питания для интерфейсного блока/наружного блока)	ВКЛ. — — — 3 ВЫКЛ. 1 2 — (SW8) Установите переключатели SW8-3 на ВКЛ.



<Фото 4.1.2>

4. Электрические работы

Подача питания на интерфейсный блок			~/N 230 В 50 Гц
Входная мощность интерфейсного блока Главный выключатель (Прерыватель)		*2	16 А
Проводка Кол-во проводов × сечение (мм²)	Подача питания на интерфейсный блок		2 × Мин. 1,5
	Заземление питания интерфейсного блока		1 × Мин. 1,5
	Интерфейсный блок – Наружный блок	*3	2 × Мин. 0,3
	Интерфейсный блок – Заземление наружного блока		—
Номинал цепи	Интерфейсный блок L-N	*4	230 В переменного тока
	Интерфейсный блок – Наружный блок S1-S2	*4	—
	Интерфейсный блок – Наружный блок S2-S3	*4	24 В постоянного тока

*2. Необходимо наличие прерывателя с расстоянием между контактами как минимум 3,0 мм для каждого полюса. Используйте прерыватель утечки на землю (NV). Наличие прерывателя необходимо, чтобы обеспечить разъединение всех активных фазовых проводов питания.
*3. Макс. 120 м
*4. Значения, приведенные в левой таблице, не всегда измеряются относительно земли.

Примечания: 1. Сечение проводов должно соответствовать применяемым местным и национальным нормам и правилам.
2. Соединительные кабели интерфейсного блока/наружного блока не должны быть легче гибкого кабеля в оболочке из полихлорпрена. (Модель 60245 IEC 57)
Силовые кабели интерфейсного блока не должны быть легче гибкого кабеля в оболочке из полихлорпрена. (Модель 60227 IEC 53)
3. Выберите длину кабеля заземления больше, чем у остальных кабелей.

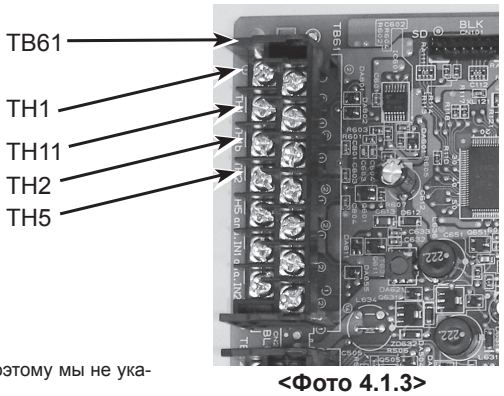
4.1.3. Подсоединение кабеля терморезистора

Подсоедините терморезистор ② для контроллера интерфейса.

1. Терморезистор с заданной температурой (TH1)
   Подсоедините терморезистор для заданной температуры к разъемам 1 и 2 блока разъемов (TB61) на контроллере интерфейса.
2. Терморезистор температуры на входе теплообменника (TH11)
   Подсоедините терморезистор для температуры на входе теплообменника к разъемам 3 и 4 блока разъемов (TB61) на контроллере интерфейса.
3. Терморезистор температуры жидкости хладагента (TH2)
   Подсоедините терморезистор для температуры жидкости хладагента к разъемам 5 и 6 блока разъемов (TB61) на контроллере интерфейса.
4. Двухфазный терморезистор температуры (TH5)
   Подсоедините двухфазный терморезистор температуры к разъемам 7 и 8 блока разъемов (TB61) на контроллере интерфейса.

Если кабели терморезистора слишком длинные, отрежьте их до подходящей длины.
Не перегибайте их в интерфейсном блоке.

4 терморезистора имеют одинаковые технические характеристики, за исключением цвета кабелей, поэтому мы не указываем, какой именно терморезистор должен устанавливаться на то или иное место.



<Фото 4.1.3>

Примечания: После подсоединения нескольких наружных блоков подсоедините терморезисторы к каждому интерфейсному блоку соответственно.

⚠ Предостережение:
Не прокладывайте кабели терморезистора вместе с силовыми кабелями.
Сенсорную часть терморезистора следует устанавливать в местах, не доступных для пользователя. (От мест, доступных для пользователя, она должна быть отделена дополнительной изоляцией.)

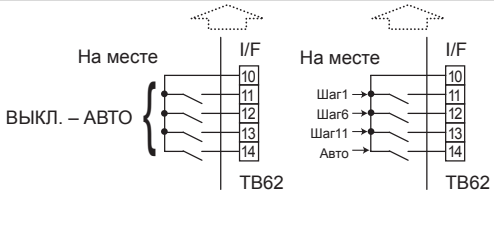
4.1.4. Подсоединение внешней подачи

С помощью внешней подачи возможен контроль загрузки.
Выберите тип подачи с помощью установки переключателя контроллера интерфейса; кроме того, Вы можете установить запрос мощности, если выбран ручной пошаговый режим ("Аналоговый ввод", "Переключатель ДУ" или "Modbus").
Переключатель 1, Переключатель 6 : Установка выбора подачи мощности инвертора

Подача	SW 1-1	SW 1-2	SW 1-3	SW 6-1	SW 6-2	Шаг для установки мощности
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ДУ Тип А (4 бит – 8 установок)	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	См. ниже таблицу "Установка мощности".
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ДУ Тип В (1 бит – 1 установка)	ВКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	
Аналоговый (4-20 мА)	ВКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	
Аналоговый (1-5 В)	ВКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВКЛ.	
Аналоговый (0-10 В)	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	
Аналоговый (0-10 кΩ)	ВКЛ.	ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	
№ подачи (Автоматический пошаговый режим)	ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	Только автоматический пошаговый режим
Modbus	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ./Шаг1/Шаг2/…/Шаг11

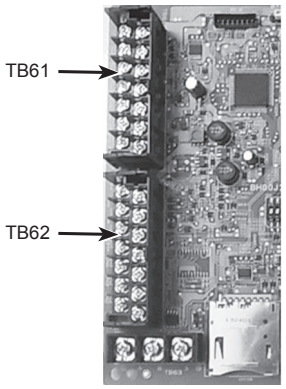
• Установка мощности

Аналоговый ввод				Шаг для установки мощности	Переключатель ДУ				Шаг для установки мощности		Примечание
Переменный резистор (0-10 кΩ)	4-20 мА	1-5V	0-10V	Аналоговый ввод	TB 62 10-11 (COM-IN5)	TB 62 10-12 (COM-IN6)	TB 62 10-13 (COM-IN7)	TB 62 10-14 (COM-IN8)	Переключатель ДУ (Тип А)	Переключатель ДУ (Тип В)	
ОТКРЫТЫЙ (12 кΩ-)	–	–	–	ВЫКЛ.	–	–	–	–	–	–	Остановка
10kΩ	–	–	–	Авто	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВКЛ.	Авто	Авто	Автоматический пошаговый режим:
7,5kΩ	19-20 мА	4,75-5 В	9,75-10 В	Шаг11 макс.	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.	Шаг11 макс.	–	Фиксированная частота в Гц
–	–	–	9,02V	Шаг10	–	–	–	–	–	–	
5,6kΩ	17мА	4,25V	8,20V	Шаг9	ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.	Шаг9	–	
4,3kΩ	15мА	3,75V	7,38V	Шаг8	ВКЛ.	ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.	Шаг8	–	
–	–	–	6,56V	Шаг7	–	–	–	–	–	–	
3,3kΩ	13мА	3,25V	5,75V	Шаг6	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.	Шаг6	Шаг11 макс.	
–	–	–	4,93V	Шаг5	–	–	–	–	–	–	
2kΩ	11мА	2,75V	4,11V	Шаг4	ВКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	Шаг4	–	
1kΩ	9мА	2,25V	3,29V	Шаг3	ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	Шаг3	Шаг6	
–	–	–	2,47V	Шаг2	–	–	–	–	–	–	
510Ω	7мА	1,75V	1,66V	Шаг1 мин.	ВКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	Шаг1 мин.	Шаг1 мин.	
0-100Ω	4-5 мА	0-1,25 В	0-0,63 В	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	Остановка



• **4-20 мА / 1-5 В / 0-10 В / 0-10 кΩ**
① Используйте 4-20 мА / 1-5 В / 0-10 В
Подсоедините кабели связи к № 11 и 12 на блоке разъемов (TB61).
№ 11 на блоке разъемов (TB61) : Сторона с положительной фазой
№ 12 на блоке разъемов (TB61) : Сторона с отрицательной фазой (эталонная сторона)
② Используйте регулируемый резистор (0-10 кΩ)
Подсоедините кабели связи к № 9 и 10 на блоке разъемов (TB61).

Примечание:
Значения таблицы "установка мощности" на предыдущей странице показывают центральное значение величины входа.
Длина кабеля: Макс. 10 м



<Фото 4.1.4>

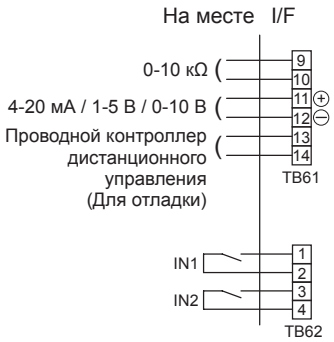
• **Переключатель ДУ Тип A (4 бит – 8 установок)/Тип B (1 бит – 1 установка)**
Контроль загрузки возможен при подсоединении переключателей ДУ к разъемам № 10 – 14.
Обязательно используйте переключатель без напряжения (для переключателя ДУ)
Длина кабеля переключателя ДУ: Макс. 10 м
Переключатель ДУ: Мин. применяемая нагрузка 12 В постоянного тока, 1 мА

Примечание:
При использовании функции интеллектуального управления несколькими наружными блоками введите сигнал запроса мощности в главный интерфейс, который подсоединяется к наружному блоку с адресом обращения 0.

• **Установка внешнего функционирования**
Эта функция представляет собой установку режима работы или остановки компрессора с помощью внешнего сигнала.

TB62	Пункт	ВЫКЛ.	ВКЛ.	Примечание
1-2 (IN1)	Усиленный комп. ВЫКЛ. *1	Нормальный	Усиленный комп. ВЫКЛ.	
Пункт 3-4 (IN2)	Режим фиксированной работы	Охлаждение	Обогрев	Доступно, когда SW2-1 и SW2-2 находятся в положении ВКЛ.

*1 Работа продолжается во время операции размораживания.
Сигнал "Усиленный комп. ВЫКЛ." не следует включать часто. Он должен использоваться только при нарушении режима эксплуатации.
Длина кабеля: Макс. 10 м
Переключатель ДУ: Мин. применяемая нагрузка 12 В постоянного тока, 1 мА



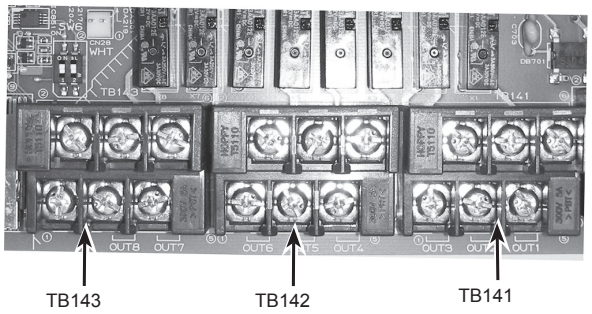
Примечание:
При использовании IN1 с функцией интеллектуального управления несколькими наружными блоками введите IN1 в интерфейсный блок соответственно. Введите IN2 в главный интерфейс, который подсоединяется к наружному блоку с адресом обращения 0.

⚠ **Предостережение:**
Сигналы внешней подачи отделены от подачи питания на аппарат основной изоляцией.
Сигналы внешней подачи должны быть отделены дополнительной изоляцией от мест, к которым может прикоснуться пользователь, в случае если установка выполнена таким образом, что такое прикосновение пользователем является возможным.
Подсоедините разъемы, используя кольцевые разъемы, а также заизолируйте кабели примыкающих разъемов при прокладке проводки блока разъемов.

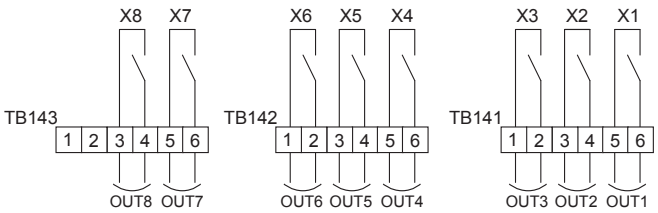
4.1.5. Подсоединение внешнего вывода

Наименование	Блок разъемов	Пункт	ВЫКЛ.	ВКЛ.
OUT1	TB141 5-6	Рабочий вывод	ВЫКЛ.	ВКЛ.
OUT2	TB141 3-4	Ошибочный вывод	Нормальный	Ошибка
OUT3	TB141 1-2	Комп. ВКЛ. Вывод	ВЫКЛ. (Комп. ВЫКЛ.)	ВКЛ. (Комп. ВКЛ.)
OUT4	TB142 5-6	Вывод размораживания	ВЫКЛ.	ВКЛ.(Размораживание)
OUT5	TB142 3-4	Режим (Охлаждение) Вывод	ВЫКЛ.	ВКЛ.(Охлаждение)
OUT6	TB142 1-2	Режим (Обогрев) Вывод	ВЫКЛ.	ВКЛ.(Обогрев)
OUT7	TB143 5-6	Вывод самозащиты	ВЫКЛ.	ВКЛ.
OUT8	TB143 3-4	Вывод предварительного размораживания *1	ВЫКЛ.	ВКЛ.

*1 Вывод может быть недоступен в зависимости от модели подсоединенного наружного блока.
Длина кабеля: Макс. 50 м
Технические характеристики вывода: Переключатель без напряжения на 1 А, 240 В переменного тока / 30 В постоянного тока или менее
10 мА, 5 В постоянного тока или более
*Подсоедините разрядник в соответствии с нагрузкой на месте.



<Фото 4.1.5>



Примечание:
- **Сигналы внешнего вывода отделены от другого тока интерфейса основной изоляцией.**
- **Если выбрана функция интеллектуального управления несколькими наружными блоками, то OUT2, OUT3, OUT4, OUT7 и OUT8 будут работать отдельно на каждом интерфейсе.**

⚠ **Предостережение: При использовании 2 или более внешних выводов подача питания на сторону вывода должна быть одинаковой.**

4. Электрические работы

4.1.6. Технические характеристики проводки внешнего вывода / внешней подачи

Части, поставляемые на местах

Пункт	Наименование	Модель и технические характеристики
Функция внешнего вывода	Проводка сигнала внешнего вывода	Используйте шнур или кабель с виниловым покрытием. Тип провода : CV, CVS или эквивалентный. Сечение провода : Многопроволочный провод от 0,5 мм^2 до 1,25 мм^2 Одножильный провод: от ϕ0,65 мм до ϕ1,2 мм
	Дисплейная лампа и т.п.	Контакт без напряжения 220-240 В переменного тока (30 В постоянного тока), 1А или менее 10 мА, 5 В постоянного тока или более
Функция внешней подачи	Проводка сигнала внешней подачи	Используйте изолированный шнур или кабель с виниловым покрытием. Тип провода : CV, CVS или эквивалентный. Сечение провода : Многопроволочный провод от 0,5 мм^2 до 1,25 мм^2 Одножильный провод: от ϕ0,65 мм до ϕ1,2 мм
	Переключатель	Контакт "а" без напряжения

4.1.7. Установка переключателя

Можно задать следующую функцию, установив переключатель контроллера интерфейса.

• SW2-1/2-2 : Режим фиксированной работы

SW2-1	SW2-2	Описание
ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	Не ФИКСИРОВАНО (зависит от установки контроллера дистанционного управления)
ВКЛ.	ВЫКЛ.	[Охлаждение] ФИКСИРОВАНО
ВЫКЛ.	ВКЛ.	[Обогрев] ФИКСИРОВАНО
ВКЛ.	ВКЛ.	Внешняя подача (зависит от TB62 3-4)

• SW2-3/2-4/2-5 : Фиксированная установленная температура [Только для автоматического пошагового режима]

SW2-3	SW2-4	SW2-5	Описание
ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	Не фиксировано (установка контроллера дистанционного управления)
ВКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	Охлаждение 19°C/Обогрев 17°C ФИКСИРОВАНО
ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.	20°C ФИКСИРОВАНО
ВКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.	22°C ФИКСИРОВАНО
ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВКЛ.	24°C ФИКСИРОВАНО
ВКЛ.	ВЫКЛ.	ВКЛ.	26°C ФИКСИРОВАНО
ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	28°C ФИКСИРОВАНО
ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	Охлаждение 30°C/Обогрев 28°C ФИКСИРОВАНО

Установите переключатели в случае автоматического пошагового режима.

• SW3-4/3-5 : Точка отключения компрессора по температуре воздуха на входе в теплообменник

(перепад между заданной температурой и температурой на входе в теплообменник)

[Для автоматического пошагового режима и регулирования температуры подаваемого воздуха]

Компрессор вынужден остановиться, когда температура на входе в теплообменник приближается к заданной температуре, чтобы сократить частое чередование включения/выключения в условии низкой нагрузки по обогреву/охлаждению.

SW3-4	SW3-5	Перепад
ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	1°C
ВЫКЛ.	ВКЛ.	2°C
ВКЛ.	ВЫКЛ.	3°C *1
ВКЛ.	ВКЛ.	4°C

*1. Стандартная установка: 3°C

• Другая установка DIP-переключателя

DIP-переключатель	Функция	ВЫКЛ.	ВКЛ.
SW1-4	Терморезистор температуры на входе теплообменника (TH11) *2	С	БЕЗ
SW1-5	Двухфазный терморезистор температуры (TH5)	С	БЕЗ
SW1-6	Функция отметки времени на данных SD-карты памяти	Недоступно	Доступно*1
SW1-7	Позиция терморезистора с заданной температурой (TH1)	Регулирование температуры подаваемого воздуха	Регулирование температуры возвратного воздуха
SW1-8	Интеллектуальное управление несколькими наружными блоками	Неактивно	Активно
SW2-6	Саморегулировка LEV!!! *2	ВЫКЛ.	ВКЛ.
SW2-7	Терморезистор температуры жидкости хладагента (TH2) *2	С	БЕЗ
SW2-8	Терморезистор с заданной температурой (TH1)	С	БЕЗ

*1. Данная функция доступна только с контроллером дистанционного управления.

*2. Этот переключатель должен быть установлен в положение "ВЫКЛ."

4.1.8. Перед пробным прогоном

После завершения работ по изоляции и прокладке проводки и труб на местном устройстве и наружных блоках проверьте, нет ли утечки хладагента, сбоев подачи питания или сетевой проводки, неправильной полярности или отсоединения одной из фаз подачи питания.

Используйте 500-вольтный мегаомметр для проверки того, что сопротивление между разъемами источника питания и заземления составляет не менее 1,0 МΩ.

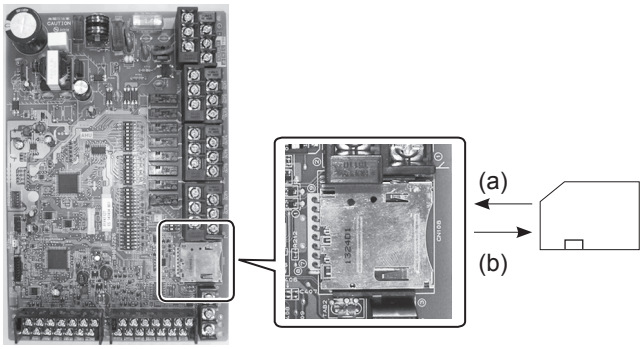
⚠ **Предупреждение:**
Не используйте систему, если сопротивление изоляции менее 1,0 МΩ.

⚠ **Предостережение:**
Не проводите этот тест на разъемах контрольной проводки (низковольтный контур).

4.2 Использование SD-карты памяти

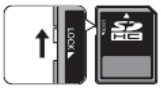
Интерфейсный блок оборудован разъемом для SD-карты памяти.
Используя SD-карту памяти, можно сохранять рабочие данные.

(a) Для установки, нажмите на SD-карту памяти до щелчка.
(b) Для извлечения, нажмите на SD-карту памяти до щелчка.
Примечание: Во избежание пореза пальца не прикасайтесь к острым краям разъема SD-карты памяти (CN108) на интерфейсном контроллере.



<Меры предосторожности>

(1) Используйте SD-карту памяти, соответствующую стандартам SD. Убедитесь, что на карте памяти есть один из логотипов, показанных справа.
(2) Стандарту SD-карт памяти соответствуют SD, SDHC, miniSD, microSD и microSDHC карты памяти. Допустимый объем памяти до 32 Гб. Используйте карту с максимально допустимой температурой 55°C.
(3) При использовании SD-карты памяти формата miniSD, miniSDHC, microSD или microSDHC необходим адаптер.
(4) Перед записью на SD-карту памяти снимите переключатель защиты записи.



(5) Перед установкой или извлечением SD-карты памяти убедитесь, что питание системы выключено. При установке или извлечении SD-карты памяти при включённой системе, сохраненные данные могут быть искажены и есть риск повреждения карты памяти.
*Карта памяти SD продолжает работать в течение короткого промежутка времени после отключения питания системы. Перед тем как ее вставить или извлечь, дождитесь, пока все светодиодные лампы на плате управления интерфейса погаснут.
(6) Операции чтения и записи были проверены с помощью SD-карт памяти, указанных ниже. Однако эти операции не всегда гарантированы, так как характеристики карт памяти могут изменяться.

Производитель	Модель	Проверено в
Verbatim	#44015 0912-61	03. 2012
SanDisk	SDSDB-002G-B35	10. 2011
Panasonic	RP-SDP04GE1K	10. 2011
Arvato	2GB PS8032 TSB 24nm MLC	06. 2012
Arvato	2GB PS8035 TSB A19nm MLC	07. 2014
Lexar	LSD 8GB ABEUCL6 Rev A	07. 2014

Перед использованием новой SD-карты памяти всегда убеждайтесь в отсутствии проблем, связанных с чтением SD-карты памяти и записью данных с помощью интерфейсной платы.

<Как проверить операции чтения и записи>

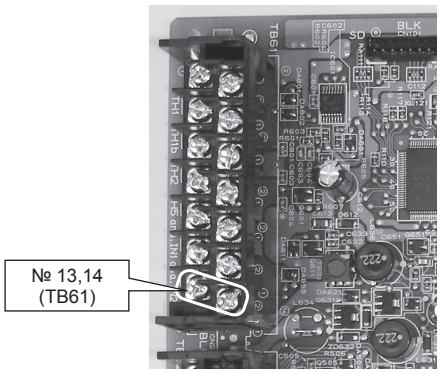
a) Проверьте правильность подключения электропитания к системе. Подробности см. в разделе 4.1. (Не включайте питание системы в этом месте.)
b) Вставьте SD-карту памяти.
c) Включите систему.
d) В случае успешного завершения операций чтения и записи загорается индикатор LED6. Если индикатор LED6 продолжает мигать или не загорается постоянным светом, возникли проблемы с чтением SD-карты памяти и с записью данных с помощью интерфейсного контроллера.

(7) Обязательно следуйте инструкциям и требованиям производителя SD-карты памяти.
(8) Отформатируйте SD-карту памяти, если она определяется нечитаемой на шаге 6.
Это может сделать карту читаемой. Скачать программу для форматирования карты памяти можно с сайта: https://www.sdcard.org/home/
(9) Интерфейсная плата поддерживает файловую систему FAT и не поддерживает NTFS.
(10) Mitsubishi Electric не несет ответственности за любые повреждения, в целом или частично, включая неполадки записи SD-карты памяти, искажение и потерю сохраненных данных или подобное. Резервируйте сохраненные данные по мере необходимости.
(11) Не касайтесь никаких электронных частей на интерфейсном контроллере при установке или извлечении SD-карты памяти. В противном случае возможен отказ платы управления.

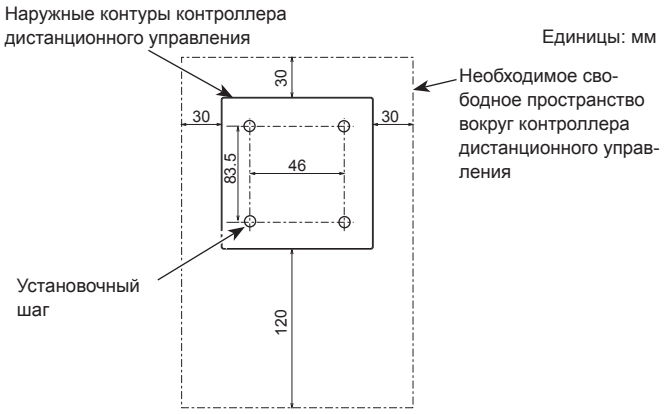
Логотипы
Емкость
от 2 Гб до 32 Гб *1
Классы скорости SD
Все

Логотип SD - торговая марка SD-3C, LLC.
Логотип miniSD - торговая марка SD-3C, LLC.
Логотип microSD - торговая марка SD-3C, LLC.

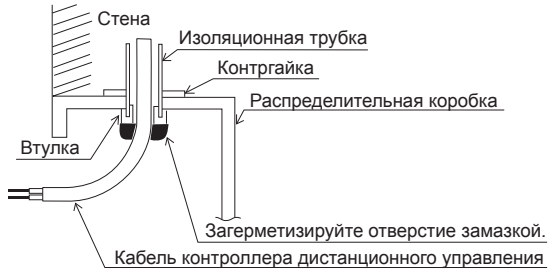
*1. На SD-карте памяти емкостью 2 Гб хранятся рабочие данные (логи) за 30 дней.



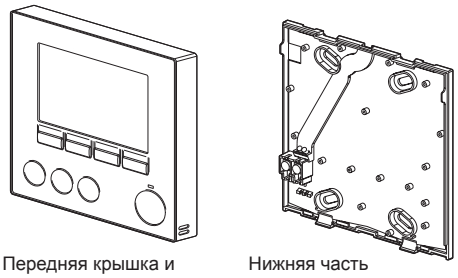
<Рис. 4.3.1>



<Рис. 4.3.2>



<Рис. 4.3.3>



<Рис. 4.3.4>

4.3. Подсоединение контроллера дистанционного управления

4.3.1. Подсоединение кабеля контроллера дистанционного управления к интерфейсному блоку

Подсоедините кабель контроллера дистанционного управления к разъемам 13 и 14 блока разъемов (TB61) на контроллере интерфейса. <Рис. 4.3.1>

Проводка: кол-во проводов × сечение (мм²): 2 × 0,3 (неполярный)

5-метровый провод прилагается в качестве комплектующей принадлежности. Макс. 500 м

Сечение проводов должно соответствовать применяемым местным и национальным нормам и правилам

Номинал цепи: 12 В постоянного тока

Номинал цепи НЕ всегда приводится относительно земли.

Примечания:

Кабель контроллера дистанционного управления должен быть (на 5 см или более) удален от проводки источника питания, чтобы на него не воздействовали электрические шумы от проводки источника питания. (Не помещайте кабель контроллера дистанционного управления и проводку источника питания в один кабелепровод.) (См. Рис. 4.1.1)

При прокладке проводки к TB61 используйте кольцевые разъемы и изолируйте их от кабелей примыкающих разъемов.

4.3.2. Установка контроллера дистанционного управления

1. Контроллер дистанционного управления можно устанавливать в распределительной коробке или непосредственно на стену. Выполняйте монтажные работы в соответствии с выбранным способом установки.
   (1) Обеспечьте свободное пространство, показанное на <Рис. 4.3.2>, независимо от того, устанавливается ли контроллер дистанционного управления непосредственно на стену или в распределительной коробке.
   (2) Подготовьте следующие детали на месте.
   Распределительная коробка двойного размера
   Тонкая металлическая трубка
   Контргайка и втулка
   Чехол кабеля
   Анкер
2. Просверлите отверстие для установки в стене.
   ■ Установка с использованием распределительной коробки
   • Просверлите отверстие в стене для распределительной коробки и установите распределительную коробку в этом отверстии на стене.
   • Подведите изоляционную трубку к распределительной коробке.
   ■ Непосредственная установка на стену
   • Просверлите отверстие для кабеля и пропустите кабель контроллера дистанционного управления сквозь это отверстие.

⚠ **Предостережение:**

Чтобы не допустить попадания конденсата, воды и насекомых, загерметизируйте зазор между кабелем и отверстием, через которое проходит кабель, с помощью замазки. В противном случае может возникнуть опасность поражения электрическим током, возгорания или сбоя в работе.

3. Подготовьте контроллер дистанционного управления.
   Снимите нижнюю часть корпуса с контроллера дистанционного управления.
4. Подключите кабель контроллера дистанционного управления к клеммной колодке на нижней части корпуса.
   Подготовьте кабель контроллера дистанционного управления, как показано на <Рис. 4.3.5>, и пропустите кабель с задней стороны нижней части корпуса.
   Полностью пропустите кабель к передней стороне таким образом, чтобы часть кабеля без оболочки не была видна с задней стороны нижней части корпуса.
   Подключите кабель контроллера дистанционного управления к клеммной колодке на нижней части корпуса.
   ■ Непосредственная установка на стену
   • Загерметизируйте зазор между кабелем и отверстием, через которое проходит кабель.

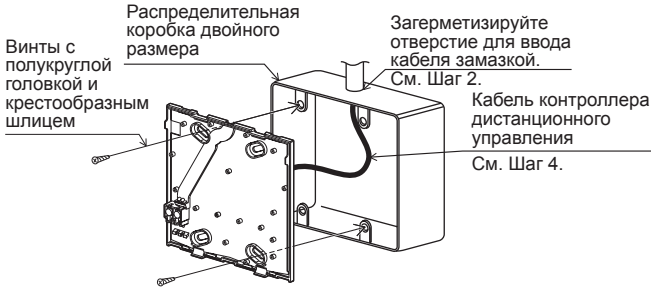
⚠ **Предостережение**

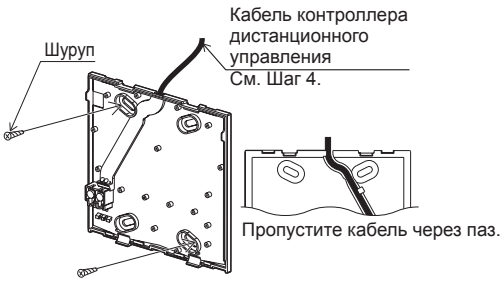
Чтобы избежать опасности поражения электрическим током или сбоев в работе, не допускайте попадания обрезков оболочки или других посторонних предметов на клеммную колодку.

Не используйте кольцевые разъемы для подключения проводов к клеммной колодке на нижней части корпуса. Разъемы могут коснуться платы управления, передней крышки и верхней части корпуса, и это приведет к возникновению сбоев в работе.

<Рис. 4.3.5>

RU



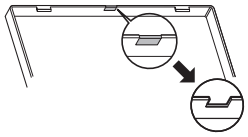


<Рис. 4.3.6>

5. Установите нижнюю часть корпуса.
   ■ Установка с использованием распределительной коробки
   • При установке нижней части корпуса в распределительной коробке закрепите по крайней мере два угла распределительной коробки винтами.

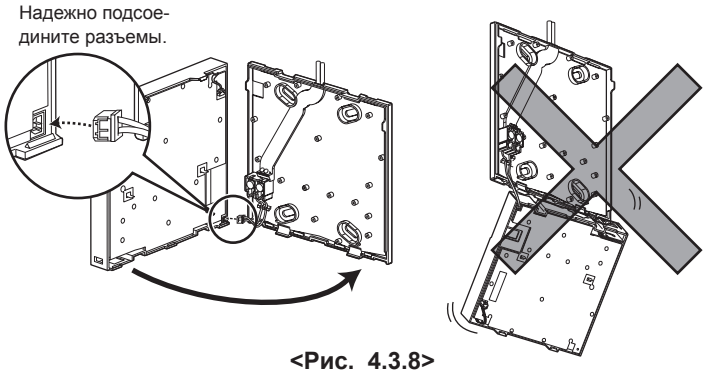
■ Непосредственная установка на стену
• Пропустите кабель через предусмотренный паз.
• При установке нижней части корпуса на стену закрепите по крайней мере два угла контроллера дистанционного управления винтами.
• Чтобы избежать отделения нижней части корпуса от стены, используйте верхний левый и нижний правый углы контроллера дистанционного управления (если смотреть спереди), чтобы прикрепить нижнюю часть корпуса к стене с помощью анкеров или т.п.

⚠ Предостережение:
Во избежание повреждения или появления трещин на контроллере дистанционного управления не прилагайте чрезмерных усилий при затягивании винтов и не проделывайте дополнительных отверстий для установки.



<Рис. 4.3.7>

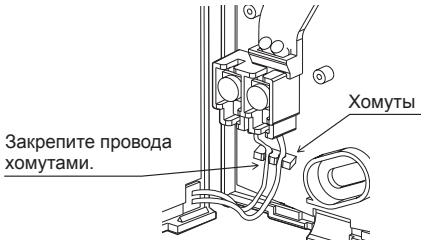
6. Вырежьте отверстие для ввода кабеля.
   ■ Непосредственная установка на стену
   • Вырежьте выбивное отверстие (обозначено серым цветом на <Рис. 4.3.7>) на передней крышке ножом или острогубцами.
   • Пропустите кабель контроллера дистанционного управления из паза с обратной стороны нижней частью корпуса через вырезанное отверстие.



<Рис. 4.3.8>

7. Подключите разъем питающего кабеля к разъему на верхней части корпуса.
   Подключите разъем питающего кабеля, выходящего из нижней части корпуса, к разъему на верхней части корпуса.

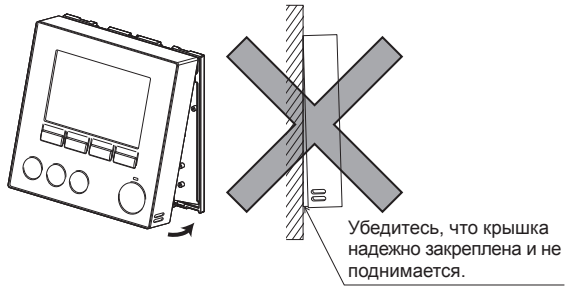
⚠ Предостережение:
Во избежание сбоев в работе не удаляйте защитную пленку платы контроллера и не вынимайте плату контроллера из верхней части корпуса. После подключения кабеля к верхней части корпуса не допускайте ситуаций, когда верхняя часть корпуса удерживается кабелем, как показано на <Рис. 4.3.8>. В противном случае кабель контроллера дистанционного управления может оборваться, что приведет к неисправности контроллера дистанционного управления.



<Рис. 4.3.9>

8. Вставьте питающие провода в хомуты.

⚠ Предостережение:
Закрепляйте провода хомутами во избежание появления чрезмерного натяжения на клеммной колодке и обрыва кабеля.



<Рис. 4.3.10>

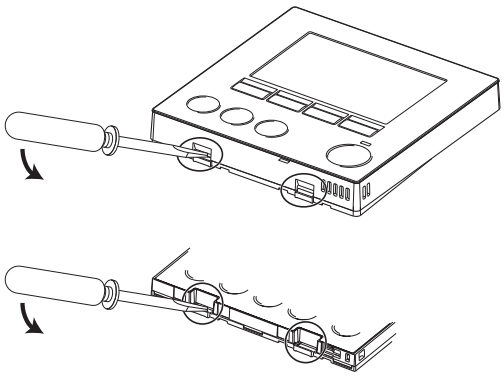
9. Установите верхнюю часть корпуса и переднюю крышку на нижнюю часть корпуса.
   Вверху верхней части корпуса в сборе (при отправке с завода передняя крышка устанавливается на корпус) находятся две крепежные петли. Введите петли в зацепление с нижней частью корпуса и установите верхнюю часть на нижнюю до щелчка. Убедитесь, что крышка надежно закреплена.

⚠ **Предостережение:**
При правильной установке верхней части корпуса на нижнюю часть слышен щелчок. Если передняя крышка не встала на место со щелчком, она может упасть.

Пропустите кабель контроллера дистанционного управления через отверстие для ввода кабеля в верхней части контроллера дистанционного управления.

<Рис. 4.3.11>

■ Непосредственная установка на стену (когда кабель контроллера дистанционного управления проложен по стене)
- Пропустите кабель контроллера дистанционного управления через отверстие для ввода кабеля в верхней части контроллера дистанционного управления.
- Загерметизируйте зазор между кабелем и отверстием для ввода кабеля замазкой.
- Используйте чехол кабеля.



<Рис. 4.3.12>

● Снятие верхней части корпуса и передней крышки

(1) Снятие передней крышки.
Вставьте отвертку с плоским шлицем в любой из двух открытых пазов в нижней части контроллера дистанционного управления и надавите на рукоятку отвертки вниз, как показано на рисунке. Крепежные петли выйдут из зацепления. Затем потяните переднюю крышку вперед и снимите ее.

(2) Снятие верхней части корпуса.
Вставьте отвертку с плоским шлицем в любой из двух открытых пазов в нижней части контроллера дистанционного управления. Последующая процедура аналогична процедуре с передней крышкой.

⚠ **Предостережение:**
Используйте отвертку с плоским шлицем шириной 5 мм. Не прикладывайте чрезмерную силу к отвертке, когда ее шлиц находится в пазу. Несоблюдение этого требования приведет к повреждению крышки.

5. Эксплуатация контроллера дистанционного управления

■ Утилизация аппарата

<Рисунок 5.1>

Примечание: Этот знак предназначен только для стран ЕС. Этот знак соответствует Директиве 2012/19/EU (Статья 14 (Информация для пользователей) и Приложение IX) и/или Директиве 2006/66/EC (Статья 20 (Информация для конечных потребителей) и Приложение II).

Ваше оборудование систем обогрева от компании Mitsubishi Electric изготовлено из высококачественных материалов и компонентов, которые подлежат повторному использованию и переработке. Символ на Рис. 5.1 означает, что электрическое и электронное оборудование, батареи и аккумуляторы по окончании срока службы должны утилизироваться отдельно от Ваших хозяйственно-бытовых отходов.

Если под этим символом (Рис.5.1) отпечатан химический символ, то он означает, что батарея или аккумулятор содержит тяжелый металл определенной концентрации. Это обозначается следующим образом:

Hg: ртуть (0,0005%), Cd: (кадмий (0,002%), Pb: свинец (0,004%)

В странах Европейского союза используются отдельные системы сбора отходов в отношении использованных электрических и электронных продуктов, батарей и аккумуляторов.

Утилизируйте это оборудование, батареи и аккумуляторы в соответствии с правилами, действующими в Вашем местном центре по сбору и утилизации отходов.

Обратитесь к Вашему местному дилеру компании Mitsubishi Electric для уточнения правил утилизации отходов в Вашей стране.

Помогите нам сохранить окружающую среду, в которой мы живем.

5.1. Меры предосторожности ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

► Перед установкой аппарата убедитесь, что Вы прочитали весь раздел “Меры предосторожности”.
► Раздел “Меры предосторожности” содержит очень важные положения, касающиеся безопасности. Обязательно придерживайтесь этих положений.
► Перед подсоединением Вашего оборудования к системе электропитания обратитесь к энергоснабжающей компании или получите ее согласие.

Символы, используемые в тексте.
⚠ Предупреждение:
Описывает меры предосторожности, соблюдение которых необходимо для предотвращения получения пользователем травм или летального исхода.
⚠ Предостережение:
Описывает меры предосторожности, соблюдение которых необходимо для предотвращения повреждения аппарата.

Символы, используемые в рисунках.
⏚ : Указывает, что данная часть должна быть заземлена.

⚠ Предупреждение:

- **Установка аппарата пользователем запрещена. Для выполнения установки аппарата обратитесь к дилеру или авторизованной компании. В случае неправильной установки аппарата существует риск поражения электрическим током или возгорания.**
- **Не становитесь на аппарат и не размещайте на нем какие-либо предметы.**
- **Не допускайте попадания воды на аппарат и не касайтесь аппарата мокрыми руками. Это может привести к поражению электрическим током.**
- **Не распыляйте вблизи аппарата горючий газ. Это может привести к возгоранию.**
- **Не устанавливайте газовый нагреватель или какой-либо иной прибор с открытым пламенем там, где на него может попадать воздух, выходящий из аппарата. Это может привести к неполному сгоранию.**
- **Не снимайте переднюю панель или ограждение вентилятора с наружного блока, когда он находится в работе.**
- **При обнаружении посторонних шумов или вибрации остановите работу, отключите питание и обратитесь к Вашему дилеру.**
- **Не вставляйте пальцы, палки и т.п. во входные или выходные отверстия.**
- **При обнаружении странного запаха остановите работу, отключите питание и обратитесь к Вашему дилеру. Несоблюдение данного требования может привести к неисправности, опасности поражения электрическим током или к возгоранию.**
- **Если силовой кабель поврежден, то во избежание потенциальной опасности его замену должен выполнять производитель, его сервисный агент или специалисты с аналогичной квалификацией.**
- **Этот аппарат не предназначен для использования людьми (включая детей) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями, а также людьми, не обладающими опытом или соответствующими знаниями, за исключением случаев, когда они находятся под присмотром или были проинструктированы относительно использования аппарата лицом, отвечающим за их безопасность.**
- **Необходимо следить за тем, чтобы дети не играли с аппаратом.**
- **В случае выброса или утечки хладагента остановите работу кондиционера, тщательно проветрите помещение и обратитесь к Вашему дилеру.**
- **Не устанавливайте в местах, где наблюдаются длительные периоды повышенной температуры или влажности.**

⚠ Предостережение:

- **Не используйте острые предметы для нажатия кнопок, поскольку это может повредить контроллер дистанционного управления.**
- **Запрещается блокировать или закрывать входные или выходные отверстия интерфейсного блока.**

Утилизация аппарата

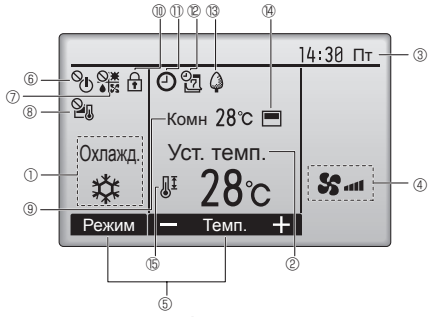
Если Вам необходимо утилизировать аппарат, обратитесь к Вашему дилеру.

5.2. Названия и функции компонентов контроллера

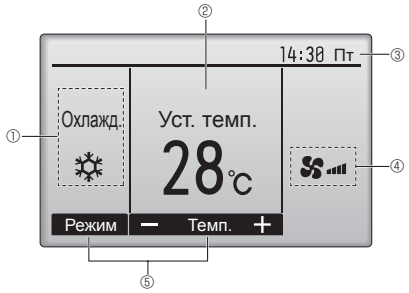
Индикация

Главный дисплей может отображаться в двух различных режимах: "Полный" и "Базовый."
Заводской установкой является "Полный."

Полный режим отображения



Стандартный режим отображения



* Все значки показаны для иллюстрации и описания.

①Режим работы

Здесь отображается режим работы интерфейсного блока.

②Заданная температура

Здесь отображается заданная температура. Доступна, только если выбран автоматический пошаговый режим.

③Часы

Здесь отображается текущее время.

④Скорость вентилятора

Данная функция недоступна.

⑤Подсказка по функциям кнопок

Здесь отображаются функции соответствующих кнопок.

⑥

Отображается при централизованном управлении включением и выключением.

⑦

Отображается при централизованном управлении режимом работы.

⑧

Отображается при централизованном управлении заданной температурой.

⑨Комнатная температура

Здесь отображается текущая комнатная температура.

⑩

Отображается, когда кнопки заблокированы.

⑪

Отображается, когда включена функция таймера ВКЛ/ВЫКЛ.

⑫

Отображается, когда включен таймер на неделю.

⑬

Отображается, пока питание включено.

⑭

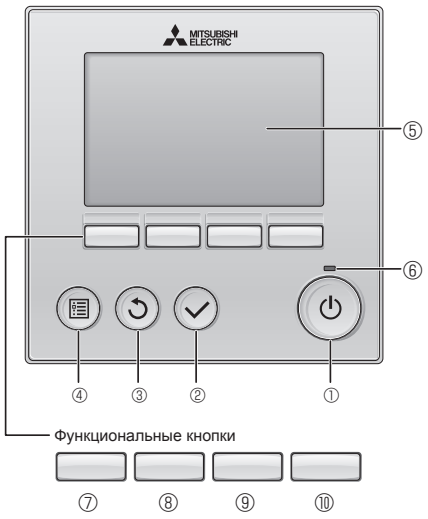
Отображается, когда встроенный терморезистор на контроллере включен для наблюдения за комнатной температурой(⑨).

Отображается, когда терморезистор на интерфейсном блоке включен для наблюдения за температурой в помещении.

⑮

Отображается, когда ограничен диапазон заданных температур.

Интерфейс контроллера



- Когда подсветка выключена, нажатие любой кнопки включает подсветку, но не приводит к выполнению ее функции (кроме кнопки ВКЛ/ВЫКЛ).
- Большинство установок (кроме ВКЛ/ВЫКЛ, режима, скорости вентилятора, температуры) можно выполнить из Главного экрана.

① Кнопка ВКЛ/ВЫКЛ

Нажмите, чтобы включить или выключить интерфейсный блок.

② Кнопка ВЫБОР

Нажмите, чтобы сохранить настройку.

③ Кнопка ВОЗВРАТ

Нажмите для возврата к предыдущему экрану.

④ Кнопка МЕНЮ

Нажмите, чтобы открыть главное меню.

⑤ Подсветка ЖК-экрана

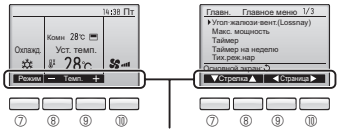
Будут отображены параметры работы. Когда подсветка выключена, нажатие на любую кнопку включит подсветку, которая будет работать некоторое время в зависимости от экрана.

⑥ Индикатор ВКЛ/ВЫКЛ

Индикатор будет гореть зеленым цветом, когда устройство находится в работе. Индикатор будет мигать при включении контроллера или при возникновении ошибки.

Функции функциональных кнопок меняются в зависимости от экрана. См. подсказку по функциям кнопок, которая отображается в нижней части ЖК-экрана для функций, которые работают в данном окне.
При централизованном управлении системой подсказка по функциям для заблокированных кнопок отображаться не будет.

Главное окно **Главное меню**



Подсказка по функциям

⑦ Функциональная кнопка F1

Главное окно: Нажмите для изменения режима работы.
Главное меню: Нажмите, чтобы переместить курсор вниз.

⑧ Функциональная кнопка F2

Главное окно: нажмите для уменьшения температуры.
Главное меню: Нажмите, чтобы переместить курсор вверх.

⑨ Функциональная кнопка F3

Главное окно: нажмите, чтобы увеличить температуру.
Главное меню: нажмите для перехода к предыдущей странице.

⑩ Функциональная кнопка F4

Главное окно: Недоступно.
Главное меню: нажмите для перехода к следующей странице.

5. Эксплуатация контроллера дистанционного управления

5.3. Основные настройки

На Основном экране нажмите кнопку "МЕНЮ", выберите "Основные настройки" и установите настройки контроллера дистанционного управления с помощью последующих экранов.

- · Глав./Под.
- · Часы
- · Настр. осн. экрана
- · Контрастность
- · Информация на экране
  - -Часы
  - -Температура
  - -Комн. темп.
  - -Авт. режим (автоматическое охлаждение/обогрев)
- · Авт. режим (автоматическое охлаждение/обогрев)
- · Пароль администратора
- · Выбор языка

(1) Параметр Глав./Под.
При подключении двух контроллеров дистанционного управления один из них должен быть выбран в качестве подчиненного.

(2) Установка времени
Установка времени требуется для отображения времени, регистрации данных SD-карты памяти, таймера на неделю, настройки таймера и архива ошибок. Обязательно задавайте установку времени при первом использовании контроллера и после длительной паузы в использовании.

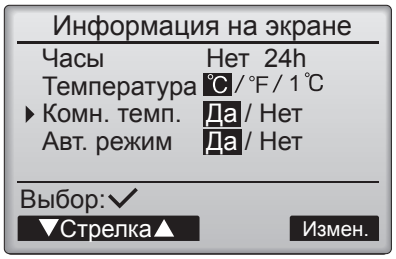
(3) Настройка основного экрана
С помощью кнопок F3 или F4 выберите режим отображения "Полный" или "Базовый". (По умолчанию установлен режим "Полный".)

(4) Выбор информации, отображаемой на дисплее контроллера дистанционного управления
Выполните необходимые настройки параметров, касающихся контроллера дистанционного управления.
Нажмите кнопку ВЫБОР, чтобы сохранить изменения.
[1] Экран настройки часов

[2] Выбор единицы измерения температуры

[3] Индикация температуры в помещении

[4] Отображение настроек режима “Авт.” (автоматическое охлаждение/обогрев) (По умолчанию установлено "Да".)
· Да: “АВТ. ОХЛАЖД.” или “АВТ. НАГРЕВ” отображается в процессе операции в режиме “Авт.” (автоматическое охлаждение/обогрев).
· Нет: В режиме “Авт.” на дисплее отображается только индикация “АВТ.” (автоматическое охлаждение/обогрев).



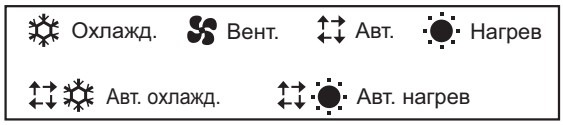
[5] Настройка режима “Авт.” (автоматическое охлаждение/обогрев)
· Да: Режим “Авт.” (автоматическое охлаждение/обогрев) можно выбрать на экране настройки режимов работы.
· Нет: Режим “Авт.” (автоматическое охлаждение/обогрев) нельзя выбрать на экране настройки режимов работы.
(По умолчанию установлено "Да".)

(6) Установка пароля администратора
- По умолчанию установлен пароль администратора “0000.” При необходимости смените пароль по умолчанию, чтобы предотвратить несанкционированный доступ. Сообщите пароль только тем лицам, которым он необходим.
- Если Вы забыли пароль администратора, его можно вернуть на значение по умолчанию "0000" путем одновременного нажатия и удержания кнопок F1 и F2 в течение трех секунд на экране установки пароля администратора.
- Пароль администратора требуется для установки следующих настроек:
  - · Настройки таймера
  - · Настройки таймера на неделю
  - · Настройки ограничения

5. Эксплуатация контроллера дистанционного управления

5.4. Основные операции

■ Пиктограммы режима работы

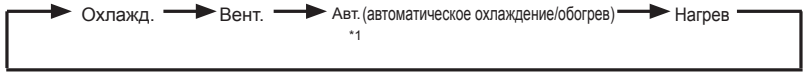


■ Включение и выбор режима работы

1 Нажмите кнопку ① (ВКЛ/ВЫКЛ).

2 Нажмите кнопку ⑦ (F1) для перехода между режимами работы.

Будут гореть индикатор ВКЛ/ВЫКЛ и жидкокристаллический дисплей.



*1 Режим работы доступен ТОЛЬКО в том случае, когда выбор ввода настройки мощности (DIP-переключатели SW1 и SW6) установлен в положение “№ подачи (автоматический пошаговый режим)” и выбрано регулирование температуры возвратного воздуха (включены DIP-переключатели SW 1-7).

■ Установка предустановленной температуры

Нажмите кнопку ⑧ (F2) для понижения предустановленной температуры.
Нажмите кнопку ⑨ (F3) для повышения предустановленной температуры.
* Однократное нажатие изменяет значение на 1ºC (1ºF).

Режим работы	Диапазон заданных температур
Охлаждение (Регулирование температуры подаваемого воздуха)	12 – 30 ºC (54 – 87 ºF)
Охлаждение (Регулирование температуры возвратного воздуха)	19 – 30 ºC (67 – 87 ºF)
Нагрев	17 – 28 ºC (63 – 83 ºF)
автоматическое охлаждение/обогре	19 – 28 ºC (67 – 83 ºF)
Вентиляция	Не задается

* Преимущественно будет применяться установка ограничения диапазона температур, в случае наличия. Если величина установки находится вне диапазона, появится сообщение "Темп. диапазон заблокирован". Подробное описание приведено в.

■ Охлаждение/обогрев автоматически

1 Нажмите кнопку ① (ВКЛ/ВЫКЛ).

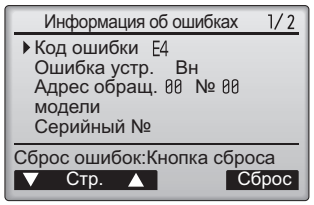
2 Нажмите кнопку ⑦ (F1) для отображения режима работы "Авт.".

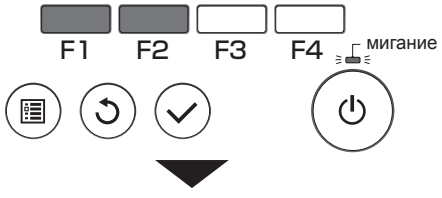
Когда температура помещения выше, чем предустановленная температура, запускается режим охлаждения.
Когда температура помещения ниже, чем предустановленная температура, запускается режим обогрева.

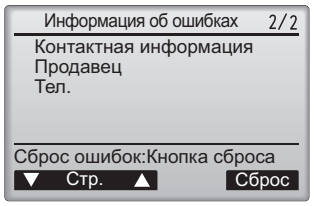
* Текущий режим работы ("Авт. охлажд." или "Авт. нагрев") будет отображаться после определения режима.
Если опция "Отображать/не отображать ОХЛАЖДЕНИЕ/НАГРЕВ в режиме АВТО" выбрана для пункта "Не отображать" при выполнении первичной настройки, будет отображаться только "Авт.".

5.5. Устранение неисправностей

При возникновении ошибки отобразится следующее окно.
Проверьте статус ошибки, остановите работу и свяжитесь с дилером.







Будут отображены код ошибки, блок с ошибкой, адрес обращения, название модели блока и серийный номер.
Имя модели и серийный номер будут отображаться только, если эта информация была зарегистрирована.

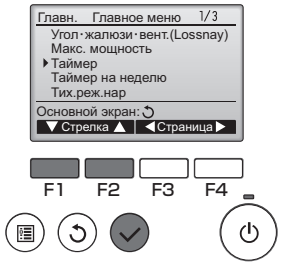
Нажмите кнопку ⑦ (F1) или ⑧ (F2) для перехода к следующей странице.

Контактная информация (номер телефона дилера) будет отображаться, если она была введена.

5. Эксплуатация контроллера дистанционного управления

5.6. Таймер и Таймер на неделю

Установки для операций таймера и еженедельного таймера можно выполнить с контроллера дистанционного управления.
Нажмите кнопку ④ (МЕНЮ) для перехода к главному меню и перемещайте курсор к нужной установке с помощью кнопки ⑦ (F1) или ⑧ (F2).



■ Таймер

- Таймер ВКЛ/ВЫКЛ
  Работу времени включения/выключения можно устанавливать с 5-минутными интервалами.
- Таймер автоотключения
  Время автоматического выключения можно установить на значение от 30 до 240 с 10-минутными интервалами.

■ Таймер на неделю

Работу времени включения/выключения можно установить для недели. Для каждого дня может быть задано до 8 моделей работы.

5.7. Сервисное обслуживание

■ Установка пароля на отладку

- По умолчанию установлен пароль администратора "9999". При необходимости смените пароль по умолчанию, чтобы предотвратить несанкционированный доступ. Сообщите пароль только тем лицам, которым он необходим.
- Если Вы забыли пароль администратора, его можно вернуть на значение по умолчанию "9999" путем одновременного нажатия и удержания кнопок F1 и F2 в течение трех секунд на экране установки пароля на отладку.

5.8. Другое

Следующие функции недоступны.

(1) В Главном меню (нажмите кнопку 4 (МЕНЮ), отображается Главное меню.)
- “Угол Жалюзи Вент. (Lossnay)”
- "Макс.мощность"
- "Тих.реж.нар"
- В меню "Энергосбережение" функция "Расписание" недоступна.
- "Информация о фильтре"
- "Отладка"

В меню "Сервисное обслуживание" функции "Пробный пуск дрен. насоса" и "Проверка" недоступны, кроме "Код запроса" в функции "Проверка".

■ Коды ошибки

Код	Ошибка	Устранение неисправностей
P1	Неисправность терморезистора с заданной температурой воздуха (TH1)	• Проверьте подсоединение терморезистора. • Проверьте величину сопротивления терморезистора. 0ºC 15,0 кΩ 10ºC 9,6 кΩ 20ºC 6,3 кΩ 30ºC 4,3 кΩ
P2	Неисправность терморезистора температуры жидкости хладагента (TH2)	• Проверьте подсоединение терморезистора. • Проверьте величину сопротивления терморезистора. Характеристики см. выше (P1).
P6	Защита от замерзания/ перегрева	• Проверьте, не уменьшился ли расход воздуха в местной системе. • Проверьте двигатель наружного вентилятора.
P9	Неисправность двухфазного терморезистора температуры (TH5)	• Проверьте подсоединение терморезистора. • Проверьте величину сопротивления терморезистора. Характеристики см. выше (P1).
E0 – E5	Отказ канала связи между контроллером дистанционного управления и платой контроллера интерфейса	• Проверьте соединительный кабель на наличие повреждений или неплотных соединений. • Проверьте конфигурацию системы контроллера дистанционного управления. (См. "3. Система")
E6 – E7	Отказ канала связи между интерфейсным блоком и наружным блоком	• Проверьте, не выключен ли наружный блок. • Проверьте соединительный кабель на наличие повреждений или неплотных соединений. • См. руководство по техническому обслуживанию наружного блока.
Fb	Неисправность платы контроллера интерфейса	• Замените плату контроллера интерфейса.
PL	Неправильная циркуляция хладагента	• Замените 4-ходовой клапан. • Проверьте трубы хладагента на наличие разъединения или утечки. • См. руководство по техническому обслуживанию наружного блока.
PU	Неисправность терморезистора температуры на входе в теплообменник (TH11)	• Проверьте подсоединение терморезистора. • Проверьте величину сопротивления терморезистора. Характеристики см. выше (P1).
"EE" или "Системная ошибка 1"	Ошибка настройки DIP-переключателя (Интеллектуальное управление несколькими наружными блоками)	• Установите DIP-переключатели SW 1-8 в положение "ВЫКЛ.", если система представляет собой управление одним наружным блоком. • Соедините интерфейсные блоки между собой и настройте адрес обращения каждого наружного блока. (См. "3. Система".)
Системная ошибка 2	Плата контроллера не совместима с данной моделью.	• Установите плату контроллера интерфейса, совместимую с PAC-IF013B-E или PAC-SIF013B-E.
Системная ошибка 3	При подключении нескольких интерфейсных блоков может быть подсоединена несовместимая плата контроллера.	• Убедитесь, что все платы контроллера интерфейса совместимы с PACIF013B-E или PAC-SIF013B-E.
Системная ошибка 4	DIP-переключатели SW 1-8 некоторых интерфейсных блоков находятся в положении ВКЛ., а других интерфейсных блоков – в положении ВЫКЛ.	• Установите DIP-переключатели SW 1-8 всех интерфейсных блоков в положение ВКЛ. или переключатели SW1-8 всех интерфейсных блоков в положение ВЫКЛ.
"Системная ошибка 5" или "Системная ошибка 6"	2 или более интерфейсных блоков соединены с одним контроллером дистанционного управления, и выбран ручной пошаговый режим, но DIP-переключатели SW1-8 находятся в положении ВЫКЛ.	• Установите переключатели SW1-8 всех интерфейсных блоков в положение ВКЛ., если система представляет собой интеллектуальное управление несколькими наружными блоками. • Разъедините интерфейсные блоки и подсоедините контроллеры дистанционного управления отдельно к каждому интерфейсному блоку, если выбран ручной пошаговый режим, а интеллектуальное управление несколькими наружными блоками не выбрано.
Системная ошибка 11	Подсоединено 7 или более интерфейсных блоков. (Можно подсоединять до 6 интерфейсных блоков.)	• Подсоедините 6 или менее интерфейсных блоков в одной системе.
"6831" или "Пожалуйста, подождите" отображается на контроллере дистанционного управления более 6 минут.	Контроллер дистанционного управления не совместим с данной моделью.	• Контроллер дистанционного управления, который входит в комплект поставки PAC-IF013B-E, подходит только для PAC-IF013B-E или PAC-SIF013B-E. Используйте контроллер дистанционного управления с номером "BH00J360" в нижней части.

7. Требования к местным устройствам

- Этот интерфейс предназначен для подсоединения наружного блока инвертера Mr. Slim производства MITSUBISHI ELECTRIC к местным устройствам. При монтаже местных устройств обязательно примите во внимание приведенную информацию.
- Компания MITSUBISHI ELECTRIC не несет никакой ответственности за конструкцию местной системы. Следовательно, компания MITSUBISHI ELECTRIC НЕ несет никакой ответственности за неисправность (включая наружный блок), вызванную конструкцией местной системы и воздухоподготовительной установки. R32 – легковоспламеняющийся хладагент, поэтому от вас требуется предоставление гарантий противопожарной безопасности всей системы (в том числе наружного блока) при использовании хладагента R32.
- Соответствие системы нормам и законодательству должно быть подтверждено с Вашей стороны.
- С более подробной информацией можно ознакомиться в "AIR-HANDLING UNIT (AHU) DESIGN GUIDELINE". Для получения этого документа обратитесь к своему дилеру.

7.1. Расход воздуха

Стандартный расход воздуха

Емкость модели наружного блока	ZRP	35	50	60	71	100	125	140	200	250
	P	–	–	–	–	–	–	–	200	250
	SHW	–	–	–	80	112	140	–	230	–
	ZM	35	50	60	71	100	125	140	–	–
Максимальный расход воздуха	[м³/мин]	12,3	18	21	24	33,6	42	48	67,2	81
	[м³/ч]	738	1080	1260	1440	2016	2520	2880	4032	4860
Минимальный расход воздуха	[м³/мин]	6,2	8,6	10,5	12,2	16,3	21,5	23,0	32,6	37,8
	[м³/ч]	372	516	630	732	978	1290	1380	1956	2268

Обязательно следите за тем, чтобы расход воздуха не превышал максимальные и минимальные пределы, указанные ниже.

(1) Максимальный расход воздуха

Пошаговый режим	Количество наружных блоков	Емкости соединенных наружных блоков	Максимальный расход воздуха
Ручной	2-6	Одинаковые	[Для моделей PUHZ-ZRP, P, SHW] 500% максимального стандартного расхода воздуха выбранного наружного блока *1
			[Для моделей PUZ-ZM] 440% максимального стандартного расхода воздуха выбранного наружного блока *2
		Разные	[Для моделей PUHZ-ZRP, P, SHW] Если номинальная тепловая емкость наружного блока с меньшей емкостью составляет менее 20% общей тепловой емкости, то допустимо 500% максимального стандартного расхода воздуха наружного блока с большей емкостью. Если номинальная тепловая емкость наружного блока с меньшей емкостью составляет 20% или более от общей тепловой емкости, то допустимо 500% максимального стандартного расхода воздуха наружного блока с меньшей емкостью.
			[Для моделей PUZ-ZM] Если номинальная тепловая емкость наружного блока с меньшей емкостью составляет менее 20% общей тепловой емкости, то допустимо 440% максимального стандартного расхода воздуха наружного блока с большей емкостью. Если номинальная тепловая емкость наружного блока с меньшей емкостью составляет 20% или более от общей тепловой емкости, то допустимо 440% максимального стандартного расхода воздуха наружного блока с меньшей емкостью.
	1	–	200% максимального стандартного расхода воздуха выбранного наружного блока
Авто	2-5	–	[Для моделей PUHZ-ZRP, P, SHW] 500% максимального стандартного расхода воздуха наружного блока с наименьшей емкостью
			[Для моделей PUZ-ZM] 440% максимального стандартного расхода воздуха наружного блока с наименьшей емкостью
	1	–	200% максимального стандартного расхода воздуха выбранного наружного блока

*1. 600% максимального стандартного расхода воздуха выбранного наружного блока доступно ТОЛЬКО тогда, когда подсоединены 6 наружных блоков одинаковой емкости.
*2. 528% максимального стандартного расхода воздуха выбранного наружного блока доступно ТОЛЬКО тогда, когда подсоединены 6 наружных блоков одинаковой емкости.

Примечание:
- Если подсоединены несколько наружных блоков, выбирайте в основном один многоконтурный теплообменник, который имеет несколько контуров хладагента, или несколько теплообменников, установленных параллельно расходу воздуха. Если должны использоваться несколько теплообменников, подключенных последовательно с расходом воздуха, то допускаются макс. 2 теплообменника с последовательным подключением.

(2) Минимальный расход воздуха

Допускается общий объем минимального стандартного расхода воздуха выбранного наружного блока.

7.2. Внутренний теплообменник

(1) Объем внутреннего теплообменника

Следите за тем, чтобы емкость теплообменника находилась в указанных ниже пределах.
Если длина трубопровода составляет 30 м или менее, емкость теплообменника можно увеличить следующим образом.

Емкость модели наружного блока		ZRP	35	50	60	71	100	125	140	200	250
		P	–	–	–	–	–	–	–	200	250
		SHW	–	–	–	80	112	140	–	230	–
		ZM	35	50	60	71	100	125	140	–	–
Макс. объем [см³]											
	Длина трубопровода	30 м -	1050	1500	1800	2130	3000	3750	4200	6000	7500
		20 м	1350	1800	2700	3030	3900	4650	5100	7800	9300
		10 м	1650	2100	3600	3930	4800	5550	6000	9600	11100
Мин. объем [см³]			350	500	600	710	1000	1250	1400	2000	2500

Примечание: Рассчитайте их методом линейной интерполяции, если другие длины трубопроводов не показаны в этой таблице.

2) Диаметр коллектора

При использовании коллектора большего размера скорость потока хладагента уменьшается, и это нарушает надлежащую циркуляцию масла хладагента. В результате этого масло хладагента не течет должным образом, что может привести к серьезному повреждению компрессора.
Используйте трубы, наружный диаметр которых меньше величины, указанной в таблице ниже.

Емкость модели наружного блока	ZRP	35	50	60	71	100	125	140	200	250
	P	–	–	–	–	–	–	–	200	250
	SHW	–	–	–	80	112	140	–	230	–
Макс. диаметр коллектора [мм]		ϕ19				ϕ28				

Емкость модели наружного блока	ZM	35	50	60	71	100	125	140
Макс. диаметр коллектора [мм]		ϕ14				ϕ21		

3) Выдерживаемое давление

Расчетное давление наружного блока составляет 4,15 МПа. Следующее условие должно соблюдаться в отношении давления разрыва для подсоединяемого устройства.

Давление разрыва: Более 12,45 МПа (в 3 раза превышает расчетное давление)

(4) Обслуживание при загрязнении

1. Вымойте теплообменник изнутри, чтобы он стал чистым. Обязательно промойте его, чтобы не осталось отложений. Не используйте для мытья моющие средства с хлором.
2. Убедитесь в том, что объем загрязнения в трубопроводе теплопереноса меньше следующих значений.
   Например: при ø9,52 мм
   Остаточная вода: 0,6 мг/м, остаточное масло: 0,5 мг/м, твердые примеси: 1,8 мг/м

7.3. Количество хладагента для дополнительной загрузки

Для получения информации относительно количества хладагента для дополнительной загрузки для моделей PUZ-ZM100, 125, 140 см. таблицу ниже.
Для получения информации по другим моделям см. руководство по установке наружного блока.

Модель	Допустимая длина трубопровода	Допустимый перепад по вертикали	Количество хладагента для дополнительной загрузки					◎ Максимальное количество хладагента
			31 - 40m	41 - 50m	51 - 60m	61 - 70m	71 - 85m	
ZM100 - 140	- 85m	- 30m	0,5kg	1,0kg	1,5kg	2,0kg	2,8kg	6,8kg

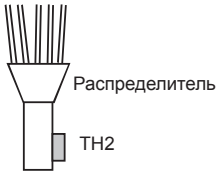
7.4. Позиция терморезистора

< Терморезистор с заданной температурой (поставляется на местах) >

Поместите терморезистор там, где может быть определена средняя температура подаваемого или возвратного воздуха для теплообменника.
Поместите терморезистор там, где он НЕ сможет захватывать температуру теплообменника.

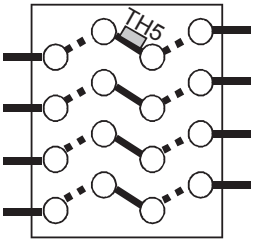
< Терморезистор жидкого хладагента в трубопроводе (TH2) >

Поместите терморезистор там, где может быть определена температура жидкого хладагента в трубопроводе.
Защитите терморезистор с помощью теплоизоляционных материалов, чтобы избежать воздействия температуры окружающей среды и т.д.
В случае если хладагент распределяется при помощи распределителя, разместите терморезистор до распределителя.



< Двухфазный терморезистор температуры (TH5) >

Поместите терморезистор там, где может быть определена 2-фазная температура на трубопроводе внутреннего теплообменника.
Он должен располагаться посередине между входным и выходным отверстием.
Если имеются какие-либо трассы, размещайте терморезистор поверх них.
Защитите терморезистор с помощью теплоизоляционных материалов, чтобы избежать воздействия температуры окружающей среды и т.д.



< Терморезистор с заданной температурой (TH1) >

Поместите терморезистор там, где может быть определена средняя температура подаваемого или возвратного воздуха для теплообменника.
Поместите терморезистор там, где он НЕ сможет захватывать температуру теплообменника.

< Терморезистор температуры на входе в теплообменник (TH11) >

Поместите терморезистор там, где может быть определена средняя температура воздуха на входе в теплообменник.
Поместите терморезистор там, где он НЕ сможет захватывать температуру теплообменника.

7.5. Ограничение для входных сигналов в интерфейсный блок

Руководствуйтесь "Примечанием" в разделе 3.1 и 3.2.

7.6. Рабочий диапазон внутри помещения

Соблюдайте рабочий диапазон, показанный в разделе 3.3.

7.7. Метод остановки работы компрессора при использовании хладагента R32

Если вам необходимо остановить работу компрессора в качестве меры противопожарной безопасности (например, в случае утечки хладагента), воспользуйтесь следующим методом.

• При выборе ручного пошагового режима введите ШАГ 0.
• Выберите ВКЛ для IN1 (Усиленный комп. ВЫКЛ.) после переключения режима работы на охлаждение, когда выбран автоматический пошаговый режим.

EC DECLARATION OF CONFORMITY
EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE
EG-CONFORMITEITSVERKLARING
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE
ΔΗΛΩΣΗ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ ΕΚ
DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE
EU-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING
EG-DEKLARATION OM ÖVERENSSTÄMMELSE
EC UYGUNLUK BEYANI
ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ НОРМАМ ЕС

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION
TOKYO BUILDING, 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN

hereby declares under its sole responsibility that the heating system components described below for use in residential, commercial and light-industrial environments:
erklärt hiermit auf seine alleinige Verantwortung, dass die unten beschriebenen Zubehörteile für das Heizungs- / Kühlungs-System zur Benutzung im häuslichen, kommerziellen und leicht-industriellen Umfeld:
déclare par la présente et sous son entière responsabilité que les composants du système de chauffage/refroidissement décrits ci-dessous pour l'utilisation dans des environnements résidentiels, commerciaux et d'industrie légère :
verklaart hierbij als enige verantwoordelijke dat de componenten van het verwarmings-/koelsysteem die hieronder worden beschreven, bedoeld zijn voor gebruik in woonomgevingen en in commerciële en licht industriële omgevingen:
declara por la presente bajo su responsabilidad exclusiva que los componentes del sistema de calefacción/refrigeración descritos a continuación para su uso en zonas residenciales, comerciales y para la industria ligera:
με το παρόν πιστοποιεί με αποκλειστική της ευθύνη ότι οι τα κλιματιστικά και οι αντλίες θέρμανσης που περιγράφονται παρακάτω για χρήση σε οικιακό, επαγγελματικό και ελαφριάς βιομηχανίας περιβάλλοντα:
con la presente dichiara, sotto la sua esclusiva responsabilità, che i componenti dell'impianto di riscaldamento/raffreddamento descritto di seguito, destinato all'uso in ambienti residenziali, commerciali e industriali:
através da presente declara sob sua única responsabilidade que os componentes do sistema de aquecimento/arrefecimento abaixo descritos para uso residencial, comercial e de indústria ligeira:
erklærer hermed under eneansvar, at de herunder beskrevne komponenter til opvarmning/køling til brug i privat boligbyggeri, erhvervsområder og inden for let industri:
intygar härmed att uppvärmnings/nedkylningssystemkomponenterna som beskrivs nedan är för användning i bostäder, kommersiella miljöer och lätt industri:
ev, ticaret ve hafif sanayi ortamlarında kullanım amaçlı üretilen ve aşağıda açıklanan klima ve ısıtma pompalarıyla ilgili aşağıdaki hususları yalnızca kendi sorumluluğunda beyan eder:
настоящим заявляет и берет на себя исключительную ответственность за то, что кондиционеры и тепловые насосы, описанные ниже и предназначенные для эксплуатации в жилых помещениях, торговых залах и на предприятиях легкой промышленности:

MITSUBISHI ELECTRIC, PAC-IF013B-E, PAC-SIF013B-E

Note: Its serial number is on the nameplate of the product.
Hinweis: Die Seriennummer befindet sich auf dem Kennschild des Produkts.
Remarque : Le numéro de série de l'appareil se trouve sur la plaque du produit.
Opmerking: het serienummer staat op het naamplaatje van het product.
Nota: El número de serie se encuentra en la placa que contiene el nombre del producto.
Nota: il numero di serie si trova sulla targhetta del prodotto.
Σημείωση: Ο σειριακός του αριθμός βρίσκεται στην πινακίδα ονόματος του προϊόντος.
Nota: o número de série encontra-se na placa que contém o nome do produto.
Bemærk: Serienummeret står på produktets fabriksskilt.
Obs: Serienumret finns på produktens namnplåt.
Not: Seri numarası ürünün isim plakasında yer alır.
Примечание: серийный номер указан на паспортное табличке изделия.

Directives	Οδηγίες
Richtlinien	Directivas
Directives	Direktiver
Richtlijnen	Direktiv
Directivas	Direktifler
Direttive	Директивы

2014/35/EU: Low Voltage
2014/30/EU: Electromagnetic Compatibility
2011/65/EU, (EU) 2015/863 and (EU)
2017/2102: RoHS Directive

Issued	**21 April 2015**	**Katsuo YABUTA**
JAPAN		**Senior Manager, Quality Assurance Department**

This product is designed and intended for use in the residential, commercial and light-industrial environment.

Importer:

Mitsubishi Electric Europe B.V.
Capronilaan 46, 1119 NS, Schiphol Rijk, The Netherlands

French Branch
2, Rue De L'Union, 92565 RUEIL MAISON Cedex

German Branch
Mitsubishi-Electric-Platz 1 40882 Ratingen North Rhine-Westphalia Germany

Belgian Branch
8210 Loppem, Autobaan 2, Belgium

Irish Branch
Westgate Business Park, Ballymount Road, Upper Ballymount, Dublin 24, Ireland

Italian Branch
Palazzo Sirio Ingresso 1, Via Colleoni, 7, 20864 Agrate Brianza (MI), Italy

Norwegian Branch
Gneisveien 2D, 1914 Ytre Enebakk, Norway

Portuguese Branch
Avda. do Forte 10, 2794-019 Carnaxide, Lisbon, Portugal

Spanish Branch
Av. Castilla, 2 Parque Empresarial San Fernando - Ed. Europa, 28830 San Fernando de Henares
(Madrid), Spain

Scandinavian Branch
Hammarbacken 14, P.O. Box 750 SE-19127, Sollentuna, Sweden

UK Branch
Travellers Lane, Hatfield, Hertfordshire, AL10 8XB, United Kingdom

Polish Branch
Krakowska 48, PL-32-083 Balice, Poland

MITSUBISHI ELECTRIC TURKEY ELEKTRİK ÜRÜNLERI A.Ş
Şerifali Mahallesi Kale Sokak No: 41 34775 Ümraniye, İstanbul, Turkey

ООО «Мицубиси Электрик (РУС)»
115114, Российская Федерация, г. Москва, ул. Летниковская, д. 2, стр. 1, 5 этаж

Please be sure to put the contact address/telephone number on this manual before handing it to the customer.

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION
HEAD OFFICE: TOKYO BUILDING, 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN

RG79F030W05