

**Air-Conditioners  
INDOOR UNIT****PEFY-W20,25,32,40,50,63,71,80,100,125VMA-A  
PEFY-W20,25,32,40,50,63,71,80,100,125VMAL-A  
PEFY-W20,25,32,40,50,63,71,80,100,125VMA2-A****INSTALLATION MANUAL**

For safe and correct use, please read this installation manual thoroughly before installing the air-conditioner unit.

**INSTALLATIONSHANDBUCH**

Zum sicheren und ordnungsgemäßen Gebrauch der Klimageräte das Installationshandbuch gründlich durchlesen.

**MANUEL D'INSTALLATION**

Veuillez lire le manuel d'installation en entier avant d'installer ce climatiseur pour éviter tout accident et vous assurer d'une utilisation correcte.

**INSTALLATIEHANDLEIDING**

Voor een veilig en juist gebruik moet u deze installatiehandleiding grondig doorlezen voordat u de airconditioner installeert.

**MANUAL DE INSTALACIÓN**

Para un uso seguro y correcto, lea detalladamente este manual de instalación antes de montar la unidad de aire acondicionado.

**MANUALE DI INSTALLAZIONE**

Per un uso sicuro e corretto, leggere attentamente questo manuale di installazione prima di installare il condizionatore d'aria.

**ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ**

Για ασφάλεια και σωστή χρήση, παρακαλείστε διαβάσετε προσεκτικά αυτό το εγχειρίδιο εγκατάστασης πριν αρχίσετε την εγκατάσταση της μονάδας κλιματισμού.

**MANUAL DE INSTALAÇÃO**

Para segurança e utilização correctas, leia atentamente este manual de instalação antes de instalar a unidade de ar condicionado.

**INSTALLATIONS MANUAL**

Læs venligst denne installationsmanual grundigt, før De installerer airconditionanlægget, af hensyn til sikker og korrekt anvendelse.

**INSTALLATIONSHANDBOK**

Läs den här installationshandboken noga innan luftkonditioneringsenheten installeras, för säker och korrekt användning.

**MONTAJ ELKİTABI**

Emniyetli ve doğru biçimde nasıl kullanılacağını öğrenmek için lütfen klima cihazını monte etmeden önce bu elkitabını dikkatle okuyunuz.

**РЪКОВОДСТВО ЗА МОНТАЖ**

За безопасна и правилна употреба, моля, прочетете внимателно това ръководство преди монтажа на климатизатора.

**PODRECZNIK INSTALACJI**

W celu bezpiecznego i poprawnego korzystania należy przed zainstalowaniem klimatyzatora dokładnie zapoznać się z niniejszym podręcznikiem instalacji.

**INSTALLASJONSHÅNDBOK**

For sikker og riktig bruk, skal du lese denne installasjonshåndboken nøye før du installerer klimaanlegget.

**РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ**

Для осторожного и правильного использования прибора необходимо тщательно ознакомиться с данным руководством по установке до выполнения установки кондиционера.

**PŘÍRUČKA K INSTALACI**

V zájmu bezpečného a správného používání si před instalací klimatizační jednotky důkladně pročtěte tuto příručku k instalaci.

**NÁVOD NA INŠTALÁCIU**

Pre bezpečné a správne použitie si pred inštalovaním klimatizačnej jednotky, prosím, starostlivo prečítajte tento návod na inštaláciu.

**TELEPÍTÉSI KÉZIKÖNYV**

A biztonságos és helyes használatához, kérjük, olvassa el alaposan ezt a telepítési kézikönyvet, mielőtt telepítené a légkondicionáló egységet.

**PRIROČNIK ZA NAMESTITEV**

Za varno in pravilno uporabo pred namestitvijo klimatske naprave skrbno preberite priročnik za namestitev.

**MANUAL CU INSTRUCTIUNI DE INSTALARE**

Pentru o utilizare corectă și sigură, vă rugăm să citiți cu atenție acest manual înainte de a instala unitatea de aer condiționat.

**PRIRUČNIK ZA UGRADNJU**

Radi sigurne i ispravne uporabe, temeljito pročítajte ovaj priručnik prije ugradnje klimatizacijskog uređaja.

en

de

fr

nl

es

it

el

pt

da

sv

tr

bg

pl

no

ru

cs

sk

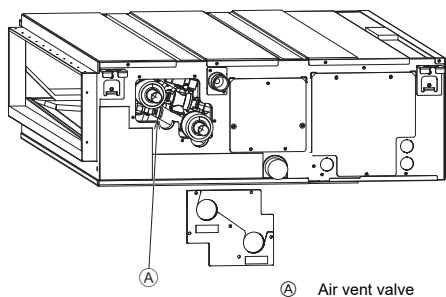
hu

sl

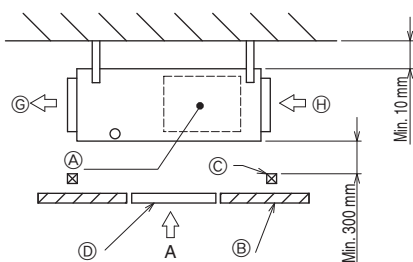
ro

hr

[Fig. 1.4.1]



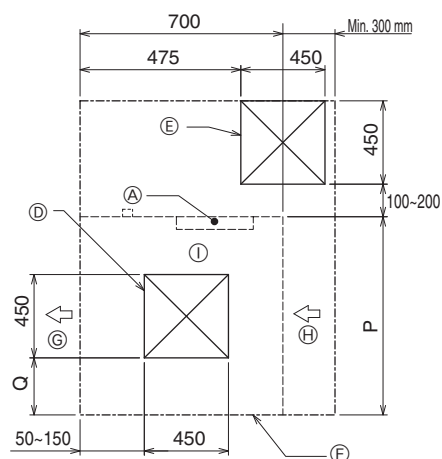
[Fig. 3.2.1]



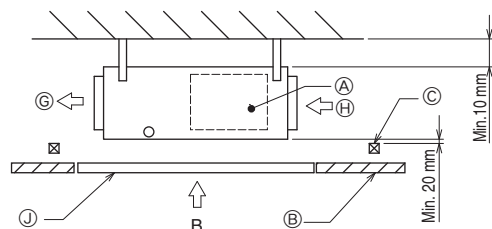
[Fig. 3.2.2]

(Viewed from the direction of the arrow A)

(Unit: mm)

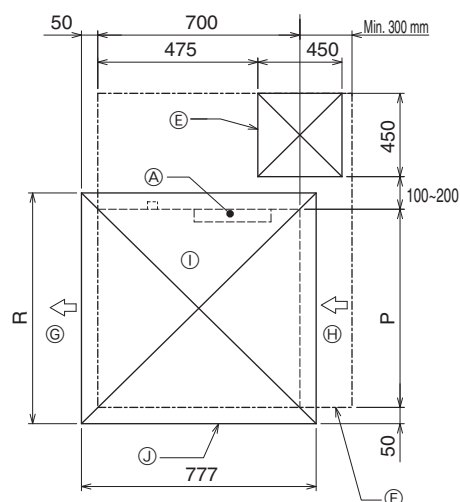


[Fig. 3.2.3]



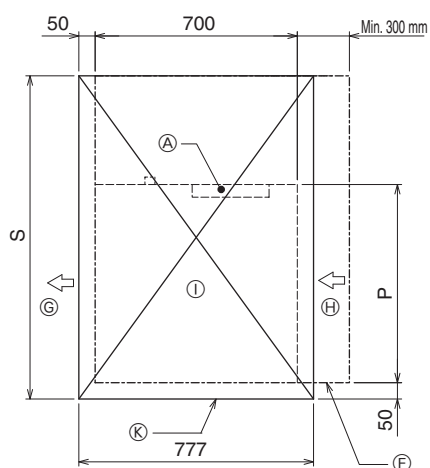
[Fig. 3.2.4]

(Viewed from the direction of the arrow B)



[Fig. 3.2.5]

(Viewed from the direction of the arrow B)



- (A) Electric box
- (B) Ceiling
- (C) Ceiling beam
- (D) Access door 2 (450 mm x 450 mm)
- (E) Access door 1 (450 mm x 450 mm)
- (F) Maintenance access space
- (G) Supply air
- (H) Intake air
- (I) Bottom of indoor unit
- (J) Access door 3
- (K) Access door 4

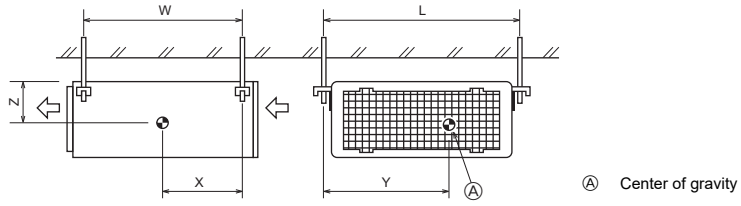
(mm)

Model	P	Q	R	S
PEFY-W20-32VMA(L)-A	700	50-150	800	1300
PEFY-W40VMA(L)-A	900	150-250	1000	1500
PEFY-W50-80VMA(L)-A	1100	250-350	1200	1700
PEFY-W100-125VMA(L)-A	1400	400-500	1500	2000
PEFY-W20-40VMA2-A	1100	250-350	1200	1700
PEFY-W50-125VMA2-A	1600	500-600	1700	2200

4

4.1

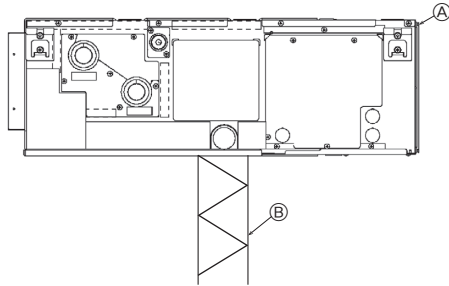
[Fig. 4.1.1]



5

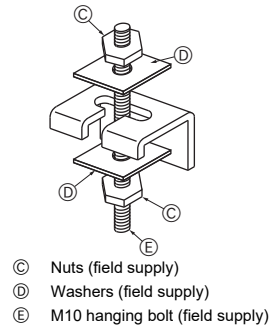
5.1

[Fig. 5.1.1]



- ① Unit body  
② Lifting machine

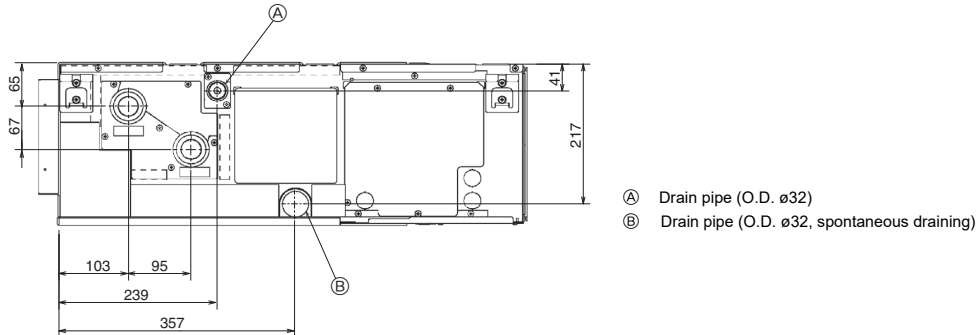
[Fig. 5.1.2]



6

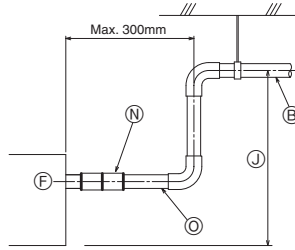
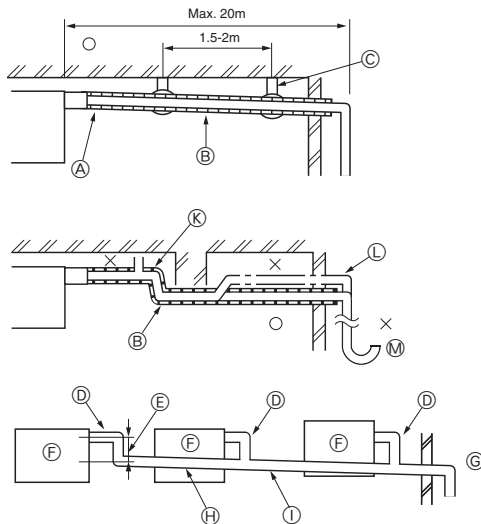
6.2

[Fig. 6.2.1]



## 6.3

[Fig. 6.3.1]



- Correct piping
- × Wrong piping
- A Insulation (9 mm or more)
- B Downward slope (1/100 or more)
- C Support metal
- K Air bleeder
- L Raised
- M Odor trap

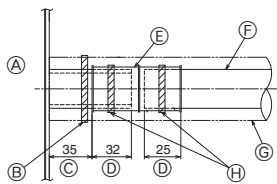
### Grouped piping

- D O. D. ø32 PVC TUBE
- E Make it as large as possible. About 10 cm.
- F Indoor unit
- G Make the piping size large for grouped piping.
- H Downward slope (1/100 or more)
- I O. D. ø38 PVC TUBE for grouped piping.
- (9 mm or more insulation)

### PEFY-W·VMA(2) model

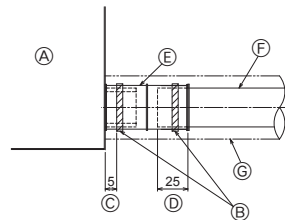
- J Up to 700 mm
- N Drain socket (accessory)
- O Horizontal or slightly upgradient

[Fig. 6.3.2]



- A Indoor unit
- B Tie band (accessory)
- C Visible part
- D Insertion margin
- E Drain socket (accessory)
- F Drain pipe (O.D. ø32 PVC TUBE, field supply)
- G Insulating material (field supply)
- H Tie band (accessory)

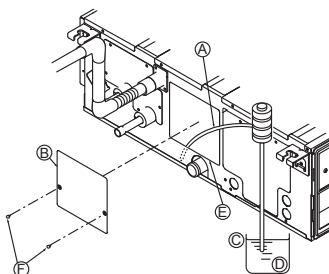
[Fig. 6.3.3]



- A Indoor unit
- B Tie band (accessory)
- C Band fixing part
- D Insertion margin
- E Drain socket (accessory)
- F Drain pipe (O.D. ø32 PVC TUBE, field supply)
- G Insulating material (field supply)

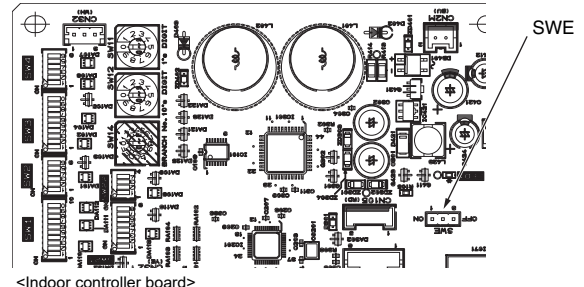
## 6.4

[Fig. 6.4.1]



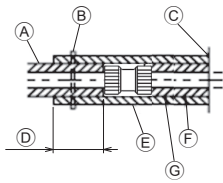
- A Insert pump's end 2 to 4 cm.
- B Remove the water supply port.
- C About 2500 cc
- D Water
- E Filling port
- F Screw

[Fig. 6.4.2]



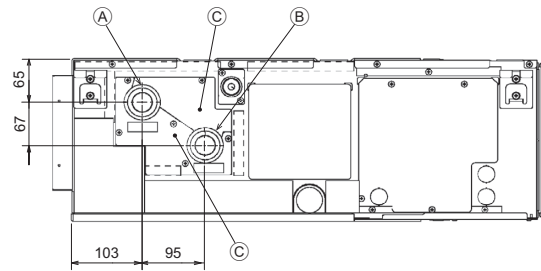
<Indoor controller board>

[Fig. 7.3.1]



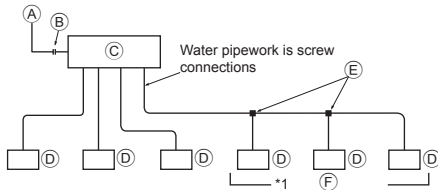
- (A) Locally procured insulating material for pipes
- (B) Bind here using band or tape.
- (C) Do not leave any opening.
- (D) Lap margin: more than 40 mm
- (E) Insulating material (field supply)
- (F) Unit side insulating material
- (G) Depending on the type of joint selected, a gap may be left between the pipe cover on the unit side and the joint. If this is the case, fill the gap with another pipe cover (not supplied).

[Fig. 7.3.2]



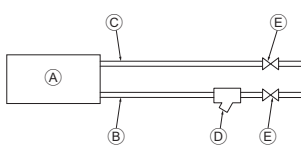
- (A) Water pipe: To HBC/hydro unit
- (B) Water pipe: From HBC/hydro unit
- (C) Pipe-holding sheet metal

[Fig. 7.3.3]



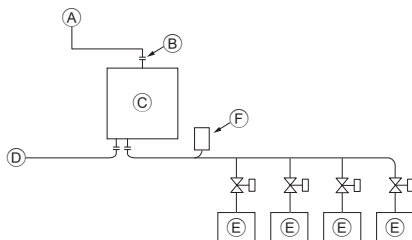
- (A) To outdoor unit
- (B) End connection (brazing)
- (C) HBC unit
- (D) Indoor unit
- (E) Twinning pipe (field supply)
- (F) Up to three units for 1 branch hole; total capacity: below 80 (but in same mode, cooling/heating)

[Fig. 7.3.4]



- (A) Indoor unit
- (B) Water pipe: From HBC/hydro unit.
- (C) Water pipe: To HBC/hydro unit
- (D) Strainer (40 mesh or more) (field supply)
- (E) Shut off valve (field supply)

[Fig. 7.3.5]



- (A) To outdoor unit
- (B) End connection
- (C) Hydro unit
- (D) To main piping
- (E) Indoor unit
- (F) Auto air vent valve (Highest point on the water pipe) (supplied)

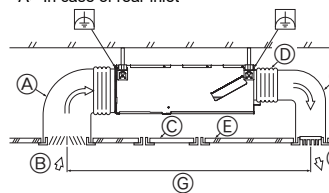
#### Note:

##### \*1. Connection of multiple indoor units with one connection (or joint pipe)

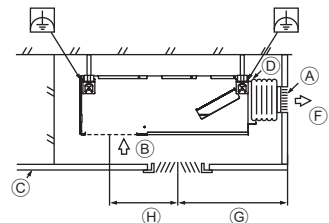
- Total capacity of connectable indoor units: Less than 80
- Number of connectable indoor units: Maximum 3 Sets
- Selection of water piping  
Select the size according to the total capacity of indoor units to be installed downstream.
- Please group units that operate on 1 branch.

[Fig. 8.0.1]

&lt;A&gt; In case of rear inlet

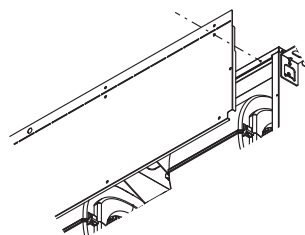


&lt;B&gt; In case of bottom inlet

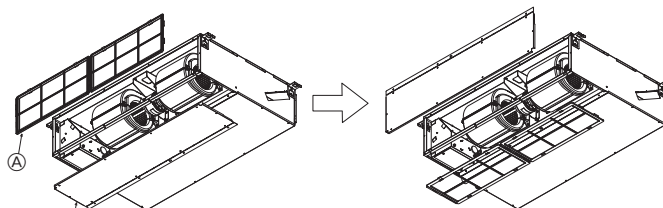


- (A) Duct
- (B) Air inlet
- (C) Access door
- (D) Canvas duct
- (E) Ceiling surface
- (F) Air outlet
- (G) Leave distance enough to prevent short cycle
- (H) Min. 200 mm

[Fig. 8.0.3]

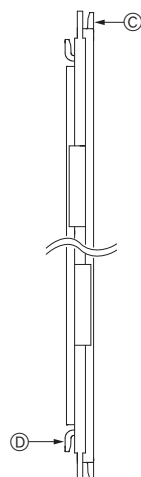


[Fig. 8.0.2]



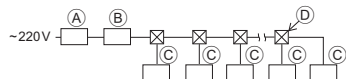
- (A) Filter
- (B) Bottom plate

[Fig. 8.0.4]



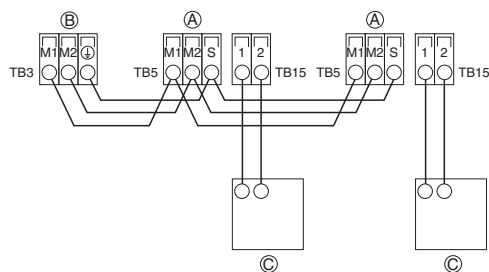
- (C) Nail for the bottom inlet
- (D) Nail for the rear inlet

[Fig. 9.1.1]

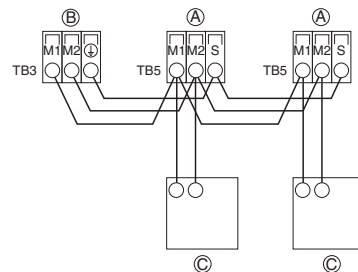


- (A) Ground-fault interrupter
- (B) Local switch/Wiring breaker
- (C) Indoor unit
- (D) Pull box

[Fig. 9.2.1]



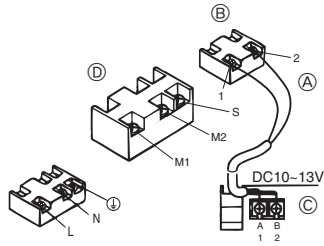
[Fig. 9.2.2]



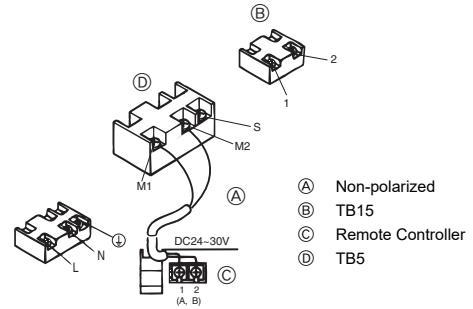
- (A) Terminal block for indoor transmission cable
- (B) Terminal block for outdoor transmission cable
- (C) Remote controller

## 9.2

[Fig. 9.2.3]



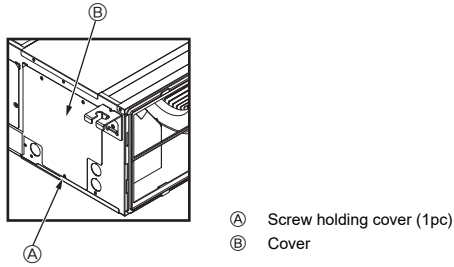
[Fig. 9.2.4]



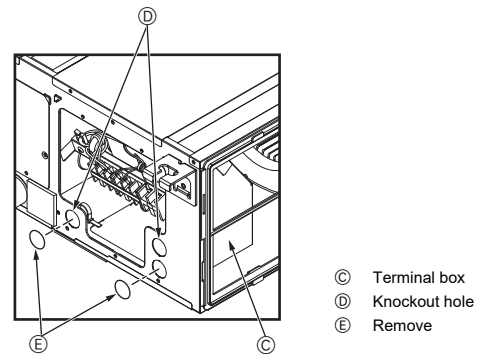
- (A) Non-polarized
- (B) TB15
- (C) Remote Controller
- (D) TB5

## 9.3

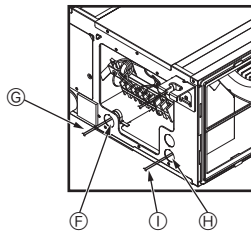
[Fig. 9.3.1]



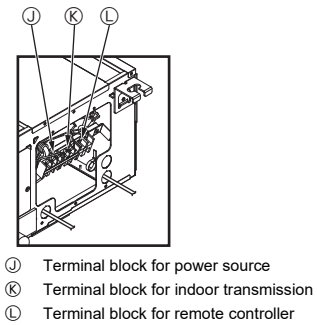
[Fig. 9.3.2]



[Fig. 9.3.3]



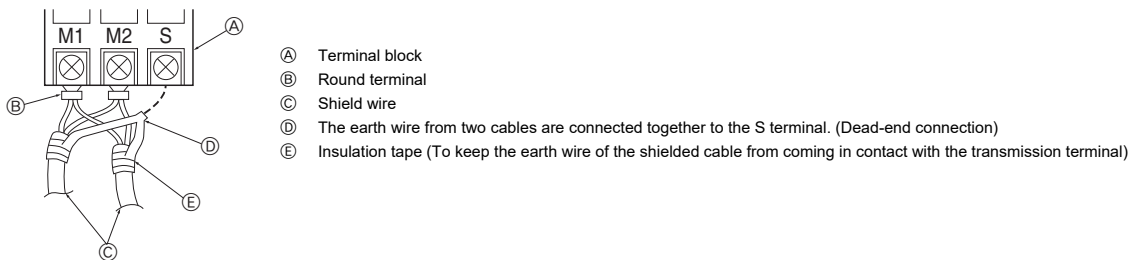
[Fig. 9.3.4]



- (F) Use PG bushing to keep the weight of the cable and external force from being applied to the power supply terminal connector. Use a cable tie to secure the cable.
- (G) Power source wiring
- (H) Use ordinary bushing
- (I) Transmission wiring

- (J) Terminal block for power source
- (K) Terminal block for indoor transmission
- (L) Terminal block for remote controller

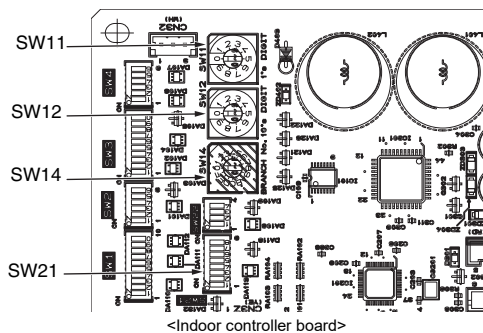
[Fig. 9.3.5]



- (A) Terminal block
- (B) Round terminal
- (C) Shield wire
- (D) The earth wire from two cables are connected together to the S terminal. (Dead-end connection)
- (E) Insulation tape (To keep the earth wire of the shielded cable from coming in contact with the transmission terminal)

## 9.5

[Fig. 9.5.1]



<Indoor controller board>



# Cuprins

1. Măsurile de siguranță .....	9
1.1. Înainte de începe lucrările de instalare sau lucrările la instalația electrică .....	9
1.2. Înainte de instalare .....	10
1.3. Înainte de a începe instalarea (mutarea) – lucrările la instalația electrică .....	10
1.4. Înainte de a începe probele de funcționare .....	10
2. Accesorii pentru unitatea internă .....	10
3. Alegerea locului în care va fi montat aparatul .....	11
3.1. Instalați unitatea interioară pe un tavan suficient de rezistent în comparație cu greutatea unității .....	11
3.2. Fixarea instalației și spațiul pentru intervenții tehnice .....	11
3.3. Legarea unităților interne la cele externe .....	11
4. Fixarea știfturilor de susținere .....	11
4.1. Fixarea știfturilor de susținere .....	11
5. Instalarea unității .....	12
5.1. Suspendarea corpului unității .....	12
5.2. Verificarea poziției unității și a fixării știfturilor de susținere .....	12
6. Conectarea conductei de evacuare .....	12
6.1. Specificațiile conductei de evacuare .....	12
6.2. Conductă de evacuare .....	12
6.3. Lucrările la circuitul de evacuare .....	12
6.4. Confirmarea scurgerii .....	12
7. Conectarea conductei de apă .....	13
7.1. Note importante privind instalarea țevilor de apă pentru conectarea cu unitatea HBC .....	13
7.2. Note importante privind instalarea țevilor de apă pentru conectarea cu unitatea hidraulică .....	13
7.3. Izolarea țevii de apă pentru conectarea cu unitatea HBC .....	13
7.4. Izolarea țevii de apă pentru conectarea cu unitatea hidraulică .....	14
7.5. Prelucrarea apei și controlul calității apei .....	15
8. Conductele .....	16
9. Circuitul electric .....	16
9.1. Circuitul de alimentare cu curent .....	17
9.2. Conectarea telecomenzii, a cablurilor de transmisie interne și externe .....	18
9.3. Conexiunile electrice .....	18
9.4. Specificații externe I/O .....	18
9.5. Selectarea presiunii statice externe .....	19
9.6. Definirea adreselor .....	19
9.7. Măsurarea temperaturii din încăperea cu ajutorul unui senzor de temperatură încorporat în telecomandă .....	19
9.8. Modificarea configurării tensiunii de alimentare .....	19
9.9. Caracteristici electrice .....	20

## 1. Măsurile de siguranță

### 1.1. Înainte de începe lucrările de instalare sau lucrările la instalația electrică

- ▶ Înainte de a instala unitatea, citiți cu atenție toate instrucțiunile din capitolul „Măsurile de siguranță”.
- ▶ În capitolul „Măsurile de siguranță” găsiți instrucțiuni importante referitoare la securitatea muncii. Urmați aceste instrucțiuni.

#### Simboluri utilizate în text


##### Avertisment:

Describe măsurile care trebuie luate pentru a preveni producerea de accidente sau decesul utilizatorului.


##### Atenție:


Describe măsurile care trebuie luate pentru a preveni defectarea unității.


#### Simboluri utilizate în ilustrații

 : Indică o acțiune care trebuie evitată.

 : Indică instrucțiunile importante care trebuie respectate.

 : Indică o componentă care trebuie legată la pământ.

 : Indică măsurile care trebuie luate atunci când lucrați cu piese aflate în mișcare. (Acest simbol este afișat pe eticheta unității principale.) <Culoare: galben>

 : Pericol de electrocutare (Acest simbol este afișat pe eticheta unității principale.) <Culoare: galben>

##### Avertisment:

Citiți cu atenție etichetele lipite pe unitatea principală.

##### Avertisment:

- **Cereți furnizorului sau unui tehnician autorizat să instaleze unitatea de aer condiționat.**
  - Instalarea incorectă de către utilizator poate duce la producerea de scurgeri de apă, electrocutări sau incendii.
- **Instalați unitatea de aer într-un loc care poate susține greutatea acesteia.**
  - În caz contrar unitatea poate cădea și se pot produce accidente.
- **Pentru efectuarea racordurilor utilizați cablurile menționate. Legăturile trebuie să fie rezistente, astfel încât forțele externe din cablu să nu fie aplicate terminalelor.**
  - Conexiunile și închiderile realizate incorect pot genera căldură și pot produce incendii.
- **Pregătiți instalația pentru a rezista la uragane, vânturi puternice și cutremure și instalați unitatea la locul specificat.**
  - Instalarea incorectă poate duce la răsturnarea unității și la producerea de accidente.
- **Utilizați întotdeauna filtre de aer, dispozitive de umezire, radiatoare electrice și alte accesorii recomandate de Mitsubishi Electric.**
  - Cereți unui tehnician autorizat să vă instaleze aceste accesorii. Instalarea incorectă de către utilizator poate duce la producerea de scurgeri de apă, electrocutări sau incendii.

- **Nu reparați niciodată unitatea. Dacă aparatul de aer condiționat trebuie reparat, consultați furnizorul.**
  - Dacă unitatea este incorect reparată, se pot produce scurgeri de apă, electrocutări sau incendii.
- **Nu atingeți paletele schimbătorului de căldură.**
  - Manipularea incorectă poate duce la producerea de accidente.
- **Purtați echipament de protecție în timp ce manipulați acest produs. De ex.: mănuși, salopetă cu protecție integrală a brațelor și ochelari de protecție.**
  - Manipularea incorectă poate duce la producerea de accidente.
- **Instalați aparatul de aer condiționat în conformitate cu instrucțiunile din Manualul cu instrucțiuni de instalare.**
  - Dacă unitatea este incorect instalată, se pot produce scurgeri de apă, electrocutări sau incendii.
- **Lucrările la circuitul electric trebuie efectuate de un electrician autorizat în conformitate cu „Standardele tehnice pentru instalațiile electrice” și „Regulamentele pentru instalarea firelor în interior” și cu instrucțiunile din prezentul manual.**
  - Utilizați întotdeauna un circuit separat. În cazul în care capacitatea sursei este inadecvată sau instalația electrică este incorect realizată se pot produce electrocutări sau incendii.
- **Țineți piesele electrice departe de apă (apă de spălare, etc.).**
  - Se pot produce electrocutări, incendii sau fum.
- **Instalați cu atenție capacul de la unitatea externă (panou).**
  - Dacă acest capac (panou) nu este corect instalat, în unitatea externă pot intra apă sau praf și se pot produce scurtcircuitate sau incendii.
- **Când mutați sau reinstalați aparatul de aer condiționat, consultați furnizorul sau un tehnician autorizat.**
  - Dacă aparatul de aer condiționat este incorect instalat, se pot produce scurgeri de apă, electrocutări sau incendii.
- **Nu refaceți sau modificați parametrii dispozitivelor de protecție.**
  - Dacă presostatul, termostatul sau un alt dispozitiv de protecție este șuntat și funcționează forțat, sau dacă sunt folosite alte componente decât cele recomandate de Mitsubishi Electric, se pot produce incendii sau explozii.
- **Pentru a arunca acest produs, vă rugăm să consultați furnizorul.**
- **Nu folosiți aditivi pentru detectarea scurgerilor.**
- **În cazul în care cablul de alimentare este deteriorat, acesta trebuie înlocuit de producător, agentul său de service sau persoane calificate în mod similar pentru evitarea pericolelor.**
- **Acest aparat nu este destinat pentru utilizare de către persoane (inclusiv copii) cu capacități fizice, senzoriale sau mentale reduse sau lipsite de experiență și cunoștințe, cu excepția cazului în care sunt supravegheate sau instruite privind utilizarea aparatului de către o persoană responsabilă pentru siguranța acestora.**
- **Copiii trebuie supravegheați pentru a vă asigura că nu se joacă cu aparatul.**
- **Instalatorul și expertul trebuie să asigure sistemul împotriva scurgerilor, în conformitate cu standardele sau reglementările locale.**
  - În cazul în care nu există reglementări locale trebuie respectate instrucțiunile din acest manual.
- **Acordați o atenție specială locației, precum subsolul etc., unde se poate acumula gazul frigorific, deoarece acesta este mai greu decât aerul.**
- **Acest aparat este destinat folosirii de către utilizatori experți sau instruiți în magazine, în industria iluminatului și în ferme sau pentru uz comercial de către persoane neexperimentate.**

## 1.2. Înainte de instalare

### ⚠️ Atenție:

- **Nu instalați unitatea în spații în care pot exista scurgeri de gaze combustibile.**
  - În cazul în care există scurgeri și acumulări de gaze în jurul unității, se pot produce explozii.
- **Nu utilizați aparate de aer condiționat în spații în care aveți alimente, animale, plante, instrumente de precizie sau lucrări de artă.**
  - Calitatea alimentelor, etc. se poate deteriora.
- **Nu utilizați aparate de aer condiționat în medii speciale.**
  - Uleiul, aburii, gazele sulfurice, etc. pot reduce semnificativ performanțele aparatului de aer condiționat sau pot defecta piesele componente ale acestuia.
- **Când instalați unitatea în spitale, săli de așteptare sau în alte spații de acest tip, asigurați suficientă protecție la zgomot.**
  - Echipamentul invertorului, generatoarele proprii de curent, echipamentele medicale de înaltă frecvență sau echipamentele cu radio-comunicație pot determina funcționarea eronată a aparatului de aer condiționat sau pot împiedica funcționarea acestuia. În același timp, aparatul de aer condiționat poate influența aceste echipamente creând zgomote care pot deranja tratamentul medical sau transmiterea imaginilor.
- **Nu instalați unitatea pe o structură care poate produce scurgeri.**
  - Dacă umiditatea din încăpere depășește 80% sau țevile de drenaj sunt înfundate, condensul poate picura de pe unitatea interioară. Realizați o drenare colectivă împreună cu unitatea externă, așa cum este recomandat.
- **Modelele interioare trebuie instalate pe tavan la cel puțin 2,5 m față de podea.**

## 1.3. Înainte de a începe instalarea (mutarea) – lucrările la instalația electrică

### ⚠️ Atenție:

- **Faceți legătura unității cu pământul.**
  - Nu conectați cablul de legătură cu pământul la țevile de gaz sau de apă, paratrăsnete sau la linia de împământare a liniei de telefon. Împământarea incorectă a aparatului poate duce la electrocutări.
- **Instalați cablul de alimentare astfel încât acesta să nu se afle sub tensiune.**
  - Afiarea sub tensiune poate duce la ruperea cablului și poate genera căldură și produce incendii.
- **În caz de necesitate instalați un întrerupător diferențial.**
  - Dacă nu instalați un întrerupător diferențial, se pot produce scurtcircuituri.
- **Utilizați cabluri de alimentare cu o capacitate și o valoare nominală suficientă.**
  - Cablurile prea mici pot avea scurgeri, pot genera căldură și pot produce incendii.
- **Utilizați numai întrerupătoare și siguranțe având capacitatea specificată.**
  - Folosirea unei siguranțe sau a unui întrerupător de circuit de capacitate mai mare sau a cablurilor de oțel sau cupru poate determina nefuncționarea unității sau producerea de incendii.
- **Nu spălați unitățile de aer condiționat.**
  - La spălarea acestora se pot produce scurtcircuituri.

- **Aveți grijă ca suportul pe care este instalată unitatea să nu fie deteriorat de o utilizare îndelungată.**
  - Dacă defecțiunea nu este remediată, unitatea poate cădea și poate produce accidentarea persoanelor sau deteriorarea obiectelor.
- **Pentru ca drenarea instalației să se efectueze corect, instalați sistemul de golire respectând indicațiile din manualul de instalare. Înfășurați izolația termică în jurul țevilor pentru a preveni condensul.**
  - Instalarea incorectă a sistemului de drenare poate produce scurgeri de apă și poate deteriora mobila sau alte bunuri.
- **Efectuați cu atenție transportul produsului.**
  - O singură persoană nu trebuie să care greutatea mai mare de 20 kg.
  - Unele produse utilizează la ambalare benzi PP. Nu folosiți benzile PP ca mijloc de transport. Este periculos.
  - Nu atingeți paletetele schimbătorului de căldură. Vă puteți tăia degetele.
  - Când transportați unitatea externă, suspendați-o în poziția indicată pe baza unității. De asemenea, susțineți unitatea externă în patru puncte pentru a evita alunecarea laterală.
- **Aruncați ambalajele numai în locurile permise.**
  - Ambalajele, precum cuiele și alte materiale de metal sau lemn, pot produce răni sau alte leziuni.
  - Rupeți și aruncați ambalajele de plastic pentru ca să nu rămână la îndemâna copiilor. Dacă aceste punți de plastic rămân la îndemâna copiilor fără a fi rupte, există riscul de sufocare.

## 1.4. Înainte de a începe probele de funcționare

### ⚠️ Atenție:

- **Lăsați aparatul în priză cel puțin 12 ore înainte de a-l pune în funcțiune.**
  - Pornirea funcționării aparatului imediat ce acesta a fost pus în priză poate produce defecțiuni importante ale pieselor interne. Țineți aparatul în priză în timpul procesului de funcționare.
- **Nu atingeți întrerupătoarele cu mâinile ude.**
  - Atingerea întrerupătoarelor cu mâinile ude poate produce scurtcircuituri.
- **Nu puneți în funcțiune aparatul de aer condiționat dacă panourile și sistemele de siguranță nu sunt funcționale.**
  - Piesele aflate în mișcare, cele fierbinți sau cele aflate sub tensiune pot produce accidente.
- **Nu opriți alimentarea cu curent imediat după ce aparatul a fost oprit.**
  - Așteptați cel puțin 5 minute înainte de a întrerupe alimentarea cu curent electric. În caz contrar se pot produce scurgeri de apă sau defecțiuni.
- **Când este introdusă apă în țevi, purjați sistemul de aer. Detaliile privind purjarea aerului pot fi găsite separat, în manualul de întreținere a circuitului de apă.**
  - Detaliile sunt descrise în secțiunea [9] „Instrucțiuni privind îndepărtarea reziduurilor” în capitolul IX Depanare din Manualul de service pentru HBC.
  - Consultați Fig. 1.4.1 privind poziționarea supapei orificiului de ventilație pe unitatea de interior.

#### [Fig. 1.4.1] (P.2)

- Ⓐ Supapa orificiului de ventilație

## 2. Accesorii pentru unitatea internă

Unitatea are următoarele accesorii:

Nr. crt.	Accesorii	Buc.
1	Izolație pentru conductă	1
2	Bandă de legare	3
3	Racord de scurgere	1
4	Șaibe de etanșare	8
5	Manual cu instrucțiuni de instalare	1
6	Manual cu instrucțiuni de funcționare	1

### 3. Alegerea locului în care va fi montat aparatul

- Selectați o suprafață rigidă, fixă suficient de rezistentă în comparație cu greutatea unității.
- Înainte de a instala unitatea, se va stabili modul de transport al unității la locul de montare.
- Alegeți o poziție în care unitatea nu este influențată de aerul care intră.
- Alegeți locul de montare astfel încât alimentarea și returnul aerului să nu fie blocate.
- Alegeți locul de montare, astfel încât țevile de apă să poată fi orientate ușor către exterior.
- Alegeți locul de montare astfel încât aerul să fie distribuit în întreaga încăpere.
- Nu instalați unitatea într-un spațiu în care există scurgeri de ulei sau aburi în cantități mari.
- Nu instalați unitatea într-un spațiu în care există scurgeri, acumulări sau pierderi de gaze combustibile.
- Nu instalați unitatea într-un spațiu în care echipamentele emit unde de înaltă frecvență (de exemplu, un aparat de sudură cu curenți de înaltă frecvență).
- Nu instalați unitatea într-un spațiu în care detectorul de incendii este amplasat pe marginea gurii de aerisire. (Detectorul poate funcționa incorect datorită aerului cald furnizat în timpul operației de încălzire.)
- Atunci când în spațiul respectiv este difuzat un produs chimic special, de exemplu, în fabricile de produse chimice și în spitale, efectuați un studiu complet înainte de a instala unitatea. (În funcție de substanța chimică folosită, componentele din plastic pot fi deteriorate de produsul chimic aplicat.)
- Dacă unitatea funcționează multe ore când aerul aflat deasupra tavanului este la temperatură / umiditate ridicată (punctul de condensare peste 26 °C), în unitatea interioară poate apărea fenomenul de condensare. Când unitățile funcționează în aceste condiții, adăugați material de izolare (10-20 mm) pe întreaga suprafață a unității interne pentru a evita condensul.

#### 3.1. Instalați unitatea interioară pe un tavan suficient de rezistent în comparație cu greutatea unității

##### ⚠ Avertisment:

Unitatea trebuie să fie fixată bine pe o structură care îi poate susține greutatea. Dacă unitatea este instalată pe o structură instabilă, aceasta poate cădea producând accidente.

### 4. Fixarea știfturilor de susținere

#### 4.1. Fixarea știfturilor de susținere

[Fig. 4.1.1] (P.4)

(A) Centrul de gravitate

(Oferă zonei de suspendare o structură rezistentă.)

##### Centrul de greutate și greutatea produsului

Denumirea modelului	W	L	X	Y	Z	Greutatea produsului (kg)
PEFY-W20VMA(L)-A	643	754	330	300	130	22 (21)
PEFY-W25VMA(L)-A	643	754	330	300	130	22 (21)
PEFY-W32VMA(L)-A	643	754	330	300	130	22 (21)
PEFY-W40VMA(L)-A	643	954	340	375	130	26 (25)
PEFY-W50VMA(L)-A	643	1154	325	525	130	30 (29)
PEFY-W63VMA(L)-A	643	1154	325	525	130	30 (29)
PEFY-W71VMA(L)-A	643	1154	325	525	130	30 (29)
PEFY-W80VMA(L)-A	643	1154	325	525	130	30 (29)
PEFY-W100VMA(L)-A	643	1454	330	675	130	37 (36)
PEFY-W125VMA(L)-A	643	1454	330	675	130	38 (37)
PEFY-W20VMA2-A	643	1154	325	525	130	30
PEFY-W25VMA2-A	643	1154	325	525	130	30
PEFY-W32VMA2-A	643	1154	325	525	130	30
PEFY-W40VMA2-A	643	1154	325	525	130	30
PEFY-W50VMA2-A	643	1654	332	725	130	42
PEFY-W63VMA2-A	643	1654	332	725	130	42
PEFY-W71VMA2-A	643	1654	332	725	130	42
PEFY-W80VMA2-A	643	1654	332	725	130	42
PEFY-W100VMA2-A	643	1654	332	725	130	42
PEFY-W125VMA2-A	643	1654	332	725	130	42

#### 3.2. Fixarea instalației și spațiul pentru intervenții tehnice

Asigurați un spațiu de acces suficient de mare pentru a permite întreținerea, verificarea și schimbarea motorului, ventilatorului, pompei de scurgere, schimbatorului de caldura și tabloului electric într-unul din următoarele moduri.

Selectați o locație de instalare pentru unitatea de interior, astfel încât spațiul de acces pentru întreținerea sa să nu fie obstrucționat de grinzi sau alte obiecte.

(1) Când un spațiu de 300 mm sau mai mult este disponibil dedesubtul unității, între unitate și tavan (Fig. 3.2.1)

- Creați portile de acces 1 și 2 (450 x 450 mm fiecare), conform Fig. 3.2.2. (portita de acces 2 nu este necesară dacă dedesubtul unității este un spațiu suficient, astfel încât să poată lucra acolo un tehnician de întreținere).

(2) Când un spațiu mai mic de 300 mm este disponibil dedesubtul unității, între unitate și tavan (cel puțin 20 mm de spațiu trebuie lăsat dedesubtul unității, conform Fig. 3.2.3.)

- Creați portita de acces 1 în diagonală, dedesubtul tabloului electric, și portita de acces 3 dedesubtul unității, conform Fig. 3.2.4.

sau

- Creați portita de acces 4 dedesubtul tabloului electric și unității, conform Fig. 3.2.5.

[Fig. 3.2.1] (P.3)

[Fig. 3.2.2] (Vedere din direcția săgeții A) (P.3)

[Fig. 3.2.3] (P.3)

[Fig. 3.2.4] (Vedere din direcția săgeții B) (P.3)

[Fig. 3.2.5] (Vedere din direcția săgeții B) (P.3)

- |  |  |
|--|--|
| (A) Tablou electric                      | (B) Tavan                                |
| (C) Grinda tavan                         | (D) Portita de acces 2 (450 mm x 450 mm) |
| (E) Portita de acces 1 (450 mm x 450 mm) | (F) Spațiu de acces întreținere          |
| (G) Aer condiționat                      | (H) Aer de admisie                       |
| (I) Baza unității de interior            | (J) Portita de acces 3                   |
| (K) Portita de acces 4                   |  |

#### 3.3. Legarea unităților interne la cele externe

Pentru legarea unităților interne la cele externe, consultați manualul de instalare al unității externe.

##### Structura de susținere

- Tavanul: Structura tavanului variază în funcție de clădire. Pentru informații detaliate, consultați compania dumneavoastră de construcții.
- Dacă este necesar, consolidați știfturile de susținere cu elemente portante anticutremur, ca măsuri de siguranță în caz de cutremure.

\* Folosiți știfturi de susținere și elemente portante anticutremur M10 (nu este inclus).

## 5. Instalarea unității

### 5.1. Suspendarea corpului unității

- ▶ Aduceți unitatea interioară ambalată până la locul în care va fi montată.
- ▶ Pentru a suspenda unitatea interioară, respectiv pentru a o ridica și pentru a o trece printre știfturile de susținere folosiți o mașină de ridicat.

[Fig. 5.1.1] (P.4)

- Ⓐ Corpul unității
- Ⓑ Mașina de ridicat

[Fig. 5.1.2] (P.4)

- Ⓒ Piulițe (nu este inclus)
- Ⓓ Șaibe de etanșare (nu este inclus)
- Ⓔ Știfturi de susținere M10 (nu este inclus)

## 6. Conectarea conductei de evacuare

Pentru a evita formarea picăturilor de condens, efectuați lucrări suficiente de anti-condensare și de izolare a circuitului de răcire și circuitului de evacuare.

### 6.1. Specificațiile conductei de evacuare

Conductă de evacuare	D.E. ø32
----------------------	----------

### 6.2. Conductă de evacuare

[Fig. 6.2.1] (P.4)

- Ⓐ Conductă de evacuare (D.E. ø32)
- Ⓑ Conductă de evacuare (D.E. ø32, evacuare spontană)

### 6.3. Lucrările la circuitul de evacuare

- Verificați că țeava de evacuare este orientată în jos (cu o înclinare mai mare de 1/100) către latura exterioară (de scurgere). Îndepărtați orice obturare sau neregularitate din cale.
- Verificați că orice parte transversală a circuitului de evacuare este mai scurtă de 20 m (excluzând diferența de înălțime). Dacă țeava de evacuare este lungă, fixați-o cu cleme de metal pentru a preveni ondularea. Nu instalați nici o conductă de aerisire. În caz contrar circuitul de evacuare poate fi scos.
- Folosiți o conductă rigidă din clorură de vinil VP-25 (cu un diametru exterior de 32 mm) pentru țeava de evacuare.
- Verificați dacă țevile pentru aerul recuperat sunt cu 10 cm mai jos decât orificiul de evacuare al unității.
- Nu instalați nici un obturator de mirosuri pe orificiul de scurgere al lichidului.
- Așezați capătul țevii de evacuare într-o poziție în care nu sunt generate mirosuri.
- Nu așezați capătul țevii de evacuare în recipiente în care sunt generate gaze ionice.

[Fig. 6.3.1] (P.5)

- Circuit corect
- × Circuit incorect
- Ⓐ Izolație (9 mm sau mai mult)
- Ⓑ Unghi de înclinare – coborâre (1/100 sau mai mult)
- Ⓒ Suport de metal
- Ⓓ Robinet de golire a aerului
- Ⓔ Prag
- Ⓜ Obturator de mirosuri

Circuit în grup

- Ⓓ D.E. ø32 TUB PVC
- Ⓔ Cu diametrul cât mai mare. Circa 10 cm.
- Ⓕ Unitate de interior
- Ⓖ Pentru circuitele în grup diametrul țevii trebuie să fie mai mare.
- Ⓗ Unghi de înclinare – coborâre (1/100 sau mai mult)
- Ⓙ D.E. ø38 TUB PVC pentru circuite în grup. (izolație 9 mm sau mai mult)

Model PEFY-W-VMA(2)

- Ⓙ Maximum 700 mm
- Ⓝ Racord de scurgere (accesoriu)
- Ⓞ Orizontal și ușor în amonte

[Model PEFY-W-VMA]

1. Introduceți racordul de scurgere (accesoriu) în orificiul de evacuare (adâncime de introducere: 32 mm).  
(Lipiți furtunul cu adeziv și fixați-l cu bandă (mic, accesoriu).)
2. Montați țeava de evacuare (D.E. ø32 TUB PVC PV-25, nu este inclus).  
(Lipiți țeava cu adeziv și fixați-o cu bandă (mic, accesoriu).)
3. Izolați conducta de evacuare (D.E. ø32 TUB PVC PV-25) și îmbinarea (inclusiv racordul).
4. Verificați scurgerea lichidului. (Consultați [Fig. 6.4.1])
5. Așezați materialul izolator și fixați-l cu bandă (mare, accesoriu) pentru a izola gura de evacuare.

### 5.2. Verificarea poziției unității și a fixării știfturilor de susținere

- ▶ Verificați că piulițele știfturilor de susținere sunt bine strânse pentru a fixa știfturile.
- ▶ Pentru a asigura golirea, suspendați corect unitatea folosind o nivelă.

⚠ **Atenție:**

Instalați unitatea în poziție orizontală. Dacă partea laterală este cu gura de golire mai sus, se pot produce scurgeri de apă.

[Fig. 6.3.2] (P.5) \*numai la modelul PEFY-W-VMA/VMA2-A

- Ⓐ Unitate de interior
- Ⓑ Bandă de legare (accesoriu)
- Ⓒ Partea vizibilă
- Ⓓ Adâncime de introducere
- Ⓔ Racord de scurgere (accesoriu)
- Ⓕ Conductă de evacuare (D.E. ø32 TUB PVC, nu este inclus).
- Ⓖ Material izolator (nu este inclus)
- Ⓗ Bandă de legare (accesoriu)

[Model PEFY-W-VMA]

1. Introduceți racordul de scurgere (accesoriu) în orificiul de evacuare.  
Partea care conectează unitatea interioară cu racordul de scurgere poate fi deconectată în timpul întreținerii. Întăriți partea cu banda accesorie. Nu lipiți.
2. Montați țeava de evacuare (D.E. ø32 TUB PVC, nu este inclus).  
(Puneți pe tub clei special pentru tubul tare de clorură de vinil, și întăriți cu banda (mic, accesoriu).)
3. Izolați țeava de evacuare (D.E. ø32 TUB PVC) și îmbinarea (inclusiv racordul).

[Fig. 6.3.3] (P.5) \*numai în cazul modelului PEFY-W-VMA-A

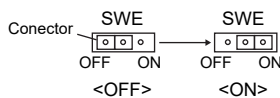
- Ⓐ Unitate de interior
- Ⓑ Bandă de legare (accesoriu)
- Ⓒ Partea de întărit cu banda
- Ⓓ Adâncime de introducere
- Ⓔ Racord de scurgere (accesoriu)
- Ⓕ Conductă de evacuare (D.E. ø32 TUB PVC, nu este inclus).
- Ⓖ Material izolator (nu este inclus)

### 6.4. Confirmarea scurgerii

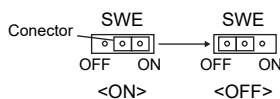
- ▶ Verificați dacă mecanismul de scurgere funcționează normal și că nu apar scurgeri de apă la îmbinări.

- Nu uitați să verificați cele menționate mai sus în cazul funcționării în regim de încălzire.
- Nu uitați să verificați cele menționate mai sus în cazul instalării pe tavanul unei construcții noi.

1. Scoateți capacul de la orificiul de alimentare cu apă aflat de aceeași parte cu țevile unității interne.
2. Umpleți cu apă pompa de alimentare, folosind un rezervor de alimentare cu apă. La umplere, nu uitați să puneți capătul pompei sau al rezervorului într-un recipient de scurgere. (Dacă nu este introdus corect, apa se poate vărsa pe aparat.)
3. Efectuați proba de funcționare în modul de răcire sau conectați conectorul la partea ON a SWE de pe placa cu controlerului de interior. (Pompa de scurgere și ventilatorul sunt forțate să funcționeze fără a fi acționate de la telecomandă.) Asigurați-vă că utilizați un furtun transparent pentru evacuare.



4. După confirmare, anulați modul de funcționare de probă și decuplați alimentarea electrică principală. Dacă întrerupătorul SWE a fost acționat, puneți întrerupătorul pe poziția OFF (oprit) și apoi montați la loc apărătoarea guri de alimentare cu apă.



[Fig. 6.4.1] (P.5)

- Ⓐ Introduceți capătul pompei 2 - 4 cm.
- Ⓑ Scoateți capacul montat pe gura de alimentare.
- Ⓒ Circa 2.500 cc.
- Ⓓ Apă
- Ⓔ Orificiul de umplere
- Ⓕ Șurub

[Fig. 6.4.2] (P.5)

<Placă controler de interior>

## 7. Conectarea conductei de apă

Vă rugăm să respectați următoarele măsuri de precauție în timpul instalării.

### 7.1. Note importante privind instalarea țevilor de apă pentru conectarea cu unitatea HBC

- Rezistența la presiunea apei a țevelor de apă din unitatea sursei de căldură este de 1,0 MPa [145 psi].
- Conectați tubulatura de apă a fiecărei unități interioare la portul corect de HBC. Nerespectarea acestei instrucțiuni va avea ca rezultat o funcționare necorespunzătoare.
- Vă rugăm să notați unitățile de interior pe plăcuța de identificare, în unitatea HBC, cu adresele și numerele racordurilor.
- Dacă numărul unităților de interior este mai mic decât numărul porturilor din unitatea HBC, porturile neutilizate pot fi astupate. Dacă nu sunt astupate, apa se va scurge.
- Utilizați metoda returului invers, pentru a asigura o rezistență adecvată țevelor din fiecare unitate.
- Asigurați racorduri și bulbi în jurul admisiei/evacuării fiecărei unități, pentru ușurarea lucrărilor de întreținere, verificare și înlocuire.
- Instalați un orificiu de ventilație adecvat pe țeava de apă. După pornirea circulației apei prin țeavă, evacuați aerul din instalație.
- Asigurați țevile cu fittinguri metalice, amplasându-le astfel încât să protejeze țevile împotriva spargerii și îndoirii.
- Nu confundați țevile de admisie a apei și conductele de evacuare. Dacă se realizează o probă de funcționare, iar conductele au fost instalate incorect, pe telecomandă va fi afișat codul de eroare 5102 (admisie conectată la evacuare și viceversa).
- Această unitate nu include un radiator care să împiedice înghețarea conductelor. Dacă circulația apei este întreruptă din cauza temperaturii scăzute, drenați apa.
- Găurile parțial decupate nefolosite trebuie închise iar găurile de acces la conductele cu agent frigorific, țevile de apă, sursa de alimentare și cablurile electrice trebuie astupate cu chit.
- Instalați țeava de apă astfel încât debitul să fie menținut.
- Înfășurați banda de etanșare conform indicațiilor de mai jos.
  - ① Înfășurați racordul cu banda de etanșare, în direcția filetului (în sens orar), nu înfășurați banda peste margine.
  - ② La fiecare înfășurare suprapuneți banda de etanșare între două treimi și trei pătrimi din lățimea sa. Apăsați banda cu degetele astfel încât să fie etanșă pe fiecare fir al filetului.
  - ③ Nu înfășurați ultimele 1,5 sau 2 cele mai îndepărtate fire ale filetului față de capătul țevei.
- Dacă există risc de îngheț, efectuați o lucrare pentru a împiedica acest lucru.
- Când racordați țevile de apă ale unității sursei de căldură și țevile de apă în locație, aplicați un material de etanșare la lichide pentru țevile de apă, deasupra benzii de etanșare, înainte de racordare.
- Nu utilizați țevi din oțel pentru țevile de apă.
  - Se recomandă țevile din cupru.
- Instalați un filtru (numărul 40 sau mai mare) pe țeavă, lângă supapă, pentru a îndepărta corpurile străine.
- Asigurați-vă că ați aplicat un tratament anti-condens la admisia și evacuarea țevelor de apă și la supapă. Asigurați un tratament adecvat la capătul suprafeței materialului anti-condens, pentru a împiedica formarea condensului.
- Când este introdusă apă în țevi, purjați sistemul de aer. Detaliile privind purjarea aerului pot fi găsite separat, în manualul de întreținere a circuitului de apă.
- Lăsați tabla de susținere a țevei așa cum este (Fig. 7.3.2 ©). Dacă țeava este conectată fără ca tabla să fie la locul prevăzut, este posibil să fie aplicată o forță excesivă asupra țevei, iar țeava s-ar putea deforma.
- **Asigurați-vă că brazați țevile de apă după acoperirea cu o lavetă umedă a țevelor izolatoare a unităților, pentru a preveni arderea și contractia termică.** (În hidro-unitate există piese din plastic.)
- **Instalați unitatea astfel încât să nu se aplice forțe exterioare pe țevile de apă.**

### 7.2. Note importante privind instalarea țevelor de apă pentru conectarea cu unitatea hidraulică

- Utilizați țevi de apă cu o presiune nominală de cel puțin 1,0 MPa.
- Atunci când verificați dacă există scurgeri de apă, nu permiteți ca presiunea apei să depășească 1,0 MPa.
- Efectuați o probă de etanșeitate la țevile de apă instalate pe teren la o presiune egală cu de 1,5 ori presiunea nominală. Înainte de a efectua o probă de etanșeitate, izolați țevile față de unitatea hidraulică și unitățile de interior.

- Conectați tubulatura de apă a fiecărei unități interioare la portul corect de pe hidro-unitate. Nerespectarea acestei instrucțiuni va avea ca rezultat o funcționare necorespunzătoare.
- Asigurați racorduri și vane în jurul admisiei/evacuării fiecărei unități, pentru înlesnirea lucrărilor de întreținere, verificare și înlocuire.
- Instalați un orificiu de ventilație adecvat pe țeava de apă. După pornirea circulației apei prin țeavă, evacuați aerul din instalație.
- După testul de funcționare, aveți grijă să nu reintroduceți aer în țeavă.
- Asigurați țevile cu fittinguri metalice, amplasându-le astfel încât să protejeze țevile împotriva spargerii și îndoirii.
- Nu confundați țevile de admisie a apei și conductele de evacuare mai ales când racordați unitatea hidraulică.  
(Dacă se realizează o probă de funcționare, iar conductele au fost instalate incorect, pe telecomandă va fi afișat codul de eroare 5102 (admisie conectată la evacuare și viceversa).)
- Instalați țeava de apă astfel încât debitul să fie menținut.
- Dacă există risc de îngheț, efectuați o lucrare pentru a împiedica acest lucru.
- Utilizați țevi de cupru, de plastic, de oțel sau de inox pentru circuitul de apă. În plus, atunci când folosiți țevi de cupru, utilizați o metodă de lipire neoxidativă. Oxidarea țevelor va reduce durata de viață a pompei. Dacă utilizați țevi de fontă sau de inox, asigurați-vă că rugina de la țevi nu pătrunde în unitate.
- Racordați țeava și unitatea astfel încât țeava să nu împiedice întreținerea și să rămână suficient loc pentru întreținere.
- Instalați un filtru (numărul 40 sau mai mare) pe țeavă, lângă supapă, pentru a îndepărta corpurile străine.
- Asigurați-vă că ați aplicat un tratament anti-condens la admisia și evacuarea țevelor de apă și la supapă. Asigurați un tratament adecvat la capătul suprafeței materialului anti-condens, pentru a împiedica formarea condensului.
- Lăsați tabla de susținere a țevei așa cum este (Fig. 7.3.2 ©). Dacă țeava este conectată fără ca tabla să fie la locul prevăzut, este posibil să fie aplicată o forță excesivă asupra țevei, iar țeava s-ar putea deforma.
- Când este introdusă apă în țevi, purjați sistemul de aer. Detaliile privind purjarea aerului pot fi găsite separat, în manualul de întreținere a circuitului de apă.
- **Asigurați-vă că brazați țevile de apă după acoperirea cu o lavetă umedă a țevelor izolatoare a unităților, pentru a preveni arderea și contractia termică.** (În hidro-unitate există piese din plastic.)
- **Instalați unitatea astfel încât să nu se aplice forțe exterioare pe țevile de apă.**

#### Notă:

- Aveți grijă să nu încurcați admisia și evacuarea apei.
- Instalați o supapă de cuplare pe țeavă pentru a permite accesul în vederea lucrărilor de întreținere.
- Instalați un racord flexibil pe țeavă pentru a împiedica transmiterea vibrațiilor unității la țeavă.
- Racordați țevile la țevile de apă în conformitate cu reglementările locale.

### 7.3. Izolarea țevei de apă pentru conectarea cu unitatea HBC

1. Racordați țevile de apă ale fiecărei unități de interior la aceleași numere (corecte) ale racordurilor, conform indicațiilor din secțiunea de racordare a unității de interior a fiecărei unități HBC. Dacă racordarea se face la numerele greșite ale racordurilor, funcționarea nu va fi una normală.
2. Notați denumirea modelului unității de interior pe plăcuța tabloului de comandă al unității HBC (pentru identificare), iar numerele racordurilor unității HBC și numerele adreselor pe plăcuța de pe latura unității de interior. Sigilați racordurile neutilizate utilizând dopuri (vândute separat). Neamplasarea dopului va avea ca rezultat scurgerea apei.
3. Asigurați-vă că izolați țevile de apă, acoperindu-le, individual, cu un strat suficient de gros de polietilenă rezistentă la căldură, astfel încât racordul să nu prezinte niciun spațiu gol, între unitatea de interior și materialul izolator, și în cadrul materialului izolator însuși. Dacă izolarea nu se face corespunzător, există posibilitatea apariției condensului etc. Acordați o atenție specială izolării camerei de distribuție a aerului.

#### [Fig. 7.3.1] (P.6)

- Ⓐ Material izolator pentru țevi procurat local
- Ⓑ Fixați aici utilizând bandă.
- Ⓒ Nu lăsați nicio deschizătură.
- Ⓓ Marginea suprapunerii: peste 40 mm
- Ⓔ Material izolator (nu este inclus)
- Ⓕ Materialul izolator al laturii unității
- Ⓖ În funcție de tipul de racord selectat, poate fi lăsat un spațiu gol între mantaua de țeavă de pe latura unității și racord. În acest caz, umpleți spațiul gol cu altă manta de țeavă (nu este furnizată).

[Fig. 7.3.2] (P.6)

- Ⓐ Țeavă de apă: Către unitatea HBC/hidraulică
- Ⓑ Țeavă de apă: De la unitatea HBC/hidraulică
- Ⓒ Tablă de susținere a țevii

- Materialele izolatoare pentru țevi, care urmează a fi adăugate în locație, trebuie să îndeplinească următoarele specificații:

Unitate HBC -unitate de interior	20 mm sau mai mult
-------------------------------------	--------------------

- Aceste specificații se bazează pe țevile de apă fabricate din cupru. Când utilizați țevi din plastic, alegeți grosimea în funcție de performanța țevilor din plastic.
  - Instalarea țevilor într-un mediu cu temperatură și umiditate ridicată, precum ultimul etaj al unei clădiri, poate necesita utilizarea unor materiale izolatoare mai groase decât cele menționate în tabelul de mai sus.
  - Când trebuie respectate anumite specificații cerute de client, asigurați-vă ca acestea să respecte și specificațiile din tabelul de mai sus.
4. Vas de expansiune
- Instalați un vas de expansiune pentru a prelua dilatarea apei. (presiunea de deschidere a supapei pentru protecția circuitului: 600 kPa)
- Criterii de selectare a vasului de expansiune:
- Volumul de retenție a apei pentru unitatea HBC.
  - Temperatura maximă a apei este de 60°C.
  - Temperatura minimă a apei este de 5°C.
  - Presiunea de deschidere a supapei pentru protecția circuitului este cuprinsă între 370-490 kPa.
  - Presiunea de refulare a pompei de circulație este de 0,24 MPa.
5. Asigurați etanșeitatea țevilor de apă, supapelor și conductelor de scurgere. Etanșeitatea trebuie să includă extremitățile țevilor, astfel încât condensul să nu pătrundă în țevile izolate.
6. Ștemuiți extremitățile izolației, pentru a preveni pătrunderea condensului între țevi și izolație.
7. Montați un robinet de scurgere, astfel încât unitatea și țevile să poată fi drenate.
8. Asigurați-vă că nu există spații goale în izolația țevilor. Izolați țevile până la unitate.
9. Asigurați-vă că gradientul țevilor vasului de recuperare este de așa natură încât evacuarea să poată avea loc.
10. Dimensiunile racordurilor țevilor de apă ale HBC

Denumirea modelului	Dimensiunea racordului		Dimensiunea țevii		Volumul de apă (l)
	Admisia apei	Evacuarea apei	Ieșirea apei	Returul apei	
PEFY-W20VMA(L)-A	D.E. 22 mm	D.E. 22 mm	D.I. ≥ 20 mm	D.I. ≥ 20 mm	0,7
PEFY-W25VMA(L)-A					0,7
PEFY-W32VMA(L)-A					0,7
PEFY-W40VMA(L)-A					1,0
PEFY-W50VMA(L)-A			D.I. ≥ 32 mm	D.I. ≥ 32 mm	2,0
PEFY-W63VMA(L)-A					2,0
PEFY-W71VMA(L)-A					2,0
PEFY-W80VMA(L)-A					2,0
PEFY-W100VMA(L)-A					2,6
PEFY-W125VMA(L)-A					3,2
PEFY-W20VMA2-A			D.I. ≥ 20 mm	D.I. ≥ 20 mm	2,0
PEFY-W25VMA2-A					2,0
PEFY-W32VMA2-A					2,0
PEFY-W40VMA2-A					2,0
PEFY-W50VMA2-A			D.I. ≥ 32 mm	D.I. ≥ 32 mm	3,5
PEFY-W63VMA2-A					3,5
PEFY-W71VMA2-A					3,5
PEFY-W80VMA2-A					3,5
PEFY-W100VMA2-A					3,5
PEFY-W125VMA2-A					3,5

[Fig. 7.3.3] (P.6)

- Ⓐ Către unitatea de exterior
- Ⓑ Racord (lipire)
- Ⓒ Unitate HBC
- Ⓓ Unitate de interior
- Ⓔ Țeavă dublă (nu este inclus)
- Ⓕ Maximum trei unități la 1 bransament; capacitate totală: sub 80 (dar în același mod, răcire/încălzire)

Notă:

\*1 Conectarea mai multor unități de interior cu un singur racord (sau țeavă comună)

- Capacitatea totală a unităților de interior care pot fi conectate: maximum 80
- Numărul unităților de interior care pot fi conectate: maximum 3 seturi
- Selectarea țevilor de apă
- Selectați dimensiunea în funcție de capacitatea totală a unităților de interior care urmează a fi instalate în aval.
- Vă rugăm să grupați unitățile care funcționează la 1 bransament.

11. Vă rugăm să consultați [Fig. 7.3.4] când racordați alimentarea cu apă.

[Fig. 7.3.4] (P.6)

- Ⓐ Unitate de interior
- Ⓑ Țeavă de apă: De la unitatea HBC/hidraulică
- Ⓒ Țeavă de apă: Către unitatea HBC/hidraulică
- Ⓓ Filtru (numărul 40 sau mai mare) (nu este inclus)
- Ⓔ Vană de închidere (nu este inclus)

12. Instalați vana de închidere și filtrul într-un loc care să faciliteze operarea lor și să ușureze lucrările de întreținere.
13. Izolați țevile unității de interior, filtrul, vana de închidere și supapa de reducere a presiunii.
14. Vă rugăm să nu utilizați un inhibitor de coroziune în sistemul de alimentare cu apă.

7.4. Izolarea țevii de apă pentru conectarea cu unitatea hidraulică

1. Izolație termică la țevi
- Țevile de apă rece (caldă) necesită termoizolație pentru a preveni condensul pe suprafața țevilor în special în modul de răcire, precum și emisia de căldură de la țevi și pătrunderea în țevi.
2. Asigurați-vă că izolați țevile de apă, acoperindu-le, individual, cu un strat suficient de gros de polietilenă rezistentă la căldură, astfel încât racordul să nu prezinte niciun spațiu gol, între unitatea de interior și materialul izolator, și în cadrul materialului izolator însuși. Dacă izolarea nu se face corespunzător, există posibilitatea apariției condensului etc. Acordați o atenție specială izolării camerei de distribuție a aerului.

[Fig. 7.3.1] (P.6)

- Ⓐ Material izolator pentru țevi procurat local
- Ⓑ Fixați aici utilizând bandă.
- Ⓒ Nu lăsați nicio deschizătură.
- Ⓓ Marginea suprapunerii: peste 40 mm
- Ⓔ Material izolator (nu este inclus)
- Ⓕ Materialul izolator al laturii unității
- Ⓖ În funcție de tipul de racord selectat, poate fi lăsat un spațiu gol între mantaua de țeavă de pe latura unității și racord. În acest caz, umpleți spațiul gol cu altă manta de țeavă (nu este furnizată).

[Fig. 7.3.2] (P.6)

- Ⓐ Țeavă de apă: Către unitatea HBC/hidraulică
- Ⓑ Țeavă de apă: De la unitatea HBC/hidraulică
- Ⓒ Tablă de susținere a țevii

- Materialele izolatoare pentru țevi, care urmează a fi adăugate în locație, trebuie să îndeplinească următoarele specificații:

Bransament de țevi pentru unitatea de interior	20 mm sau mai mult
--	--------------------

- Aceste specificații se bazează pe țevile de apă fabricate din cupru. Când utilizați țevi din plastic, alegeți grosimea în funcție de performanța țevilor din plastic.
  - Materialele de izolație termică trebuie să aibă o grosime de 20 mm sau mai mare.
  - Instalați un încălzitor în locație dacă țevile sunt instalate în exterior la o temperatură de 0°C sau mai joasă și dacă întrerupătorul ar putea fi oprit.
  - Instalarea țevilor într-un mediu cu temperatură și umiditate ridicată, precum ultimul etaj al unei clădiri, poate necesita utilizarea unor materiale izolatoare mai groase decât cele menționate în tabelul de mai sus.
  - Când trebuie respectate anumite specificații cerute de client, asigurați-vă ca acestea să respecte și specificațiile din tabelul de mai sus.
3. Vas de expansiune
- Conectați un vas de expansiune la portul de racordare al vasului de expansiune al unității hidraulice sau la țeava pentru returul apei.
- Instalați un vas de expansiune pentru a prelua dilatarea apei.
  - Temperatura maximă a apei este de 60°C.
  - Temperatura minimă a apei este de 5°C.
  - Presiunea de deschidere a supapei pentru protecția circuitului este cuprinsă între 0,8-0,96 MPa.
  - Presiunea de refulare a pompei de circulație este de 0,2 MPa. (CMH-WM250/350/500V-A)
4. Asigurați etanșeitatea țevilor de apă, supapelor și conductelor de scurgere. Etanșeitatea trebuie să includă extremitățile țevilor, astfel încât condensul să nu pătrundă în țevile izolate.
5. Ștemuiți extremitățile izolației, pentru a preveni pătrunderea condensului între țevi și izolație.
6. Montați un robinet de scurgere, astfel încât unitatea și țevile să poată fi drenate.
7. Asigurați-vă că nu există spații goale în izolația țevilor. Izolați țevile până la unitate.
8. Asigurați-vă că gradientul țevilor vasului de recuperare este de așa natură încât evacuarea să poată avea loc.

## 9. Dimensiunile țevilor și ale racordurilor țevilor de apă ale unității hidraulice

[Fig. 7.3.5] (P.6)

Denumirea modelului	Dimensiunea racordului		Dimensiunea țevii		Volumul de apă (l)
	Admisia apei	Evacuarea apei	Ieșirea apei	Returul apei	
PEFY-W20VMA(L)-A	D.E. 22 mm	D.E. 22 mm	D.I. ≥ 20 mm	D.I. ≥ 20 mm	0,7
PEFY-W25VMA(L)-A					0,7
PEFY-W32VMA(L)-A					0,7
PEFY-W40VMA(L)-A					1,0
PEFY-W50VMA(L)-A					2,0
PEFY-W63VMA(L)-A			D.I. ≥ 32 mm	D.I. ≥ 32 mm	2,0
PEFY-W71VMA(L)-A					2,0
PEFY-W80VMA(L)-A					2,0
PEFY-W100VMA(L)-A					2,6
PEFY-W125VMA(L)-A					3,2
PEFY-W20VMA2-A			D.I. ≥ 20 mm	D.I. ≥ 20 mm	2,0
PEFY-W25VMA2-A					2,0
PEFY-W32VMA2-A					2,0
PEFY-W40VMA2-A					2,0
PEFY-W50VMA2-A					3,5
PEFY-W63VMA2-A			D.I. ≥ 32 mm	D.I. ≥ 32 mm	3,5
PEFY-W71VMA2-A					3,5
PEFY-W80VMA2-A					3,5
PEFY-W100VMA2-A					3,5
PEFY-W125VMA2-A					3,5

\* Dacă lungimea țevilor de apă din bransament la W50 este mai mare sau egală cu 40 m, utilizați țevi cu diametrul interior de 30 mm sau mai mare.

- Ⓐ Către unitatea de exterior
- Ⓑ Racorduri
- Ⓒ Unitate hidraulică
- Ⓓ Către țevile principale
- Ⓔ Unitate de interior
- Ⓕ Supapa orificiului de ventilație automată (cel mai înalt punct de pe conducta de apă) (inclusă)

## 10. Vă rugăm să consultați [Fig. 7.3.4] când racordați alimentarea cu apă.

[Fig. 7.3.4] (P.6)

- Ⓐ Unitate de interior
- Ⓑ Țeavă de apă: De la unitatea HBC/hidraulică
- Ⓒ Țeavă de apă: Către unitatea HBC/hidraulică
- Ⓓ Filtru (numărul 40 sau mai mare) (nu este inclus)
- Ⓔ Vană de închidere (nu este inclus)

## 11. Instalați vana de închidere și filtrul într-un loc care să faciliteze operarea lor și să ușureze lucrările de întreținere.

## 12. Izolați țevile unității de interior, filtrul, vana de închidere și supapa de reducere a presiunii.

## 13. Vă rugăm să nu utilizați un inhibitor de coroziune în sistemul de alimentare cu apă.

## 7.5. Prelucrarea apei și controlul calității apei

Pentru a menține calitatea apei, utilizați un circuit de apă închis. Când calitatea apei din circuit este redusă, schimbătorul de căldură cu apă poate forma depuneri de calcar, ducând la diminuarea puterii schimbului de căldură și la o posibilă coroziune a schimbătorului de căldură. Acordați atenție deosebită prelucrării apei și controlului calității apei la instalarea sistemului de circulație a apei.

- Îndepărtarea corpurilor străine sau a impurităților din țevi.

În timpul instalării, fiți foarte atenți ca obiectele străine, cum ar fi fragmentele de sudură, bucăți din materiale de etanșare sau rugină să nu pătrundă în țevi.

- Prelucrarea cu apă de calitate

① În funcție de calitatea apei de răcire utilizată în aparatul de aer condiționat, tubulatura de cupru a schimbătorului de căldură se poate coroda.

Recomandăm periodic prelucrarea cu apă de calitate.

Dacă este instalat un rezervor de alimentare cu apă, contactul cu aerul trebuie să fie minim, iar nivelul de oxigen dizolvat în apă nu trebuie să depășească 1 mg/l.

## ② Standardul de calitate a apei

Elemente		Gama de temperatură inferioară până la medie a sistemului de apă		Tendință	
		Apă de recirculare [20<T<60°C] [68<T<140°F]	Apă preparată	Coroziv	Depunere de calcar
Elemente standard	pH (25°C) [77°F]	7,0 – 8,0	7,0 – 8,0	○	○
	Conductivitatea electrică (mS/m) (25°C) [77°F]	30 sau mai puțin	30 sau mai puțin	○	○
	(μS/cm) (25°C) [77°F]	[300 sau mai puțin]	[300 sau mai puțin]		
	Ioni de clorură (mg Cl-/l)	50 sau mai puțin	50 sau mai puțin	○	
	Ioni de sulfat (mg SO4 <sup>2-</sup> /l)	50 sau mai puțin	50 sau mai puțin	○	
	Consumul de acid (pH4,8) (mg CaCO <sub>3</sub> /l)	50 sau mai puțin	50 sau mai puțin		○
	Duritatea totală (mg CaCO <sub>3</sub> /l)	70 sau mai puțin	70 sau mai puțin		○
	Duritatea de calciu (mg CaCO <sub>3</sub> /l)	50 sau mai puțin	50 sau mai puțin		○
	Ioni de silicați (mg SiO <sub>2</sub> /l)	30 sau mai puțin	30 sau mai puțin		○
	Fier (mg Fe/l)	1,0 sau mai puțin	0,3 sau mai puțin	○	○
Elemente de referință	Cupru (mg Cu/l)	1,0 sau mai puțin	0,1 sau mai puțin	○	
	Ioni de sulfat (mg S <sup>2-</sup> /l)	de nedetectat	de nedetectat	○	
	Ioni de amoniu (mg NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /l)	0,3 sau mai puțin	0,1 sau mai puțin	○	
	Clor rezidual (mg Cl/l)	0,25 sau mai puțin	0,3 sau mai puțin	○	
	Dioxid de carbon liber (mg CO <sub>2</sub> /l)	0,4 sau mai puțin	4,0 sau mai puțin	○	
	Indice de stabilitate Ryzner	6,0 – 7,0	–	○	○

Referință: Recomandări privind calitatea apei pentru echipamente de aer condiționat. (JRA GL02E-1994)

## ③ Consultați un specialist în controlul calității apei în privința metodelor de control al calității apei și a calculelor de calitate a apei înainte de a utiliza soluții anti-coroziune pentru controlul calității apei.

## ④ Când înlocuiți un dispozitiv de aer condiționat instalat anterior (chiar și când înlocuiți doar schimbătorul de căldură), mai întâi efectuați o analiză a calității apei și verificați posibilele surse de coroziune.

Coroziunea poate apărea în sistemele de răcire cu apă chiar dacă anterior nu existau urme de coroziune.

Dacă nivelul de calitate al apei este scăzut, vă rugăm să reglați calitatea apei înainte de a înlocui unitatea.



## 8. Conducele

- Introduceți în interiorul tubulaturii de racord tubul de pânză care face legătura între unitate și tubulatură.
- La tronsoanele de tubulatură se vor utiliza materiale neinflamabile.
- Pentru a împiedica apariția condensului, asigurați izolația completă la flanșa tubulaturii de admisie și de evacuare.
- Asigurați-vă că ați mutat filtrul de aer pe poziția în care poate fi deparat.

[Fig. 8.0.1] (P.7)

<A> Cu admisie posterioară

<B> Cu admisie inferioară

Ⓐ Tubulatură

Ⓒ Ușă de acces

Ⓔ Suprafața tavanului

Ⓖ Lăsați spațiu suficient pentru a nu rezulta un circuit scurt

Ⓑ Admisie aer

Ⓓ Tub de pânză

Ⓕ Evacuare aer

Ⓗ Min. 200 mm

- Procedura de montare a admisiei posterioare în locul celei inferioare.

### ⚠ Atenție:

Când tubul este conectat la admisia de la baza unitatii, nivelul presiunii sonore va fi mai mare cu aproximativ 10 dB comparativ cu situația în care tubul este conectat la admisia din spatele unitatii.

Din acest motiv, se recomandă conectarea tubului la admisia din spate.

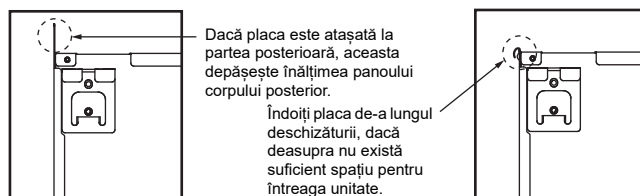
Când utilizați admisia de la baza unitatii, corectati pozitia admisiei de pe unitatea de interior raportat la admisia din tavan, conform Figurilor <A> și <B>, pentru a reduce zgomotul.

[Fig. 8.0.2] (P.7)

Ⓐ Filtru

Ⓑ Placa inferioară

1. Îndepărtați filtrul de aer. (Mai întâi îndepărtați șurubul de fixare a filtrului.)
2. Demontați placa inferioară.
3. Montați placa inferioară pe partea din spate a corpului unității. [Fig. 8.0.3] (P.7) (Pozițiile orificiilor cu clemă de pe placă diferă de cele pentru admisia din partea posterioară.)



4. Montați filtrul în partea de dedesubt a corpului unității. (Montați partea corespunzătoare a filtrului.) [Fig. 8.0.4] (P.7)

[Fig. 8.0.4] (P.7)

Ⓒ Cui pentru admisia inferioară

Ⓓ Cui pentru admisia posterioară

### ⚠ Atenție:

- Se va monta o tubulatură de admisie cu o lungime minimă de 850 mm. Conectarea corpului principal al aparatului de aer condiționat la tubulatură pentru egalizare de potențial.
- Pentru a reduce riscul rănilor în muchiile metalice, purtați mănuși de protecție.
- Conectarea corpului principal al aparatului de aer condiționat la tubulatură pentru egalizare de potențial.
- Zgomotul provocat la admisia de aer va crește dramatic dacă aceasta se va monta chiar sub corpul principal al unității. Din acest motiv, admisia se va monta cât mai departe de corpul principal al unității. Se va avea o grijă deosebită în cazul în care admisia este prevăzută cu intrare în partea inferioară.
- Montați în cantitate suficientă elemente de termoizolație care să împiedice formarea de condens pe tubulatura de ieșire și pe flanșele acesteia.
- Păstrați o distanță de minimum 850 mm între grilajul gurii de alimentare și ventilator. Dacă distanța este mai mică decât 850 mm, instalați un dispozitiv de protecție pentru a nu atinge ventilatorul cu mâna.
- Pentru a evita interferențele electrice, nu utilizați liniile de transmisie din partea inferioară a unității.

## 9. Circuitul electric

### Măsurile de siguranță cu privire la circuitul electric

#### ⚠ Avertisment:

Lucrările la circuitul electric trebuie efectuate de un electrician calificat în conformitate cu „Standardele pentru instalațiile electrice” și cu manualele de instalare primite. De asemenea, se vor folosi și circuite speciale. Dacă circuitul electric nu are suficientă capacitate sau are un defect de instalare, există riscul producerii de scurtcircuit sau de incendii.

1. Nu uitați să instalați la sursa de curent un circuit de legare la pământul.
2. Instalați unitatea, astfel încât nici unul dintre cablurile circuitului de comandă (telecomandă, cabluri de transmitere) să nu fie în contact direct cu cablul de alimentare aflat în exteriorul unității.
3. Conexiunile cablurilor nu trebuie să fie slăbite.
4. Unele cabluri (de alimentare, telecomandă, transmisii) aflate deasupra tavanului pot fi roase de șoareci. Introduceți cablurile în țevi de metal pentru a le proteja.

5. Nu conectați cablul de alimentare la conductorii pentru cablurile de transmisie. În caz contrar acestea se vor rupe.
6. Nu uitați să conectați cablurile de control ale unității interne, telecomenzii și unității externe.
7. Legați unitatea cu pământul pe partea unității externe.
8. Selectați cablurile de control în funcție de condițiile de la pagina 16.

#### ⚠ Atenție:

- Nu uitați să conectați unitatea la circuitul de împământare pe partea unității externe. Nu conectați circuitul de împământare la o conductă de gaze, apă, circuit de iluminat sau la circuitul de împământare al telefonului. În cazul în care împământarea nu se face corect există riscul producerii de scurtcircuit.
- În cazul în care cablul de alimentare este deteriorat, acesta trebuie înlocuit de către producător, agentul său de service sau persoane calificate în mod similar pentru evitarea pericolelor.

#### Specificațiile cablului de transmisie

	Cabluri de transmisie	Cablurile telecomenzii ME	Cablurile telecomenzii MA
Tipul de cablu	Conductor ecranat (cu 2 fire) CVVS, CPEVS sau MVVS	Cablu blindat cu 2 fire (neecranat) CVV	
Diametrul cablului	Peste 1,25 mm <sup>2</sup>	0,3 – 1,25 mm <sup>2</sup> (0,75 – 1,25 mm <sup>2</sup> )*1	0,3 – 1,25 mm <sup>2</sup> (0,75 – 1,25 mm <sup>2</sup> )*1
Observații	Lungime maximă: 200 m Lungimea maximă a liniilor de transmisie pentru control centralizat și a liniilor de transmisie interne și externe (Lungimea maximă prin intermediul unităților interioare): MAX 500 m Lungimea maximă a cablajului dintre unitatea de alimentare pentru liniile de transmisie (la liniile de transmisie pentru control centralizat) și fiecare unitate externă și telecomanda sistemului este de 200 m.	Atunci când se depășesc 10 m, folosiți cabluri cu aceleași specificații ca și cele ale cablurilor de transmisie.	Lungime maximă: 200 m

\*1 Conectat cu telecomandă simplă.

CVVS, MVVS: Cablu de control ecranat, echipat cu cămașă PVC și izolație PVC  
CPEVS: Cablu de comunicație ecranat, echipat cu cămașă PVC și izolație PE  
CVV: Cablu de control cu manta PVC și izolație PVC



## 9.1. Circuitul de alimentare cu curent

- Utilizați surse de alimentare dedicate pentru unitatea exterioară și pentru cea interioară.
- Luați în considerare condițiile ambientale (temperatura ambientală, lumina directă a soarelui, apa de ploaie, etc.) atunci când realizați instalația electrică și conexiunile.
- Dimensiunea cablului reprezintă valoarea minimă pentru instalația electrică din tuburi. Dacă tensiunea scade, utilizați un cablu care este mai gros în diametru cu o treaptă. Asigurați-vă ca tensiunea sursei de alimentare să nu scadă cu mai mult de 10%.
- Cerințele specifice ale instalației electrice trebuie să respecte reglementările regiunii privind instalațiile electrice.
- Cordonalele de alimentare ale aparatului nu vor fi mai mici decât cele proiectate 245 IEC 57, 227 IEC 57, 245 IEC 53 sau 227 IEC 53.
- Un întrerupător cu minimum 3 mm de separare între contacte la fiecare pol va fi folosit la instalarea aparatului de aer condiționat.

[Fig. 9.1.1] (P.7)

- (A) Întrerupător împământare  
 (B) Întrerupător local/Întrerupător circuit  
 (C) Unitate de interior  
 (D) Cutia cu conexiuni

Curentul total de regim al unității interne	Grosimea minimă a cablului (mm <sup>2</sup> )			Întrerupător împământare *1	Întrerupător local (A)		Întrerupător pentru circuit (A) (Întrerupător fără siguranță)
	Cablul principal	Conductor secundar	Conductor împământare		Capacitate	Siguranță	
F0 = 16 A sau mai puțin *2	1,5	1,5	1,5	20 A sensibilitatea în curent *3	16	16	20
F0 = 25 A sau mai puțin *2	2,5	2,5	2,5	30 A sensibilitatea în curent *3	25	25	30
F0 = 32 A sau mai puțin *2	4,0	4,0	4,0	40 A sensibilitatea în curent *3	32	32	40

Se aplică IEC61000-3-3 referitor la Impedanța maximă admisă a sistemului.

\*1 Întrerupătorul de împământare trebuie să suporte circuitul de ondulator.

Întrerupătorul de împământare trebuie să combine utilizarea întrerupătorului local sau a întrerupătorului de circuit.

\*2 Vă rugăm să luați valoarea mai mare dintre F1 și F2 ca valoare pentru F0.

F1 = Curentul maxim total de regim al unităților interne × 1,2

F2 = {V1 × (Cantitatea de Tip1)/C} + {V1 × (Cantitatea de Tip2)/C} + {V1 × (Cantitatea de Tip3)/C} + {V1 × (Cantitatea de Altele)/C}

Unitate de interior		V1	V2
Tip1	PEFY-VMA	18,6	3,0

C : Multiplu al intensității curentului de declanșare la momentul declanșării 0,01s

Vă rugăm să luați valoarea „C” din caracteristica de declanșare a întrerupătorului.

<Exemplu de calculare a valorii „F2”>

\*Condiția PEFY-VMA × 6, C = 8 (consultați modelul de grafic din dreapta)

F2 = 18,6 × 6/8

= 13,95

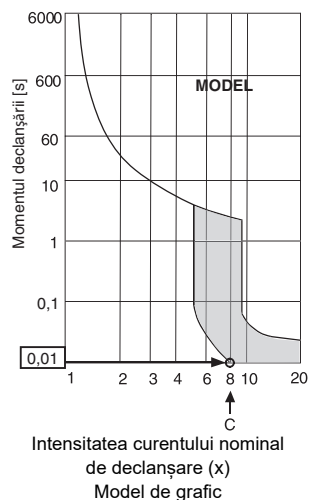
→ Întrerupător 16 A (Intensitatea curentului de declanșare = 8 × 16 A la 0,01s)

\*3 Sensibilitatea în curent este calculată utilizând următoarea formulă.

G1 = (V2 × Cantitatea de Tip1) + (V3 × Lungimea cablului [km])

G1	Sensibilitatea în curent
30 sau mai puțin	30 mA 0,1 sec sau mai puțin
100 sau mai puțin	100 mA 0,1 sec sau mai puțin

Grosimea cablului	V3
1,5 mm <sup>2</sup>	48
2,5 mm <sup>2</sup>	56
4,0 mm <sup>2</sup>	66



### ⚠ Avertisment:

- Asigurați-vă că utilizați doar cabluri recomandate pentru conexiuni și că nicio forță exterioară nu este transmisă asupra bornelor. În cazul în care conexiunile nu sunt fixate ferm, va exista un risc de încălzire sau incendiu.
- Asigurați-vă că utilizați tipul corect de întrerupător pentru protecție la supracurent. Rețineți faptul că supracurentul generat poate să includă o anumită cantitate de curent continuu.

### ⚠ Atenție:

- Unele locații pentru instalare pot să necesite conectarea unui întrerupător de împământare pentru ondulator. Dacă nu este instalat un întrerupător de împământare, va exista un risc de electrocutare.
- Nu folosiți decât siguranțe și întrerupători cu capacitatea corectă. În cazul în care folosiți siguranțe, conductori sau conductori de cupru cu o capacitate prea mare, există riscul de a apărea defecțiuni sau incendii.

### Note:

- Acest dispozitiv este proiectat pentru conectarea la un sistem de alimentare cu o impedanță maximă admisibilă (consultați IEC61000-3-3.) în punctul de interfață (firida de bransament) al alimentării utilizatorului.
- Utilizatorul trebuie să se asigure că acest dispozitiv este conectat doar la un sistem de alimentare care îndeplinește cerința de mai sus. Dacă este necesar, utilizatorul poate să întrebe compania de electricitate care este impedanța sistemului în punctul de interfață.

## 9.2. Conectarea telecomenzii, a cablurilor de transmisie interne și externe

- Conectarea unității interne TB5 și a unității externe TB3. (Cablul cu 2 fire nepolarizat)

Pe unitatea internă TB5 „S” este o conexiune pentru cablul ecranat. Pentru indicații referitoare la conectarea cablurilor, consultați manualul de instalare a unității externe.

- Instalați o telecomandă urmând instrucțiunile din manualul pentru telecomandă.
- Conectați „1” și „2” de pe unitatea externă TB15 la telecomanda MA. (Cablul cu 2 fire nepolarizat)
- Conectați „M1” și „M2” de pe unitatea externă TB5 la telecomanda M-NET. (Cablul cu 2 fire nepolarizat)
- Conectați cablul de transmisie al telecomenzii, maximum 10 m, folosind un cablu cu miezul de 0,75 mm<sup>2</sup>. Dacă distanța este mai mare de 10 m, utilizați un cablu de racordare de 1,25 mm<sup>2</sup>.

[Fig. 9.2.1] (P.7) Telecomandă MA

[Fig. 9.2.2] (P.7) Telecomandă M-NET

- Ⓐ Bloc de conexiuni pentru cablul intern de transmisie
- Ⓑ Bloc de conexiuni pentru cablul extern de transmisie
- Ⓒ Telecomandă

- CC 9 - 13 V între 1 și 2 (telecomanda MA)
- CC 24 - 30 V între M1 și M2 (telecomanda M-NET)

[Fig. 9.2.3] (P.8) Telecomandă MA

[Fig. 9.2.4] (P.8) Telecomandă M-NET

- Ⓐ Nepolarizat
- Ⓑ TB15
- Ⓒ Telecomandă
- Ⓓ TB5

- Telecomenzile MA și M-NET nu pot fi utilizate simultan și nu sunt interschimbabile.

### ⚠ Atenție:

Instalați cablurile astfel încât ele să stea liber și să nu fie sub tensiune. Conectarea sub tensiune poate provoca ruperi, supraîncălzire sau poate declanșa incendii.

## 9.3. Conexiunile electrice

Verificați dacă numele modelului din manualul de utilizare atașat la capacul cutiei de borne corespunde cu cel afișat pe plăcuța cu caracteristicile tehnice.

- Îndepărtați șurubul (1 buc.) care fixează capacul și scoateți capacul.

[Fig. 9.3.1] (P.8)

- Ⓐ Șurub de fixare capac (1 buc.)
- Ⓑ Capac

- Desfaceți orificiile

(Utilizați o șurubelniță sau un alt instrument asemănător.)

[Fig. 9.3.2] (P.8)

- Ⓒ Cutia de borne
- Ⓓ Orificii care trebuie deschise
- Ⓔ Scoateți

- Fixați cablarea pentru energie electrică pe cutia cu borne utilizând bușca cu amortizor pentru forță de întindere. (Conexiune PG sau asemănătoare.) Conectați cablarea transmisiei la blocul de conexiuni al transmisiei prin orificiul de scoatere al cutiei cu borne utilizând o bușcă obișnuită.

[Fig. 9.3.3] (P.8)

- Ⓕ Folosiți izolație PG pentru ca greutatea cablului și forțele externe să nu acționeze asupra terminalului conectorului sursei de alimentare. Folosiți o bandă de legare pentru a ancora cablul.
- Ⓖ Circuitul de alimentare
- Ⓗ Folosiți izolație obișnuită.
- Ⓘ Circuitul de transmisie

- Conectați sursa de alimentare electrică, împământarea, cablajul transmisiei și al controlerului. Nu este necesară demontarea cutiei cu borne.

[Fig. 9.3.4] (P.8)

- ⓫ Bloc de conexiuni pentru sursa de energie electrică
- ⓬ Bloc de conexiuni pentru transmisia în interior
- ⓭ Bloc de conexiuni pentru telecomandă

[Conexiune cu cablu ecranat]

[Fig. 9.3.5] (P.8)

- Ⓐ Bloc de conexiuni
- Ⓑ Terminal rotund
- Ⓒ Cablu ecranat
- Ⓓ Circuitul de împământare pentru două cabluri este conectat la un singur terminal de tip S. (Conexiune fără curent)
- Ⓔ Bandă izolatoare (Pentru a preveni contactul firului de împământare al cablului ecranat cu terminalul de transmisie.)

- După finalizarea cablării, asigurați-vă din nou că nu există conexiuni slabe și atașați capacul la cutia cu borne în ordinea inversă demontării.

Note:

- Nu înțepați cablurile sau firele la atașarea capacului cutiei cu borne. Procedând astfel, este posibil să apară riscul deconectării.
- La amplasarea cutiei cu borne, asigurați-vă că nu îndepărtați conexiunile de pe latura cutiei. Dacă sunt îndepărtate, aceasta nu va mai funcționa corespunzător.

## 9.4. Specificații externe I/O

### ⚠ Atenție:

- Firele trebuie acoperite cu tuburi izolatoare cu izolație suplimentară.
- Utilizați relee sau întrerupătoare conform standardului IEC sau echivalent.
- Intensitatea câmpului electric între piesele accesibile și circuitul de control nu trebuie să depășească 2.750 V.

9.5. Selectarea presiunii statice externe

Sunt disponibile cinci niveluri de presiune statică externă din care se poate face selecția. Definiți configurarea fie utilizând întrerupătoarele de pe panoul de comandă (SW21-1, SW21-2 și SW21-5), fie din ecranul de selectare a funcțiilor de pe telecomandă.

[Fig. 9.5.1] (P.8)

<Placă controler de interior>

- Note:**
- Atunci când configurarea presiunii statice a fost definită din telecomandă, configurarea reală și configurarea pentru întrerupătoare de pe panoul de comandă pot să nu coincidă, deoarece ultima setare din telecomandă anulează setarea anterioară. Pentru a verifica ultimii parametri ai presiunii statice, verificați-i pe telecomandă, nu la întrerupător.
  - Dacă parametrii presiunii statice pentru conducte sunt mai scăzuți decât cei pentru unitate, ventilatorul unității poate repeta funcția pornire/oprire, iar unitatea externă poate rămâne în stare oprită. Configurarea presiunii statice pentru unitate trebuie să corespundă cu cea pentru conducte.

► Pentru setarea presiunii statice externe cu întrerupătoarele de pe panoul de comandă

Presiunea statică externă	SW21-1	SW21-2	SW21-5	Configurarea inițială
W20–W63VMA/W20–W40VMA2: 35 Pa W71–W125VMA/W50–W125VMA2: 40 Pa	OFF (OPRIT)	OFF (OPRIT)	OFF (OPRIT)	○ W20–W100VMA W20–W40VMA2
50 Pa	ON (PORNIT)	OFF (OPRIT)	OFF (OPRIT)	○ W125VMA W50–W125VMA2
70 Pa	OFF (OPRIT)	ON (PORNIT)	ON (PORNIT)	
100 Pa	OFF (OPRIT)	OFF (OPRIT)	ON (PORNIT)	
150 Pa	ON (PORNIT)	OFF (OPRIT)	ON (PORNIT)	

► Pentru setarea presiunii statice externe de pe ecranul de configurare a funcțiilor de pe telecomandă (PAR-33MAA, PAR-40MAA)

Pentru modul de setare a întrerupătoarelor, urmați instrucțiunile de mai jos și instrucțiunile detaliate din manualul pentru telecomandă.

1. Setati configurarea funcției nr. 32 (Configurarea întrerupătoarelor/Selectarea funcției) pe „2”.

2. Setati configurările funcțiilor nr. 8 și nr. 10 la valorile corespunzătoare, în funcție de presiunea statică externă.

Selectare	Configurarea funcției nr.	Configurarea inițială	Configurarea actuală
	Nr. 32		
Configurarea întrerupătoarelor	1	○	
Selectarea funcției	2		

Presiunea statică externă	Configurarea funcției nr.		Configurarea inițială	Configurarea actuală
	Nr. 8	Nr. 10		
W20–W63VMA/W20–W40VMA2: 35 Pa W71–W125VMA/W50–W125VMA2: 40 Pa	2	1	○ W20–W100VMA W20–W40VMA2	
50 Pa	3	1	○ W125VMA W50–W125VMA2	
70 Pa	1	2		
100 Pa	2	2		
150 Pa	3	2		

**[Important]**  
Asigurați-vă că notați configurările pentru toate funcțiile în coloana „Configurarea actuală” în cazul în care a fost schimbată vreuna dintre configurările inițiale.

9.6. Definirea adreselor

(Se operează numai cu întrerupătorul principal în poziția oprit OFF.)

- [Fig. 9.5.1] (P.8)
- <Placă controler de interior>
- Există două tipuri de parametri disponibili pentru întrerupătoarele rotative: definirea adreselor de la 1 la 9 și peste 10 și definirea numărului de ramificație.
    - ① Cum se definesc adresele  
Exemplu: Dacă adresa este „3”, păstrați întrerupătorul SW12 (peste 10) la „0” și așezați întrerupătorul SW11 (de la 1 la 9) în poziția „3”.
    - ② Cum se definesc numerele de ramificație SW14 (numai la seria R2)  
Numărul de ramificație alocat fiecărei unități interne este numărul de acces al controlerului BC la care unitatea internă este conectată.  
Rămâne în poziția „0” la unitățile care nu sunt din seria R2.
  - La livrarea aparatului de la producător, întrerupătoarele rotative sunt toate în poziția „0”. Aceste întrerupătoare pot fi utilizate pentru a defini adresele unităților și numărul ramificațiilor după dorință.
  - Determinarea adreselor unităților interne diferă în funcție de sistemul dumneavoastră. Definiți aceste adrese folosind caietul cu date de referință – Data book.

9.7. Măsurarea temperaturii din încăpere cu ajutorul unui senzor de temperatură încorporat în telecomandă

Dacă doriți să măsurați temperatura din încăpere cu senzorul încorporat în telecomandă, definiți pe panoul de comandă SW1-1 „ON”. Parametrii SW1-7 și SW1-8, după caz, fac posibilă reglarea fluxului de aer atunci când senzorul de temperatură este OFF.

9.8. Modificarea configurării tensiunii de alimentare

(Se operează numai cu întrerupătorul principal în poziția oprit OFF.)

- [Fig. 9.5.1] (P.8)
- Vă rugăm să reglați comutatorul SW21 conform tensiunii de alimentare.
- Reglați SW21-6 la poziția OFF când tensiunea de alimentare este de 240 volți.
  - Când tensiunea de alimentare este de 220 și 230 de volți, reglați SW21-6 la poziția ON.

9.9. Caracteristici electrice

Simboluri : MCA : Intensitatea maximă a curentului în circuit ( = 1,25 x FLA) FLA : Intensitatea curentului în sarcină nominală  
IFM : Motorul ventilatorului de interior Puterea : Puterea nominală a motorului ventilatorului

Denumirea modelului	Alimentarea cu curent			IFM	
	Volți / Hz	Intervalul +-10%	MCA (A)	Puterea (kW)	FLA (A)
PEFY-W20VMA(L)-A	220-240 V / 50 Hz	Max.: 264 V Min.: 198 V	0,93	0,085	0,74
PEFY-W25VMA(L)-A			0,93	0,085	0,74
PEFY-W32VMA(L)-A			1,19	0,085	0,95
PEFY-W40VMA(L)-A			1,45	0,121	1,16
PEFY-W50VMA(L)-A			2,35	0,121	1,88
PEFY-W63VMA(L)-A			2,35	0,121	1,88
PEFY-W71VMA(L)-A			2,35	0,121	1,88
PEFY-W80VMA(L)-A			2,35	0,121	1,88
PEFY-W100VMA(L)-A			2,81	0,300	2,25
PEFY-W125VMA(L)-A			2,93	0,300	2,34
PEFY-W20VMA2-A			2,35	0,121	1,88
PEFY-W25VMA2-A			2,35	0,121	1,88
PEFY-W32VMA2-A			2,35	0,121	1,88
PEFY-W40VMA2-A			2,35	0,121	1,88
PEFY-W50VMA2-A			3,29	0,300	2,63
PEFY-W63VMA2-A			3,29	0,300	2,63
PEFY-W71VMA2-A			3,29	0,300	2,63
PEFY-W80VMA2-A			3,29	0,300	2,63
PEFY-W100VMA2-A			3,29	0,300	2,63
PEFY-W125VMA2-A			3,29	0,300	2,63

Consultați Ghidul de referință pentru alte modele.







AIR CONDITIONER INDOOR UNIT  
MODEL \_\_\_\_\_

SERVICE REF. \_\_\_\_\_

OPERATE	COOLING			HEATING		
RATED VOLTAGE ~ V	220	230	240	220	230	240
FREQUENCY Hz	50	50	50	50	50	50
CAPACITY kW						
RATED INPUT kW						
RATED CURRENT A						

ALLOWABLE VOLTAGE  $\pm 10\%$   
CONTROL RATING DC30V  
FAN MOTOR kW  
REFRIGERANT WATER  
IP CODE IP20  
WEIGHT kg  
ALLOWABLE PRESSURE

SERIAL NO. \_\_\_\_\_

YEAR OF MANUFACTURE \_\_\_\_\_

### **mitsubishi electric corporation**

MANUFACTURER: MITSUBISHI ELECTRIC AIR CONDITIONING SYSTEMS EUROPE LTD.  
NETTLEHILL ROAD HOUSTOUN INDUSTRIAL ESTATE  
LIVINGSTON EH54 5EQ SCOTLAND, UNITED KINGDOM  
MADE IN UNITED KINGDOM

2SP

---

This product is designed and intended for use in the residential,  
commercial and light-industrial environment.

The product at hand is  
based on the following  
EU regulations:

- Low Voltage Directive 2014/35/EU
- Electromagnetic Compatibility Directive  
2014/30/EU
- Machinery Directive 2006/42/EC

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 BLDG., 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN