

**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.

**РУКОВОДСТВО 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

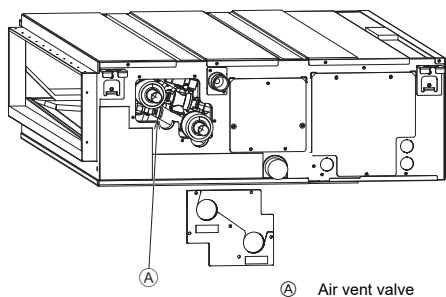
hu

sl

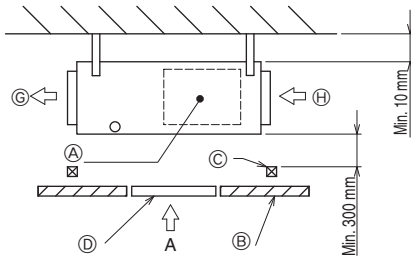
ro

hr

[Fig. 1.4.1]



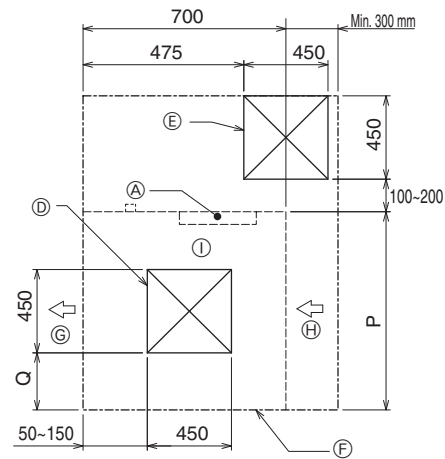
[Fig. 3.2.1]



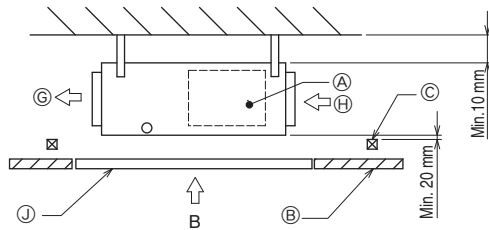
[Fig. 3.2.2]

(Viewed from the direction of the arrow A)

(Unit: mm)

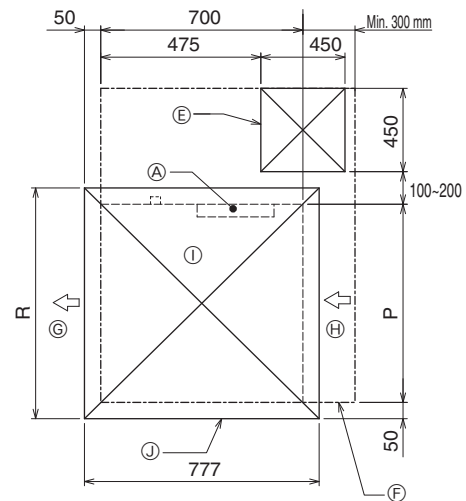


[Fig. 3.2.3]



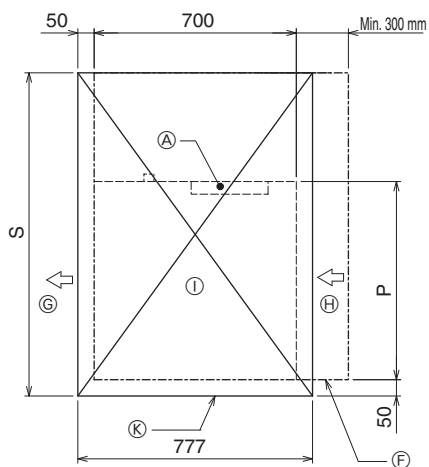
[Fig. 3.2.4]

(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)

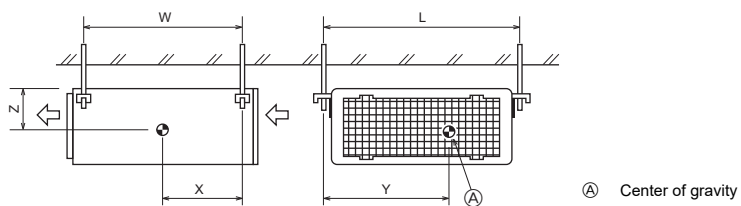
Model	P	Q	R	S
PEFY-W20-32VMA(L)-A	700	50-150	800	1300
PEFY-W40VMA(L)-A	900	150-250	1000	1500
PEFY-W50-80VMA(L)-A	1100	250-350	1200	1700
PEFY-W100-125VMA(L)-A	1400	400-500	1500	2000
PEFY-W20-40VMA2-A	1100	250-350	1200	1700
PEFY-W50-125VMA2-A	1600	500-600	1700	2200

---

**4**

## 4.1

**[Fig. 4.1.1]**

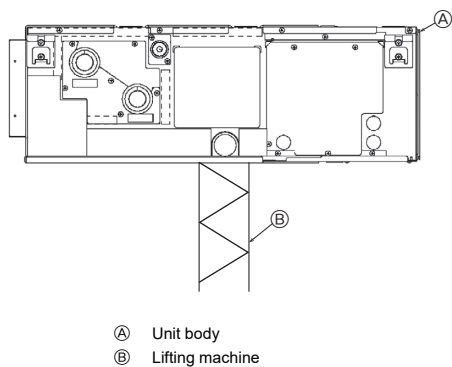


---

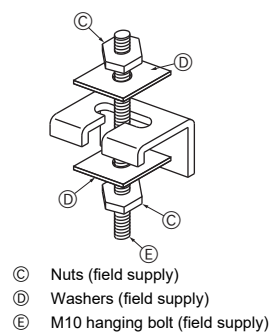
**5**

## 5.1

**[Fig. 5.1.1]**



**[Fig. 5.1.2]**

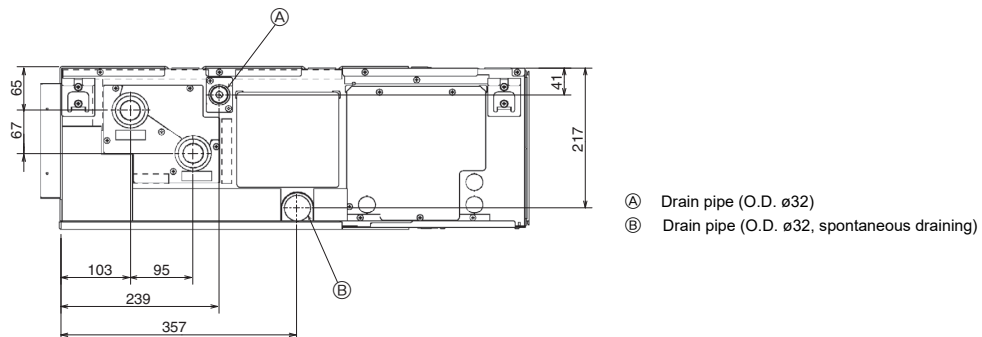


---

**6**

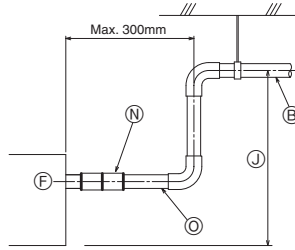
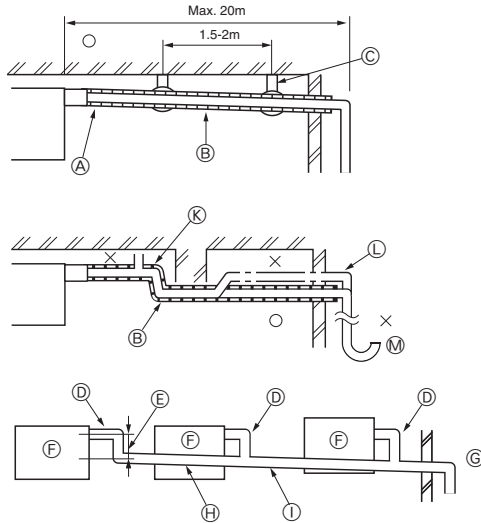
## 6.2

**[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

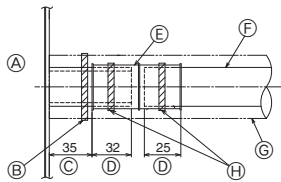
### Grouped piping

- 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

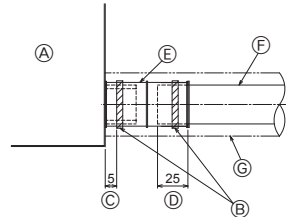
- J Up to 700 mm
- N Drain socket (accessory)
- O Horizontal or slightly upgradient

[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)

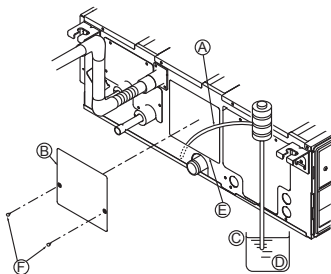
[Fig. 6.3.3]



- 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)

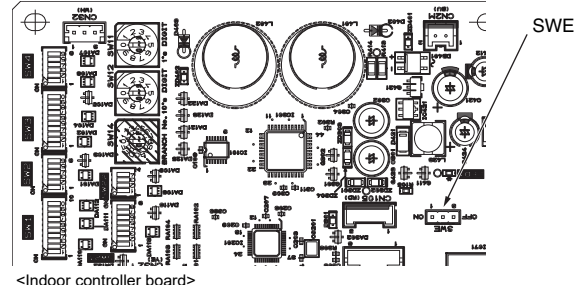
## 6.4

[Fig. 6.4.1]



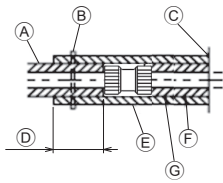
- A Insert pump's end 2 to 4 cm.
- B Remove the water supply port.
- C About 2500 cc
- D Water
- E Filling port
- F Screw

[Fig. 6.4.2]



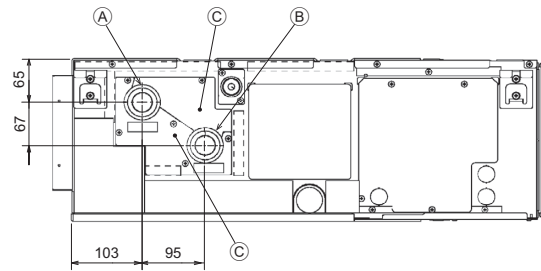
<Indoor controller board>

[Fig. 7.3.1]



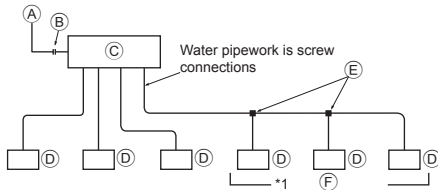
- (A) Locally procured insulating material for pipes  
 (B) Bind here using band or tape.  
 (C) Do not leave any opening.  
 (D) Lap margin: more than 40 mm  
 (E) Insulating material (field supply)  
 (F) Unit side insulating material  
 (G) Depending on the type of joint selected, a gap may be left 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]

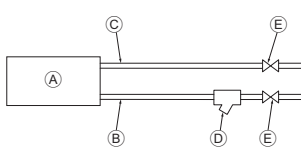


- (A) To outdoor unit  
 (B) End connection (brazing)  
 (C) HBC unit  
 (D) Indoor unit  
 (E) Twinning pipe (field supply)  
 (F) Up to three units for 1 branch hole; total capacity: below 80 (but in same mode, cooling/heating)

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

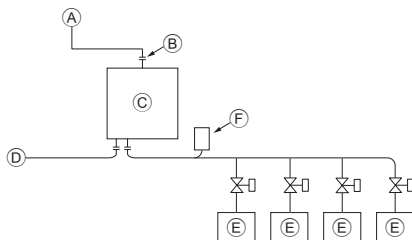
- Total capacity of connectable indoor units: Less than 80
- Number of connectable indoor units: Maximum 3 Sets
- Selection of water piping  
 Select the size according to the total capacity of indoor units to be installed downstream.
- Please group units that operate on 1 branch.

[Fig. 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)

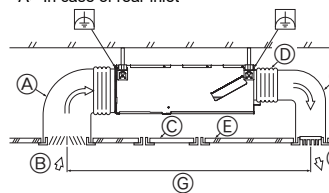
[Fig. 7.3.5]



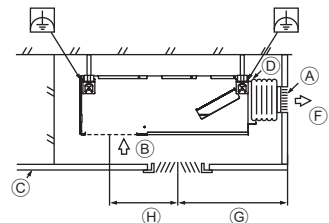
- (A) To outdoor unit  
 (B) End connection  
 (C) Hydro unit  
 (D) To main piping  
 (E) Indoor unit  
 (F) Auto air vent valve (Highest point on the water pipe) (supplied)

[Fig. 8.0.1]

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

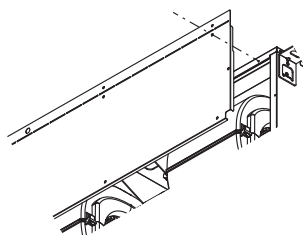


&lt;B&gt; In case of bottom inlet

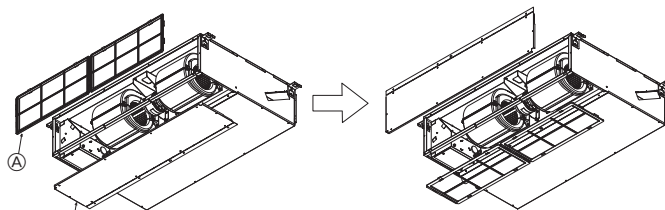


- (A) Duct
- (B) Air inlet
- (C) Access door
- (D) Canvas duct
- (E) Ceiling surface
- (F) Air outlet
- (G) Leave distance enough to prevent short cycle
- (H) Min. 200 mm

[Fig. 8.0.3]

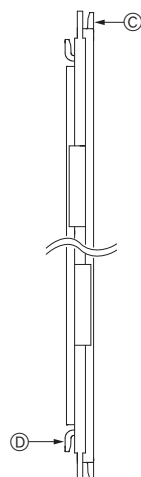


[Fig. 8.0.2]



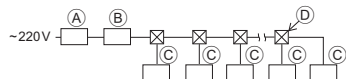
- (A) Filter
- (B) Bottom plate

[Fig. 8.0.4]



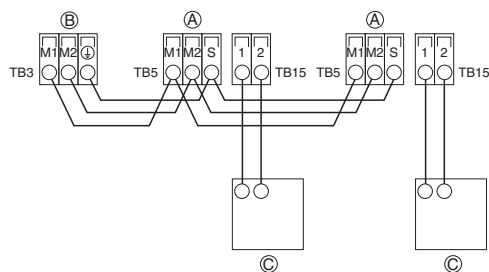
- (C) Nail for the bottom inlet
- (D) Nail for the rear inlet

[Fig. 9.1.1]

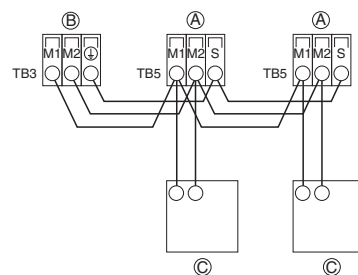


- (A) Ground-fault interrupter
- (B) Local switch/Wiring breaker
- (C) Indoor unit
- (D) Pull box

[Fig. 9.2.1]



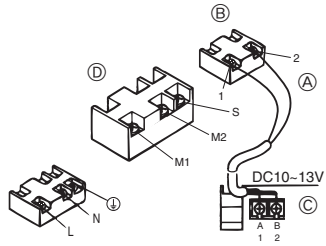
[Fig. 9.2.2]



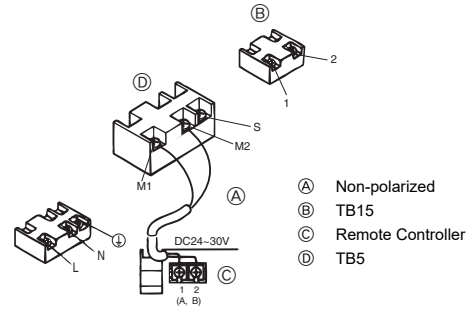
- (A) Terminal block for indoor transmission cable
- (B) Terminal block for outdoor transmission cable
- (C) Remote controller

## 9.2

[Fig. 9.2.3]



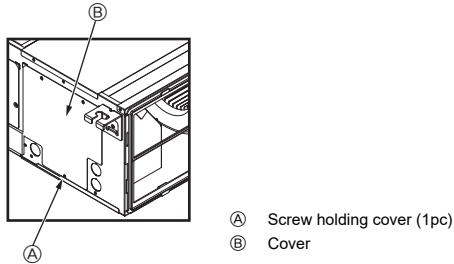
[Fig. 9.2.4]



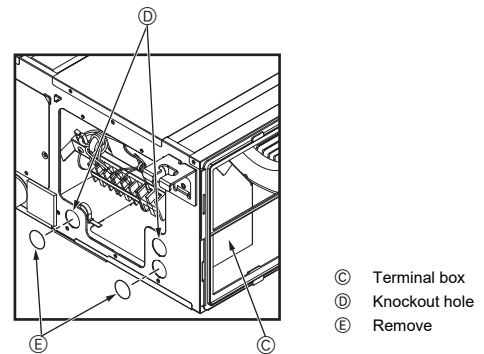
- (A) Non-polarized
- (B) TB15
- (C) Remote Controller
- (D) TB5

## 9.3

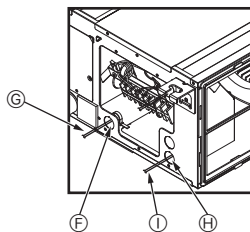
[Fig. 9.3.1]



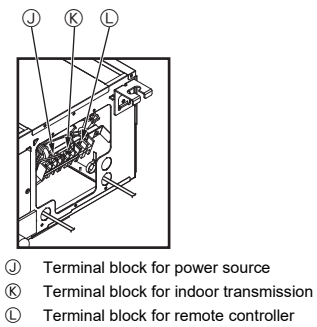
[Fig. 9.3.2]



[Fig. 9.3.3]



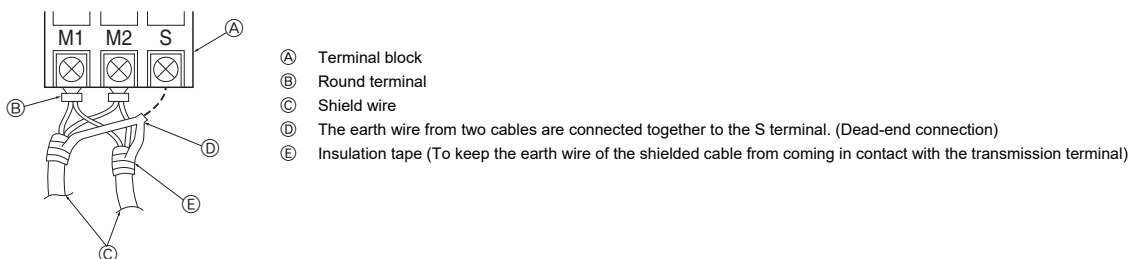
[Fig. 9.3.4]



- (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

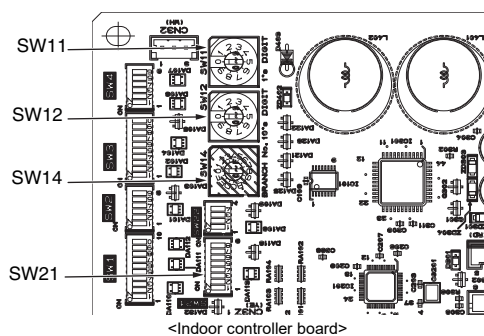
[Fig. 9.3.5]



- (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>



# Tartalomjegyzék

1. Biztonsági óvintézkedések	9	7. A vízcső csatlakoztatása	13
1.1. Telepítés és elektromos munka előtt	9	7.1. Fontos megjegyzések a vízcsövek beszereléséről a HBC	13
1.2. A telepítés előtt	10	egységhez történő csatlakoztatás esetén	13
1.3. A telepítés (átköltöztetés) előtti elektromos munkák	10	7.2. Fontos megjegyzések a vízcsövek felszereléséről a	13
1.4. A próbaüzem megkezdése előtt	10	hidroegységhez történő csatlakoztatás esetén	13
2. Beltéri egység tartozékai	10	7.3. A vízcső szigetelése a HBC egységhez történő	13
3. Telepítési helyválasztás	11	csatlakoztatás során	13
3.1. Szerelje a beltéri egységet olyan mennyezetre, ami elég	11	7.4. A vízcső szigetelése a hidroegységhez történő	14
erős a súlyának megtartására	11	csatlakoztatás során	14
3.2. Szerelési és szervizhely biztosítása	11	7.5. A víz feldolgozása és a víz minőségének ellenőrzése	15
3.3. Beltéri egységek összekapcsolása kültéri egységekkel	11	8. Csatornázási munka	16
4. A felfüggesztő csavarok rögzítése	11	9. Elektromos huzalozás	16
4.1. A felfüggesztő csavarok rögzítése	11	9.1. Az áramellátás bekötése	17
5. Az egység felszerelése	12	9.2. A távvezérlő, a beltéri és kültéri jelátviteli kábelek	18
5.1. Az egységtést felfüggesztése	12	bekötése	18
5.2. Az egység helyzetének ellenőrzése és a függesztő csavarok	12	9.3. Az elektromos csatlakozások bekötése	18
rögzítése	12	9.4. Külső I/O specifikációk	18
6. A lefolyócső csatlakoztatása	12	9.5. A statikus nyomás kiválasztása	19
6.1. Lefolyócső műszaki adatai	12	9.6. Címek beállítása	19
6.2. Lefolyócső	12	9.7. Szobahőmérséklet érzékelése távvezérlőbe beépített	19
6.3. Levezető csővezetékvezetési munka	12	érzékelővel	19
6.4. A leeresztés ellenőrzése	12	9.8. A hálózati tápfeszültség beállításának megváltoztatása	19
		9.9. Elektromos karakterisztika	20

## 1. Biztonsági óvintézkedések

### 1.1. Telepítés és elektromos munka előtt

- ▶ Az egység telepítése előtt győződjön meg arról, hogy végig elolvasta-e a "Biztonsági óvintézkedéseket".
- ▶ A "Biztonsági óvintézkedések" fontos szempontokat közölnek a biztonságra vonatkozóan. Feltétlenül kövesse az óvintézkedési utasításokat.

#### A szövegben használt jelölések

**Figyelmeztetés:**  
Olyan óvintézkedéseket ismert, amelyeket figyelembe kell venni a felhasználó sérülésének vagy halálának elkerülése céljából.

**Figyelem:**  
Olyan óvintézkedéseket ismert, amelyeket figyelembe kell venni a az egység károsodásának elkerülése céljából.

#### Az ábrákban használt jelölések

- ⚠ : Olyan műveletet jelez, amelyet el kell kerülni.
- ⚡ : Olyan fontos utasításokat jelez, amelyeket követni kell.
- ⚙ : Olyan alkatrészt jelez, amelyet le kell földelni.
- ⚠ : Olyan körülményt jelez, amellyel forgó alkatrészeknél kell eljárni. (Ez a szimbólum a főegység címkéjén látható.) <Szín: sárga>
- ⚠ : Vigyázat! Elektromos áramütés veszély! (Ez a szimbólum a főegység címkéjén látható.) <Szín: sárga>

**Figyelmeztetés:**  
Gondosan olvassa el a főegységre rögzített címkéket.

- Figyelmeztetés:**
  - Kérje fel a márkakereskedőt vagy egy jogosult technikust a légkondicionáló telepítésére.
    - A felhasználó által végzett helytelen telepítés vízszivárgást, elektromos áramütést vagy tüzet okozhat.
  - Az egységet olyan helyen szerelje fel, ami elbirja annak súlyát.
    - A nem megfelelő szilárdság az egység leesését okozhatja, ami sérülést eredményez.
  - A bekötéshez az előírt kábeleket használja. A csatlakozásokat biztonságosan készítse el úgy, hogy külső erő ne nehezdedjen a kapcsolókra.
    - Nem megfelelő csatlakoztatás és rögzítés felmelegedést hozhat létre, és ez tüzet okozhat.
  - Készüljön fel forgószerekre, más erős szelekre vagy földrengésekre, és telepítse az egységet az előírt helyre.
    - A nem megfelelő szilárdság az egység ledőlését okozhatja, és sérülést eredményez.
  - Mindig a Mitsubishi Electric által előírt légtisztítót, nedvesítőt, elektromos fűtőtestet és egyéb tartozékokat használjon.
    - A tartozékok telepítésére jogosított technikust kérjen fel. A felhasználó által végzett helytelen telepítés vízszivárgást, elektromos áramütést vagy tüzet okozhat.
  - Soha ne javítsa az egységet. Ha a légkondicionáló javításra szorul, tárgyaljon a márkakereskedővel.
    - Ha az egységet helytelenül javítják az vízszivárgást, elektromos áramütést vagy tüzet eredményezhet.

- Ne érintse meg a forró hőcserélő hűtőbordákat.
  - A helytelen kezelés sérülést eredményezhet.
- A termék kezelésénél mindig viseljen védőfelszerelést.  
Pl.: Védőkesztyűket, a teljes kart védő felszerelést, nevezetesen bojler öltözetet és védőszemüveget.
  - A helytelen kezelés sérülést eredményezhet.
- A légkondicionáló telepítését a jelen Telepítési Kézikönyvnek megfelelően végezze.
  - Ha az egységet helytelenül telepítik az vízszivárgást, elektromos áramütést vagy tüzet eredményezhet.
- Az elektromos munkákat végeztesse engedéllyel rendelkező villanyszerelővel az "Elektromos létesítmény szerelési szabvány" és a "Beltéri huzalozási rendelkezéseknek" megfelelően és a jelen kézikönyvben adott utasítások szerint, és mindig használjon speciális áramkört.
  - Ha az elektromos áramforrás terhelhetősége nem megfelelő, vagy ha az elektromos munkát helytelenül végezték, az elektromos áramütést és tüzet eredményezhet.
- Tartsa az elektromos alkatrészeket víztől távol (mosóvíz, stb.)
  - A víz elektromos áramütést, tüzet vagy füstöt eredményezhet.
- Biztonságosan szerelje fel a kültéri egység dobozfedelét (panel).
  - Ha a dobozfedelet (panel) nem szereli fel megfelelően, por vagy víz hatolhat a kültéri egységbe, és tűz vagy áramütés történhet.
- A légkondicionáló átköltöztetése és újratelepítése esetén konzultáljon a márkakereskedővel vagy egy jogosult technikussal.
  - Ha a légkondicionálót helytelenül telepítik, az vízszivárgást, elektromos áramütést vagy tüzet eredményezhet.
- Ne módosítsa, vagy változtassa meg a védőeszközök beállításait.
  - Ha a nyomáskapcsolót, hőkapcsolót vagy más védőeszközt rövidre zárnak, kényszerítve működtetnek, vagy ha a Mitsubishi Electric által előírtaktól eltérő alkatrészeket használnak, az tüzet vagy robbanást eredményezhet.
- Ha a terméket ki szeretné dobni, tárgyaljon a márkakereskedőjével.
- Ne használjon szivárgásérzékelő adalékokat.
- A sérült tápkábelnek a veszélyes helyzetek elkerülése végett a gyártónak, a hivatalos szervíznek vagy képzett szakembernek ki kell cserélnie.
- A készüléket a gyártó nem csökkent fizikai, érzékelési vagy mentális képességekkel rendelkező, illetve a megfelelő tudást vagy tapasztalatot nélkülöző személyek (beleértve a gyerekeket) általi használatra szánja, kivéve, hogyha a biztonságukért felelős személy által a készülék használatára vonatkozó oktatásban vagy felügyeletben részesültek.
- A gyerekek csak felügyelet mellett tartózkodhatnak a készülék közelében, hogy ne játszanak vele.
- A telepítést végzőnek vagy a rendszerszakembernek kell meghoznia a biztonsági intézkedéseket a szivárgás ellen, a helyi jogszabályokkal és szabványokkal összhangban.
  - Az ezen beszerelési kézikönyvben szereplő instrukciók akkor érvényesek, ha azt helyi szabályozás nem írja felül.
- Ügyeljen a telepítés helyére – pl. alagsor – mert a hűtőközeg gáz a levegőnél nehezebb, ezért felhalmozódhat.
- A készüléket szakavatott vagy képzett személyek műhelyekben, a könnyűipari alkalmazásokban és gazdálkodásokban is használhatják, laikus személyek viszont kizárólag kereskedelmi célra használhatják.

## 1.2. A telepítés előtt

### ⚠ Figyeleme:

- **Ne telepítse az egységet olyan helyen, ahol gyúlékony gázok szivároghatnak.**
  - Ha ilyen gáz kiszivárog, és felgyülemlik az egység körül, az robbanást eredményezhet.
- **Ne használja a légkondicionálót olyan helyeken, ahol élelmiszert, háziállatokat, növényeket, precíziós műszereket vagy művészeti alkotásokat tart.**
  - Az élelmiszer stb. minősége leromolhat.
- **Ne használja a légkondicionálót speciális környezetekben.**
  - Olaj, gőz, kénes füst stb. jelentősen csökkentheti a légkondicionáló teljesítményét, vagy károsíthatja annak alkatrészeit.
- **Az egységnek kórházban, hírközlő állomáson, stb. való felszerelése esetén kellő zaj elleni védelmet kell biztosítani.**
  - Az áramátalakító berendezés, házi áramfejlesztő nagyfrekvenciás orvosi berendezés vagy rádiókommunikációs berendezés a légkondicionáló hibás működését vagy a működésének megszűnését okozhatja. Másrészt a légkondicionáló befolyásolhatja az ilyen berendezéseket azáltal, hogy zajt kelt, ami zavarja az orvosi kezelést vagy a képsugárzást.
- **Ne szerelje fel az egységet olyan szerkezetekre, ami szivárgást okozhat.**
  - Amikor a helyiség páratartalma nagyobb, mint 80 % vagy az elvezető cső eltömődik, akkor kondenzvíz csepeghet a beltéri egységből. Végezzen közös elvezetési munkát a kültéri egységgel, ha szükséges.
- **A beltéri modelleket olyan helyiségekbe kell felszerelni, ahol a mennyezet magassága több mint 2,5 m a padló felett.**

## 1.3. A telepítés (átköltöztetés) előtti elektromos munkák

### ⚠ Figyeleme:

- **Földelje le az egységet.**
  - Ne csatlakoztassa a földelő vezetékét gáz vagy víz csövekhez, villámhárító rudakhoz vagy telefon földelő vezetékéhez. A helytelen földelés áramütést eredményezhet.
- **A tápkábelt úgy szerelje fel, hogy ne legyen megfeszítve.**
  - A kábel feszülése a kábel megtörését okozhatja, ami hőt fejleszthet, és tüzet okozhat.
- **Szereljen fel egy hibaáram megszakítót, amint szükséges.**
  - Ha nincs hibaáram megszakító felszerelve, az áramütést eredményezhet.
- **Használjon megfelelő terhelhetőségű és szigetelési osztályú hálózati kábeleket.**
  - A túl kis kábelek átvezethetnek, hőt fejleszthetnek, és tüzet okozhatnak.
- **Csak előírt kapacitású megszakítót és biztosítékot használjon.**
  - Nagyobb kapacitású biztosíték vagy megszakító, illetve acél vagy vörösréz vezeték az egység teljes meghibásodását vagy tűz keletkezését eredményezheti.
- **Ne mossa a légkondicionáló egységeket.**
  - Az egységek lemosása áramütést okozhat.
- **Győződjön meg arról, hogy a szerelési alap nincs-e megsérülve a hosszú használatból.**
  - Ha a sérülés kijavítás nélkül marad, az egység leeshet, és személyi sérülést vagy vagyoni kárt okozhat.

## 2. Beltéri egység tartozékai

Az egységhez az alábbi tartozékok tartoznak:

Alkatrész sz.	Tartozékok	Menny.
1	Védőcső	1
2	Rögzítő szalag	3
3	Lefolyó csőcsatlakozó	1
4	Alátét	8
5	Telepítési utasítás	1
6	Használati utasítás	1

- **A megfelelő elvezetés biztosítására az elvezető csővezést a jelen Telepítési kézikönyvnek megfelelően szerelje fel. A kondenzáció megelőzésére hőszigetelést kell tekerni a csövek köré.**
  - A helytelen elvezető csővezés vízszivárgást okozhat, és a bútorok és más vagyontárgyak károsodását idézheti elő.
- **Legyen nagyon óvatos a termék szállításánál.**
  - Egyedül egy személy nem viheti a terméket, ha az nehezebb, mint 20 kg.
  - Egyes termékeken polipropilén (PP) pántok vannak felhasználva a csomagoláshoz. Ne használjon semmilyen PP pántot szállítási eszközként. Ez veszélyes lehet.
  - Ne érintse meg a forró hőcserélő hűtőbordákat. Ennek megtétele az ujjak levágását okozhatja.
  - A kültéri egység szállításánál a függesztést az egység alapon az előírt pontokon végezze. Ezen kívül támassza meg a kültéri egységet négy ponton, hogy ne tudjon oldalra elcsúszni.
- **Gondosan semmisítse meg a csomagoló anyagokat.**
  - Az olyan csomagoló anyagok, mint a szőcek és más fém vagy fa alkatrészek szúrásokat vagy más sérüléseket okozhatnak.
  - Tépje darabokra és dobja el a műanyag csomagoló zsákokat úgy, hogy azokkal gyermekek ne tudjanak játszani. Ha a gyermekek olyan műanyag zsákokkal játszanak, amelyek nem voltak szétépítve, a megfulladás kockázata merülhet fel.

## 1.4. A próbaüzem megkezdése előtt

### ⚠ Figyeleme:

- **Kapcsolja be az áramellátást legalább 12 órával az üzemeltetés megkezdése előtt.**
  - Az üzemeltetés megkezdése azonnal a hálózati feszültség bekapcsolása után a belső alkatrészek súlyos károsodását eredményezheti. Az üzemeltetési szobában tartsa a hálózati kapcsolót bekapcsolva.
- **Ne érintse meg a kapcsolókat nedves ujjakkal.**
  - A kapcsolónak nedves ujjakkal való érintése áramütést okozhat.
- **Ne működtesse a légkondicionálót levett panelokkal vagy védőrácsokkal.**
  - A forgó, forró vagy nagyfeszültségű alkatrészek sérülését okozhatnak.
- **Ne kapcsolja ki a hálózati feszültséget közvetlenül a működés leállítását követően.**
  - A hálózati feszültség kikapcsolása előtt mindig várjon legalább öt percig. Különben vízszivárgás és üzemzavar keletkezhet.
- **Amikor a vízcsőrendszert feltölti vízzel, légtelenítse a rendszert. A légtelenítés részleteit külön megtalálja a vízrendszer karbantartási kézikönyvében.**
  - A részleteket a HBC "Üzemzavar-elhárítás a szervízben" című kézikönyvének IX. fejezete alatt találhatja "Tanácsok a szennyeződések eltávolításához" (9.) részében találja.
  - A beltéri egység légszelepeinek helyzetét itt találja: Fig. 1.4.1.

[Fig. 1.4.1] (P.2)

Ⓐ Légszelep

### 3. Telepítési helyválasztás

- Válasszon olyan szilárdan rögzített felületet, ami elbírja az egység súlyát.
- Az egység telepítése előtt meg kell határozni a felszerelés helyére vezető útvonalat, amelyen az egység bevihető.
- Válasszon olyan helyet, ahol az egység nincs kitéve belépő levegő hatásának.
- Válasszon olyan helyet, ahol a táplevegő és a visszatérő levegő áramlása nincs elzárva.
- Válasszon olyan helyet, ahol a víz csővezetéke könnyen kívülré vezethető.
- Válasszon olyan helyet, ami lehetővé teszi a táplevegő eloszlását az egész szobában.
- Ne szerelje fel az egységet olyan helyre, ahol olajfröcskölés vagy gőz van jelen nagy mennyiségben.
- Ne szerelje fel az egységet olyan helyen, ahol gyúlékony gáz keletkezhet, beáramolhat, megrekedhet vagy szivároghat.
- Ne szerelje fel az egységet olyan helyen, ahol nagyfrekvenciájú hullámokat generáló berendezés van (például nagyfrekvenciás hegesztőgép).
- Ne szerelje fel az egységet olyan helyen, ahol tűzérzékelő van elhelyezve a táplevegő oldalon. (A tűzérzékelő hibásan működhet a fűtési működés alatt betáplált meleg levegő miatt.)
- Ahol speciális vegyi termékek szóródhatnak szét, mint például vegyi üzemekben és kórházakban, ott teljes kivizsgálás szükséges az egység telepítése előtt. (A műanyag alkatrészek sérülhetnek az alkalmazott vegyi terméktől függően.)
- Ha az egység sokáig üzemel, amikor a mennyezet feletti levegő magas hőmérsékletű vagy magas páratartalmú (harmatpont 26 °C feletti), akkor harmatlecsapódás keletkezhet a beltéri egységben. Amikor az egységet ilyen körülmények között kell üzemeltetni, akkor szigetelőanyagot (10 – 20 mm) kell helyezni a beltéri egység teljes felületére a lecsapódás elkerülésére.

#### 3.1. Szerelje a beltéri egységet olyan mennyezetre, ami elég erős a súlyának megtartására

##### ⚠ Figyelmeztetés:

Az egységet biztonságosan kell felszerelni olyan szerkezetre, ami elbírja a súlyát.  
Ha az egységet instabil szerkezetre szerelik, akkor leeshet, és sérüléseket okozhat.

#### 3.2. Szerelési és szervizhely biztosítása

Biztosítson elegendő helyet a hozzáféréshez a karbantartás, vizsgálat, illetve a motor, a ventilátor, a szivattyú, a hőcserélő, és az elektromos doboz cseréje számára a következő módok egyike alapján.

Válasszon egy telepítési oldalt a beltéri egység számára úgy, hogy annak karbantartását ne akadályozza se gerenda, se más tárgy.

(1) Amikor 300 mm vagy több hely van az egység alatt, az egység és az álmennyezet között (Fig. 3.2.1)

- Alakítsa ki a hozzáférési ajtó 1-et és 2-t (mindegyik 450 x 450 mm), mint az látható a Fig. 3.2.2

(A hozzáférési ajtó 2 nem szükséges, amennyiben elegendő hely van az egység alatt a karbantartó munkavégzéséhez.)

(2) Amikor kevesebb, mint 300 mm hely van az egység alatt, az egység és az álmennyezet között (Legalább 20 mm helynek kell lennie az egység alatt, mint az látható a Fig. 3.2.3)

- Alakítsa ki a hozzáférési ajtó 1-et átlósan az elektromos doboz alatt és a hozzáférési ajtó 3-t az egység alatt úgy, mint az látható a Fig. 3.2.4.

- vagy
- Alakítsa ki a hozzáférési ajtó 4-et az elektromos doboz alatt úgy, mint az látható a Fig. 3.2.5.

[Fig. 3.2.1] (P.3)

[Fig. 3.2.2] (Az A nyíl felől nézve) (P.3)

[Fig. 3.2.3] (P.3)

[Fig. 3.2.4] (A B nyíl felől nézve) (P.3)

[Fig. 3.2.5] (A B nyíl felől nézve) (P.3)

- |  |  |
|--|--|
| Ⓐ Elektromos doboz                     | Ⓔ Álmennyezet                          |
| Ⓑ Álmennyezet gerendája                | Ⓕ Hozzáférési ajtó 2 (450 mm x 450 mm) |
| Ⓒ Hozzáférési ajtó 1 (450 mm x 450 mm) | Ⓖ Hely a karbantartáshoz               |
| Ⓓ Befűtő levegő                        | Ⓗ Beszívott levegő                     |
| Ⓘ A beltéri egység alja                | Ⓢ Hozzáférési ajtó 3                   |
| Ⓚ Hozzáférési ajtó 4                   |  |

#### 3.3. Beltéri egységek összekapcsolása kültéri egységekkel

A beltéri egységeknek a kültéri egységekkel való összekapcsolásának ismertetése a kültéri egység telepítési kézikönyvében található.

### 4. A felfüggesztő csavarok rögzítése

#### 4.1. A felfüggesztő csavarok rögzítése

[Fig. 4.1.1] (P.4)

Ⓐ Súlypont

(A felfüggesztés helye erős szerkezet legyen.)

Súlypont és terméksúly

Modell megnevezése	W	L	X	Y	Z	Terméksúly (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

## 5. Az egység felszerelése

### 5.1. Az egységtest felfüggesztése

- ▶ Hozza a beltéri egységet a jelölt szerelési helyre.
- ▶ A beltéri egység felfüggesztéséhez használjon emelőgépet, és dugja keresztül a felfüggesztő csavarokat.

[Fig. 5.1.1] (P.4)

- Ⓐ Egységtest
- Ⓑ Emelőgép

[Fig. 5.1.2] (P.4)

- Ⓒ Anyák (helyszíni szállítású)
- Ⓓ Alátétek (helyszíni szállítású)
- Ⓔ M10 felfüggesztő csavar (helyszíni szállítású)

## 6. A lefolyócső csatlakoztatása

A harmatcseppek elkerülésére biztosítson elegendő lecsapódásgátló és szigetelési munkát a hűtőközeg és lefolyó csövekhez.

### 6.1. Lefolyócső műszaki adatai

Lefolyócső	Külső átmérő: $\varnothing$ 32 mm
------------	-----------------------------------

### 6.2. Lefolyócső

[Fig. 6.2.1] (P.4)

- Ⓐ Lefolyócső (külső átmérő:  $\varnothing$  32)
- Ⓑ Lefolyócső (külső átmérő:  $\varnothing$  32 mm, spontán leeresztés)

### 6.3. Levezető csővezetékvezési munka

- Biztosítani kell, hogy a lefolyó csővezeték lejtse (több mint 1/100 lejtéssel a kültéri (ürítési) oldal felé). Ne hagyjon semmi akadályt vagy rendellenességet a lefolyó útjában.
- Gondoskodjon arról, hogy bármely keresztirányú lefolyócső ne legyen hosszabb 20 m (a magasságkülönbség nélkül). Ha a lefolyócső hosszú, készítsen fémbilincseket, hogy megakadályozza annak hullámzását. Soha ne alkalmazzon semmilyen légtelenítő csövet. Különben a lefolyó anyag kiömlhet.
- A lefolyó csővezetéséhez használjon VP-25 típusú kemény (32 mm külső átmérőjű) vinilklorid csövet.
- Ellenőrizze, hogy a kiválasztott csövek 10 cm-rel lejjebb vannak, mint az egység kifolyónyílása.
- Ne tegyen semmilyen bűzelzárót a lefolyó ürítónyílásához.
- A lefolyó csővezeték végét olyan helyre tegye, ahol nem keletkezik szag.
- Ne tegye a lefolyó csővezeték végét semmilyen olyan lefolyóba, ahol ionos gázok fejlődnek.

[Fig. 6.3.1] (P.5)

- Helyes csővezetés
- ✗ Helytelen csővezetés
- Ⓐ Szigetelés (9 mm vagy több)
- Ⓑ Lejtés (1/100 vagy több)
- Ⓒ Fém tartó
- Ⓓ Levegőnyílás
- Ⓔ Emelt
- Ⓕ Bűzelzáró

Csoportos csővezetékvezetés

- Ⓓ PVC CSŐ, külső átmérő:  $\varnothing$  32 mm
- Ⓔ Olyan magasra készítse, amilyenre csak lehet. Körülbelül 10 cm.
- Ⓕ Beltéri egység
- Ⓖ A csoportos csővezetéshez növelje meg a csőméretet.
- Ⓗ Lejtés (1/100 vagy több)
- Ⓙ PVC CSŐ közös csővezetékhez, külső átmérő:  $\varnothing$  38 mm. (9 mm vagy több szigetelés)

PEFY-W-VMA(2) típus

- Ⓙ 700 mm-ig
- Ⓝ Lefolyó csőcsatlakozó (tartozék)
- Ⓞ Vízszintes vagy kicsit emelkedő

[PEFY-W-VMA típus]

1. Illesse a lefolyó csőcsatlakozót (tartozék) a kifolyónyílásba (beillesztési hossz: 32mm).  
(Ragasztóval csatlakoztassa a csövet, majd rögzítse a szalaggal (kicsi, tartozék).)
2. Csatlakoztassa a lefolyócsövet (PV-25 PVC CSŐ, külső átmérő:  $\varnothing$  32 mm, helyszíni tartozék).  
(Ragasztóval csatlakoztassa a csövet, majd rögzítse a szalaggal (kicsi, tartozék).)
3. Szigetelje a lefolyócsövet (PV-25 PVC CSŐ, külső átmérő:  $\varnothing$  32 mm) és a foglalatot (a könyökkel együtt).
4. Ellenőrizze a kifolyást. (Lásd: [Fig. 6.4.1])
5. A lefolyónyílás szigeteléséhez illesse fel a szigetelőanyagot, és rögzítse a szalaggal (nagy, tartozék).

### 5.2. Az egység helyzetének ellenőrzése és a fűggesztő csavarok rögzítése

- ▶ Győződjön meg arról, hogy a felfüggesztő csavarok anyái kellően vannak meghúzva a felfüggesztő csavarok rögzítésére.
- ▶ Annak biztosítására, hogy a lefolyócső kiürüljön, vízmérték segítségével győződjön meg arról, hogy az egység vízszintesen van-e felfüggesztve.



**Figyeleme:**

Vízszintes helyzetbe telepítse az egységet. Amennyiben a lefolyónyílás felőli oldalt magasabbra szerelik, vízszivárgás fordulhat elő.

[Fig. 6.3.2] (P.5) \* csak a PEFY-W-VMA/VMA2-A típus esetében

- Ⓐ Beltéri egység
- Ⓑ Rögzítő szalag (tartozék)
- Ⓒ Látható rész
- Ⓓ Illesztési hossz
- Ⓔ Lefolyó csőcsatlakozó (tartozék)
- Ⓕ Lefolyócső ( $\varnothing$  32 mm külső átmérőjű PVC CSŐ, helyszíni tartozék)
- Ⓖ Szigetelőanyag (tartozék)
- Ⓗ Rögzítő szalag (tartozék)

[PEFY-W-VMA típus]

1. Illesse a lefolyó csőcsatlakozót (tartozék) a kifolyónyílásba.  
Karbantartáskor a kültéri egység és a vízkieresztő csőcsatlakozó közti csatlakozó rész lecsatlakoztatható. Ragasztás nélkül rögzítse az alkotórészt a tartozék szalaggal.
2. Csatlakoztassa a lefolyócsövet (PVC CSŐ, külső átmérő:  $\varnothing$  32 mm, helyszíni tartozék).  
(Csatlakoztassa a csövet kemény PVC csövekhez alkalmazott ragasztóval és javítsa azt a szalaggal (kicsi, tartozék).)
3. Szigetelje a lefolyócsövet (PVC CSŐ, külső átmérő:  $\varnothing$  32 mm) és a foglalatot (a könyökkel együtt).

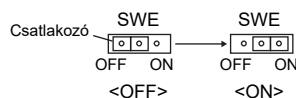
[Fig. 6.3.3] (P.5) \* csak a PEFY-W-VMA-A típus esetében

- Ⓐ Beltéri egység
- Ⓑ Rögzítő szalag (tartozék)
- Ⓒ Szalag javítási rész
- Ⓓ Illesztési hossz
- Ⓔ Lefolyó csőcsatlakozó (tartozék)
- Ⓕ Lefolyócső ( $\varnothing$  32 mm külső átmérőjű PVC CSŐ, helyszíni tartozék)
- Ⓖ Szigetelőanyag (tartozék)

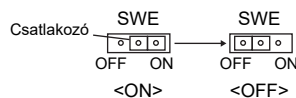
### 6.4. A leeresztés ellenőrzése

- ▶ Győződjön meg róla, hogy a lefolyó mechanizmus megfelelően működik, és nincs vízszivárgás a csatlakozási pontokon.
- Feltétlenül ellenőrizze a fentieket fűtő periódusban.
- Feltétlenül ellenőrizze a fentieket új beépítés esetén, a mennyezeti munkák végeztével.

1. Távolítsa el a vízcsatlakozás tetejét.
2. Töltsön vizet a tápvíz szivattyúba egy tápvíz tartály. A töltéskor feltétlenül helyezze a szivattyú végét vagy a tartályt egy száraz leeresztő tepsibe. (Ha a beszerelés rossz, a víz átfolyik a berendezésen.)
3. A próbaüzemet végezze hűtési üzemmódban, vagy csatlakoztassa a csatlakozót a beltéri egység vezérlőkártyáján az SWE ON oldalára. (A leeresztő szivattyú és a ventilátor a távvezérlő használata nélkül is működik.) A kondenzvíz elvezetéséhez használjon átlátszó tömlőt.



4. Az ellenőrzést követően szakítsa meg a próbaüzemet, és áramtalanítsa a berendezést. Ha az SWE kapcsoló be van kapcsolva, kapcsolja ki, és tegye vissza a tápvíz szivattyú csatlakozójának tetejét az eredeti helyére.



[Fig. 6.4.1] (P.5)

- Ⓐ Illesse be a szivattyú végét 2 – 4 cm hosszan.
- Ⓑ Távolítsa el a vízellátó csatlakozóját.
- Ⓒ Kb. 2500 cm<sup>3</sup>
- Ⓓ Víz
- Ⓔ Betöltött nyílás
- Ⓕ Csavar

[Fig. 6.4.2] (P.5)

<Beltéri egység vezérlőkártyája>

## 7. A vízcső csatlakoztatása

Kérjük, hajtsa végre a következő óvintézkedéseket.

### 7.1. Fontos megjegyzések a vízcsövek beszereléséről a HBC egységhez történő csatlakoztatás esetén

- A vízcsövek nyomástűrése a hőforrás egységben 1,0 MPa [145 psi].
- Kérjük, csatlakoztassa az egyes beltéri egységek vízcsőrendszerét a HBC lévő megfelelő csatlakozáshoz. Ennek elmulasztása helytelen működéshez vezet.
- Kérjük, sorolja fel a beltéri egységeket a HBC egység névtábláján címekkel és csatlakozási számokkal.
- Amennyiben a beltéri egységek száma kevesebb, mint a portok száma a HBC-n, úgy a nem használt portokat fedje le. Fedél nélkül a víz szivárogni fog.
- Használja a kétsőves visszavezetési módszert a megfelelő nyomástűrés biztosítása érdekében minden egység számára.
- Alkalmazzon néhány csatlakozót és csapot a minden egyes egység be- és kiömlőnyílásánál a könnyebb karbantartás, ellenőrzés és csere érdekében.
- Telepítsen megfelelő szellőztetést a vízcsövekre. Miután vizet folytat át a csövön, fújasson ki minden felesleges levegőt.
- Biztosítsa a csöveket fém karmantyúkkal, és helyezze úgy azokat, hogy megvédjék a csöveket a leszakadástól, vagy lehajlástól.
- Ne keverje össze a víz be- és kiömlőnyílásának csővezetését. Ha a próbaüzemet helytelen felszerelés mellett végzik (a beömlés a kiömléshez lett kötve és fordítva), 5102-es hibakód jelenik meg a távvezérlőn.)
- Ez az egység nem rendelkezik fűtéssel, hogy megakadályozza a csövek befagyását. Amennyiben a vízáramlás leáll alacsony hőmérsékleten, úgy szivattyúzza ki a vizet a rendszerből.
- A nem használt kiömlőnyílásokat zárja le, és a hűtőcsöveket, vízcsöveket, az áramforrás és átviteli vezetékek kivezető nyílásait tölje be gittel.
- Telepítsen vízvezetékét, így a víz áramlási mennyisége fenntartható.
- Használjon szigetelő szalagot a következőképpen.

① Tekerje be szigetelőszalaggal a csatlakozót a menetiránnyal megegyezően (jobbra). Ne tekerje túl a cső végén.

② Minden körben fedje át a szigetelőszalaggal az előző kört annak kb. kétharmadig vagy háromnegyedéig. Nyomja le a szalagot az ujjával, így az nekifeszül a menetnek.

③ Ne tekerje be a cső végétől távolabb lévő utolsó 1,5-2 menetet.

- Ha fennáll a fagyás veszélye, úgy tegyen meg mindent a megelőzés érdekében.
- Amennyiben a hőforrás csöveit csatlakoztatja a rendszerhez, alkalmazzon folyadékszigetelő anyagot a vízrendszerhez, szigetelendő a szalagokat mielőtt csatlakoztatja a csöveket.
- Ne használjon acélcsöveket vízcsőnek.
  - Rézcsöveket ajánlunk.
- Telepítsen szűrőket (40 lyuk vagy több) a csövekre a szelepek előtt, az idegen anyagok eltávolításához.
- Biztosítson lecsapódásgátló kezelést a vízcsövek be- és kiömlőnyílásánál és a szelepeken. Alkalmazzon megfelelő kezelést a lecsapódásgátló anyagok végső felületén, hogy megakadályozza a lecsapódást.
- Amikor a vízcsőrendszert feltölti vízzel, légtelenítse a rendszert. A légtelenítés részleteit külön megtalálja a vízrendszer karbantartási kézikönyvében.
- A csőtartó fémlemez hagyja a helyén (Fig. 7.3.2 ©). Ha a csövet úgy csatlakoztatja, hogy a fémlemez nincs a helyén, a csőre túlzott erők hathatnak, és deformálódhat.
- A vízcsövek keményforrasztása előtt helyezzen nedves rongyot az egységek csőszigetelésére annak érdekében, hogy a hőterhelés miatt ne égjenek el és ne zsugorodjanak össze.** (A hidro egységben van néhány műanyag alkatrész.)
- Az egységet úgy telepítse, hogy a vízcsövek ne legyenek kitéve külső erőhatásnak.**

### 7.2. Fontos megjegyzések a vízcsövek felszereléséről a hidroegységhez történő csatlakoztatás esetén

- A vízhálózat tervezési nyomása legalább 1,0 MPa legyen.
- A vízszivárgás ellenőrzése során ne engedje, hogy a víznyomás 1,0 MPa fölé emelkedjen.
- Végezzen a helyszínen felszerelt vízcsöveken nyomáspróbát a tervezési nyomás legalább 1,5-szeresével. A nyomáspróba végzése előtt válassza le a csöveket a hidroegységről és a beltéri egységekről.
- Kérjük, csatlakoztassa az egyes beltéri egységek vízcsőrendszerét a hidro egységen lévő megfelelő csatlakozáshoz. Ennek elmulasztása helytelen működéshez vezet.
- Az egyszerűbb karbantartás, ellenőrzés és csere érdekében minden egyes egység be- és kiömlőnyílásánál gondoskodjon néhány illesztésről és szelepről.
- Telepítsen megfelelő szellőztetést a vízcsövekre. Miután vizet folytat át a csövön, fújasson ki minden felesleges levegőt.

- A próbaüzem befejezését követően gondoskodjon róla, hogy ne jusson ismét levegő a csőbe.
- Biztosítsa a csöveket fém karmantyúkkal, és helyezze úgy azokat, hogy megvédjék a csöveket a leszakadástól, vagy lehajlástól.
- Ne keverje össze a víz be- és kiömlőnyílásának csővezetékét, különösen, amikor a hidroegységet csatlakoztatja.  
(Ha a próbaüzemet helytelen felszerelés mellett végzik (a beömlés a kiömléshez lett kötve és fordítva), 5102-es hibakód jelenik meg a távvezérlőn.)
- Telepítsen vízvezetékét, így a víz áramlási mennyisége fenntartható.
- Ha fennáll a fagyás veszélye, úgy tegyen meg mindent a megelőzés érdekében.
- A vízkörhöz használjon réz-, műanyag-, acél- vagy rozsdamentesacél-csöveket. Réz csővezetékek használata esetén alkalmazzon nem oxidáló forrasztási módszert. A csővezeték oxidációja csökkenti a szivattyú élettartamát. Vasból vagy rozsdamentes acélból készült csővezetékek használata esetén gondoskodjon róla, hogy ne hatoljon az egységbe a csővezetékéről leváló rozsdás.
- Úgy csatlakoztassa a csövet és az egységet, hogy a cső ne zavarja a karbantartást, és elegendő hely maradjon a karbantartásra.
- Telepítsen szűrőket (40 lyuk vagy több) a csövekre a szelepek előtt, az idegen anyagok eltávolításához.
- Biztosítson lecsapódásgátló kezelést a vízcsövek be- és kiömlőnyílásánál és a szelepeken. Alkalmazzon megfelelő kezelést a lecsapódásgátló anyagok végső felületén, hogy megakadályozza a lecsapódást.
- A csőtartó fémlemez hagyja a helyén (Fig. 7.3.2 ©). Ha a csövet úgy csatlakoztatja, hogy a fémlemez nincs a helyén, a csőre túlzott erők hathatnak, és deformálódhat.
- Amikor a vízcsőrendszert feltölti vízzel, légtelenítse a rendszert. A légtelenítés részleteit külön megtalálja a vízrendszer karbantartási kézikönyvében.
- A vízcsövek keményforrasztása előtt helyezzen nedves rongyot az egységek csőszigetelésére annak érdekében, hogy a hőterhelés miatt ne égjenek el és ne zsugorodjanak össze.** (A hidro egységben van néhány műanyag alkatrész.)
- Az egységet úgy telepítse, hogy a vízcsövek ne legyenek kitéve külső erőhatásnak.**

#### Megjegyzés:

- Vigyázzon, ne cserélje fel a víz bemenő és kimenő oldalát.
- A karbantartás során történő hozzáférés biztosítása érdekében szereljen a csőre csatlakozószelepet.
- Szereljen a csőre rugalmas illesztést, így az egység vibrációja nem terjed át a csőre.
- A csöveket a helyi szabályozások szerint csatlakoztassa a vízcsövekhez.

### 7.3. A vízcső szigetelése a HBC egységhez történő csatlakoztatás során

- Csatlakoztassa minden egyes beltéri egység vízcsővét ugyanahhoz a (megfelelő) számozású csatlakozáshoz az egyes HBC egységek csatlakozásán feltüntetettek szerint. Ha nem megfelelően csatlakoztatja a csöveket, a rendszer helytelenül fog működni.
- Jelezze a beltéri egységek modelljeinek nevét a HBC egység névtábláján (az azonosítás céljából), valamint a beltéri egység oldalán található névtáblán a HBC egység csatlakozási számait és a címszámokat.  
Fedjen le minden egyes használaton kívüli csatlakozási helyet, végzárókkal (külön vásárolható). Amennyiben nem zárja le a végeket, úgy vízszivárgás lép fel.
- Biztosítson szigetelést a vízcsöveknek, beburkolva azokat elegendően vastag hőszigetelő polietilénrel úgy, hogy ne maradjon rés a beltéri egység és a hőszigetelő anyag között, és a hőszigetelő anyagok között se. Ha nem megfelelő a hőszigetelés, úgy lecsapódás léphet fel. Különös figyelemmel járjon el a hőszigetelési munkák tekintetében az álmennyezeti csatlakozásoknál.

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

- Ⓐ Helyben szerzett hőszigetelő anyagok csövekhez
- Ⓑ Itt kösse össze szíjjal, vagy szalaggal. Ⓒ Ne hagyjon nyílásokat.
- Ⓓ Szigetelő réteg: több, mint 40mm
- Ⓔ Szigetelőanyag (tartozék)
- Ⓕ Egységoldali szigetelő anyag
- Ⓖ A kiválasztott illesztés típusától függően előfordulhat, hogy rés marad az egységoldali csőfedél és az illesztés között. Ebben az esetben töltsen ki a rést másik csőfedéllel (nincs mellékelve).

#### [Fig. 7.3.2] (P.6)

- Ⓐ Vízcső: A HBC/hidroegységhez
- Ⓑ Vízcső: A HBC/hidroegységtől
- Ⓒ Csőtartó fémlemez

- A szigetelő anyagoknak, melyeket a csövekhez kíván használni, meg kell felelniük a következőknek:

HBC egység	
- Beltéri egység	20 mm vagy több

- Ezek a rézcsövek esetén értendők. Amennyiben műanyag csőrendszert használ, úgy műanyag csövek terheltségéhez megfelelően válassza meg a vastagságokat.



- A csövek telepítése magas hőmérsékletű és páratartalmú környezetben, mint például az épület legfelső szintje, szükségszerűvé teszi a fenti diagramon megadott értékeknél vastagabb szigetelő anyagok használatát.
  - Amennyiben bizonyos, az ügyfél által támasztott, követelményeknek kell eleget tennie, biztosítsa, hogy azok egyben teljesítik a fenti diagramon megadott értékeket is.
- Tágulási tartály**  
Szereljen be egy tágulási tartályt, amely képes fogadni a táguló vizet. (a rendszert védő súlyszelep kioldási nyomása: 600 kPa)  
A tágulási tartály kiválasztásának feltételei:
    - A HBC által tárolt víz térfogata.
    - A maximális vízhőmérséklet 60 °C.
    - A minimális vízhőmérséklet 5 °C.
    - A rendszert védő súlyszelep kioldási nyomása 370–490 kPa.
    - A keringetőszivattyú nyomása 0,24 MPa.
  - Szivárgásmentesség a vízcsőrendszeren, szelepeken, és a szivócső rendszeren. Szivárgásmentesség végig, beleértve a csövek végeit, így a lecsapódott víz (kondenz) nem juthat be a szigetelt csőrendszerbe.
  - Alkalmazzon tömítést a szigetelések végén, hogy megakadályozza a lecsapódást a csőrendszer és a szigetelés között.
  - Iktasson a rendszerbe leeresztő szelepet, hogy az egység és a csőrendszer kiszivattyúzható legyen.
  - Biztosítsa, hogy ne legyenek rések a csőrendszer szigetelésében. Egészen az egységig szigetelje a csőrendszert.
  - Biztosítsa, hogy a leeresztő csőrendszer lejtése olyan legyen, hogy a légtelenítés csak kifelé fújhassa a rendszerből a vizet.
  - HBC vízcső csatlakozó méretek

Modell megnevezése	Csatlakozás mérete		Cső mérete		Víz térfogat (l)
	Víz bemenet	Víz kimenet	Kifolyó víz	Visszatérő víz	
PEFY-W20VMA(L)-A	Külső átmérő 22 mm	Külső átmérő 22 mm	Belső átmérő ≥ 20 mm	Belső átmérő ≥ 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			Belső átmérő ≥ 32 mm	Belső átmérő ≥ 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			Belső átmérő ≥ 20 mm	Belső átmérő ≥ 20 mm	2,0
PEFY-W25VMA2-A					2,0
PEFY-W32VMA2-A					2,0
PEFY-W40VMA2-A					2,0
PEFY-W50VMA2-A			Belső átmérő ≥ 32 mm	Belső átmérő ≥ 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)

- A kültéri egységhez
- Végcsatlakozás (rézforrasztás)
- HBC egység
- Beltéri egység
- Ikercső (tartozék)
- Egészen három egységig 1 leágazáshoz; teljes kapacitás: 80 alatt (de csak ugyanabban a módban, hűtés/fűtés)

#### Megjegyzés:

#### \*1 Több beltéri egység csatlakoztatása egy csatlakozóval (vagy közös csővel)

- A csatlakoztatható beltéri egységek összesen: Kevesebb, mint 80
  - A csatlakoztatható beltéri egységek száma: Maximum 3 szett
  - A vízcsőrendszer kiválasztása  
A méretet a leszálló ágba telepítendő belső egységek összes kapacitásának megfelelően válassza ki.
  - Kérjük, csoportosítsa egy csoportba azokat az egységeket, melyek egy ágon üzemelnek.
- A vízvezeték csatlakoztatását a [Fig. 7.3.4] szerint végezze.

[Fig. 7.3.4] (P.6)

- Beltéri egység
- Vízcső: A HBC/hidroegységhez
- Szűrő (40 lyuk vagy több) (tartozék)
- Elzáró szelep (tartozék)
- Vízcső: A HBC/hidroegységtől

- Telepítse az elzáró szelepet és a szűrőt olyan helyre, hogy könnyen el tudja végezni az üzemeltetési és a karbantartási munkálatokat.
- Alkalmazzon szigetelést a belső egysége csőrendszeréhez, szűrőjéhez, elzáró szelepéhez és súlyszelepéhez (nyomáskiegyenlítő szelep).
- Kérjük, ne használjon korróziógátlót a vízrendszerben.

## 7.4. A vízcső szigetelése a hidroegységhez történő csatlakoztatás során

- A csöveken végzett hőszigetelési munkák  
A hideg (forró) vízcsőket hőszigetelni kell. Ezzel megakadályozza a cső felületén fellépő kondenzációt, különösen hűtési módban, valamint a csövek hőleadását és hőfelvételét.
- Biztosítson szigetelést a vízcsőeknek, beburkolva azokat elegendően vastag hőszigetelő polietilénnel úgy, hogy ne maradjon rés a beltéri egység és a hőszigetelő anyag között, és a hőszigetelő anyagok között se. Ha nem megfelelő a hőszigetelés, úgy lecsapódás léphet fel. Különös figyelemmel járjon el a hőszigetelési munkák tekintetében az álmennyezeti csatlakozásoknál.

[Fig. 7.3.1] (P.6)

- Helyben szerzett hőszigetelő anyagok csövekhez
- Itt kösse össze szíjjal, vagy szalaggal.
- Ne hagyjon nyílásokat.
- Szigetelő réteg: több, mint 40 mm
- Szigetelőanyag (tartozék)
- Egységoldali szigetelő anyag
- A kiválasztott illesztés típusától függően előfordulhat, hogy rés marad az egységoldali csőfedél és az illesztés között. Ebben az esetben töltsé ki a rést másik csőfedéllel (nincs mellékelve).

[Fig. 7.3.2] (P.6)

- Vízcső: A HBC/hidroegységhez
- Vízcső: A HBC/hidroegységtől
- Csőtartó fémlemez

- A szigetelő anyagoknak, melyeket a csövekhez kíván használni, meg kell felelniük a következőknek:

Elágazó csővezeték beltéri egységhez	20 mm vagy több
--------------------------------------	-----------------

- Ezek a részcsövek esetén értendőek. Amennyiben műanyag csőrendszert használ, úgy műanyag csövek terheltségéhez megfelelően válassza meg a vastagságokat.
  - A hőszigetelő anyagok vastagsága legalább 20 mm kell, hogy legyen.
  - Szereljen fel fűtőegységet az olyan helyszíneken, ahol a csöveket kültéren vezetik 0 °C vagy alacsonyabb hőmérsékleten, valamint ha előfordulhat, hogy a megszakítót kikapcsolják.
  - A csövek telepítése magas hőmérsékletű és páratartalmú környezetben, mint például az épület legfelső szintje, szükségszerűvé teszi a fenti diagramon megadott értékeknél vastagabb szigetelő anyagok használatát.
  - Amennyiben bizonyos, az ügyfél által támasztott, követelményeknek kell eleget tennie, biztosítsa, hogy azok egyben teljesítik a fenti diagramon megadott értékeket is.
- Tágulási tartály  
Csatlakoztasson a hidroegység tágulási tartály-csatlakozásához vagy a visszatérő vízcsőhöz tágulási tartályt.
  - Szereljen be egy tágulási tartályt, amely képes fogadni a táguló vizet.
    - A maximális vízhőmérséklet 60 °C.
    - A minimális vízhőmérséklet 5 °C.
    - A rendszert védő súlyszelep kioldási nyomása 0,8–0,96 MPa.
    - A keringetőszivattyú nyomása 0,2 MPa. (CMH-WM250/350/500V-A)
  - Szivárgásmentesség a vízcsőrendszeren, szelepeken, és a szivócső rendszeren. Szivárgásmentesség végig, beleértve a csövek végeit, így a lecsapódott víz (kondenz) nem juthat be a szigetelt csőrendszerbe.
  - Alkalmazzon tömítést a szigetelések végén, hogy megakadályozza a lecsapódást a csőrendszer és a szigetelés között.
  - Iktasson a rendszerbe leeresztő szelepet, hogy az egység és a csőrendszer kiszivattyúzható legyen.
  - Biztosítsa, hogy ne legyenek rések a csőrendszer szigetelésében. Egészen az egységig szigetelje a csőrendszert.
  - Biztosítsa, hogy a leeresztő csőrendszer lejtése olyan legyen, hogy a légtelenítés csak kifelé fújhassa a rendszerből a vizet.

9. A hidroegység vízcsőcsatlakozási méretei és csőméretei.

[Fig. 7.3.5] (P.6)

Modell megnevezése	Csatlakozás mérete		Cső mérete		Víz térfogat (l)
	Víz bemenet	Víz kimenet	Kifolyó víz	Visszatérő víz	
PEFY-W20VMA(L)-A	Külső átmérő 22 mm	Külső átmérő 22 mm	Belső átmérő ≥ 20 mm	Belső átmérő ≥ 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			Belső átmérő ≥ 32 mm	Belső átmérő ≥ 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			Belső átmérő ≥ 20 mm	Belső átmérő ≥ 20 mm	2,0
PEFY-W25VMA2-A					2,0
PEFY-W32VMA2-A					2,0
PEFY-W40VMA2-A					2,0
PEFY-W50VMA2-A			Belső átmérő ≥ 32 mm	Belső átmérő ≥ 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

\* Ha a W50-en az elágazó vízcső hossza 40 m vagy több, használjon legalább 30 mm belső átmérőjű csöveket.

- A Kültéri egységhez
- B Csatlakozás
- C Hidroegység
- D A fő csővezetékhez
- E Beltéri egység
- F Automatikus légszelep (a vízcső legmagasabb pontján) (mellékelve)

10. A vízvezeték csatlakoztatását a [Fig. 7.3.4] szerint végezze.

[Fig. 7.3.4] (P.6)

- A Beltéri egység
- B Vízcső: A HBC/hidroegységhez
- C Vízcső: A HBC/hidroegységhez
- D Szűrő (40 lyuk vagy több) (tartozék)
- E Elzáró szelep (tartozék)

11. Telepítse az elzáró szelepet és a szűrőt olyan helyre, hogy könnyen el tudja végezni az üzemeltetési és a karbantartási munkálatokat.
12. Alkalmazzon szigetelést a belső egysége csőrendszeréhez, szűrőjéhez, elzáró szelepeéhez és súlyszelepeéhez (nyomáskiegyenlítő szelep).
13. Kérjük, ne használjon korróziógátlót a vízrendszerben.

7.5. A víz feldolgozása és a víz minőségének ellenőrzése

A vízminőség megőrzéséhez zárt vízrendszert alkalmazzon. Ha a keringő víz minősége rossz, a víz hőcserélőjén vízkövesedés jelentkezhet. Ez a hőcserélő teljesítményének romlásához, és esetleges korrózióhoz vezethet. A vízkeringető rendszer beszerelésekor figyeljen a víz kezelésére és minőség-ellenőrzésére.

- Távolítsa el a csövekből az idegen tárgyakat és egyéb maradványokat. Szereléskor vigyázzon, hogy idegen tárgyak, mint például hegesztési maradványok, szigetelőrétegcsek vagy rozsda ne kerüljenek a csövekbe.
- A víz minőségi feldolgozása
  - 1 A légkondicionálóban használt hideg víz minőségének függvényében a hőcserélő rézből készült csővezetékében korrózió léphet fel. Javasoljuk a víz minőségének rendszeres ellenőrzését. Ha a géphez víztartály tartozik, lehetőleg ne érintkezzen a levegővel, és a vízben feloldott oxigén szintje ne haladja meg az 1 mg/l-t.

2 Vízminőségi szintek

Darabok		Alacsonytól közepesig terjedő hőmérsékletű vízrendszer		Hajlam	
		Visszaáramló víz [20 < T < 60 °C] [68 < T < 140 °F]	Pótvíz	Korrodáló	Vízkövesítő
Szabványok által meghatározott darabok	pH (25°C) [77°F]	7,0 – 8,0	7,0 – 8,0	○	○
	Villamos vezetőképesség (mS/m) (25°C) [77°F]	30 vagy kevesebb	30 vagy kevesebb	○	○
	(μS/cm) (25°C) [77°F]	[300 vagy kevesebb]	[300 vagy kevesebb]		
	Klorid ion (mg Cl-/l)	50 vagy kevesebb	50 vagy kevesebb	○	
	Szulfát ion (mg SO4 <sup>2-</sup> /l)	50 vagy kevesebb	50 vagy kevesebb	○	
	Sav használat (pH4,8) (mg CaCO3/l)	50 vagy kevesebb	50 vagy kevesebb		○
	Teljes keménység (mg CaCO3/l)	70 vagy kevesebb	70 vagy kevesebb		○
	Kalcium keménység (mg CaCO3/l)	50 vagy kevesebb	50 vagy kevesebb		○
	Ion töltésű szilikát (mg SiO2/l)	30 vagy kevesebb	30 vagy kevesebb		○
	Vas (mg Fe/l)	1,0 vagy kevesebb	0,3 vagy kevesebb	○	○
Vonatkoztatási darabok	Réz (mg Cu/l)	1,0 vagy kevesebb	0,1 vagy kevesebb	○	
	Kén ion (mg S <sup>2-</sup> /l)	nem érzékelhető	nem érzékelhető	○	
	Ammónia ion (mg NH4 <sup>+</sup> /l)	0,3 vagy kevesebb	0,1 vagy kevesebb	○	
	Klór maradék (mg Cl/l)	0,25 vagy kevesebb	0,3 vagy kevesebb	○	
	Szabad széndioxid (mg CO2/l)	0,4 vagy kevesebb	4,0 vagy kevesebb	○	
	A Ryznar stabilitás index	6,0 – 7,0	–	○	○

Referencia: Hűtésre és légkondicionálásra használt berendezések vízminőségi útmutatása. (JRA GL02E-1994)

- 3 Mielőtt korrózióellenes oldatokat használna, kérje ki egy szakember tanácsát a vízminőség-kezelési módszerekről és számításokról.
- 4 Mielőtt egy már felszerelt légkondicionáló eszközt cserélné (még abban az esetben is, ha csak a hőcserélőt cseréli), először ellenőrizze a víz minőségét, és ellenőrizze a korrózió jelenlétét.

A hideg vizet tartalmazó rendszerekben a rozsda akkor is jelentkezhet, ha nem mutatkoztak korábbi rozsdásodási jelek.

Ha a víz minőségének szintje csökkent, hozza ezt helyre, mielőtt kicserélné az egységet.

## 8. Csatornázási munka

- Légszűrőnek összekötésénél iktasson be vászon csatornaszakaszt a berendezés és a légszűrő közé.
- Használjon nem gyúlékony csatornaelemeket.
- Szereljen fel elegendő hőszigetelést, hogy megakadályozza a kondenzáció kialakulását a bevezető csatorna peremén és a kivezető csatornákon.
- Ügyeljen rá, hogy a levegőszűrő olyan helyre kerüljön, ahol szerelhető lesz.

[Fig. 8.0.1] (P.7)

<A> Hátsó bemenet esetén  
<B> Alsó bemenet esetén

- |   |                            |
|---|----------------------------|
| (A) Légszűrő  | (B) Levegőbemenet          |
| (C) Tisztítónyílás  | (D) Vászon csatornaszakasz |
| (E) Mennyezet felszíne  | (F) Levegőkimenet          |
| (G) Hagyjon elég nagy távolságot a rövidzárlat megelőzése érdekében | (H) Min. 200 mm            |

- A hátsó bemenet alsó bemenetre módosításának eljárása.

### Figyeleme:

Amikor a csatornát az egység alján csatlakoztatják a beömlőnyíláshoz, akkor a hangnyomás szintje körülbelül 10 dB-lel magasabb lehet, mint amikor a csatornát az egység hátulján csatlakoztatják beömlőnyíláshoz.

Emiatt ajánlotta csatornát visszacsatlakoztatni a beömlőnyíláshoz.

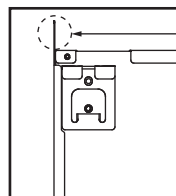
Amikor a beömlőnyílást az egység alján alkalmazzák, akkor hagyjanak egy kis eltartást a belső egység beömlőnyílásának pozíciójára az álmennyezethez képest úgy, mint az a <A> és <B> képeken látható, a zaj minimalizása érdekében.

[Fig. 8.0.2] (P.7)

- (A) Szűrő (B) Alsó lemez

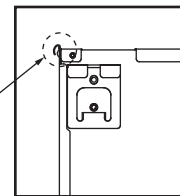
1. Vegye ki a levegőszűrőt. (Először távolítsa el a szűrőrogzító csavart.)
2. Távolítsa el az alsó lemezt.
3. Illessze az alsó lemezt a készülék hátlapjára. [Fig. 8.0.3] (P.7)

(A lemezen a rögzítőlyukak helye nem olyan, mint a hátsó bemenet esetében.)



Ha a lemez a hátsó oldalra csatlakozik, akkor magasabbra nyúl a készülék hátlapjánál.

Ha a berendezés fölött nincs elég hely, a horony mentén hajtsa vissza a lemezt.



4. Illessze a szűrőt a készülék hátlapjára.

(Ügyeljen arra, hogy a szűrőt milyen irányban teszi be.) [Fig. 8.0.4] (P.7)

[Fig. 8.0.4] (P.7)

- (C) Pecek az alsó bemenethez

- (D) Pecek a hátsó bemenethez

### Figyeleme:

- Legalább 850 mm hosszú bevezető légszűrőt kell kialakítani. A potenciálkiegyenlítés érdekében csatlakoztassa a klímaberendezés készülékéhez a légszűrőháztól.
- A fémlamezek élei sérülésveszélyesek, ezért tanácsos védőkesztyűt viselni.
- A potenciálkiegyenlítés érdekében csatlakoztassa a klímaberendezés készülékéhez a légszűrőháztól.
- A bemenet zaja jelentősen megnő, ha a bemenet közvetlenül a készülék háza alá kerül. Emiatt a bemenetet a készülék háztól a lehető legtávolabbra kell szerelni.
- Különös gondot kell fordítani az alsó bemenetű rendszerek esetében.
- Szereljen fel elegendő hőszigetelést, hogy megakadályozza a kondenzáció kialakulását a kivezető csatorna peremén és a kivezető csatornákon.
- Tartsa a belépő rácsozat és a ventilátor közötti távolságot 850 mm felett. Ha ez kevesebb, mint 850 mm, akkor szereljen fel védőrácsot a ventilátor érintésének megakadályozására.
- Az elektromos interferenciás zaj elkerülése érdekében az átviteli vonalat nem szabad a berendezés aljánál elvezetni.

## 9. Elektromos huzalozás

### Övintézkedések az elektromos huzalozáshoz

#### Figyelmeztetés:

Az elektromos munkát képesített villanyszerelő végezze a "Szerelési szabványok elektromos berendezésekhez" szabvány és a leszállított telepítési kézikönyvek előírásai szerint. Speciális áramköröket is kell alkalmazni. Ha a hálózati áramkör terhelhetősége nem elegendő, vagy ha a szerelés hibás, akkor ez elektromos áramütés vagy tűz kockázatát okozhatja.

1. Szereljen be földzárlat megszakítót az áramellátásba.
2. Úgy szerelje fel az egységet, hogy a vezérlőkábelek (távvezérlő, jelvivő kábelek) egyike se kerüljön közvetlen érintkezésbe a hálózati kábelrel az egységen kívül.
3. Biztosítsa, hogy sehol ne legyen laza a vezetékcsatlakozás.
4. Bizonyos kábeleket (hálózati, távvezérlő, jelvivő kábeleket) a mennyezet felett megrághatnak az egerek. Ennek megakadályozására használjon annyi fémcsövet a kábelek behúzására, amennyi csak lehetséges.

#### Átviteli kábel műszaki adatai

	Átviteli kábelek	ME távvezérlő kábelek	MA távvezérlő kábelek
Kábel típus	Árnyékolt vezeték (két eres) CVVS, CPEVS vagy MVVS	Szigetelt két eres kábel (nem árnyékolt) CVV	
Vezeték átmérő	Több mint 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
Megjegyzések	Max. távolság: 200 m A vezetékek maximális hossza a központi vezérlésnél, valamint a kültéri/beltéri vezetékeknél (a beltéri egységeken átvett maximális hossz): 500 mMAX A vezetékek maximális hossza a tápegység tápvezetéke (a központi vezérlőegység vezetéke), valamint az egyes kültéri egységek és a rendszer vezérlése esetén 200 m.	10 m-nél hosszabb vezetékek esetén használjon tápkábeleket egyező paraméterekkel rendelkező kábeleket.	Max. távolság: 200 m

\*1 Egyszerű távvezérlővel csatlakoztatva.

CVVS, MVVS: PVC szigetelésű PVC köpenyes árnyékolt vezérlőkábel  
CPEVS: PE szigetelésű PVC köpenyes árnyékolt kommunikációs kábel  
CVV: PVC szigetelésű PVC köpenyes vezérlőkábel



## 9.1. Az áramellátás bekötése

- A kültéri és beltéri egységhez kijelölt áramforrásokat használjon.
- A vezetékezés és a csatlakozások elvégzésénél vegye figyelembe a környezeti tényezőket (környezeti hőmérséklet, közvetlen napfény, esővíz...stb).
- A vezeték méret a fémvezetők méretét jelenti. Feszültségcsökkenés esetén használjon egy mérettel nagyobb átmérőjű kábelt. Ügyeljen rá, hogy a tápfeszültség ne csökkenjen 10 %-nál nagyobb mértékben.
- Az előírt vezetékezési előírásoknak meg kell felelni a helyi vezetékezési előírásoknak.
- A készülékek hálózati vezetékai ne legyenek könnyebbek, mint a 245 IEC 57, 227 IEC 57, 245 IEC 53 vagy a 227 IEC 53. szabványban előírt.
- A légkondicionáló telepítőjének biztosítania kell egy kapcsolót, amely legalább 3 mm-es érintkezési elválással rendelkezik mindkét pólusán.

[Fig. 9.1.1] (P.7)

- (A) Földzárlat megszakító  
 (B) Helyi kapcsoló/Vezeték megszakító  
 (C) Beltéri egység  
 (D) Szerelvény doboz

A beltéri egység összes üzemi árama	Minimális vezetékvastagság (mm <sup>2</sup> )			Földzárlat megszakító *1	Helyi kapcsoló (A)		Megszakító a vezetéken (A) (NFB)
	Hálózati kábel	Fázis	Földelés		Terhelhetőség	Biztosíték	
F0 = 16 A vagy kevesebb *2	1,5	1,5	1,5	20 A áramérzékenység *3	16	16	20
F0 = 25 A vagy kevesebb *2	2,5	2,5	2,5	30 A áramérzékenység *3	25	25	30
F0 = 32 A vagy kevesebb *2	4,0	4,0	4,0	40 A áramérzékenység *3	32	32	40

IEC61000-3-3-ra vonatkozik, nagyjából a max. megengedett rendszerellenállás.

\*1 A földzárlat megszakítónak támogatnia kell az inverter áramkört.

A földzárlat megszakítónak kapcsolódnia kell egy helyi kapcsolóval vagy vezetékek megszakítóval.

\*2 Vegye az F1 és F2 közül a nagyobbat F0 értékeként.

F1 = A beltéri egységek teljes működési maximális árama × 1,2

F2 = {V1 × (az 1. típus mennyisége)/C} + {V1 × (a 2. típus mennyisége)/C} + {V1 × (a 3. típus mennyisége)/C} + {V1 × (a többi mennyisége)/C}

Beltéri egység		V1	V2
1. típus	PEFY-VMA	18,6	3,0

C: A kioldási áram többszöröse 0,01 s-os kioldási időnél

Keresse meg a "C" pontot a megszakító kioldási karakterisztikáján.

<Példa az "F2" számításra>

\*Feltétel PEFY-VMA × 6, C = 8 (lásd a jobb oldali minta diagramot)

F2 = 18,6 × 6/8

= 13,95

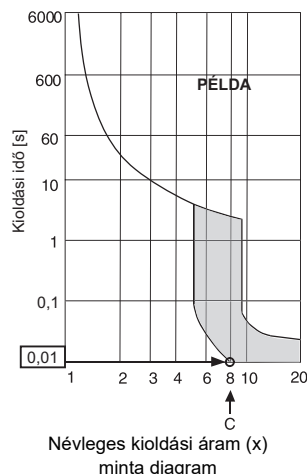
→ 16 A-s megszakító (kioldási áram = 8 × 16 A 0,01 s-nál)

\*3 Az áramérzékenység a következő képlet alapján számítható.

G1 = (V2 × 1. típus mennyisége) + (V3 × vezeték hossz [km])

G1	Áramérzékenység
30 vagy kevesebb	30 mA 0,1 s vagy kevesebb
100 vagy kevesebb	100 mA 0,1 s vagy kevesebb

Vezeték vastagsága	V3
1,5 mm <sup>2</sup>	48
2,5 mm <sup>2</sup>	56
4,0 mm <sup>2</sup>	66



### Figyelmeztetés:

- Ügyeljen rá, hogy az előírt vezetékeket alkalmazza a csatlakozásokhoz és ne alkalmazzon külső erőt a csatlakozókon. Ha a csatlakozók nem megfelelően kapcsolódnak, az felmelegedést és tüzet okozhat.
- Ügyeljen rá, hogy megfelelő típusú túláramvédelmi kapcsolót használja. Felhívjuk figyelmét, hogy a létrehozott túláram bizonyos mennyiségű egyenáramot is tartalmazhat.

### Figyelem:

- Egyes telepítési helyszíneken előírás lehet az érintésvédelmi kapcsoló az inverterekhez. Ha nincs beszerelve érintésvédelmi kapcsoló, fennáll az áramütés veszélye.
- Csak megfelelő megszakítót és biztosítékot használjon. Túl nagy kapacitású biztosíték, vezetékek vagy rézvezetékek használata hibás működést vagy tüzet okozhat.

### Megjegyzések:

- Ezzel a készülékkel olyan hálózati áramellátó rendszerre csatlakozhat, melyhez a legnagyobb megengedett rendszerimpedancia (lásd IEC61000-3-3.) biztosított a felhasználó áramellátásának becsatlakozási pontján (áramszekrény).
- A felhasználónak biztosítani kell, hogy a készüléket kizárólag a fent meghatározott követelményeknek megfelelő áramellátó rendszerre csatlakoztassa. Szükség esetén a felhasználó kérheti az áramszolgáltató vállalatot, hogy adja meg a rendszerimpedanciát a csatlakozási ponton.

## 9.2. A távvezérlő, a beltéri és kültéri jelátviteli kábelek bekötése

- Kösse össze a TB5 jelű beltéri egységet és a TB3 jelű kültéri egységet. (Nem-polarizált 2-huzalos)  
A TB5 jelű beltéri egységen lévő "S" egy árnyékolt-huzalos csatlakozás. Az összekötőkábelekre vonatkozó előírások a kültéri egység telepítési kézikönyvében találhatók.
- A távvezérlő telepítését végezze a távvezérlővel együtt szállított kézikönyv utasításainak követésével.
- Csatlakoztassa a TB15 beltéri egységen lévő "1" és "2" pontokat egy MA távvezérlőhöz. (Nem-polarizált 2-huzalos)
- Csatlakoztassa a TB5 beltéri egységen lévő "M1" és "M2" pontokat egy M-NET távvezérlőhöz. (Nem-polarizált 2-huzalos)
- Csatlakoztassa a távvezérlő kábelét 10 m-en belül 0,75 mm<sup>2</sup> érkeresztmetszetű kábelrel. Ha a távolság több mint 10 m, használjon 1,25 mm<sup>2</sup> érkeresztmetszetű kábelrel.

[Fig. 9.2.1] (P.7) MA távvezérlő

[Fig. 9.2.2] (P.7) M-NET távvezérlő

- Ⓐ Kapocsléc beltéri jelátviteli kábelhez
- Ⓑ Kapocsléc kültéri jelátviteli kábelhez
- Ⓒ Távvezérlő

- DC (egyenáram) 9 – 13 V az 1 és 2 pontok között (MA távvezérlő)
- DC (egyenáram) 24 – 30 V az M1 és M2 pontok között (M-NET távvezérlő)

[Fig. 9.2.3] (P.8) MA távvezérlő

[Fig. 9.2.4] (P.8) M-NET távvezérlő

- Ⓐ Nem-polarizált
- Ⓑ TB15
- Ⓒ Távvezérlő
- Ⓓ TB5

- Az MA távvezérlő és az M-NET távvezérlő nem használható egyidejűleg és nem felcserélhetők.

### ⚠ Figyeleme:

A huzalozást úgy készítse el, hogy ne legyen szoros, és ne legyen megfeszítve. A feszítés alatt lévő vezeték meghibásodhat, illetve túlmelegedhet és elég-het.

## 9.3. Az elektromos csatlakozások bekötése

Ellenőrizze, hogy a csatlakozódoboz fedeléhez rögzített üzemeltetési kézikönyvben a készülék típusa egyezik-e a berendezés adattábláján feltüntetett típussal.

- A fedél levételéhez távolítsa el a fedelet tartó csavart (1 db).

[Fig. 9.3.1] (P.8)

- Ⓐ Fedelet tartó csavarok (1 db)
- Ⓑ Fedél

- A kiüthető lyukak nyitása  
(Ehhez a munkához javasoljuk csavarhúzó vagy hasonló szerszám használatát.)

[Fig. 9.3.2] (P.8)

- Ⓒ Csatlakozódoboz
- Ⓓ Kiüthető lyuk
- Ⓔ Távolítsa el

- Rögzítse az erősáramú vezetékeket a csatlakozódobozhoz, védőhüvellyel védve a feszüléstől. (PG-csatlakozás vagy hasonló.) Csatlakoztassa az átviteli kábeleket a jelátviteli sorkapocsra a csatlakozódoboz védőcső-nyílásán át normál hüvellyel.

[Fig. 9.3.3] (P.8)

- Ⓕ Használjon PG tömszelencés csatlakozást, annak elkerülése érdekében, hogy a kábelek súlyát és a kívülről ható erőket a hálózati csatlakozónak kelljen megtartania. A vezetékek rögzítéséhez, használjon kábelkötegelőt.
- Ⓖ Az áramforrás bekötése
- Ⓗ Használjon normál tömszelencét
- Ⓖ Jelátviteli vezeték

- Kösse be a tápfeszültség, a földelés, a jelátvitel és a távvezérlés vezetékeit. A csatlakozódobozt nem kell leszerelni.

[Fig. 9.3.4] (P.8)

- Ⓙ Tápfeszültség sorkapocs
- Ⓚ A beltéri egység átviteli vonalának sorkapcsa
- Ⓛ Távvezérlő sorkapocs

[Árnyékolt vezetékes csatlakozás]

[Fig. 9.3.5] (P.8)

- Ⓐ Sorkapocs
- Ⓑ Kerek kapocs
- Ⓒ Árnyékolt vezeték
- Ⓓ A két vezeték földkábelét együtt kell az S csatlakozóra kötni. ( végcsatlakozás)
- Ⓔ Szigetelőszalag (azért, hogy az árnyékolt vezeték földkábele ne érintkezessen az átviteli csatlakozóval).

- Ha az elektromos bekötés megtörtént, ellenőrizze, hogy nincsenek-e véletlenül laza csatlakozások, és tegye vissza a csatlakozódoboz fedelét az eltávolítási lépések fordított sorrendjében.

### Megjegyzések:

- Ügyeljen arra, hogy ne szoruljanak a kábelek vagy vezetékek a csatlakozódoboz fedele alá. Ellenkező esetben megszakadhatnak.
- A csatlakozódoboz elhelyezésekor ügyeljen arra, hogy ne jöjjenek le a doboz oldaláról a csatlakozók. Ha lejönnek, nem fog megfelelően működni.

## 9.4. Külső I/O specifikációk

### ⚠ Figyeleme:

- A kiegészítő szigetelés érdekében az összes vezetékét védőcsőbe kell húzni.
- Az IEC vagy egyéb szabványoknak megfelelő reléket vagy kapcsolókat használjon.
- A hozzáférhető alkatrészek és a vezérlő áramkör közötti átütő szilárdság 2750 V vagy több.

## 9.5. A statikus nyomás kiválasztása

Ötféle szintű külső állandó nyomás választható.

Végezze el a beállítást a vezérlőpanel (SW21-1, SW21-2 és SW21-5) kapcsolóinak segítségével, vagy a távvezérlő funkció kiválasztó képernyőjén.

[Fig. 9.5.1] (P.8)

<Beltéri egység vezérlőkártyája>

**Megjegyzések:**

- Amikor az állandó nyomást a távvezérlőről állítja be, a valós beállítás és a vezérlőpanelen levő kapcsoló beállítása eltérhet, mert a távvezérlőn végzett beállítás felülbírja a korábbi beállítást. A legutolsó állandó nyomás beállítást a távvezérlőn ellenőrizze, ne a kapcsolón.
- Ha a cső állandó nyomás beállítása alacsonyabb, mint a készüléké, akkor a készülék ventilátora többször elindulhat/leállhat, és a kültéri egység leállított állapotban maradhat. Egyeztesse a nyomás beállítást az egységnél és a csőnél.

► A külső állandó nyomás beállítása a vezérlőpanelen levő kapcsolókkal

Külső állandó nyomás	SW21-1	SW21-2	SW21-5	Kezdeti beállítás
W20–W63VMA/W20–W40VMA2: 35 Pa W71–W125VMA/W50–W125VMA2: 40 Pa	OFF	OFF	OFF	○ W20–W100VMA W20–W40VMA2
50 Pa	ON	OFF	OFF	○ W125VMA W50–W125VMA2
70 Pa	OFF	ON	ON	
100 Pa	OFF	OFF	ON	
150 Pa	ON	OFF	ON	

► A külső állandó nyomás beállítása a távvezérlő funkcióválasztó képernyőjén (PAR-33MAA, PAR-40MAA)

Kövessen az alábbi utasításokat, és a távvezérlő kézikönyvében szereplő utasításokat a kapcsoló beállításának módjáról.

1. Állítsa a 32. funkcióbeállítást (Kapcsoló beállítás/Funkció beállítás) a "2" értékre.

2. Állítsa a 8. és a 10. funkcióbeállítást a megfelelő értékekre a külső állandó nyomásnak megfelelően.

Beállítás	Funkció beállítás száma Sorszám. 32	Kezdeti beállítás	Aktuális beállítás
Kapcsoló beállítás	1	○	
Funkció beállítás	2		

Külső állandó nyomás	Funkció-beállítás száma		Kezdeti beállítás	Aktuális beállítás
	Sorszám. 8	Sorszám. 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		

**[Fontos]**

Mindenképpen írja le az összes funkció beállítását az "Aktuális beállítás" sorba, ha a kezdeti beállításokat módosította.

## 9.6. Címek beállítása

(Győződjön meg arról, hogy a műveletet a hálózati feszültség KI állapotában végzi.)

[Fig. 9.5.1] (P.8)

<Beltéri egység vezérlőkártyája>

- Kétféle forgókapcsoló beállítás lehetséges: beállítási címek 1 – 9 között és a 10 feletti kapcsolót, valamint csoportszámok beállítása

① A címek beállítása

Példa: Ha a cím "3", akkor hagyja az SW12 kapcsolót (a 10 feletti kapcsolót) "0" állásban, és helyezze az SW11 (1 – 9 közötti) kapcsolót "3" állásba.

② Csoportszámok beállítása SW14 (Csak az R2 sorozatnál)

Az egyes beltéri egységekhez rendelt csoportszám, a BC vezérlők bemenetének száma, melyhez a beltéri egység csatlakozik.

Hagyja "0"-n a nem R2 szériás egységeken.

- A gyárból kiszállításakor valamennyi kapcsoló "0"-ra van beállítva. Ezeket a kapcsolókat lehet használni az egységcímek és a csoportszámok beállítására, ha szükséges.
- A beltéri egység címeinek meghatározása a helyszíni rendszertől függően változik. Az adatkönyv alapján állítsa be.

## 9.7. Szobahőmérséklet érzékelése távvezérlőbe beépített érzékelővel

Ha a szobahőmérsékletet egy távvezérlőbe beépített érzékelővel kívánja érzékelni, akkor állítsa a kezelőtableán az SW1-1 kapcsolót "ON" (BE) állásba. Az SW1-7 és SW1-8 beállítása szükség esetén szintén lehetővé teszi a légáramlás beállítását akkor, amikor a fűtő hőmérő ki van kapcsolva.

## 9.8. A hálózati tápfeszültség beállításának megváltoztatása

(Győződjön meg arról, hogy a műveletet a hálózati feszültség KI állapotában végzi.)

[Fig. 9.5.1] (P.8)

Kérjük, állítsa be az SW21 kapcsolót a hálózati feszültségnek megfelelően.

- Állítsa az SW21-6 kapcsolót KI állásba, ha a hálózati feszültség 240 volt.
- Ha a hálózati feszültség 220 és 230 volt, akkor állítsa az SW21-6 kapcsolót BE állásba.

9.9. Elektromos karakterisztika

Szimbólumok : MCA : Max. köri áram ( = 1,25 x FLA) FLA : Teljes terhelési áram  
IFM : Beltéri ventilátor motor      Kimenet: Ventilátor motor névleges kimenete

Modell megnevezése	Tápegység			IFM	
	Volt / Hz	Tartomány +-10%	MCA(A)	Kimenet (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

Lásd az Adatkönyvet a többi modell adataiért.







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