<ORIGINAL>

MITSUBISHI ELECTRIC

CITY MULTI

CE

Air-Conditioners
INDOOR UNIT
PFFY-P20,25,32,40,50,63VCM-E

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 προσεχτικά 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.

INSTALLATIONSMANUAL
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.

PODRĘCZNIK 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 használathoz, 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 INSTRUCŢIUNI DE INSTALARE
Pentru o utilizare corectă şi sigură, vă rugăm să citiţi cu atenţie acest manual înainte de a instala unitatea de aer condiţionat.

PRIRUČNIK ZA UGRADNJU
Radi sigurne i ispravne uporabe, temeljito pročitajte ovaj priručnik prije ugradnje klimatizacijskog uređaja.

คู่มือการติดตั้ง
เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย กรุณาอ่านคู่มือการติดตั้งนี้อย่างละเอียดก่อนทำการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

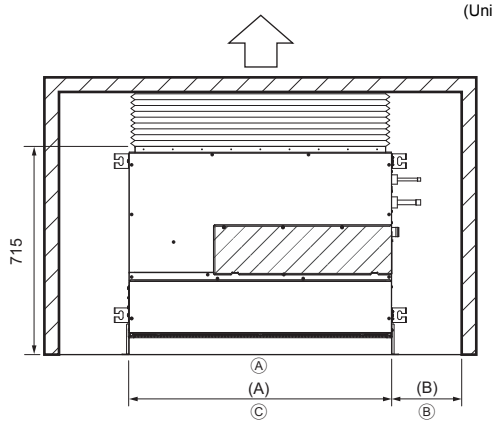
安裝手冊
安裝本空調機之前，請仔細閱讀本安裝手冊，以便安全正確地使用。

en de fr nl es it el pt da sv tr bg pl no ru cs sk hu sl ro hr th 中(繁)

3 3.1

[Fig. 3.1.1]

(Unit: mm)



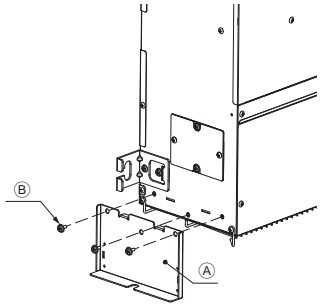
For PFFY-P-VCM-E (mm)

Model name	(A)	(B)
20·25·32	700	More than 240
40·50	900	More than 240
63	1100	More than 240

Ⓐ Floor
Ⓑ Piping space
Ⓒ Electrical part service space

4 4.1

[Fig. 4.1.1]

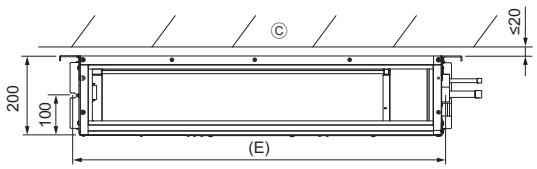


Ⓐ Leg
Ⓑ Screw

[Fig. 4.1.2]

For fixing on the floor
<Viewed from top of the unit>

(Unit: mm)

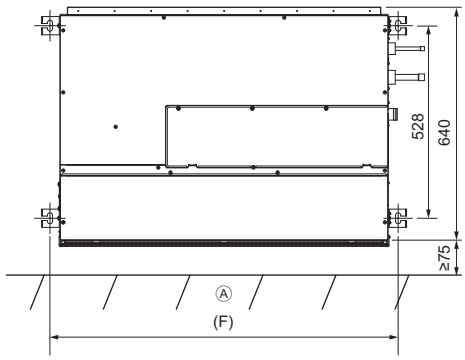


Ⓒ Wall

[Fig. 4.1.3]

For fixing on the wall
<Viewed from front of the unit>

(Unit: mm)

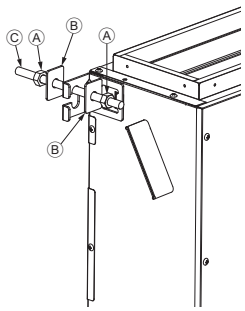


Ⓐ Floor

For PFFY-P-VCM-E (mm)

Model name	(E)	(F)
20·25·32	730	756
40·50	930	956
63	1130	1156

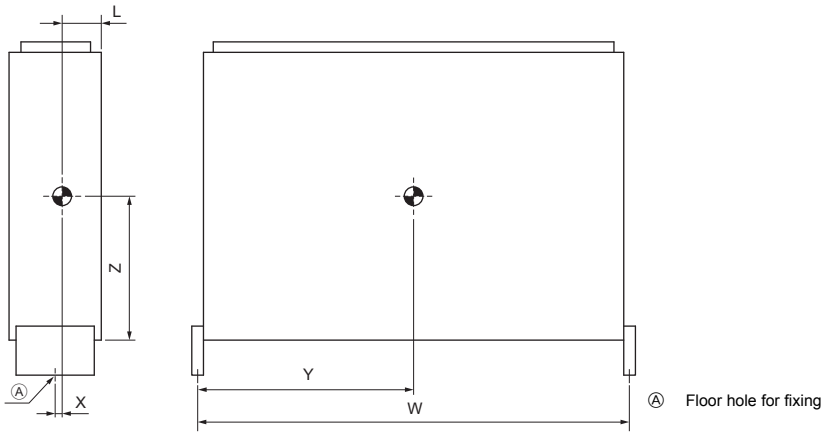
[Fig. 4.1.4]



Ⓐ Nuts (field supply)
Ⓑ Washers
Ⓒ M10 Hanging bolt (field supply)

4.2

[Fig. 4.2.1]

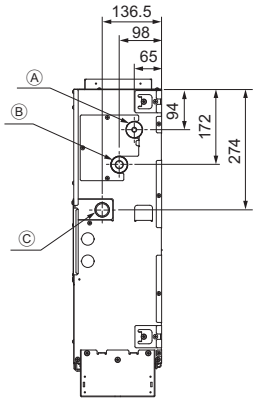


Ⓐ Floor hole for fixing

5 5.2

[Fig. 5.2.1]

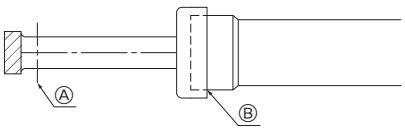
(Unit: mm)



Ⓐ Refrigerant piping (liquid)
Ⓑ Refrigerant piping (gas)
Ⓒ Drain outlet

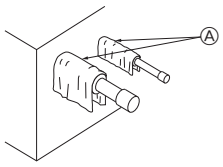
6 6.1

[Fig. 6.1.1]



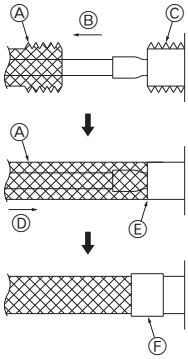
Ⓐ Cut here
Ⓑ Remove brazed cap

[Fig. 6.1.2]



Ⓐ Cool by a wet cloth

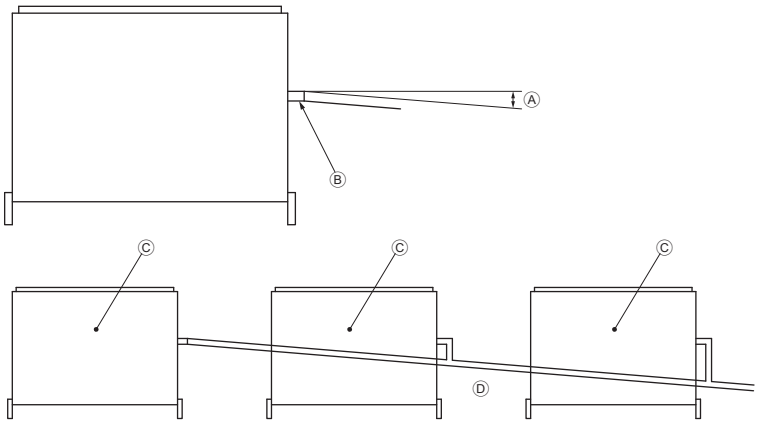
[Fig. 6.1.3]



Ⓐ Thermal insulation
Ⓑ Pull out insulation
Ⓒ Wrap with damp cloth
Ⓓ Return to original position
Ⓔ Ensure that there is no gap here
Ⓕ Wrap with insulating tape

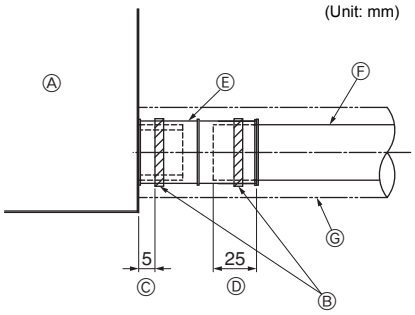
6.2

[Fig. 6.2.1]



Ⓐ Downward slope 1/100 or more
Ⓑ Drain hose (Accessory)
Ⓒ Indoor unit
Ⓓ Collective piping

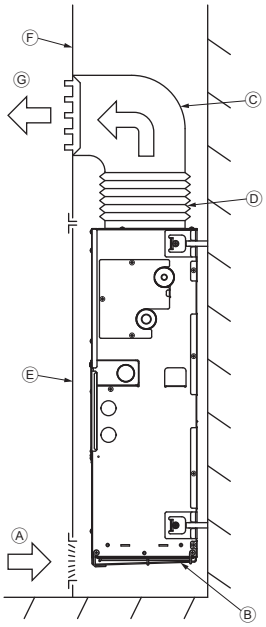
[Fig. 6.2.2]



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

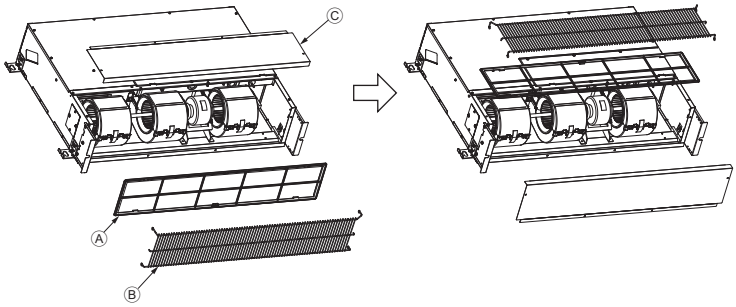
7

[Fig. 7.0.1]



Ⓐ Air inlet
Ⓑ Air filter
Ⓒ Duct
Ⓓ Canvas duct
Ⓔ Access door
Ⓕ Wall
Ⓖ Air outlet

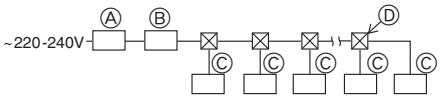
[Fig. 7.0.2]



Ⓐ Filter
Ⓑ Front plate
Ⓒ Fan guard

8 8.1

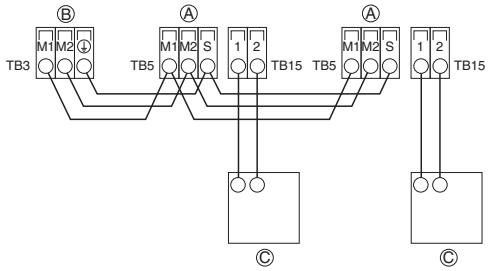
[Fig. 8.1.1]



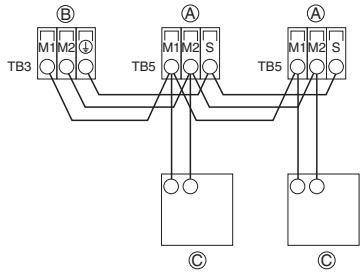
Ⓐ Ground-fault interrupter
Ⓑ Local switch/Wiring breaker
Ⓒ Indoor unit
Ⓓ Pull box

8.2

[Fig. 8.2.1]

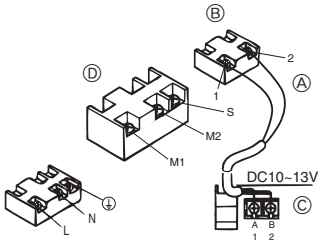


[Fig. 8.2.2]

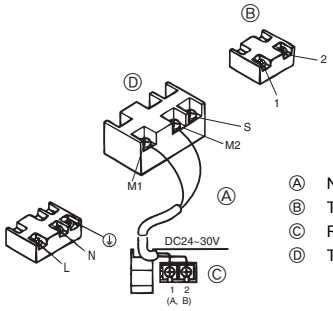


Ⓐ Terminal block for indoor transmission cable
Ⓑ Terminal block for outdoor transmission cable
Ⓒ Remote controller

[Fig. 8.2.3]



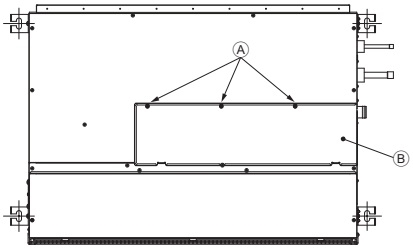
[Fig. 8.2.4]



Ⓐ Non-polarized
Ⓑ TB15
Ⓒ Remote Controller
Ⓓ TB5

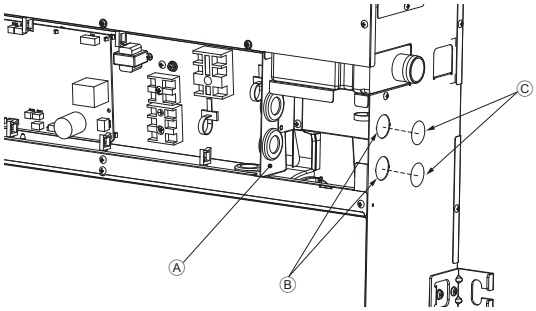
8.3

[Fig. 8.3.1]



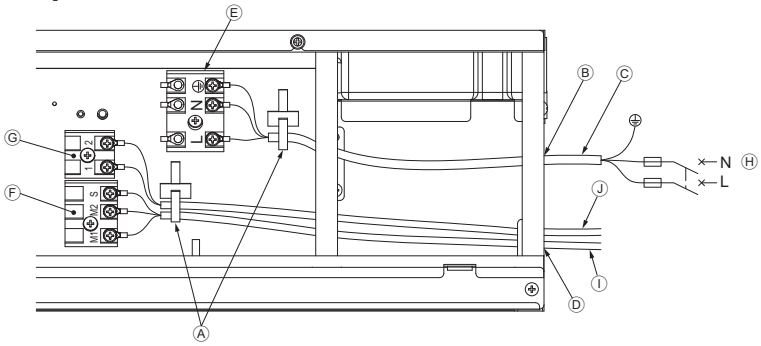
Ⓐ Screw holding cover (3pcs.)
Ⓑ Cover

[Fig. 8.3.2]



Ⓐ Terminal bed box
Ⓑ Knockout hole
Ⓒ Remove

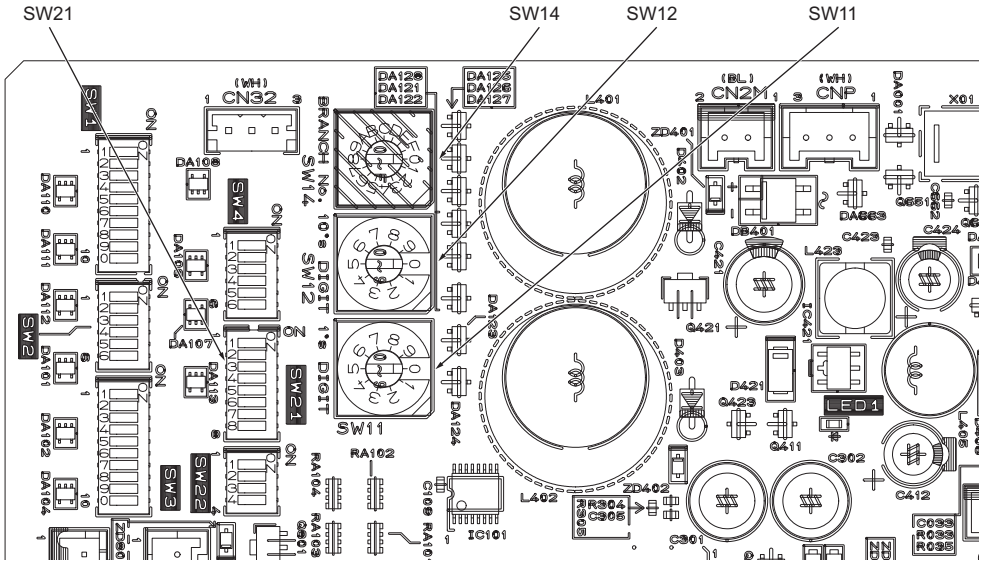
[Fig. 8.3.3]



Ⓐ Use a cable tie to secure the cable.
Ⓑ Use PG bushing to keep the weight of the cable and external force from being applied to the power supply terminal connector.
Ⓒ Power source wiring
Ⓓ Use ordinary bushing
Ⓔ Power source terminal block
Ⓕ Terminal block for indoor transmission
Ⓖ Terminal block for remote controller
Ⓗ To 1-phase power source
Ⓘ Transmission line 30 VDC
Ⓙ Transmission line to the remote controller, terminal block for indoor unit and BC controller

8.6

[Fig. 8.6.1]



<Indoor controller board>

Tartalomjegyzék

1. Biztonsági óvintézkedések 7
   1.1. Telepítés és elektromos munka előtt 7
   1.2. Óvintézkedések az R410A hűtőközeget használó eszközöknél 8
   1.3. A telepítés előtt 8
   1.4. A telepítés (átköltöztetés) előtti elektromos munkák 8
   1.5. A próbaüzem megkezdése előtt 8
2. Beltéri egység tartozékai 9
3. Telepítési helyválasztás 9
   3.1. Szerelési és szervizhely biztosítása 9
   3.2. Beltéri egységek összekapcsolása kültéri egységekkel 9
4. Az egység felszerelése 9
   4.1. Az egység összeszerelése 9
   4.2. Súlypont és a terméksúly 9
   4.3. Az egység helyzetének ellenőrzése és a függesztő csavarok rögzítése 9
5. Hűtőközeg csővezetékének és lefolyócsövének specifikációja 10
   5.1. Hűtőközeg csővezetékének és lefolyócsövének specifikációja 10
   5.2. Hűtőközegcső, lefolyócső és betöltőnyílás 10
6. Hűtőközegcsövek és lefolyócsövek csatlakoztatása 10
   6.1. Hűtőközeg csővezetékezési munka 10
   6.2. Levezető csővezetékezési munka 10
7. Csatornázási munka 11
8. Elektromos huzalozás 11
   8.1. Az áramellátás bekötése 11
   8.2. A távvezérlő, a beltéri és kültéri jelátviteli kábelek bekötése 12
   8.3. Az elektromos csatlakozások bekötése 12
   8.4. Külső kimenet/bemenet adatai 13
   8.5. A statikus nyomás kiválasztása 13
   8.6. Címek beállítása 13
   8.7. Szobahőmérséklet érzékelése távvezérlőbe beépített érzékelővel 13
   8.8. A szakaszos ventilátor-vezérlés beállítása 13
   8.9. Elektromos karakterisztika 13

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 ismertet, amelyeket figyelembe kell venni a felhasználó sérülésének vagy halálának elkerülése céljából.

⚠ Figyeleme:
Olyan óvintézkedéseket ismertet, 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 körültekintést 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 elbírja 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 nehezedjen a kapcsokra.**
  - Nem megfelelő csatlakoztatás és rögzítés felmelegedést hozhat létre, és ez tüzet okozhat.
- **Készüljön fel forgószelekre, 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 tartozékot 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.
- **Ha hűtőgáz kiszivárgott a szerelés alatt, szellőztesse ki a helyiséget.**
  - Ha a hűtőgáz lánggal kerül érintkezésbe, akkor mérges gázok szabadulnak fel.
- **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 szabványnak" 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 rögzítse a kültéri egység kapocsléc burkolatát (panel).**
  - Ha a kapocsléc burkolat (panel) nincs helyesen felszerelve akkor por vagy víz juthat be a kültéri egységbe, és ez tüzet vagy áramütést eredményezhet.
- **Ne használjon a készülékhez mellékelt kézikönyvben vagy az adattáblán jelzett hűtőközegtől eltérő típusú hűtőközeget.**
  - Ellenkező esetben a készülék vagy a csövei megrepedhetnek, amely robbanáshoz vagy tűzhöz vezethet a készülék használata, javítása vagy ártalmatlanítása során.
  - Továbbá a helyi jogszabályokat is sértheti.
  - A MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION nem vonható felelősségre a nem megfelelő típusú hűtőközeg használatából származó meghibásodások vagy balesetek miatt.
- **Ha a légkondicionálót egy kis helyiségben szerelik fel, akkor intézkedéseket kell tenni annak megakadályozására, hogy a hűtőközeg koncentráció túllépje a biztonsági határértéket még akkor is, ha a hűtőközeg kiszivárogna.**
  - Konzultáljon a márkakereskedővel a biztonsági határérték túllépésének megakadályozásához szükséges megfelelő intézkedésekről. Ha a hűtőközeg kiszivárog és a biztonsági határérték túllépését okozza, ez a helyiségben oxigénhiány miatt fellépő veszélyeket eredményez.
- **Amikor a légkondicionálót egy másik helyre telepíti vagy költözteti, ne töltse azt fel az egységen feltüntetett hűtőközegtől eltérő hűtőközeggel.**
  - Ha eltérő hűtőközeg vagy levegő keveredik az eredeti hűtőközeggel, akkor a hűtési ciklus hibásan működhet, és az egység károsodhat.
- **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.
- **A telepítési munka befejezése után győződjön meg arról, hogy nincs-e hűtőgáz szivárgás.**
  - Ha a hűtőgáz kiszivárog, és ventillátoros hősugárzóval, tűzhellyel, sütővel vagy más egyéb hőforrással kerül érintkezésbe, akkor mérgező gázok kialakulhatnak.
- **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 adalékot.**
- **A sérült tápkábelt a veszélyes helyzetek elkerülése végett a gyártónak, a hivatalos szerviznek 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.

hu

- **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. Óvintézkedések az R410A hűtőközeget használó eszközöknél

⚠ Figyeleme:

- **Ne használja a meglévő hűtőközeg csővezetékét.**
  - A meglévő csővezetékben lévő használt hűtőközeg és a hűtőgépolaj nagy mennyiségű klórt tartalmaz, ami az új egység hűtőgépolaj minőségének lerontását okozhatja.
- **A hűtőgépcsövezéshez használjon a JIS H3300 "Vörösréz és vörösréz ötvözetű varratnélküli csövek és csatornák" című szabvány előírásai szerinti C1220 (Cu-DHP) foszforosan dezoxidált vörösrezet. Ezen kívül győződjön meg arról, hogy a csövek belső és külső felületei tiszták és veszélyes kénoxidoktól, portól / piszoktól, faragási részecskéktől, olajoktól, nedvességtől vagy más szennyezőktől mentesek.**
  - A hűtőközeg-csövezés belsejében lévő szennyező anyagok a hűtőközeg maradék olajának minőségi lerontását okozhatják.
- **A telepítés alatt használandó csöveket tárolja belső térben és tartsa a csövek mindkét végét lezárva egészen addig, amíg a forrasztásukra nem kerül sor. (A könyököket és más összekötőket tárolja műanyag zacskóban.)**
  - Ha por, piszok vagy víz jut be a hűtőközeg ciklusba, akkor ez az olaj minőségének leromlását, és a kompresszor meghibásodást eredményezheti.
- **A rendszer feltöltésére használjon folyékony hűtőközeget.**
  - Ha gáz hűtőközeget használnak a rendszer lezárására, akkor a hengerben lévő hűtőközeg összetétele megváltozik, és a teljesítmény csökkenhet.
- **Csak R410A hűtőközeget használjon.**
  - Ha másfajta (R22 stb.) hűtőközeget használ, akkor a hűtőközegben lévő klór leronthatja a hűtőgépolaj minőségét.
- **Használjon visszaáramlás gátló visszacsapószelepes vákuumszivattyút.**
  - A vákuumszivattyú olaj visszafolyhat a hűtőközegciklusba, és a hűtőgépolaj minőségének lerontását okozhatja.
- **Ne használja az alábbi olyan szerszámokat, amelyek a hagyományos hűtőközegekhez használatosak.**
  (Nyomásmérő elosztó, töltőtömlő, gázszivárgás érzékelő, visszáramú visszacsapó szelep, hűtőközeg töltőbázis vákuummérő, hűtőközeg regeneráló berendezés)
  - Ha hagyományos hűtőközeg és hűtőgépolaj keveredik az R410A-val, akkor a hűtőközeg minősége romolhat.
  - Ha víz keveredik az R410A-val, akkor a hűtőolaj minősége romolhat.
  - Mivel az R410A nem tartalmaz klórt, a hagyományos hűtőközegekhez használt gázszivárgás-érzékelők nem fogják érzékelni.
- **Ne használjon töltőhengert.**
  - A töltőhenger használata leronthatja a hűtőközeget.
- **Legyen különlegesen óvatos a szerszámok kezelésénél.**
  - Ha por, piszok vagy víz jut a hűtőközegciklusban, akkor a hűtőközeg minősége leromolhat.

1.3. 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. Másrészről a légkondicionáló befolyásolhatja az ilyen berendezéseket azáltal, hogy zajt kelt, ami zavarja az orvosi kezelést vagy a képsugárzást.
- **Ne szerelje fel az egységet olyan szerkezetre, 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.

1.4. A telepítés (átköltöztetés) előtti elektromos munkák

⚠ Figyeleme:

- **Földelje le az egységet.**
  - Ne csatlakoztassa a földelő vezetéket gáz vagy víz csövekhez, villámhárító rudakhoz vagy telefon földelő vezetékeihez. 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 használattól.**
  - Ha a sérülés kijavítás nélkül marad, az egység leeshet, és személyi sérülést vagy vagyoni kárt okozhat.
- **A megfelelő elvezetés biztosítására az elvezető csövezést a jelen Telepítési kézikönyvnek megfelelően szerelje fel. A kondenzáció megelőzésére hőszigetelést kell tekerni a csövek köré.**
  - A helytelen elvezető csövezés 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 egységalapon 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 szögek 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 széttépve, a megfulladás kockázata merülhet fel.

1.5. 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 szezonban tartsa a hálózati kapcsolót bekapcsolva.
- **Ne érintse meg a kapcsolókat nedves ujjakkal.**
  - A kapcsolónak nedves ujjakkal való érintése áramütést okozhat.
- **Ne érintse a hűtőközeg csővezetékeket a működés alatt és közvetlenül a működés után.**
  - A működés alatt és közvetlenül a működés után a hűtőközeg csővezetékek forrók és hidegek is lehetnek a hűtőközeg csővezetéken, a kompresszoron és a hűtőközeg ciklus más alkatrészein átáramló hűtőközeg állapotától függően. Ujjai égési sérülést vagy fagyást szenvedhetnek, ha megérinti a hűtőközeg csővezetékeket.
- **Ne működtesse a légkondicionálót levett panelokkal vagy védőrácsokkal.**
  - A forgó, forró vagy nagyfeszültségű alkatrészek sérüléseket okozhatnak.
- **Ne kapcsolja ki a hálózati feszültséget közvetlenül a működés leállítása után.**
  - A hálózati feszültség kikapcsolása előtt mindig várjon legalább öt percig. Különben vízszivárgás és üzemzavar keletkezhet.

2. Beltéri egység tartozékai

Az egységhez az alábbi tartozékok tartoznak:

Alkatrész sz.:	Tartozékok	Menny.
1	Kötöző szalag	3
2	Leeresztő tömlő	1
3	Alátét	8

Alkatrész sz.:	Tartozékok	Menny.
4	Láb	2
5	Csavar	6

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 hűtőközeg csővezetéke könnyen kívülre 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 telepítse az egységet olyan helyen, ahol berendezések (például, nagyfrekvenciás hullámú hegesztőgép) nagyfrekvenciás hullámokat generálnak.
- 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 magas hőmérsékleten vagy magas páratartalmon (26 °C feletti harmatpont), akkor harmatlecsapódás keletkezhet a beltéri egységben. Amikor az egységeket ilyen állapotban működteti, helyezzen el szigetelőanyagot (10-20 mm) a beltéri egység teljes felületén a harmatlecsapódás elkerülése érdekében.
- Ne helyezzen el olyan tárgyakat az egység alá, amelyeket károsíthatja a víz. Kondenzáció alakulhat ki olyan esetben, amikor egy idegen tárgy a LEV-be szorul. Helyezzen el egy vészhelyzeti csepptálcát az egység alá szükség szerint.

⚠ Figyelmeztetés:

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

3.1. Szerelési és szervizhely biztosítása

PFFY-P-VCM-E esetén (mm)

Modell megnevezése	(A)	(B)
20·25·32	700	Több mint 240
40·50	900	Több mint 240
63	1100	Több mint 240

[Fig. 3.1.1] (P.2)

Ⓐ Padló
Ⓑ Csőtávolság
Ⓒ Elektromos alkatrész szervizelési terület

3.2. Beltéri egységek összekapcsolása kültéri egységekkel

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

4. Az egység felszerelése

4.1. Az egység összeszerelése

Beszereléskor az egység keretét a padlóval párhuzamosan szerelje be.
Az egység a következő két módszernek megfelelően szerelhető be.

A padlóra történő rögzítéshez
[Fig. 4.1.1] [Fig. 4.1.2] (P.2)

<Az egység tetejétől nézve>
Ⓐ Láb
Ⓑ Csavar
Ⓒ Fal

A falra történő rögzítéshez
[Fig. 4.1.3] (P.2)

<Az egység elejétől nézve>
Ⓐ Padló

PFFY-P-VCM-E esetén (mm)

Modell megnevezése	(E)	(F)
20·25·32	730	756
40·50	930	956
63	1130	1156

- **A beltéri egység falra történő rögzítéséhez használja a felfüggesztő csavarokat.**
  [Fig. 4.1.4] (P.2)
  Ⓐ Anyák (helyszíni szállítású)
  Ⓑ Alátétek
  Ⓒ M10 felfüggesztő csavar (helyszíni szállítású)
- **Ha az egységet a falra szerelik, a fal átveheti a rezgéseket. A helyszínen szükség szerint intézkedjen a rezgésekkel szemben.**

4.2. Súlypont és a terméksúly

[Fig. 4.2.1] (P.3)

Ⓐ Padlónyílás a rögzítéshez

PFFY-P-VCM-E esetén

Modell megnevezése	W (mm)	L (mm)	X (mm)	Y (mm)	Z (mm)	Terméksúly (kg)
PFFY-P20VCM-E	730	95	5	365	290	18
PFFY-P25VCM-E	730	95	5	365	290	18
PFFY-P32VCM-E	730	95	5	365	290	18,5
PFFY-P40VCM-E	930	95	5	495	300	22,5
PFFY-P50VCM-E	930	95	5	495	300	22,5
PFFY-P63VCM-E	1130	95	5	615	320	25,5

4.3. Az egység helyzetének ellenőrzése és a függesztő csavarok rögzítése

- **Győződjön meg arról, hogy a felfüggesztő csavarok anyái kellően vannak-e 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 felöli oldalt magasabbra szerelik, vízszivárgás fordulhat elő.

hu

5. Hűtőközeg csővezetékének és lefolyócsövének specifikációja

A harmatcseppek elkerülésére biztosítson elegendő lecsapódásgátló és szigetelési munkát a hűtőközeg és lefolyó csövekhez.
Kereskedelmileg kapható hűtőközegcsövek használata esetén tekerjen kereskedelmileg kapható (100 °C-nál nagyobb hőmérsékletnek ellenálló és az alább közölt vastagságú) szigetelőanyagot mind a folyadék-, mind a gázcsövekre.
Szigetelje valamennyi belső vezetéket polietilén szigetelővel, mely minimum 0,03, vastagsága pedig megfelel a táblázatban megadottnak.

① Válassza ki a szigetelőanyag vastagságát a cső mérete szerint.

Csőméret	Szigetelőanyag vastagsága
6,4 mm – 25,4 mm	Több mint 10 mm
28,6 mm – 38,1 mm	Több mint 15 mm

② Ha az egység az épület magasabb emeletén, valamint magasabb hőmérsékleti és páratartalom körülmények között kerül alkalmazásra, akkor a fenti táblázatban közölteknél nagyobb csőméretet és anyagvastagságot kell használni.
③ Ha vannak megrendelői előírások, akkor egyszerűen azokat kell követni.

5.1. Hűtőközeg csővezetékének és lefolyócsövének specifikációja

Tétel \ Modell		PFFY-P·VCM-E	
		20·25·32·40·50	63
Hűtőközeg típusa (Forrasztott csatlakozás)	Folyadékcső	ø 6,35	ø 9,52
	Gázcső	ø 12,7	ø 15,88
Lefolyócső		külső ármérő ø 32 mm	

5.2. Hűtőközegcső, lefolyócső és betöltőnyílás

[Fig. 5.2.1] (P.3)

Ⓐ Hűtőközeg-csővezeték (folyadék)
Ⓑ Hűtőközeg-csővezeték (gáz)
Ⓒ Lefolyó kivezetés

6. Hűtőközegcsövek és lefolyócsövek csatlakoztatása

6.1. Hűtőközeg csővezetékezési munka

Ezt a csövezési munkát a telepítési utasításoknak megfelelően kell elvégezni mind a kültéri egységhez, mind a BC vezérlőhöz (egyidejűleg hűtő és fűtő R2 sorozat).

- Az R2 sorozat egységeit olyan rendszerben való működésre tervezték, amelyben a kültéri egységből érkező hűtőközegcsövet BC vezérlő fogadja, és a BC vezérlőnél elágazik a beltéri egységek közötti csatlakoztatásra.
- A cső hosszára és a megengedhető magassági különbségekre vonatkozó információ a kültéri egység kézikönyvében található.
- A csőcsatlakoztatás módja keményforrasztott bekötés.

⚠ Figyeleme:

- **A hűtőközeg csővezetékének bekötését a beltéri egységhez az alábbiak szerint kell végezni:**

1. Vágja le a beltéri egység csővezetékének végét, engedje ki a gázt, és azután távolítsa el a keményforrasztott sapkát.

   [Fig. 6.1.1] (P.3)

   Ⓐ Itt vágja el
   Ⓑ Távolítsa el a keményforrasztott sapkát

2. Húzza ki a helyszíni hűtőközeg-csővezetéken lévő hőszigetelést, forrassza be az egység csővezetékét, és helyezze vissza a szigetelést az eredeti helyzetébe. Tekerje be a csővezetéket szigetelő szalaggal.

Megjegyzés:

- **A hűtőközeg csövek forrasztását csak akkor kezdje el, ha előzetesen beborította az egységek csöveit nedves ruhával, az égés és zsugorodás megakadályozása érdekében.**

  [Fig. 6.1.2] (P.3)

  Ⓐ Nedves ruhával végezze a hűtést.

- **Fordítson szigorú figyelmet a vörösréz csővezeték betekercselésére, mivel a csővezeték betekercselése kondenzációt okozhat ahelyett, hogy megakadályozná azt.**

  [Fig. 6.1.3] (P.3)

  Ⓐ Hőszigetelés
  Ⓑ Húzza ki a szigetelést
  Ⓒ Tekerje be a csövet nedves ruhával
  Ⓓ Tegye vissza az eredeti helyzetbe
  Ⓔ Biztosítsa, hogy ne legyen itt hézag
  Ⓕ Tekerje be szigetelőszalaggal

Óvintézkedések a hűtőközeg csövezésnél

- **Biztosítson nem-oxidálódó forrasztást a keményforrasztáshoz, hogy ne kerülhessen idegen anyag vagy nedvesség a csőbe.**
- **Használjon hűtőgépolajat a kúpos csatlakozású fészek felületére, és húzza meg a csatlakozást egy kettős csavarkulcs használatával.**
- **Készítsen fém bilincset a hűtőközeg csővezeték megtámasztására, hogy ne jusson terhelés a beltéri egység felöli csővezetékre. Ezt a bilincset 50 cm távolságban kell elhelyezni a beltéri egység kúpos csatlakozójától.**

⚠ Figyelmeztetés:

Ne használjon a készülékhez mellékelt kézikönyvben vagy az adattáblán jelzett hűtőközegtől eltérő típusú hűtőközeget.

- Ellenkező esetben a készülék vagy a csövei megrepedhetnek, amely robbanáshoz vagy tűzhöz vezethet a készülék használata, javítása vagy ártalmatlanítása során.
- Továbbá a helyi jogszabályokat is sértheti.
- A MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION nem vonható felelősségre a nem megfelelő típusú hűtőközeg használatából származó meghibásodások vagy balesetek miatt.

⚠ Figyeleme:

- **A hűtőgép csövezéséhez használjon a JIS H3300 "Vörösréz és vörösréz ötvözetű varratnélküli csövek és csatornák" című szabvány előírásai szerinti C1220 (Cu-DHP) foszforosan dezoxidált vörösrezet. Ezen kívül győződjön meg arról, hogy a csövek belső és külső felületei tiszták és veszélyes kénoxidoktól, portól / piszoktól, faragási részecskéktől, olajoktól, nedvességtől vagy más szennyező anyagoktól mentesek.**
- **Soha ne használja a meglévő hűtőközeg csővezetéket.**
  - A hagyományos hűtőközegben lévő nagymennyiségű klór és a meglévő csővezetékben lévő hűtőgépolaj a hűtőközeg minőségének leromlását okozza.
- **A telepítés alatt használandó csöveket tárolja belső térben, és tartsa a csövek mindkét végét lezárva egészen addig, amíg a forrasztásukra nem kerül sor.**
  - Ha por, piszok vagy víz jut be a hűtőközegciklusba, akkor ez az olaj minőségének leromlását és a kompresszor meghibásodását eredményezheti.
- **Használjon Suniso 4GS vagy 3GS (kis mennyiségű) hűtőgépolajat a kúpos és peremes csatlakozó részekhez. (R22 hűtőközeget alkalmazó modellekhez)**
- **A kúpos csővégek és a peremek bevonására használjon észterolajat, éterolajat vagy alkilbenzolt (kis mennyiségben) hűtőgépolajként. (R410A vagy R407C hűtőközeget alkalmazó modellekhez)**
  - Az egységben használt hűtőközeg nagyon higroszkopikus, keveredik a vízzel, és lerontja a hűtőgépolaj minőségét.

6.2. Levezető csővezetékezési munka

- Biztosítani kell, hogy a lefolyó csővezeték lejtsen (több mint 1/100 lejtéssel a kültéri (ürítési) oldal felé). Ne hagyjon semmi akadályt vagy rendellenességet a lefolyó útjában. (①)
- 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 kiömölhet.
- A lefolyó csövezéséhez használjon VP-25 típusú kemény (32 mm külső átmérőjű) vinilklorid csövet.
- Ne tegyen semmiféle bűzelzárót a lefolyó ürítőnyílásához.
- 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. 6.2.1] (P.4)

Ⓐ Lefelé lejtés 1/100 vagy több
Ⓑ Leeresztő tömlő (tartozék)
Ⓒ Beltéri egység
Ⓓ Közös csővezeték

1. Helyezze be a leeresztő tömlőt (tartozék) a lefolyónyílásba.
   A beltéri egység és a leeresztő tömlő közötti csatlakozóelem a karbantartás során leválasztható. Rögzítse az alkatrészt a tartozék szalaggal, de ne ragassza.
2. Csatlakoztassa a lefolyócsövet (külső átmérő ø 32, PVC CSŐ, helyszíni szállítandó).
   (Rögzítse a csövet a kemény vinilklorid csőhöz használatos ragasztóval, és rögzítse a szalaggal (kis méretű, tartozék).)
3. Végezze el a szigetelési munkálatokat a lefolyócsövön (külső átmérő ø 32, PVC CSŐ) és a csatlakozóidomon (a könyököt is beleértve).

[Fig. 6.2.2] (P.4)

Ⓐ Beltéri egység
Ⓑ Kötöző szalag (tartozék)
Ⓒ Szalagrögzítő rész
Ⓓ Beillesztési határ
Ⓔ Leeresztő tömlő (tartozék)
Ⓕ Lefolyócső (külső átmérő ø 32, PVC CSŐ, helyszíni szállítandó)
Ⓖ Szigetelőanyag (helyszíni szállítandó)

7. Csatornázási munka

- Légcsatornák összekötésénél iktasson be vitorlavászon csatornaszakaszt a fő test és a légcsatorna közé.
- Használjon nem gyúlékony csatornaelemeket.
- Szereljen fel elegendő hőszigetelést, hogy a levegőbevezető és levegőkivezető csatorna peremein, valamint a levegőkivezető csatornákon ne alakulhasson ki kondenzáció.

[Fig. 7.0.1] (P.4)

Ⓐ Levegőbevezetés
Ⓑ Légszűrő
Ⓒ Légcsatorna
Ⓓ Vitorlavászon csatorna
Ⓔ Szerelőnyílás
Ⓕ Fal
Ⓖ Levegőkivezetés

- Az alsó bemenet elülső bemenetre való cseréjéhez szükséges eljárás.

⚠ Figyeleme:

Az elülső bemenetnél a hangnyomásszint körülbelül 5 dB-lel nagyobb, mint az alsó bemenetnél.

[Fig. 7.0.2] (P.4)

Ⓐ Szűrő
Ⓑ Elülső lemez
Ⓒ Ventilátor védőrácsa

1. Távolítsa el a légszűrőt.
2. Távolítsa el az alsó lemezt.
3. Illessze az elülső lemezt a test aljára.
4. Helyezze fel a légszűrőt.

8. Elektromos huzalozás

Óvintézkedések 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 kábellel 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.
5. Soha ne csatlakoztassa a hálózati kábelt a jelvivő kábelek vezetékeihez. Különben a kábelek sérülhetnek.
6. Csatlakoztassa a vezérlőkábeleket a beltéri egységhez, a távvezérlőhöz és a kültéri egységhez.
7. Földelje le az egységet a kültéri egység oldalon.
8. Válasszon vezérlőkábeleket a ***11***. oldalon közölt feltételekből.

⚠ Figyeleme:

- **Győződjön meg arról, hogy az egység földelve legyen a kültéri egység oldalon. Ne csatlakoztassa a földelő kábelt semmiféle gázcsőre, vízcsőre, villámhárító rúdra vagy telefonföldelő kábelre. Tökéletlen földelés áramütés kockázatát okozhatja.**
- **A sérült tápkábelt a veszélyes helyzetek elkerülése végett a gyártónak, a hivatalos szerviznek vagy képzett szakembernek ki kell cserélnie.**

Átviteli kábel műszaki adatai

	Átviteli kábelek	ME távvezérlő kábelek	MA távvezérlő kábelek
Kábeltípus	Árnyékolt vezeték (két eres) CVVS, CPEVS vagy MVVS	Szigetelt két eres kábel (nem árnyékolt) CVV	
Vezeték átmérő	Több mint 1,25 mm^2	0,3 ~ 1,25 mm^2 (0,75 ~ 1,25 mm^2)*1	0,3 ~ 1,25 mm^2 (0,75 ~ 1,25 mm^2)*1
Megjegyzések	Max. távolság: 200 m Az átviteli vezetékek maximális hosszúsága központosított vezérlésnél és beltéri/kültéri átviteli vezetékeknél (maximális hosszúság a beltéri egységeken keresztül): 500 m MAX Az átviteli vezetékek (a központosított vezérlés átviteli vezetékein) tápellátási egysége és az egyes kültéri egységek és a rendszervezérlő közötti maximális vezetékhossz 200 m.	Ha elérte a 10 m-t, használjon ugyanilyen típusú kábelt átviteli kábelként.	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

8.1. 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 vezetékméret 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 vezetékei 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. 8.1.1] (P.4)

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

A beltéri egység összes üzemi árama	Minimális vezetékvastagság (mm^2)			Földzárlat megszakító *1	Helyi kapcsoló (A)		Megszakító a vezetékhez (A) (kismegszakító)
	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

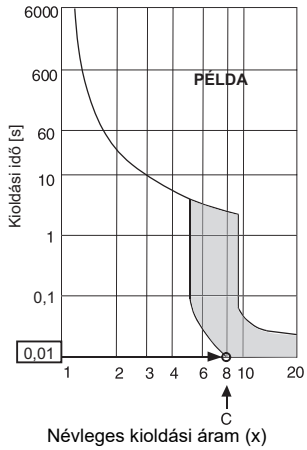
IEC61000-3-3-ra vonatkozik, nagyjából a max. megengedett rendszerellenállás.

*1 A földzárlat megszakítónak támogatnia kell az inverter áramkört.
A földzárlat megszakítónak kapcsolódnia kell egy helyi kapcsolóval vagy vezeték 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	PLFY-VBM, PMFY-VBM, PEFY-VMS, PCFY-VKM, PKFY-VHM, PKFY-VKM, PFFY-VKM, PFFY-VCM	18,6	2,4
2. típus	PEFY-VMA	38	1,6
3. típus	PEFY-P200·250VMHS	13,8	4,8
4. típus	PEFY-P40–140VMHS-E	26,8	1,6
Egyéb	Egyéb beltéri egység	0	0

C: A kioldási áram többszöröse 0,01 s-os kioldási időnél
Keresse meg a “C” pontot a megszakító kioldási karakterisztikáján.



Névleges kioldási áram (x)
minta diagram

<Példa az “F2” számításra>
*Feltétel PEFY-VMA × 3, C = 8 (lásd a jobb oldali minta diagramot)
F2 = 38 × 3/8
= 14,25
→ 16 A-s megszakító (kioldási áram = 8 × 16 A 0,01 s-nál)

*3 Az áramérzékenység a következő képlet alapján számítandó.
G1 = (V2 × 1. típus mennyisége) + (V3 × vezetékhossz [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^2	48
2,5 mm^2	56
4,0 mm^2	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.**

⚠ Figyeleme:
- **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, vezeték vagy rézvezeték 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.**

8.2. 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 összekötő kábelekre 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 jelátviteli kábelt 10 m belül 0,75 mm^2 érkeresztmetszetű kábel használatával. Ha a távolság több mint 10 m, akkor használjon 1,25 mm^2 érkeresztmetszetű kábelt.

[Fig. 8.2.1] (P.5) MA távvezérlő

[Fig. 8.2.2] (P.5) 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. 8.2.3] (P.5) MA távvezérlő

[Fig. 8.2.4] (P.5) 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 éléghet.

8.3. Az elektromos csatlakozások bekötése
Ellenőrizze, hogy a csatlakozódoboz fedeléhez rögzített üzemeltetési kézikönyvben a készülék típusa egyezik-e a berendezés adattábláján feltüntetett típussal.

1. A fedél levételéhez távolítsa el a fedelet tartó csavarokat.
   [Fig. 8.3.1] (P.5)
   Ⓐ Rögzítőfedél-csavar (3 db)
   Ⓑ Fedél
2. A kiüthető lyukak nyitása
   (Ehhez a munkához javasoljuk csavarhúzó vagy hasonló szerszám használatát.)
3. 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.
4. Kösse be a tápfeszültség, a földelés, a jelátvitel és a távvezérlés vezetékeit. A csatlakozódobozt nem kell leszerelni.
   [Fig. 8.3.2] (P.5)
   Ⓐ Terminálágy-doboz
   Ⓑ Lyukak nyitása
   Ⓒ Eltávolítás

[Árnyékolt vezetékes csatlakozás]

[Fig. 8.3.3] (P.5)

Ⓐ Használjon kábelkötegelőt a kábel rögzítéséhez.
Ⓑ Használjon a PG perselyt annak érdekében, hogy a tápfeszültség-csatlakozóra ne nehezedjen rá a kábel súlya, és ne hasson rá külső erő.
Ⓒ Tápforrás kábelezése
Ⓓ Használjon közönséges perselyt
Ⓔ Tápforrás sorkapocs
Ⓕ Sorkapocs a beltéri jelátvitelhez
Ⓖ Sorkapocs a távvezérlőhöz
Ⓗ 1 fázisú tápforráshoz
Ⓘ 30 VDC-s átviteli vezeték
Ⓙ Átviteli vezeték a távvezérlőhöz, sorkapocs a beltéri egységhez és a BC vezérlőhöz

5. 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.**

8.4. Külső kimenet/bemenet adatai

⚠ Figyeleme:

1. A vezetékeket szigetelőcsővel, kiegészítő szigeteléssel kell lefedni.
2. Használjon az IEC-nek vagy ennek megfelelő szabványnak megfelelő reléket vagy kapcsolókat.
3. A hozzáférhető alkatrészek és a vezérlő áramkör átütési szilárdságának legalább 2750 V-nak kell lennie.

8.5. A statikus nyomás kiválasztása

Négyféle szintű külső állandó nyomás (0 Pa/10 Pa/40 Pa/60 Pa) választható.
Végezze el a beállítást a vezérlőpanel (SW21-1, SW21-2 és SW21-5) kapcsolóinak segítségével, vagy a távvezérlő funkció kiválasztó képernyőjén.

Megjegyzés:

- **Amikor az állandó nyomást a távvezérlőről állítja be, a valós beállítás és a vezérlőpanelen levő kapcsoló beállítása eltérhet, mert a távvezérlőn végzett beállítás felülbírálja 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 beállítását az egységnél és a csőnél.**

▸ **A külső állandó nyomás beállítása a vezérlőpanelen levő kapcsolókkal**

Külső állandó nyomás	SW21-1	SW21-2	SW21-5
0 Pa	OFF (KI)	ON (BE)	ON (BE)
10 Pa	OFF (KI)	ON (BE)	OFF (KI)
40 Pa	OFF (KI)	OFF (KI)	OFF (KI)
60 Pa	ON (BE)	OFF (KI)	OFF (KI)

▸ **A külső állandó nyomás beállítása a távvezérlő funkcióválasztó képernyőjén**

Kövesse az alábbi utasításokat, és a távvezérlő kézikönyvében szereplő utasításokat a kapcsoló beállításának módjáról.
1. Állítása 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.

Külső állandó nyomás beállítás	Funkció beállítás száma		Kezdeti beállítás	Aktuális beállítás
	Sorszám. 8	Sorszám. 10		
0 Pa	1	2		
10 Pa	1	1	○	
40 Pa	2	1		
60 Pa	3	1		

[Fontos]
Mindenképpen írja le az összes funkció beállítását az „Aktuális beállítás” sorba, ha a kezdeti beállításokat módosította.

8.6. Címek beállítása

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

[Fig. 8.6.1] (P.6)

<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 kiszállításkor 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.

8.7. Szobahőmérséklet érzékelése távvezérlőbe beépített érzékelővel

Ha a szobahőmérsékletet egy távvezérlőbe beépített érzékelővel kívánja érzékelni, akkor állítsa a kezelőtáblán 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.

Megjegyzés:
Az automatikus hűtés/fűtés funkció használatához alkalmazza a távvezérlőbe épített érzékelőt vagy az opcionális távoli érzékelőt.

8.8. A szakaszos ventilátor-vezérlés beállítása

Ha az egységet magas hőmérsékletű és páratartalmú környezetben használja, a 119-es sz. funkcióbeállítást állítsa a „2”-es értékre.
(Alapértelmezett beállítás: „1”)

⚠ Figyeleme:

Ha engedélyezi a beállítást, a leállított ventilátor elindulhat.

8.9. 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	Tápegység			IFM	
	Volt / Hz	Tartomány +-10%	MCA (A)	Kimenet (kW)	FLA(A)
PFFY-P20VCM-E	220-240V / 50 Hz 220-240V / 60 Hz	Max.: 264 V Min.: 198 V	0,59	0,096	0,47
PFFY-P25VCM-E			0,68	0,096	0,54
PFFY-P32VCM-E			0,78	0,096	0,62
PFFY-P40VCM-E			0,83	0,096	0,66
PFFY-P50VCM-E			1,05	0,096	0,84
PFFY-P63VCM-E			1,05	0,096	0,84

Lásd az Adatkönyvet a többi modell adataiért.

MITSUBISHI ELECTRIC

AIR CONDITIONER INDOOR UNIT

MODEL

SERVICE REF.

OPERATE		<COOLING>						<HEATING>					
RATED VOLTAGE	V	220		230		240		220		230		240	
FREQUENCY	Hz	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60
CAPACITY	kW												
RATED INPUT<INDOOR ONLY>	kW												
RATED CURRENT<INDOOR ONLY>	A												

ALLOWABLE VOLTAGE	±10%
CONTROL RATING	DC30V
FAN MOTOR	kW
REFRIGERANT	R410A
ALLOWABLE PRESSURE	4.15 MPa

WEIGHT kg

PHASE ~/N IP CODE IP20

SERIAL No.

YEAR OF MANUFACTURE

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

MITSUBISHI ELECTRIC CONSUMER PRODUCTS (THAILAND) CO., LTD.
700/406 MOO 7, TAMBON DON HUA ROH, AMPHUR MUANG, CHONBURI 20000, THAILAND
MADE IN THAILAND

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

VG79D813H01_hu