

**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

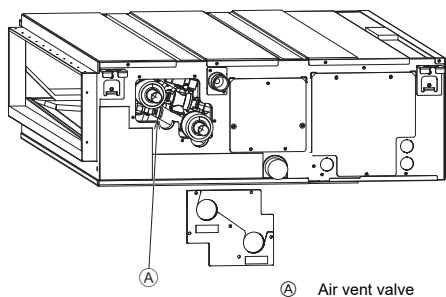
hu

sl

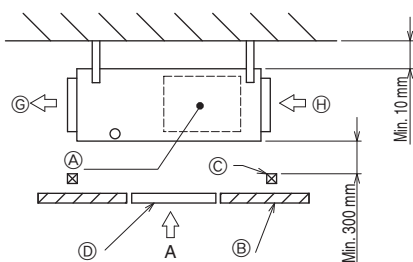
ro

hr

[Fig. 1.4.1]



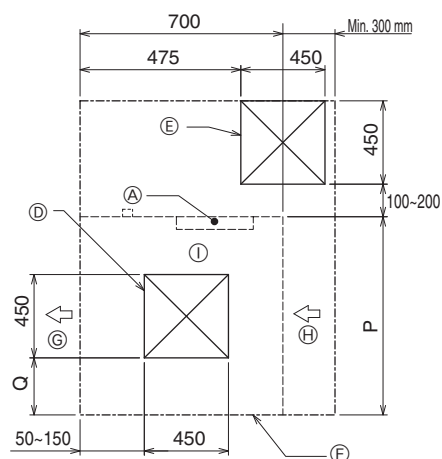
[Fig. 3.2.1]



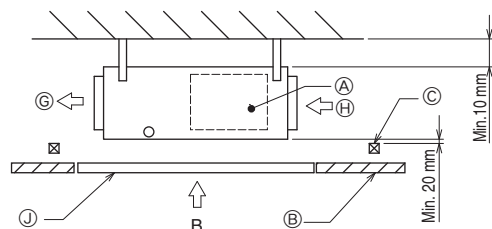
[Fig. 3.2.2]

(Viewed from the direction of the arrow A)

(Unit: mm)

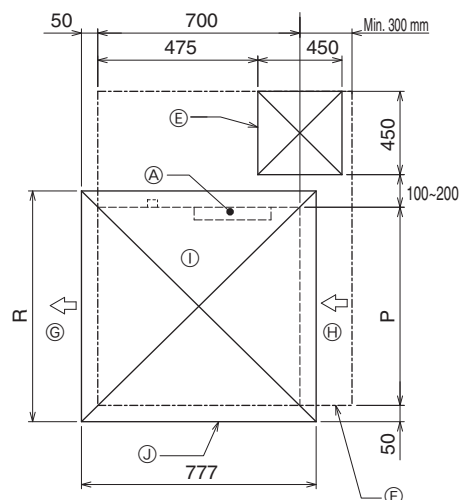


[Fig. 3.2.3]



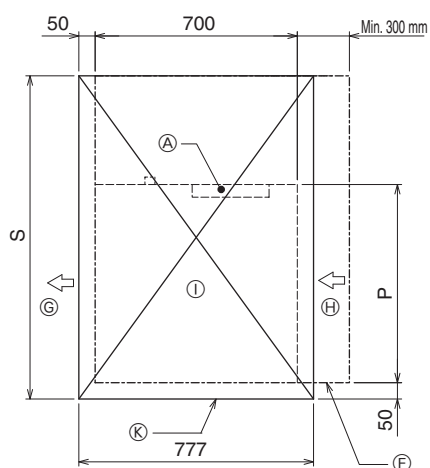
[Fig. 3.2.4]

(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

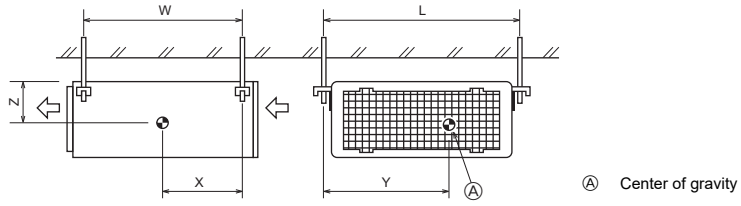
(mm)

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

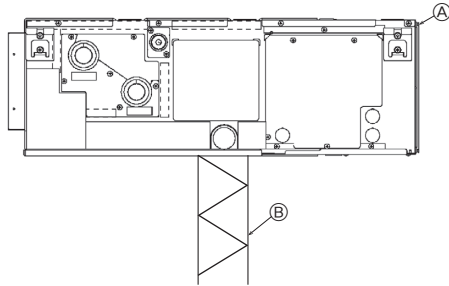
[Fig. 4.1.1]



5

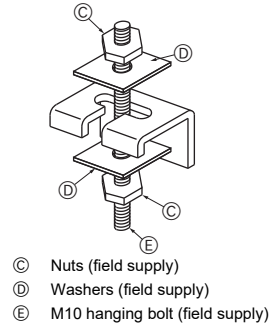
5.1

[Fig. 5.1.1]



- ① Unit body
② Lifting machine

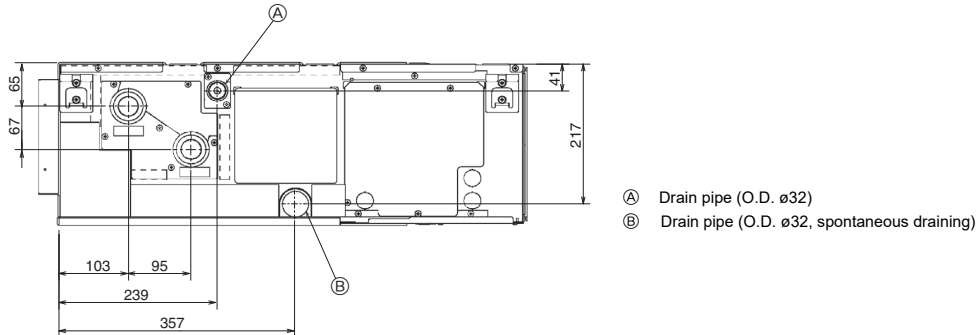
[Fig. 5.1.2]



6

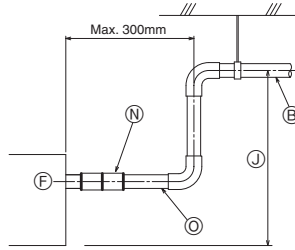
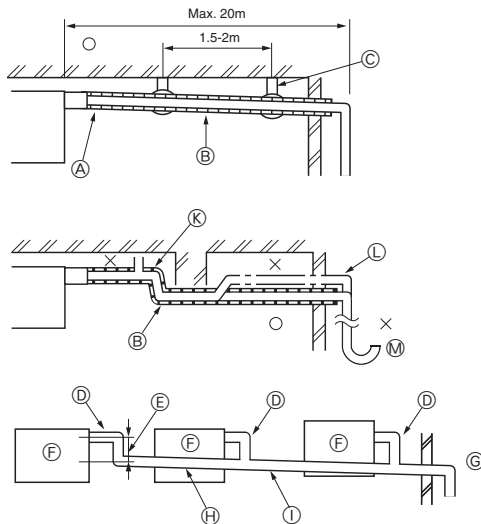
6.2

[Fig. 6.2.1]



6.3

[Fig. 6.3.1]



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

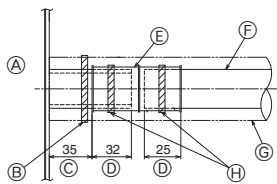
Grouped piping

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

PEFY-W·VMA(2) model

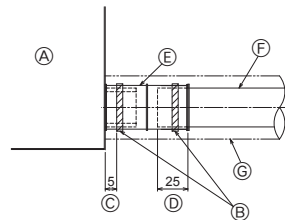
- J Up to 700 mm
- N Drain socket (accessory)
- O Horizontal or slightly upgradient

[Fig. 6.3.2]



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

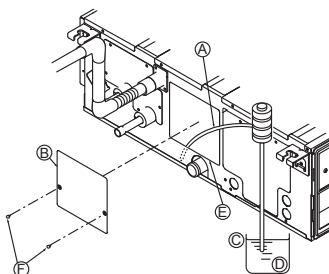
[Fig. 6.3.3]



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

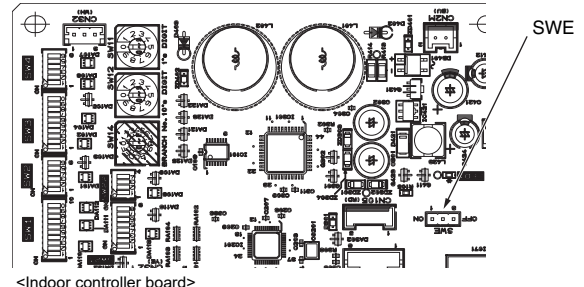
6.4

[Fig. 6.4.1]



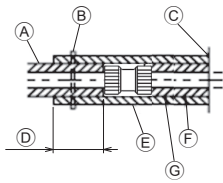
- A Insert pump's end 2 to 4 cm.
- B Remove the water supply port.
- C About 2500 cc
- D Water
- E Filling port
- F Screw

[Fig. 6.4.2]



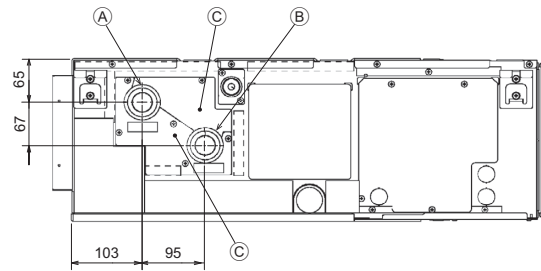
<Indoor controller board>

[Fig. 7.3.1]



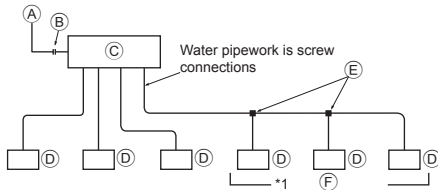
- (A) Locally procured insulating material for pipes
- (B) Bind here using band or tape.
- (C) Do not leave any opening.
- (D) Lap margin: more than 40 mm
- (E) Insulating material (field supply)
- (F) Unit side insulating material
- (G) Depending on the type of joint selected, a gap may be left between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

[Fig. 7.3.2]



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

[Fig. 7.3.3]

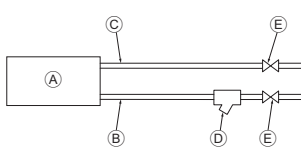


- (A) To outdoor unit
- (B) End connection (brazing)
- (C) HBC unit
- (D) Indoor unit
- (E) Twinning pipe (field supply)
- (F) Up to three units for 1 branch hole; total capacity: below 80 (but in same mode, cooling/heating)

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

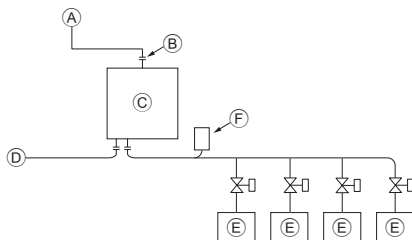
- Total capacity of connectable indoor units: Less than 80
- Number of connectable indoor units: Maximum 3 Sets
- Selection of water piping
Select the size according to the total capacity of indoor units to be installed downstream.
- Please group units that operate on 1 branch.

[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)

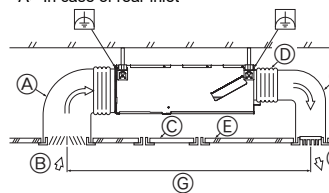
[Fig. 7.3.5]



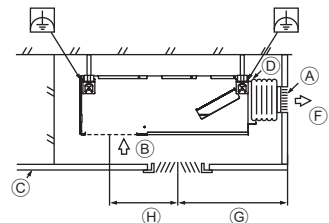
- (A) To outdoor unit
- (B) End connection
- (C) Hydro unit
- (D) To main piping
- (E) Indoor unit
- (F) Auto air vent valve (Highest point on the water pipe) (supplied)

[Fig. 8.0.1]

<A> In case of rear inlet

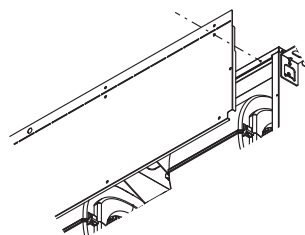


 In case of bottom inlet

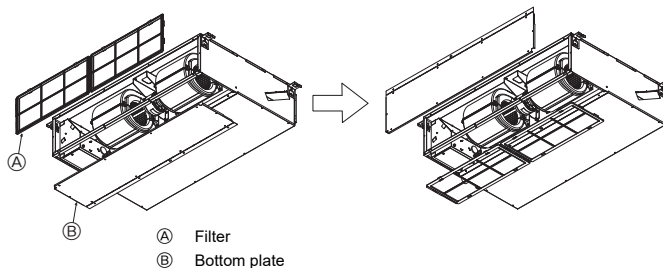


- (A) Duct
- (B) Air inlet
- (C) Access door
- (D) Canvas duct
- (E) Ceiling surface
- (F) Air outlet
- (G) Leave distance enough to prevent short cycle
- (H) Min. 200 mm

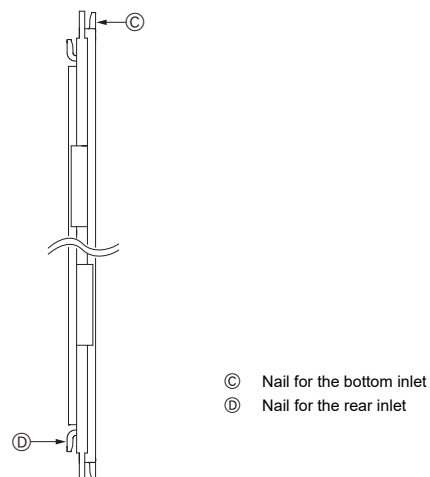
[Fig. 8.0.3]



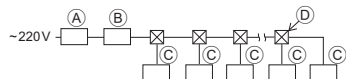
[Fig. 8.0.2]



[Fig. 8.0.4]

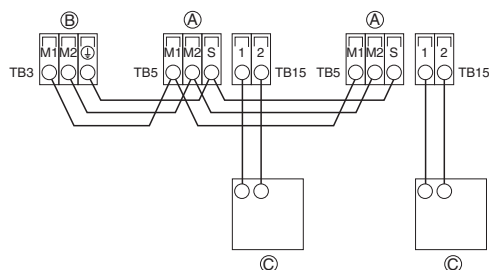


[Fig. 9.1.1]

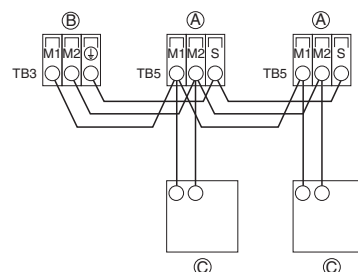


- (A) Ground-fault interrupter
- (B) Local switch/Wiring breaker
- (C) Indoor unit
- (D) Pull box

[Fig. 9.2.1]



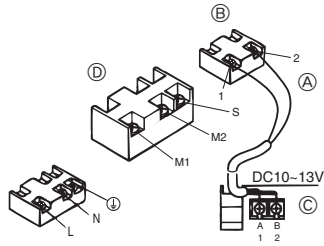
[Fig. 9.2.2]



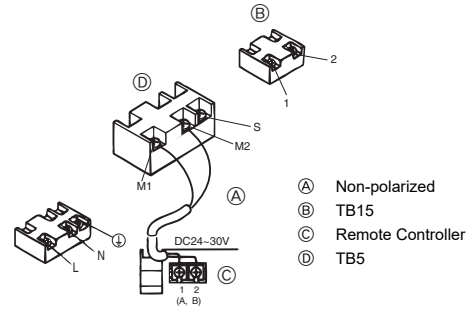
- (A) Terminal block for indoor transmission cable
- (B) Terminal block for outdoor transmission cable
- (C) Remote controller

9.2

[Fig. 9.2.3]



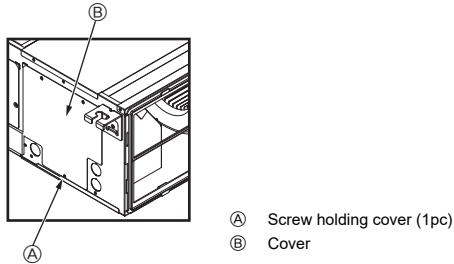
[Fig. 9.2.4]



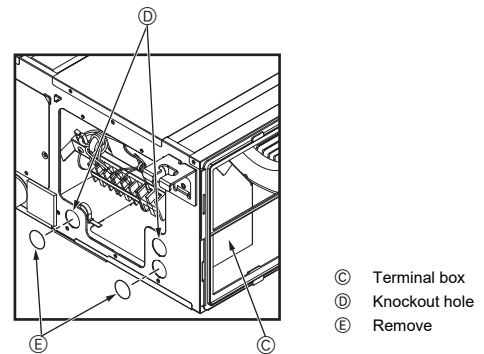
- (A) Non-polarized
- (B) TB15
- (C) Remote Controller
- (D) TB5

9.3

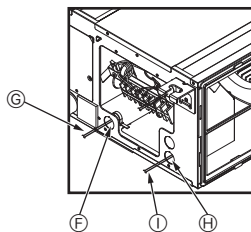
[Fig. 9.3.1]



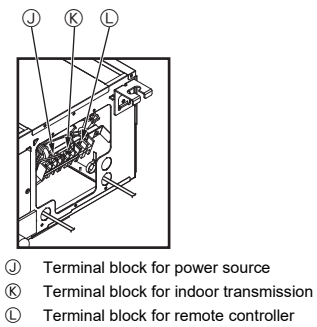
[Fig. 9.3.2]



[Fig. 9.3.3]



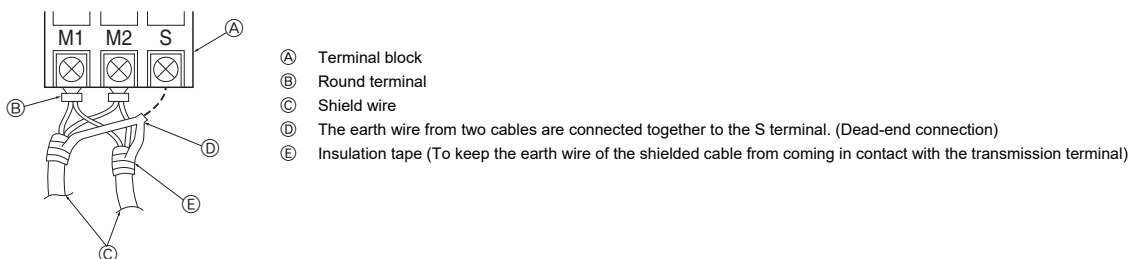
[Fig. 9.3.4]



- (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

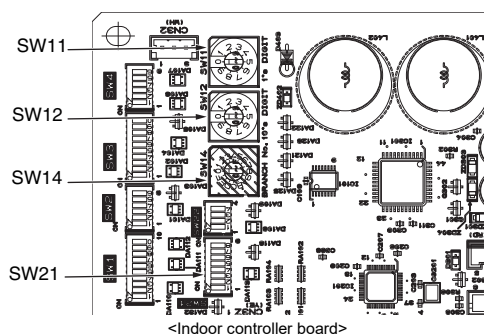
[Fig. 9.3.5]



- (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>

1. Mjere sigurnosti	9	7. Priključivanje cijevi za vodu	13
1.1. Prije ugradnje i priključivanja na struju	9	7.1. Važne napomene o ugradnji cjevovoda za vodu radi povezivanja s HBC jedinicom	13
1.2. Prije ugradnje	10	7.2. Važne napomene o ugradnji cjevovoda za vodu radi povezivanja s hidratacijskom jedinicom	13
1.3. Prije ugradnje – električni radovi	10	7.3. Izolacija cijevi za vodu radi povezivanja s HBC jedinicom	13
1.4. Prije prvog puštanja u rad	10	7.4. Izolacija cijevi za vodu radi povezivanja s hidratacijskom jedinicom	14
2. Dodatna oprema unutarnje jedinice	10	7.5. Obrada vode i kontrola kvalitete vode	15
3. Odabir mjesta ugradnje	11	8. Ventilacijski kanali	16
3.1. Ugradite unutarnju jedinicu na strop koji može izdržati njezinu težinu	11	9. Električno ožičenje	16
3.2. Osiguravanje instalacije i prostor za servisiranje	11	9.1. Strujno ožičenje	17
3.3. Povezivanje unutarnje i vanjske jedinice	11	9.2. Priključivanje daljinskog regulatora i prijenosnih kabela unutarnje i vanjske jedinice	18
4. Pričvršćivanje visećih nosača	11	9.3. Spajanje električnih priključaka	18
4.1. Pričvršćivanje visećih nosača	11	9.4. Karakteristike vanjskih ulazno-izlaznih priključaka	18
5. Ugradnja uređaja	12	9.5. Odabir vanjskog statičkog tlaka	19
5.1. Ovešćenje tijela jedinice	12	9.6. Namještanje adresa	19
5.2. Provjera položaja uređaja i pričvršćivanje visećih nosača	12	9.7. Određivanje temperature prostorije pomoću senzora ugrađenog u daljinski regulator	19
6. Priključivanje odvodne cijevi	12	9.8. Promjena postavki napona napajanja	19
6.1. Specifikacije odvodne cijevi	12	9.9. Električne karakteristike	20
6.2. Odvodna cijev	12		
6.3. Odvodne cijevi	12		
6.4. Provjera ispravnosti odvoda	12		

1. Mjere sigurnosti

1.1. Prije ugradnje i priključivanja na struju

- ▶ Prije ugradnje uređaja obavezno pročitajte cijelo poglavlje „Mjere sigurnosti“.
- ▶ „Mjere sigurnosti“ daju veoma važne smjernice glede sigurnosti. Obavezno ih se pridržavajte.

Objašnjenje simbola u tekstu

⚠ Upozorenje:
Opisuje mjere opreza koje treba poduzeti kako bi se spriječila opasnost od ozljeda ili smrt korisnika.

⚡ Oprez:
Opisuje mjere opreza kojih se treba pridržavati radi sprječavanja oštećenja uređaja.

Objašnjenje simbola u crtežima

- ⚠ : Označava radnju koju je potrebno izbjegavati.
- ⚡ : Označava da je potrebno pridržavati se važnih uputa.
- ⚡ : Označava dio koji mora biti uzemljen.
- ⚠ : Označava da je potreban oprez zbog rotirajućih dijelova. (Ovaj simbol nalazi se na naljepnici na glavnoj jedinici.) <Boja: žuta>
- ⚠ : Oprez zbog strujnog udara (Ovaj simbol prikazan je na naljepnici glavne jedinice.) <Boja: žuta>

⚠ Upozorenje:
Pažljivo pročitajte sve naljepnice na glavnoj jedinici.

- ⚠ Upozorenje:**
 - Ugradnju klimatizacijskog uređaja prepustite trgovcu ili ovlaštenom tehničaru.
 - Neispravna ugradnja od strane korisnika može prouzročiti istjecanje vode, strujni udar ili požar.
 - Ugradite vanjsku jedinicu na mjesto koje može izdržati njezinu težinu.
 - Jedinica bi mogla pasti zbog neprimjerene čvrstoće i nekoga ozlijediti.
 - Za električno povezivanje koristite priložene kabele. Čvrsto osigurajte veze tako da se vanjsko opterećenje kabela ne prenosi na priključke.
 - Neprikladno povezivanje i pričvršćenje može stvoriti toplinu i prouzročiti požar.
 - Pripremite se za jake vjetrove i potrese te uređaj ugradite na prikladno mjesto.
 - Neispravna ugradnja može prouzročiti prevrtanje uređaja i teške ozljede.
 - Koristite samo pročistač zraka, ovlaživač, električni grijač i drugu opremu koju odobri Mitsubishi Electric.
 - Za ugradnju dodatne opreme obratite se ovlaštenom tehničaru. Neispravna ugradnja od strane korisnika može prouzročiti istjecanje vode, strujni udar ili požar.
 - Ne popravljajte uređaj sami. Ako je klimatizacijski uređaj potrebno popraviti, obratite se trgovcu.
 - Neispravan popravak može prouzročiti istjecanje vode, strujni udar ili požar.
 - Ne dodirujte rešetke izmjenjivača topline.
 - Neispravno rukovanje može prouzročiti ozljede.
 - Pri rukovanju proizvodom, uvijek nosite zaštitnu opremu.
 - Npr: rukavice, zaštitu za cijelu ruku i zaštitne naočale.
 - Neispravno rukovanje može prouzročiti ozljede.

- Klimatizacijski uređaj ugradite prema uputama iz priručnika za ugradnju.
 - Neispravna ugradnja može prouzročiti istjecanje vode, strujni udar ili požar.
- Sve električne radove prepustite ovlaštenom električaru koji ih treba izvesti u skladu s „Tehničkom normom za električne instalacije“ i „Propisima za unutrašnje ožičenje“ te s uputama iz ovog priručnika, a uvijek se mora koristiti zasebni strujni krug.
 - Ako kapacitet izvora struje nije dovoljan ili ako se električni radovi neispravno izvedu, to može prouzročiti strujni udar i požar.
- Električne dijelove držite dalje od vode (vode za pranje itd.).
 - To može prouzročiti strujni udar, požar ili dim.
- Sigurno ugradite poklopac (ploču) priključaka na vanjskoj jedinici.
 - Ako se poklopac (ploča) priključaka ne ugradi ispravno, u vanjsku jedinicu može prodrijeti prašina ili voda i to može prouzročiti požar ili strujni udar.
- Pri premještanju i ponovnoj ugradnji klimatizacijskog uređaja savjetujte se s trgovcem ili ovlaštenim tehničarom.
 - Neispravna ugradnja klimatizacijskog uređaja može prouzročiti istjecanje vode, strujni udar ili požar.
- Ne prepravljajte i ne mijenjajte namještanja zaštitnih sklopova.
 - U slučaju kratkog spoja ili prisilnog rukovanja na tlačnoj sklopki, termičkoj sklopki ili drugom zaštitnom sklopu, ili dijelovima koje nije odobrio Mitsubishi Electric, može nastati požar ili eksplozija.
- Savjete o zbrinjavanju proizvoda možete dobiti od trgovca.
- Ne koristite dodatak za otkrivanje istjecanja.
- Ako je kabel za napajanje oštećen, treba ga zamijeniti proizvođač, ovlašteni servis ili kvalificirani stručnjak kako bi se izbjegao svaki rizik.
- Ovaj uređaj nije namijenjen osobama smanjenih fizičkih i mentalnih sposobnosti i percepcije (uključujući i djecu) ili osobama s manjim iskustvom i znanjem osim ako su dobile upute o korištenju uređaja ili ga koriste pod nadzorom osobe odgovorne za njihovu sigurnost.
- Djecu treba nadgledati i ne dozvoliti im igranje uređajem.
- Osoba za ugradnju ili stručnjak sustava moraju poduzeti mjere protiv istjecanja u skladu s lokalnim regulativama ili normama.
 - Ako lokalni propisi nisu dostupni, vrijedit će upute iz ovog priručnika.
- Obratite naročitu pozornost na mjesto ugradnje, poput podruma i sl., na kojemu bi se rashladni plin mogao nakupljati, budući da je teži od zraka.
- Ova naprava predviđena je kako bi je koristili stručni ili obučeni korisnici u radionicama, u lakim industrijama ili farmama ili neobučene osobe u komercijalnoj upotrebi.

1.2. Prije ugradnje

⚠ Oprez:

- **Ne ugrađujte uređaj na mjestu gdje može istjecati zapaljivi plin.**
 - Ako plin istječe i nakupi se oko uređaja, može doći do eksplozije.
- **Ne koristite klimatizacijski uređaj na mjestu gdje se nalaze hrana, kućni ljubimci, biljke, precizni instrumenti i umjetnička djela.**
 - Može se pokvariti kvaliteta hrane i sl.
- **Ne koristite klimatizacijski uređaj u posebnim okruženjima.**
 - Ulje, para, sumporni dim itd. mogu značajno smanjiti učinak klimatizacijskog uređaja ili oštetiti njegove dijelove.
- **Pri ugradnji uređaja u bolnicu, na komunikacijsku postaju ili slično mjesto, osigurajte primjerenu zaštitu od buke.**
 - Inverterska oprema, mali generatori, visokofrekvencijski medicinski uređaji i radiokomunikacijska oprema mogu prouzročiti neispravan rad ili potpuno onemogućiti rad klimatizacijskog uređaja. S druge strane, klimatizacijski uređaj može utjecati na te uređaje stvaranjem buke koja ometa medicinsko liječenje ili prijenos slike.
- **Ne ugrađujte uređaj na konstrukciju koja može izazvati istjecanje.**
 - Kada vlažnost u prostoriji prelazi 80% ili kada se začepi odvodna cijev, iz unutarnje jedinice može kapati kondenzirana voda. Prema potrebi osigurajte primjeren odvod iz vanjske jedinice.
- **Unutarnje jedinice treba instalirati najmanje 2,5 m od poda.**

1.3. Prije ugradnje – električni radovi

⚠ Oprez:

- **Uzemljite uređaj.**
 - Ne priključujte vod uzemljenja na vodovodne ili plinske cijevi, gromobrane i podzemne telefonske vodove. Neispravno uzemljenje može prouzročiti strujni udar.
- **Ugradite strujni kabel tako da on nije nategnut.**
 - Nategnutost može prouzročiti pucanje kabela te stvoriti toplinu i izazvati požar.
- **Prema potrebi montirajte prekidač strujnog kruga.**
 - Ako se prekidač strujnog kruga ne montira, može doći do strujnog udara.
- **Koristite strujne vodove primjerene snage struje i promjera.**
 - Premali kabeli mogu prouzročiti gubitak napona, stvoriti toplinu i izazvati požar.
- **Koristite prekidač strujnog kruga i osigurač prikladnog kapaciteta.**
 - Osigurač ili prekidač strujnog kruga većeg kapaciteta ili sa čeličnom ili bakrenom žicom može prouzročiti opći kvar uređaja ili požar.
- **Ne perite jedinice klimatizacijskog uređaja.**
 - U protivnom bi moglo doći do strujnog udara.
- **Provjerite da ugradbeno postolje nije oštećeno nakon dugotrajne uporabe.**
 - Ako se oštećenja ne poprave, uređaj može otpasti i prouzročiti tjelesne ozljede ili oštećenje imovine.

- **Kako bi se osigurao ispravan odvod, odvodne cijevi ugradite prema uputama iz priručnika za ugradnju. Oko cijevi omotajte termičku izolaciju kako biste spriječili kondenzaciju.**
 - Neispravne odvodne cijevi mogu prouzročiti istjecanje vode i oštetiti namještaj ili drugu imovinu.
- **Budite posebno oprezni pri prenošenju proizvoda.**
 - Ako je proizvod teži od 20 kg, za prenošenje su potrebne dvije osobe.
 - Neki proizvodi koriste plastične vrpce za pakiranje. Ne koristite plastične vrpce za prenošenje. To je opasno.
 - Ne dodirujte rešetke izmjenjivača topline. Mogli biste porezati prste.
 - Pri prenošenju vanjske jedinice, objesite je na označenim mjestima na postolje. Također poduprite vanjsku jedinicu na četiri mjesta kako ne bi otklizala u stranu.
- **Sigurno zbrinite ambalažni materijal.**
 - Ambalažni materijal, poput čavala i drugih metalnih ili drvenih dijelova, može prouzročiti porezotine ili druge ozljede.
 - Razderite i bacite plastične ambalažne vrećice kako se djeca ne bi igrala njima. Ako bi se djeca igrala plastičnom vrećicom, postoji opasnost od gušenja.

1.4. Prije prvog puštanja u rad

⚠ Oprez:

- **Uključite napajanje barem 12 sati prije početka rada.**
 - Ukoliko uređaj počnete koristiti odmah nakon uključivanja glavne sklopke, to može prouzročiti teška oštećenja unutarnjih dijelova. Tijekom sezone uporabe uređaja imajte uključenu glavnu sklopku.
- **Sklopke ne dodirujte mokrim prstima.**
 - Dodirivanje sklopke mokrim rukama može izazvati strujni udar.
- **Ne rukujte klimatizacijskim uređajem kada su skinute ploče i štitinici.**
 - Rotirajući, vrući i dijelovi pod naponom mogu izazvati ozljede.
- **Ne isključujte napajanje odmah nakon prekida rada.**
 - Pričekajte barem pet minuta prije isključivanja napajanja. U suprotnom može doći do istjecanja vode i poteškoća.
- **Kada se u cjevovod za vodu pusti voda, odzračite sustav. Pojediniosti o održavanju možete pronaći zasebno u priručniku za održavanje kruga za vodu.**
 - Pojediniosti su opisane u poglavlju [9] „Upute za uklanjanje otpadaka“ pod poglavljem IX Otklanjanje poteškoća u servisnom priručniku za HBC.
 - Pogledajte Fig. 1.4.1 za položaj ventila za ispuštanje zraka za unutarnju jedinicu.

[Fig. 1.4.1] (str.2)

Ⓐ Ventil za ispuštanje zraka

2. Dodatna oprema unutarnje jedinice

Uz jedinicu su priloženi i sljedeći dijelovi opreme:

Br. dijela	Oprema	Kol.
1	Izolacijska cijev	1
2	Pričvrsna vrpca	3
3	Utičnica za odvod	1
4	Brtvilo	8
5	Priručnik za ugradnju	1
6	Priručnik za rukovanje	1

3. Odabir mjesta ugradnje

- Odaberite mjesto sa čvrstom i stabilnom površinom koja može izdržati težinu jedinice.
- Prije ugradnje, potrebno je utvrditi put cijevi od uređaja do mjesta ugradnje.
- Odaberite mjesto na kojem na uređaj neće utjecati ulazni zrak.
- Odaberite mjesto na kojem nije onemogućen protok dovodnog i povratnog zraka.
- Odaberite mjesto na kojem se cijevi za vodu lako mogu provući do vanjske jedinice.
- Jedinice mogu omogućiti potpunu raspodjelu dovodnog zraka.
- Ne ugrađujte uređaj na mjesto gdje je moguće prskanje vode ili pare.
- Ne ugrađujte uređaj na mjesto gdje mogu nastati, ući, razviti se ili istjecati zapaljivi plinovi.
- Ne ugrađujte uređaj na mjesto gdje se nalazi oprema koja proizvodi visokofrekventne valove (npr. visokofrekvencijski uređaj za varenje).
- Ne ugrađujte uređaj na mjesto gdje se nalazi detektor požara na strani dovodnog zraka. (Detektor požara može se aktivirati zbog zagrijanog zraka koji izlazi tijekom postupka zagrijavanja.)
- Ako se oko uređaja mogu prolići posebni kemijski proizvodi, primjerice u kemijskim postrojenjima i bolnicama, prije ugradnje potrebno je obaviti temeljiti pregled. (Plastični se dijelovi mogu oštetiti, ovisno o dotičnom kemijskom proizvodu.)
- Ako uređaj dulje vrijeme radi kada je zrak iznad stropa pri visokoj temperaturi ili vlažnosti (iznad 26°C), u unutarnjoj jedinici može nastati kondenzacija. Ako uređajem rukujete u tom stanju, obložite cijelu površinu unutrašnje jedinice izolacijskim materijalom (debljine 10 do 20 mm) radi sprječavanja kondenzacije.

3.1. Ugradite unutarnju jedinicu na strop koji može izdržati njezinu težinu

⚠ Upozorenje:

Jedinicu ugradite na konstrukciju koja može izdržati njezinu težinu. Ukoliko je montirate na nestabilnu konstrukciju, mogla bi pasti i nekoga ozlijediti.

3.2. Osiguravanje instalacije i prostor za servisiranje

Osigurajte dovoljno prostora za održavanje, pregled i zamjenu motora, ventilatora, odvodne crpke, izmjenjivaca topline i naponske kutije na jedan od sljedećih načina. Odaberite mjesto ugradnje unutarnje jedinice kako prostor za održavanje ne bi ograničavale grede ili drugi predmeti.

- (1) Kada je ispod jedinice i između jedinice i stropa na raspolaganju prostor od 300 mm ili više (Fig. 3.2.1)
 - Izradite pristupna vrata 1 i 2 (450 x 450 mm svaka), kao što je prikazano na Fig. 3.2.2.
 - (Pristupna vrata 2 nisu potrebna ako ispod jedinice ima dovoljno prostora koji radnik koji radi na održavanju može iskoristiti za rad).
- (2) Kada je ispod jedinice i između jedinice i stropa na raspolaganju prostor manji od 300 mm (ispod jedinice potrebno je ostaviti najmanje 20 mm prostora, kao što je prikazano na Fig. 3.2.3.)
 - Izradite pristupna vrata 1 dijagonalno ispod naponske kutije i pristupna vrata 3 kao što je prikazano na Fig. 3.2.4.
 - Izradite pristupna vrata 4 ispod naponske kutije i jedinice kao što je prikazano na Fig. 3.2.5.

[Fig. 3.2.1] (str.3)

[Fig. 3.2.2] (Gledano iz smjera strelice A) (str.3)

[Fig. 3.2.3] (str.3)

[Fig. 3.2.4] (Gledano iz smjera strelice B) (str.3)

[Fig. 3.2.5] (Gledano iz smjera strelice B) (str.3)

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Ⓐ Naponska kutija | Ⓑ Strop |
| Ⓒ Stropna greda | Ⓓ Pristupna vrata 2 (450 mm x 450 mm) |
| Ⓔ Pristupna vrata 1 (450 mm x 450 mm) | Ⓔ Prostor za pristup radi održavanja |
| Ⓔ Dovodni zrak | Ⓔ Ulazni zrak |
| Ⓔ Dno unutarnje jedinice | Ⓔ Pristupna vrata 3 |
| Ⓔ Pristupna vrata 4 | |

3.3. Povezivanje unutarnje i vanjske jedinice

Upute o povezivanju unutarnje i vanjske jedinice pogledajte u priručniku za ugradnju vanjske jedinice.

4. Pričvršćivanje visećih nosača

4.1. Pričvršćivanje visećih nosača

[Fig. 4.1.1] (str.4)

Ⓐ Težište

(Osigurajte čvrstu konstrukciju na mjestu ovješnja.)

Ovješnje konstrukcije

- Strop: konstrukcija stropa ovisi o zgradi. Za pojedinosti se posavjetujte s građevinskim stručnjakom.
- Ukoliko je nužno, radi zaštite od potresa pojačajte viseće nosače elementima za zaštitu od potresa.
- * Koristite M10 za viseće vijke i protu-potresne potporne elemente (mjesto ugradnje).

Težište i masa proizvoda

Naziv modela	W	L	X	Y	Z	Masa proizvoda (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. Ugradnja uređaja

5.1. Ovješeno tijelo jedinice

- ▶ Donesite neraspakiranu unutarnju jedinicu do mjesta ugradnje.
- ▶ Za ovješeno unutarnje jedinice koristite podizni uređaj kako biste je podigli i provukli kroz viseće nosače.

[Fig. 5.1.1] (str.4)

- Ⓐ Tijelo jedinice
- Ⓑ Podizni stroj

[Fig. 5.1.2] (str.4)

- Ⓒ Matice (mjesto ugradnje)
- Ⓓ Brtvila (mjesto ugradnje)
- Ⓔ Viseći nosač M10 (mjesto ugradnje)

6. Priključivanje odvodne cijevi

Da se ne bi kondenzirale kapljice vode, cijev za rashladno sredstvo i odvodnu cijev prikladno zaštitite od rošenja i izolirajte ih.

6.1. Specifikacije odvodne cijevi

Odvodna cijev	Vanj. promjer \varnothing 32
---------------	--------------------------------

6.2. Odvodna cijev

[Fig. 6.2.1] (str.4)

- Ⓐ Odvodna cijev (Vanj. promjer \varnothing 32)
- Ⓑ Odvodna cijev (Vanj. promjer \varnothing 32, spontani odvod)

6.3. Odvodne cijevi

- Odvodne cijevi moraju voditi prema dolje (pod nagibom od više od 1/100) prema vanjskoj (ispusnoj) strani. Nemojte postavljati bilo kakve zapreke na njihovom putu.
- Ukupna duljina odvodnih cijevi treba biti do 20 m (ne računajući razliku u nagibu). Ukoliko su odvodne cijevi duže od toga, poduprite ih metalnim potpornjima kako se ne bi savinule. Ne koristite cijev za prozračivanje zraka. Inače može doći do propuštanja odvoda.
- Za odvodne cijevi koristite cijev VP-25 od vinil-klorida (vanjskog promjera 32 mm).
- Zajedničke cijevi moraju biti 10 cm niže od ispusnog otvora na tijelu jedinice.
- Ne postavljajte mirisni filter na ispusni otvor.
- Kraj odvodne cijevi postavite tako da se ne stvaraju neugodni mirisi.
- Ne postavljajte kraj odvodne cijevi u odvod u kojem mogu nastati ionski plinovi.

[Fig. 6.3.1] (str.5)

- Ispravno postavljena cijev
- ✗ Neispravno postavljena cijev
- Ⓐ Izolacija (9 mm ili više)
- Ⓑ Spušteni nagib (1/100 ili više)
- Ⓒ Metalni potporanj
- Ⓓ Ispust za zrak
- Ⓔ Podignuto
- Ⓜ Mirisni filter

Zajedničke cijevi

- Ⓓ Vanj. promjer \varnothing 32 PVC CIJEV
- Ⓔ Neka bude što veći. Oko 10 cm.
- Ⓕ Unutarnja jedinica
- Ⓖ Veličina cijevi treba biti velika u slučaju zajedničke cijevi.
- Ⓗ Spušteni nagib (1/100 ili više)
- Ⓘ Vanj. promjer \varnothing 38 PVC CIJEV za zajedničke cijevi. (9 mm ili više izolacije)

Model PEFY-W-VMA(2)

- Ⓙ Do 700 mm
- Ⓝ Utičnica za odvod (oprema)
- Ⓞ Vodoravno ili lagano nagnuto prema gore

[Model PEFY-W-VMA]

1. Umetnite utičnicu za odvod (oprema) u ispusni otvor (granica umetanja: 32 mm). (Ljepilom spojite crijevo i učvrstite ga vrpcom (malom, oprema).)
2. Spojite odvodnu cijev (Vanj. promjer \varnothing 32 PVC CIJEV PV-25, mjesto ugradnje). (Ljepilom spojite cijev i učvrstite je vrpcom (malom, oprema).)
3. Izolirajte odvodnu cijev (Vanj. promjer \varnothing 32 PVC CIJEV PV-25) i spoj (zajedno s koljenastim dijelom).
4. Provjerite odvod. (Pogledajte [Fig. 6.4.1])
5. Stavite izolacijski materijal i učvrstite ga vrpcom (velikom, oprema) radi izolacije ispusnog otvora.

5.2. Provjera položaja uređaja i pričvršćivanje visećih nosača

- ▶ Provjerite jesu li matice visećeg nosača čvrsto stegnute da pridržavaju viseće nosače.
- ▶ Radi osiguranja ispravnog odvoda, obavezno poravnajte jedinicu uz pomoć libele.



Opres:

Ugradite jedinicu u vodoravni položaj. Ako se strana s ispusnim otvorom postavi previsoko, to može prouzročiti istjecanje vode.

[Fig. 6.3.2] (str.5) *samo na modelu PEFY-W-VMA/VMA2-A

- Ⓐ Unutarnja jedinica
- Ⓑ Pričvrсна vrpca (oprema)
- Ⓒ Vidljiv dio
- Ⓓ Granica umetanja
- Ⓔ Utičnica za odvod (oprema)
- Ⓕ Odvodna cijev (Vanj. promjer \varnothing 32 PVC CIJEV, mjesto ugradnje)
- Ⓖ Izolacijski materijal (mjesto ugradnje)
- Ⓗ Pričvrсна vrpca (oprema)

[Model PEFY-W-VMAL]

1. Umetnite utičnicu za odvod (oprema) u ispusni otvor. Dio za povezivanje između unutarnje jedinice i utičnice za odvod može se odvojiti prilikom održavanja. Pričvrstite dio dodatnom trakom, bez lijepljenja.
2. Spojite odvodnu cijev (Vanj. promjer \varnothing 32 PVC CIJEV, mjesto ugradnje). (Prikopčajte cijev ljepljivom za čvrstu vinil-kloridnu cijev, i pričvrstite je trakom (malom, oprema).)
3. Izolirajte odvodnu cijev (Vanj. promjer \varnothing 32 PVC CIJEV) i spoj (zajedno s koljenastim dijelom).

[Fig. 6.3.3] (str.5) *samo na modelu PEFY-W-VMAL-A

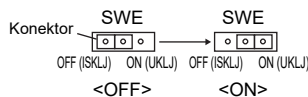
- Ⓐ Unutarnja jedinica
- Ⓑ Pričvrсна vrpca (oprema)
- Ⓒ Dio za pričvršćenje trake
- Ⓓ Granica umetanja
- Ⓔ Utičnica za odvod (oprema)
- Ⓕ Odvodna cijev (Vanj. promjer \varnothing 32 PVC CIJEV, mjesto ugradnje)
- Ⓖ Izolacijski materijal (mjesto ugradnje)

6.4. Provjera ispravnosti odvoda

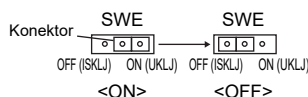
- ▶ Provjerite funkcionira li mehanizam odvoda ispravno te da iz priključaka ne curi voda.

- Provjerite to prije sezone grijanja.
- Provjerite to prije obavljanja radova na stropu u slučaju obnove.

1. Skinite poklopac otvora za dovod vode na istoj strani na kojoj su i cijevi za unutarnju jedinicu.
2. Napunite vodu u opskrbnu pumpu uz pomoć spremnika opskrbe vode. Pri punjenju, kraj pumpe ili spremnika stavite u posudu za istjecanje. (Ukoliko se to ne učini, voda može procuriti po stroju.)
3. Provedite ispitivanje u načinu hlađenja ili spojite konektor na stranu ON sklopke SWE na ploči unutarnjeg upravljača. (Odvodna pumpa i ventilator prisilno rade bez naredbi daljinskog upravljača.) Uz pomoć prozirnog crijeva provjerite ispušta li se tekućina kroz odvod.



4. Nakon potvrde, prekinite probni način rada i isključite glavno napajanje. Ako ste uključili SWE prekidač, isključite ga i ponovno postavite pokrov priključka za dovod vode u njegov prvotni položaj.



[Fig. 6.4.1] (str.5)

- Ⓐ Umetnite kraj pumpe 2 do 4 cm.
- Ⓑ Uklonite otvor za dovod vode.
- Ⓒ Oko 2.500 cc
- Ⓓ Voda
- Ⓔ Otvor za punjenje
- Ⓕ Vijak

[Fig. 6.4.2] (str.5)

<Ploča unutarnjeg upravljača>

7. Priključivanje cijevi za vodu

Tijekom ugradnje imajte na umu sljedeće mjere predostrožnosti.

7.1. Važne napomene o ugradnji cjevovoda za vodu radi povezivanja s HBC jedinicom

- Otpornost cijevi za vodu na tlak vode u jedinici izvora topline iznosi 1,0 MPa [145 psi].
- Spojite cijevi za vodu svake unutarnje jedinice na ispravni priključak HBC-a. Ako to ne napravite, doći će do nepravilnog rada.
- Navedite unutarnje jedinice na natpisnoj ploči HBC jedinice s adresama i brojevima priključaka.
- Ako je broj unutarnjih jedinica manji od broja priključaka na HBC-u, neupotrijebljene priključke možete začeptiti. Ako nema čepa, curit će voda.
- Uporabite metodu zajedničke odvodne točke kako biste osigurali pravilnu otpornost za pojedinu jedinicu.
- Uporabite određene spojeve i cijevi oko ulaza/izlaza za jednostavnije održavanje, provjeru i zamjenu.
- Montirajte odgovarajući element za odzračivanje na cijev za vodu. Nakon što kroz cijev proteče voda, ispustite višak zraka.
- Cijevi pričvrstite metalnim pričvrstnim elementima i pritom ih postavite na odgovarajuća mjesta kako biste zaštitili cijevi od pucanja i savijanja.
- Nemojte pobrkati ulazne i izlazne cijevi za vodu. Ako je cjevovod nepravilno montiran (ulaz priključen na izlaz i obratno), nakon pokretanja probnog rada na daljinskom će se upravljaču prikazati kod pogreške 5102.
- Ova jedinica nije opremljena grijačem za sprječavanje zamrzavanja u cijevima. Ako se protok vode zaustavi uslijed niske temperature okoline, ispustite vodu.
- Neiskorištene rupe za izbijanje trebaju biti zatvorene, a pristupne rupe cijevi rashladnog sredstva, cijevi za vodu, kabela za napajanje i prijenos treba izolirati kitom.
- Montirajte cijev za vodu tako da omogućuje održavanje protoka vode.
- Omotajte traku za brtvljenje kao što slijedi.
 - Priključak omotajte trakom za brtvljenje u smjeru navoja (u smjeru kazaljke na satu) i pazite da traka ne prijeđe preko ruba.
 - Kod svakog namotaja preklopite dvije trećine do tri četvrtine širine trake. Pritisnite traku prstima tako da tijesno nasjedne na svaki navoj.
 - Gledano od kraja cijevi, 1,5 do 2 najudaljenija nemojte omotati trakom.
- Ako postoji opasnost od zamrzavanja, izvršite postupak koji će to spriječiti.
- Prilikom priključivanja cjevovoda za vodu jedinice izvora topline i cjevovoda na mjestu ugradnje, prije priključivanja nanosite tekući materijal za brtvljenje za cijevci za vodu preko trake za brtvljenje.
- Ne rabite čelične cijevi kao cijevi za vodu.
 - Preporučuju se bakrene cijevi.
- Na cijev pokraj ventila montirajte cjedilo (gustoće mreže 40 ili više) kako biste uklonili strane materijale.
- Obvezno primijenite radnje za sprječavanje kondenziranja na ulazima i izlazima cijevi za vodu i na ventilu. Primijenite odgovarajuću završnu obradu na završnoj površini antikondenzacijskog materijala kako biste spriječili kondenzaciju.
- Kada se u cjevovod za vodu pusti voda, odzračite sustav. Pojednostosti o održavanju možete pronaći zasebno u priručniku za održavanje kruga za vodu.
- Lim koji drži cijevi ostavite na mjestu (sl. 7.3.2 ©). Ako spojite cijev, a taj lim nije na svojem mjestu, može doći do deformacije cijevi uslijed djelovanja prevelike sile.
- Zalemite cijevi za vodu nakon pokrivanja izolacijskih cijevi jedinica mokrom krpom kako bi spriječili da izgore i smanje se od vrućine.** (Hidrojednica sadrži neke plastične dijelove.)
- Ugradite jedinicu na način da se vanjska sila ne primijeni na cijevi za vodu.**

7.2. Važne napomene o ugradnji cjevovoda za vodu radi povezivanja s hidratacijskom jedinicom

- Koristite cjevovod za vodu nazivnog tlaka od najmanje 1,0 MPa.
- Kada provjeravate dolazi li do propuštanja vode, nemojte dopustiti za tlak vode premaši 1,0 MPa.
- Provjeru tlaka u cijevima za vodu postavljenima na mjestu ugradnje provedite pri tlaku 1,5 puta većem od nazivnog tlaka. Prije provođenja provjere tlaka izolirajte cijevi od hidratacijske jedinice i unutarnjih jedinica.
- Spojite cijevi za vodu svake unutarnje jedinice na ispravni priključak hidrojednice. Ako to ne napravite, doći će do nepravilnog rada.
- Radi jednostavnijeg održavanja, provjere i zamjene potreban je određeni broj spojeva i ventila za ulaz i izlaz svake jedinice.

- Montirajte odgovarajući element za odzračivanje na cijev za vodu. Nakon što kroz cijev proteče voda, ispustite višak zraka.
- Pazite da nakon dovršenja probnog rada zrak ne uđe ponovno u cijev.
- Cijevi pričvrstite metalnim pričvrstnim elementima i pritom ih postavite na odgovarajuća mjesta kako biste zaštitili cijevi od pucanja i savijanja.
- Nemojte pobrkati ulazne i izlazne cijevi za vodu, osobito prilikom priključivanja hidratacijske jedinice.
(Ako je cjevovod nepravilno montiran (ulaz priključen na izlaz i obratno), nakon pokretanja probnog rada na daljinskom će se upravljaču prikazati kod pogreške 5102.)
- Montirajte cijev za vodu tako da omogućuje održavanje protoka vode.
- Ako postoji opasnost od zamrzavanja, izvršite postupak koji će to spriječiti.
- Za krug kojim protječe voda koristite cijevi od bakra, plastike, čelika ili nehrđajućeg čelika. Osim toga, ako upotrebljavate bakreni cjevovod, koristite metodu neoksidacijskog lemljenja. Oksidacija cjevovoda skratit će vijek trajanja pumpe. Ako koristite cjevovod od željeza ili nehrđajućeg čelika, pazite da hrđa s cjevovoda ne uđe u jedinicu.
- Cijev i jedinicu povežite tako da cijev ne ometa održavanje. Ostavite dovoljno prostora za održavanje.
- Na cijev pokraj ventila montirajte cjedilo (gustoće mreže 40 ili više) kako biste uklonili strane materijale.
- Obvezno primijenite radnje za sprječavanje kondenziranja na ulazima i izlazima cijevi za vodu i na ventilu. Primijenite odgovarajuću završnu obradu na završnoj površini antikondenzacijskog materijala kako biste spriječili kondenzaciju.
- Lim koji drži cijevi ostavite na mjestu (sl. 7.3.2 ©). Ako spojite cijev, a taj lim nije na svojem mjestu, može doći do deformacije cijevi uslijed djelovanja prevelike sile.
- Kada se u cjevovod za vodu pusti voda, odzračite sustav. Pojednostosti o održavanju možete pronaći zasebno u priručniku za održavanje kruga za vodu.
- Zalemite cijevi za vodu nakon pokrivanja izolacijskih cijevi jedinica mokrom krpom kako bi spriječili da izgore i smanje se od vrućine.** (Hidrojednica sadrži neke plastične dijelove.)
- Ugradite jedinicu na način da se vanjska sila ne primijeni na cijevi za vodu.**

Napomena:

- Nemojte pobrkati priključke za ulaz i izlaz vode.
- Na cijev postavite ventil sa spojnicom radi jednostavnijeg pristupa prilikom održavanja.
- Na cijev ugradite savitljivi spoj da se vibracije jedinice ne bi prenosile na cijev.
- Cijevi spojte s vodovodom u skladu s lokalnim propisima.

7.3. Izolacija cijevi za vodu radi povezivanja s HBC jedinicom

- Cijevi za vodu svake unutarnje jedinice priključite na iste (odgovarajuće) brojeve krajnjih priključaka, kao što je naznačeno na spojnom dijelu unutarnje jedinice svake HBC jedinice. U slučaju priključivanja na pogrešne brojeve krajnjih priključaka, doći će do nepravilnog rada.
- Nazive modela unutarnje jedinice navedite na natpisnoj pločici upravljačke kutije HBC jedinice (radi identifikacije), a brojeve krajnjih priključaka HBC jedinice i adresa na natpisnoj pločici sa strane unutarnje jedinice.
- Zabrtvite neiskorištene krajnje priključke uz pomoć prekrivnih kapa (prodaju se zasebno). Ako ne montirate završnu kapu doći će do curenja vode.
- Obvezno izolirajte cijevi za vodu, prekrivajući odvojeno cijevi za vodu termootpornim polietilenom dovoljne debljine, tako da nema uočljivih praznina na spoju između unutarnje jedinice i izolacijskog materijala, i između spojeva samog izolacijskog materijala. Zbog nedostatne izolacije može doći do kondenzacije itd. Posebno pripazite pri izoliranju cijevi u spuštenu stropu.

[Fig. 7.3.1] (str.6)

- Ⓐ Lokalno nabavljen izolacijski materijal za cijevi
- Ⓑ Pričvrstite ovdje uz pomoć trake.
- Ⓒ Ne ostavljajte nikakav otvor.
- Ⓓ Granica preklapanja: više od 40 mm
- Ⓔ Izolacijski materijal (mjesto ugradnje)
- Ⓕ Izolacijski materijal na strani jedinice
- Ⓖ Ovisno o vrsti odabranog spoja, između pokrova cijevi na strani jedinice i spoja može ostati praznina. U tom slučaju prazninu ispunite dodatnim pokrovom za cijev (nije isporučen).

[Fig. 7.3.2] (str.6)

- Ⓐ Cijev za vodu: Prema HBC/hidratacijskoj jedinici
- Ⓑ Cijev za vodu: Od HBC/hidratacijske jedinice
- Ⓒ Lim koji drži cijevi

- Izolacijski materijal koji se dodaje na mjestu ugradnje mora zadovoljavati sljedeće specifikacije:

HBC jedinica	
-unutarnja jedinica	20 mm ili više

- Ova se specifikacija odnosi na bakrene cijevi za vodu. Ako koristite plastične cijevi za vodu, odaberite debljinu na temelju svojstava plastične cijevi.
 - Za ugradnju cijevi u okolinama s visokom temperaturom i vlažnošću, kao što je posljednji kat u zgradi, može biti potrebno koristiti deblje izolacijske materijale od specificiranih u gornjoj tablici.
 - Ukoliko morate zadovoljiti određene zahtjeve od strane naručitelja, pobrinite se da zadovoljavaju specifikacije navedene u gornjoj tablici.
4. Ekspanzijska posuda
- Ekspanzijskom posudom rješava se povećanje obujma vode. (postavljeni tlak zaštitnog ventila kruga: 600 Pa)
- Kriteriji za odabir ekspanzijske posude:
- Volumen širenja vode HBC-a.
 - Maksimalna temperatura vode iznosi 60°C.
 - Minimalna temperatura vode iznosi 5°C.
 - Postavljeni tlak zaštitnog ventila kruga iznosi 370-490 kPa.
 - Tlak okomitog pumpanja crpke za kruženje iznosi 0,24 MPa.
5. Uvjerite se da nema curenja na cijevima, ventilima i odvodnom cjevovodu. To provedite na cijeloj duljini i obuhvatite i završetke cijevi kako kondenzat ne bi mogao ući u izolirani cjevovod.
6. Oko krajeva izolacije nanosite materijal za brtvljenje kako kondenzat ne bi dospio između cijevi i izolacije.
7. Dodajte ispusni ventil kako biste mogli ispustiti vodu iz jedinice i cjevovoda.
8. Pobrinite se da između dijelova izolacija ne bude praznina. Cijevi izolirajte sve do jedinice.
9. Pobrinite se da mjera odvodne posude bude takva da odvodna tekućina može samo izaći.
10. Veličine priključaka cijevi za vodu HBC-a

Naziv modela	Veličina priključka		Veličina cijevi		Voda volumen (l)
	Voda ulaz	Voda izlaz	Izlazak vode	Povratak vode	
PEFY-W20VMA(L)-A	Vanj. promj. 22 mm	Vanj. promj. 22 mm	Unut. promj. ≥ 20 mm	Unut. promj. ≥ 20 mm	0,7
PEFY-W25VMA(L)-A					0,7
PEFY-W32VMA(L)-A					0,7
PEFY-W40VMA(L)-A					1,0
PEFY-W50VMA(L)-A					2,0
PEFY-W63VMA(L)-A			Unut. promj. ≥ 32 mm	Unut. promj. ≥ 32 mm	2,0
PEFY-W71VMA(L)-A					2,0
PEFY-W80VMA(L)-A					2,0
PEFY-W100VMA(L)-A					2,6
PEFY-W125VMA(L)-A					3,2
PEFY-W20VMA2-A			Unut. promj. ≥ 20 mm	Unut. promj. ≥ 20 mm	2,0
PEFY-W25VMA2-A					2,0
PEFY-W32VMA2-A					2,0
PEFY-W40VMA2-A					2,0
PEFY-W50VMA2-A			Unut. promj. ≥ 32 mm	Unut. promj. ≥ 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] (str.6)

- Ⓐ Prema vanjskoj jedinici
- Ⓑ Završni priključak (lemljenje)
- Ⓒ HBC jedinica
- Ⓓ Unutarnja jedinica
- Ⓔ Uparena cijev (nabavlja se na terenu)
- Ⓕ Do tri jedinice za 1 otvor za grananje; ukupan kapacitet: manje od 80 (ali uz isti način rada, hlađenje/grijanje)

Napomena:

- *1 **Priključivanje više unutarnjih jedinica na jedan priključak (ili spojna cijev)**
- Ukupan kapacitet za povezivanje unutarnjih jedinica: Manje od 80
 - Broj unutarnjih jedinica koje je moguće povezati: Najviše 3 kompleta
 - Odabir cijevi za vodu
 - Odaberite dimenziju u skladu s ukupnim kapacitetom unutarnjih jedinica koje se ugrađuju nizvodno.
 - Grupirajte jedinice koje rade na 1 grani.
11. Prilikom priključivanja izvora vode pogledajte [Fig. 7.3.4].

[Fig. 7.3.4] (str.6)

- Ⓐ Unutarnja jedinica
- Ⓑ Cijev za vodu: Od HBC/hidratijske jedinice
- Ⓒ Cijev za vodu: Prema HBC/hidratijskoj jedinici
- Ⓓ Cjedilo (gustoće mreže 40 ili više) (nabavlja se na terenu)
- Ⓔ Zaporni ventil (nabavlja se na terenu)

12. Montirajte zaporni ventil i cjedilo na lako dostupno mjesto za uporabu i održavanje.
13. Izolirajte cijevi unutarnje jedinice, zaporni ventil i ventil za smanjivanje tlaka.
14. U sustavu za vodu ne rabite inhibitor korozije.

7.4. Izolacija cijevi za vodu radi povezivanja s hidratijskom jedinicom

1. Termalna izolacija na cijevima
- Potrebna je termalna izolacija cijevi za hladnu (vruću) vodu da bi se spriječila kondenzacija na njihovoj površini (osobito u načinu rada za hlađenje), kao i širenje vrućine s cijevi i prodor vrućine u njih.
2. Obvezno izolirajte cijevi za vodu, prekrivajući odvojeno cijevi za vodu termootpornim polietilenom dovoljne debljine, tako da nema uočljivih praznina na spoju između unutarnje jedinice i izolacijskog materijala, i između spojeva samog izolacijskog materijala. Zbog nedostatne izolacije može doći do kondenzacije itd. Posebno pripazite pri izoliranju cijevi u spušenom stropu.

[Fig. 7.3.1] (str.6)

- Ⓐ Lokalno nabavljen izolacijski materijal za cijevi
- Ⓑ Pričvrstite ovdje uz pomoć trake.
- Ⓒ Ne ostavljajte nikakav otvor.
- Ⓓ Granica preklapanja: više od 40 mm
- Ⓔ Izolacijski materijal (mjesto ugradnje)
- Ⓕ Izolacijski materijal na strani jedinice
- Ⓖ Ovisno o vrsti odabranog spoja, između pokrova cijevi na strani jedinice i spoja može ostati praznina. U tom slučaju prazninu ispunite dodatnim pokrovom za cijev (nije isporučen).

[Fig. 7.3.2] (str.6)

- Ⓐ Cijev za vodu: Prema HBC/hidratijskoj jedinici
- Ⓑ Cijev za vodu: Od HBC/hidratijske jedinice
- Ⓒ Lim koji drži cijevi

- Izolacijski materijal koji se dodaje na mjestu ugradnje mora zadovoljavati sljedeće specifikacije:

Ogranci cijevi za unutarnju jedinicu	20 mm ili više
--------------------------------------	----------------

- Ova se specifikacija odnosi na bakrene cijevi za vodu. Ako koristite plastične cijevi za vodu, odaberite debljinu na temelju svojstava plastične cijevi.
 - Debljina materijala za termalnu izolaciju mora biti najmanje 20 mm.
 - Ugradite grijač na mjestima gdje se cijevi nalaze na otvorenom uz temperaturu od 0 °C ili nižu i kada je moguće isključivanje prekidača.
 - Za ugradnju cijevi u okolinama s visokom temperaturom i vlažnošću, kao što je posljednji kat u zgradi, može biti potrebno koristiti deblje izolacijske materijale od specificiranih u gornjoj tablici.
 - Ukoliko morate zadovoljiti određene zahtjeve od strane naručitelja, pobrinite se da zadovoljavaju specifikacije navedene u gornjoj tablici.
3. Ekspanzijska posuda
- Ekspanzijsku posudu povežite s priključkom za spajanje ekspanzijske posude na hidratijskoj jedinici ili s povratnom cijevi za vodu.
- Ekspanzijskom posudom rješava se povećanje obujma vode.
 - Maksimalna temperatura vode iznosi 60°C.
 - Minimalna temperatura vode iznosi 5°C.
 - Postavljeni tlak zaštitnog ventila kruga iznosi 0,8-0,96 MPa.
 - Tlak okomitog pumpanja crpke za kruženje iznosi 0,2 MPa. (CMH-WM250/350/500V-A)
4. Uvjerite se da nema curenja na cijevima, ventilima i odvodnom cjevovodu. To provedite na cijeloj duljini i obuhvatite i završetke cijevi kako kondenzat ne bi mogao ući u izolirani cjevovod.
5. Oko krajeva izolacije nanosite materijal za brtvljenje kako kondenzat ne bi dospio između cijevi i izolacije.
6. Dodajte ispusni ventil kako biste mogli ispustiti vodu iz jedinice i cjevovoda.
7. Pobrinite se da između dijelova izolacija ne bude praznina. Cijevi izolirajte sve do jedinice.
8. Pobrinite se da mjera odvodne posude bude takva da odvodna tekućina može samo izaći.

9. Veličine priključaka i cijevi za vodu na hidrationskoj jedinici.

[Fig. 7.3.5] (str.6)

Naziv modela	Veličina priključka		Veličina cijevi		Voda volumen (l)
	Voda ulaz	Voda izlaz	Izlazak vode	Povratak vode	
PEFY-W20VMA(L)-A	Vanj. promj. 22 mm	Vanj. promj. 22 mm	Unut. promj. ≥ 20 mm	Unut. promj. ≥ 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			Unut. promj. ≥ 32 mm	Unut. promj. ≥ 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			Unut. promj. ≥ 20 mm	Unut. promj. ≥ 20 mm	2,0
PEFY-W25VMA2-A					2,0
PEFY-W32VMA2-A					2,0
PEFY-W40VMA2-A					2,0
PEFY-W50VMA2-A			Unut. promj. ≥ 32 mm	Unut. promj. ≥ 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

* Ako duljina ogranka cijevi za vodu na W50 iznosi ili prelazi 40 m, koristite cijevi unutarnjeg promjera od 30 mm ili više.

- A Prema vanjskoj jedinici
- B Krajnji priključak
- C Hidrationska jedinica
- D Prema glavnoj cijevi
- E Unutarnja jedinica
- F Automatski ventil za ispuštanje zraka (najviša točka na cijevi za vodu) (isporučuje se)

10. Prilikom priključivanja izvora vode pogledajte [Fig. 7.3.4].

[Fig. 7.3.4] (str.6)

- A Unutarnja jedinica
- B Cijev za vodu: Od HBC/hidrationske jedinice
- C Cijev za vodu: Prema HBC/hidrationskoj jedinici
- D Cjedilo (gustoće mreže 40 ili više) (nabavlja se na terenu)
- E Zaporni ventil (nabavlja se na terenu)

11. Montirajte zaporni ventil i cjedilo na lako dostupno mjesto za uporabu i održavanje.

12. Izolirajte cijevi unutarnje jedinice, zaporni ventil i ventil za smanjivanje tlaka.

13. U sustavu za vodu ne rabite inhibitor korozije.

7.5. Obrada vode i kontrola kvalitete vode

Kako biste očuvali kvalitetu vode, uporabite zatvoreni tip kruga za vodu. Kada je kvaliteta cirkulirajuće vode loša, u izmjenjivaču topline može se stvarati kamenac, što može dovesti do slabljenja izmjene toplinske energije i korozije izmjenjivača topline. Kada ugrađujete sustav za cirkuliranje vode, dobro pazite na obradu vode i kontrolu njezine kvalitete.

- Uklanjanje stranih predmeta i nečistoća iz cijevi
Tijekom postavljanja, pazite da strani predmeti, kao što su krhotine od zavarivanja, komadići materijala za brtvljenje ili hrđa, ne uđu u cijevi.
- Poboljšavanje kvalitete vode

- ① Ovisno o kvaliteti hladne vode koja se koristi kod uređaja za klimatizaciju, bakrene cijevi izmjenjivača topline mogu korodirati.

Preporučamo redovitu obradu vode za poboljšanje kvalitete vode.

Ako je postavljen spremnik s vodom, pazite da je izlaganje zraku minimalno i održavajte razinu otopljenog kisika u vodi ne više od 1 mg/l.

② Norma za kvalitetu vode

Stavke		Sustav s vodom nižeg do srednjeg raspona temperature		Sklonost	
		Recirkulirajuća voda [20<T<60°C] [68<T<140°F]	Dodatna voda	Korozivno	Nastajanje kamenca
Normativne stavke	pH (25°C) [77°F]	7,0 – 8,0	7,0 – 8,0	○	○
	Električna vodljivost (mS/m) (25°C) [77°F] (μS/cm) (25°C) [77°F]	30 ili manje [300 ili niže]	30 ili manje [300 ili niže]	○	○
	Ion klora (mg Cl-/l)	50 ili manje	50 ili manje	○	
	Ion sulfata (mg SO ₄ ²⁻ /l)	50 ili manje	50 ili manje	○	
	Potrošnja kiseline (pH4,8) (mg CaCO ₃ /l)	50 ili manje	50 ili manje		○
	Ukupna tvrdoća (mg CaCO ₃ /l)	70 ili manje	70 ili manje		○
	Tvrdoća kalcija (mg CaCO ₃ /l)	50 ili manje	50 ili manje		○
	Ionski silicij-dioksid (mg SiO ₂ /l)	30 ili manje	30 ili manje		○
	Željezo (mg Fe/l)	1,0 ili manje	0,3 ili manje	○	○
	Bakar (mg Cu/l)	1,0 ili manje	0,1 ili manje	○	
Referencijske stavke	Ion sulfida (mg S ²⁻ /l)	ne može se opaziti	ne može se opaziti	○	
	Ion amonijaka (mg NH ₄ ⁺ /l)	0,3 ili manje	0,1 ili manje	○	
	Zaostali klor (mg Cl/l)	0,25 ili manje	0,3 ili manje	○	
	Slobodni ugljični dioksid (mg CO ₂ /l)	0,4 ili manje	4,0 ili manje	○	
	Ryznerov indeks stabilnosti	6,0 – 7,0	–	○	○

Reference: Preporuke za kvalitetu vode za opremu za rashlađivanje i klimatizaciju. (JRA GL02E-1994)

- ③ Molimo vas da potražite stručnjaka za kontrolu kvalitete vode radi načina za kontrolu kvalitete vode i proračune kvalitete vode prije nego upotrijebite anti-korozivne otopine za održavanje kvalitete vode.

- ④ Prilikom zamjene prethodno postavljenog uređaja za klimatizaciju (čak i kada se samo mijenja izmjenjivač topline), prvo provedite analizu kvalitete vode i provjerite ima li korozije.

Do korozije može doći u sustavima s hladnom vodom čak i ako nije bilo prethodnih znakova korozije.

Ako se razina kvalitete vode spustila, molimo vas da dovoljno poboljšate kvalitetu vode prije zamjene uređaja.

8. Ventilacijski kanali

- Prilikom spajanja voda, umetnite platneni vod između jedinice i voda.
- Za dijelove voda uporabite nezapaljive materijale.
- Potpuno izolirajte priрубnicu ulaznog voda i izlazni vod kako biste spriječili kondenzaciju.
- Pazite da promijenite položaj filtra tako da se može servisirati.

[Fig. 8.0.1] (str.7)

<A> U slučaju ulaza sa stražnje strane
 U slučaju ulaza s donje strane

- | | |
|--|----------------|
| Ⓐ Vod | Ⓑ Ulaz zraka |
| Ⓒ Pristupna vrata | Ⓓ Platneni vod |
| Ⓔ Površina stropa | Ⓕ Izlaz zraka |
| Ⓖ Ostavite razmak dostatan za sprječavanje kratkog kruga | Ⓗ Min. 200 mm |

- Postupak za mijenjanje ulaza sa stražnje na donju stranu.

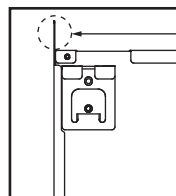
⚠ Oprez:

Kada se vod spaja na ulaz na dnu jedinice, razina zvučnog tlaka bit će veća za približno 10 dB, nego kada se vod spaja na ulaz na poledini jedinice. Zbog toga se preporučuje spajanje voda na stražnji ulaz. Kada rabite ulaz na dnu jedinice, odmaknite ulaz unutarnje jedinice u odnosu na ulaz na strapu, kao što je prikazano na slikama <A> i kako biste umanjili buku.

[Fig. 8.0.2] (str.7)

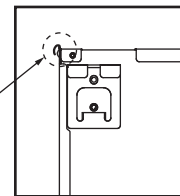
- | | |
|----------|----------------|
| Ⓐ Filtar | Ⓑ Ploča na dnu |
|----------|----------------|

1. Uklonite zračni filtir. (Najprije uklonite vijak za blokiranje filtra.)
2. Uklonite ploču na dnu.
3. Pričvrstite ploču na dnu na poledinu kućišta. [Fig. 8.0.3] (str.7)
(Položaj otvora na ploči razlikuje se od položaja otvora na stražnjem dovodu.)



Kad se ploča pričvršćuje na stražnju stranu, ona nadilazi visinu stražnje ploče tijela uređaja.

Presavijte ploču preko preseza ako nema dovoljno prostora u gornjem dijelu za cijelu jedinicu.



4. Namjestite filtir s donje strane kućišta.
(Pripazite na koju stranu filtra ćete namjestiti.) [Fig. 8.0.4] (str.7)

[Fig. 8.0.4] (str.7)

- | | |
|--------------------------------------|---|
| Ⓒ Pričvrstite čavlima za donji dovod | Ⓓ Pričvrstite čavlima za stražnji dovod |
|--------------------------------------|---|

⚠ Oprez:

- Treba izraditi ulazni vod od 850 mm ili više.
Za povezivanje glavnog kućišta klimatizacijskog uređaja i voda za potencijalno ujednačavanje.
- Kako biste umanjili opasnosti od ozljeda uslijed oštih metalnih rubova, koristite zaštitne rukavice.
- Za povezivanje glavnog kućišta klimatizacijskog uređaja i voda za potencijalno ujednačavanje.
- Buka usisa će se značajno povećati ako se usis montira neposredno ispod glavnog kućišta. Zbog toga, usis treba montirati što je moguće dalje od glavnog kućišta.
- Osobitu pažnju treba posvetiti prilikom uporabe specifikacija za ulaz s donje strane.
- Montirajte dostatnu toplinsku izolaciju kako biste spriječili kondenziranje vlage na priрубnicama izlaznih vodova i samim vodovima.
- Udaljenost ventilacijske rešetke i ventilatora mora biti veća od 850 mm. Ako je manja od 850 mm, ugradite zaštitnu rešetku kako se ne bi dodirivao ventilator.
- Da biste izbjegli smetnje izazvane električnim šumom, prijenosne vodove ne postavljajte na donji dio jedinice.

9. Električno ožičenje

Mjere opreza kod električnog ožičenja

⚠ Upozorenje:

Električne radove moraju obaviti isključivo kvalificirani električari u skladu s „Tehničkim normama za električne instalacije“ i priloženim priručnicima za ugradnju. Treba koristiti zasebne strujne krugove. Ukoliko strujni krug nema dovoljan kapacitet ili postoji kvar na instalaciji, to može prouzročiti strujni udar ili požar.

1. Obavezno ugradite prekidač uzemljenja na dovod struje.
2. Ugradite uređaj tako da kabeli kruga regulatora (udaljeni regulator, električni vodovi) ne dođu u dodir s električnim kabelima izvan uređaja.
3. Provjerite da žičani spojevi nisu labavi.
4. Neke kabele (strujni, za daljinski regulator, električni vodovi) iznad stropa mogu nagristi miševi. Radi zaštite, kabele stavite što je moguće više u metalne cijevi.

5. Nikada ne povezujte strujni kabel s priključcima električnih vodova. Inače bi mogli puknuti.
6. Kontrolna kabele obvezno povežite s unutarnjom jedinicom, daljinskim regulatorom i vanjskom jedinicom.
7. Uređaj uzemljite na strani vanjske jedinice.
8. Odaberite kontrolne kabele prema zahtjevima na str. 16.

⚠ Oprez:

- Uređaj svakako uzemljite na strani vanjske jedinice. Kabel uzemljenja ne povezujte s cijevi za plin, cijevi za vodu, gromobranima ili podzemnim telefonskim kabelima. Neispravno uzemljenje može predstavljati opasnost od strujnog udara.
- Ako je kabel za napajanje oštećen, mora ga zamijeniti proizvođač, njegov servisni agent ili osoba odgovarajućih kvalifikacija kako bi se izbjegla opasnost.

Specifikacije prijenosnih kabela

	Prijenosni kabeli	Kabeli ME daljinskog upravljača	Kabeli MA daljinskog upravljača
Vrsta kabela	Vodič oklopa (2-žilni) CVVS, CPEVS ili MVVS	Obloženi 2-žilni kabel (neoklopljeni) CVV	
Promjer kabela	Više od 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
Napomene	Maksimalna duljina: 200 m Maksimalna duljina prijenosnih vodova za centralizirano upravljanje i vanjske/unutarnje prijenosne vodove (maksimalna duljina do unutarnjih jedinica): 500 m MAK Maksimalna duljina ožičenja između jedinice za napajanje na prijenosnim vodovima (na prijenosnim vodovima za centralizirano upravljanje) i pojedine vanjske jedinice te upravljača sustava je 200 m.	Ako je duljina veća od 10 m, uporabite kabele jednakih specifikacija kao za prijenosne kabele.	Maksimalna duljina: 200 m

*1 Povezano s jednostavnim daljinskim upravljačem.

CVVS, MVVS: Upravljački kabel s PVC izolacijom i PVC plaštem
CPEVS: Komunikacijski kabel s PE izolacijom i PVC plaštem
CVV: Upravljački kabel s PVC izolacijom i PVC oblogom

9.1. Strujno ožičenje

- Koristite namjenske jedinice za napajanje vanjske i unutarnje jedinice.
- Prilikom ožičavanja i povezivanja, vodite računa o uvjetima okoline (temperatura okoline, izloženost suncu, kiši, itd.).
- Dimenzija vodiča je minimalna vrijednost za vodiče kod ožičavanja. Ukoliko dođe do pada napona, uporabite deblji vodič većeg promjera. Napon napajanja ne smije opasti za više od 10%.
- Posebni zahtjevi kod ožičavanja trebali bi biti u skladu s lokalnim odredbama za ožičavanje.
- Strujni kabeli uređaja ne smiju biti lakši od izvedbe 245 IEC 57, 227 IEC 57, 245 IEC 53 ili 227 IEC 53.
- Prilikom ugradnje klimatizacijskog uređaja potrebno je postaviti sklopku s barem 3 mm razmaka među kontaktima na svakom polu.

[Fig. 9.1.1] (str.7)

- Ⓐ Zaštitni uređaj diferencijalne struje
 Ⓑ Lokalna sklopka/Prekidač el. sustava
 Ⓒ Unutarnja jedinica
 Ⓓ Zaštitna kutija

Ukupna radna snaga struje unutarnje jedinice	Minimalna debljina kabela (mm ²)			Zaštitni uređaj diferencijalne struje *1	Lokalna sklopka (A)		Prekidač el. sustava (A) (prekidač strujnog kruga)
	Glavni kabel	Grana	Uzemljenje		Kapacitet	Osigurač	
F0 = 16 A ili manje *2	1,5	1,5	1,5	Strujna osjetljivost 20 A *3	16	16	20
F0 = 25 A ili manje *2	2,5	2,5	2,5	Strujna osjetljivost 30 A *3	25	25	30
F0 = 32 A ili manje *2	4,0	4,0	4,0	Strujna osjetljivost 40 A *3	32	32	40

Za maks. dozvoljenu impedanciju sustava konsultirati IEC61000-3-3.

*1 Zaštitni uređaj diferencijalne struje mora podnositi invertni strujni krug.

Zaštitni uređaj diferencijalne struje mora kombinirati uporabu lokalne sklopke ili prekidača el. sustava.

*2 Rabite veće vrijednosti za F1 ili F2 u odnosu na vrijednost za F0.

F1 = Ukupna maksimalna radna struja za unutarnje jedinice × 1,2

F2 = {V1 × (Količina Vrste1)/C} + {V1 × (Količina Vrste2)/C} + {V1 × (Količina Vrste3)/C} + {V1 × (Količina drugih)/C}

Unutarnja jedinica		V1	V2
Vrsta1	PEFY-VMA	18,6	3,0

C: višestruka struja okidanja na vrijeme okidanja od 0,01 s
 Izaberite „C“ iz osobina okidanja prekidača.

<Primjer izračunavanja vrijednosti „F2“>

*Okolnost PEFY-VMA × 6, C = 8 (pogledajte grafiko s primjerom na desnoj strani)

F2 = 18,6 × 6/8

= 13,95

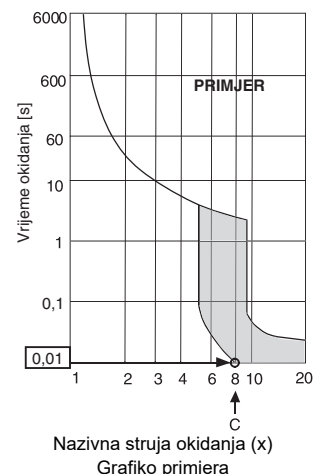
→ Prekidač od 16 A (Struja okidanja = 8 × 16 A na 0,01s)

*3 Strujna osjetljivost se izračunava sljedećom formulom.

G1 = (V2 × Količina Vrste1) + (V3 × Dužina kabela [km])

G1	Strujna osjetljivost
30 ili manje	30 mA 0,1 s ili niže
100 ili manje	100 mA 0,1 s ili niže

Debljina kabela	V3
1,5 mm ²	48
2,5 mm ²	56
4,0 mm ²	66



Nazivna struja okidanja (x)
 Grafiko primjera

⚠ Upozorenje:

- Prilikom ožičavanja koristite specificirane vodiče i pobrinite se da na priključne spojeve ne djeluje vanjska sila. Ukoliko spojevi nisu čvrsti može doći do zagrijavanja ili požara.
- Uporabite primjerenu nadstrujnu zaštitnu sklopku. Imajte na umu da određeni dio generirane prekomjerne struje može biti istosmjern.

⚠ Oprez:

- Na nekim mjestima ugradnje će biti potrebna strujna zaštitna sklopka za inverter. Ukoliko se strujna zaštitna sklopka ne montira, može doći do strujnog udara.
- Koristite isključivo ispravan prekidač strujnog kruga i osigurač. Osigurač, žica ili bakreni vod prevelikog kapaciteta mogu predstavljati opasnost nastanka kvara ili požara.

Napomene:

- Ovaj uređaj je namijenjen za spajanje na sustav napajanja s najvećom dopuštenom impedancijom sustava navedenom u tablici iznad (pogledajte IEC61000-3-3.), u točki sučelja (razdjelni ormar) korisnikovog izvora napajanja.
- Korisnik mora omogućiti spajanje ovog uređaja isključivo na izvor napajanja koji zadovoljava iznad opisane uvjete.

Ukoliko je to potrebno, korisnik se može obratiti javnom distributeru električne energije radi impedancije sustava u točki sučelja.

9.2. Priključivanje daljinskog regulatora i prijenosnih kabela unutarnje i vanjske jedinice

- Povežite unutarnju jedinicu TB5 i vanjsku jedinicu TB3. (Nepolarizirani 2-žičani kabel)
„S“ na unutarnjoj jedinici TB5 predstavlja izolirani žičani spoj. Pojednosti o priključivanju kabela pogledajte u priručniku za ugradnju vanjske jedinice. about the connecting cables, refer to the outdoor unit installation manual.
- Ugradite daljinski regulator prema priručniku priloženom uz njega.
- Priključite „1“ i „2“ na unutarnjoj jedinici TB15 na daljinski regulator MA. (Nepolarizirani 2-žičani kabel)
- Priključite „M1“ i „M2“ na unutarnjoj jedinici TB5 na daljinski regulator M-NET. (Nepolarizirani 2-žičani kabel)
- Prijenosni kabel daljinskog regulatora priključite unutar 10 m uz pomoć kabela presjeka 0,75 mm². Ukoliko je udaljenost veća od 10 m, koristite spojni kabel presjeka 1,25 mm².

[Fig. 9.2.1] (str.7) Daljinski regulator MA

[Fig. 9.2.2] (str.7) Daljinski regulator M-NET

- Ⓐ Priključna ploča električnog kabela unutarnje jedinice
- Ⓑ Priključna ploča prijenosnog kabela vanjske jedinice
- Ⓒ Daljinski regulator

- Istosmjerna struja 9 do 13 V između 1 i 2 (daljinski regulator MA)
- Istosmjerna struja 24 do 30 V između M1 i M2 (daljinski regulator M-NET)

[Fig. 9.2.3] (str.8) Daljinski regulator MA

[Fig. 9.2.4] (str.8) Daljinski regulator M-NET

- Ⓐ Nepolariziran
- Ⓑ TB15
- Ⓒ Daljinski regulator
- Ⓓ TB5

- Daljinski regulatori MA i M-NET ne mogu se koristiti istodobno niti se izmjenjivati.

⚠ Oprez:

Žice ugradite tako da nisu nategnute i pod pritiskom. Takve žice mogu puknuti ili se pregrijati i zapaliti.

9.3. Spajanje električnih priključaka

Usporedite naziv modela na priručniku za uporabu koji se nalazi na poklopcu kutije priključnog bloka s nazivom na natpisnoj pločici uređaja.

1. Za skidanje poklopca uklonite vijak (1pc) koji pridržava poklopac.

[Fig. 9.3.1] (str.8)

- Ⓐ Vijci koji pridržavaju poklopac (1pc)
- Ⓑ Poklopac

2. Izbijte otvore

(Preporučuje se koristiti odvijač ili sličan alat.)

[Fig. 9.3.2] (str.8)

- Ⓒ Kutija priključnog bloka
- Ⓓ Izbojni otvor
- Ⓔ Izvadite

3. Pričvrstite kabele napajanja na kutiju priključnog bloka uz pomoć prigušne zatezne spojnice. (Spojnica PG ili slična.) Spojite prijenosne kabele na priključni blok kroz izbojni otvor kutije priključnog bloka uz pomoć uobičajene spojnice.

[Fig. 9.3.3] (str.8)

- Ⓕ Uz pomoć PG spojnice onemogućite da težina kabela i vanjska sila optereće priključak strujnog kabela. Uz pomoć kabela spojnice učvrstite kabel.
- Ⓖ Žice strujnog kabela
- Ⓗ Koristite uobičajenu spojnicu
- Ⓘ Električni vod

4. Priključite izvor napajanja, uzemljenje, prijenosne kabele i kabele daljinskog upravljača. Nije potrebno demontirati kutiju priključnog bloka.

[Fig. 9.3.4] (str.8)

- Ⓙ Priključni blok za izvor napajanja
- Ⓚ Priključni blok za ožičenje unutarnje jedinice
- Ⓛ Priključni blok za daljinski upravljač

[Izolacija žičanih spojeva]

[Fig. 9.3.5] (str.8)

- Ⓐ Priključni blok
- Ⓑ Okrugli priključak
- Ⓒ Izolirajte žice
- Ⓓ Vodovi uzemljenja iz dvaju kabela spajaju se zajedno na S priključak. (Mrtvi priključak)
- Ⓔ Izolacijska vrpca (kako vodovi uzemljenja izoliranog kabela ne bi došli u dodir s električnim priključcima)

5. Nakon dovršetka ožičenja ponovno provjerite da spojevi nisu labavi i pričvrstite poklopac na kutiju priključnog bloka obratnim redoslijedom od skidanja.

Napomene:

- Prilikom pričvršćivanja poklopca kutije priključnog bloka pripazite da ne priklješćite kabele i žice. U protivnom može doći do njihova odspajanja.
- Pri polaganju kutije priključnog bloka provjerite da priključci na bočnoj strani kutije nisu izvađeni. Ako jesu, uobičajeni rad nije moguć.

9.4. Karakteristike vanjskih ulazno-izlaznih priključaka

⚠ Oprez:

1. Vodovi moraju biti pokriveni izolacijskom cijevi s primjerenom izolacijom.
2. Koristite releje ili sklopke s normom IEC ili sličnom.
3. Napon između spojenih dijelova i kontrolnog kruga mora biti najmanje 2.750 V.

9.5. Odabir vanjskog statičkog tlaka

Za odabir su dostupne pet razina vanjskog statičkog tlaka.

Postavku namjestite putem prekidača na upravljačkoj ploči (SW21-1, SW21-2 i SW21-5) ili putem zaslona za odabir funkcije na daljinskom upravljaču.

[Fig. 9.5.1] (str.8)

<Ploča unutarnjeg upravljača>

Napomene:

- Ako se postavka statičkog tlaka namjesti putem daljinskog upravljača, stvarna postavka i postavka prekidača na upravljačkoj ploči možda se neće podudarati jer posljednja postavka putem daljinskog upravljača premošćuje prethodnu postavku. Kako biste saznali koja je posljednja namještena postavka statičkog tlaka, provjerite vrijednost na daljinskom upravljaču, a ne na prekidaču.
- Ako je postavka statičkog tlaka cijevi niža od onog za jedinicu, ventilator jedinice može se opetovano pokretati i zaustavljati, a vanjska jedinica može ostati u zaustavljenom stanju. Uskladite postavke statičkog tlaka jedinice s onima cijevi.

► Postupak za postavljanje vanjskog statičkog tlaka putem prekidača na upravljačkoj ploči

Vanjski statički tlak	SW21-1	SW21-2	SW21-5	Početna postavka
W20–W63VMA/W20–W40VMA2: 35 Pa W71–W125VMA/W50–W125VMA2: 40 Pa	OFF (ISKLJ)	OFF (ISKLJ)	OFF (ISKLJ)	○ W20–W100VMA W20–W40VMA2
50 Pa	ON (UKLJ)	OFF (ISKLJ)	OFF (ISKLJ)	○ W125VMA W50–W125VMA2
70 Pa	OFF (ISKLJ)	ON (UKLJ)	ON (UKLJ)	
100 Pa	OFF (ISKLJ)	OFF (ISKLJ)	ON (UKLJ)	
150 Pa	ON (UKLJ)	OFF (ISKLJ)	ON (UKLJ)	

► Postupak za postavljanje vanjskog statičkog tlaka putem zaslona za odabir funkcije na daljinskom upravljaču (PAR-33MAA, PAR-40MAA)

Pridržavajte se uputa u nastavku i detaljnih uputa iz priručnika daljinskog upravljača za postavljanje prekidača.

- Namjestite postavku funkcije br. 32 (Postavka prekidača/Odabir funkcije) na „2“.
- Namjestite postavke funkcija br. 8 i br. 10 na odgovarajuće vrijednosti sukladno vanjskom statičkom tlaku.

Odabir	Br. postavke funkcije	Početna postavka	Trenutna postavka
	Br. 32		
Postavka prekidača	1	○	
Odabir funkcije	2		

Vanjski statički tlak	Br. postavke funkcije		Početna postavka	Trenutna postavka
	Br. 8	Br. 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		

[Važno]

Obavezno upišite postavke za sve funkcije u redak „Trenutna postavka“ ako je neka od početnih postavki promijenjena.

9.6. Namještanje adresa

(Obvezno provjerite je li glavna strujna sklopka isključena.)

[Fig. 9.5.1] (str.8)

<Ploča unutarnjeg upravljača>

- Moguće su dva položaja prekidača: namještanje adresa od 1 do 9 i preko 10 te namještanje brojeva grana.
 - Kako namjestiti adrese
Primjer: Ako je adresa „3“, ostavite SW12 (za preko 10) na „0“, a SW11 (za od 1 do 9) namjestite na „3“.
 - Kako namjestiti brojeve grana SW14 (samo za seriju R2)
Broj grane dodijeljen pojedinoj unutarnjoj jedinici je broj ulaza BC regulatora na koji je unutrašnja jedinica priključena.
Ostavite ga na „0“ na uređajima koji nisu serije R2.
- Svi okretni prekidači tvornički su namješteni na „0“. Preko njih se proizvoljno mogu namještati adrese i brojevi grana.
- Raspored adresa unutarnjih jedinica ovisi o postavljenom sustavu. Namjestite ih u skladu s priručnikom Data Book.

9.7. Određivanje temperature prostorije pomoću senzora ugrađenog u daljinski regulator

Želite li vidjeti temperaturu prostorije uz pomoć senzora ugrađenog u daljinski regulator, namjestite SW1-1 na kontrolnoj pločici na „ON“. Prema želji namjestite SW1-7 i SW1-8 ako želite imati mogućnost podešavanja protoka zraka kada je termometar grijanja isključen.

9.8. Promjena postavki napona napajanja

(Obvezno provjerite je li glavna strujna sklopka isključena.)

[Fig. 9.5.1] (str.8)

Molimo, postavite prekidač SW21 prema naponu napajanja.

- Postavite SW21-6 na „OFF“ (ISKLJ) ako je napon napajanja 240 volti.
- Ako je napon napajanja 220 i 230 volti, postavite SW21-6 na „ON“ (UKLJ).

9.9. Električne karakteristike

Simboli: MCA: maks. struja kruga (= 1,25 x FLA) FLA: struja pod punim opterećenjem
IFM: motor unutarnjeg ventilatora Izlazna snaga: nazivna snaga motora ventilatora

Naziv modela	Napajanje električnom energijom			IFM	
	Volt / Hz	Raspon +/-10%	MCA (A)	Izlazna snaga (kW)	FLA (A)
PEFY-W20VMA(L)-A	220-240 V / 50 Hz	Maks.: 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

Za druge modele pogledajte priručnik Data Book.



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