

Air-Conditioners

INDOOR UNIT

PFFY-P20,25,32,40,50,63VEM-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 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 aircondition anlægget, af hensyn til sikker og korrekt anvendelse.

INSTALLATIONSHANDBOK

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

MONTAJ ELKİTABI

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

РЪКОВОДСТВО ЗА МОНТАЖ

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

PODRECZNIK INSTALACJI

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

INSTALLASJONSHÅNDBOK

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

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

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

PŘÍRUČKA K INSTALACI

V zájmu bezpečného a správného používání si před instalací klimatizační jednotky důkladně přečtěte 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 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

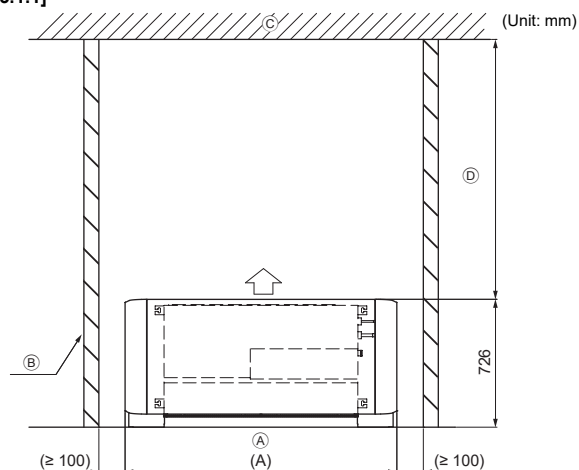
ro

hr

th

中

[Fig. 3.1.1]

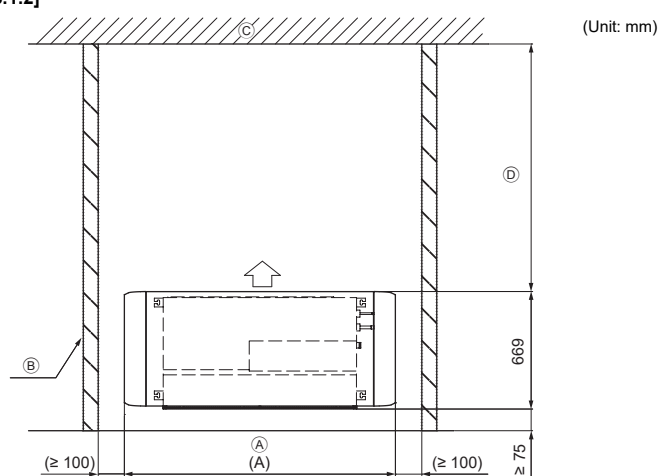


For PFFY-P-VEM-E (mm)

Model name	(A)
20·25·32	1142
40·50	1342
63	1542

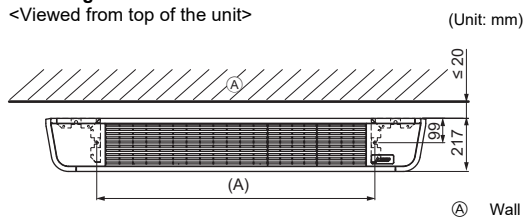
- (A) Floor
 (B) Wall
 (C) Ceiling
 (D) Secure large enough space to prevent that blowout air is blocked.

[Fig. 3.1.2]



[Fig. 4.1.1]

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

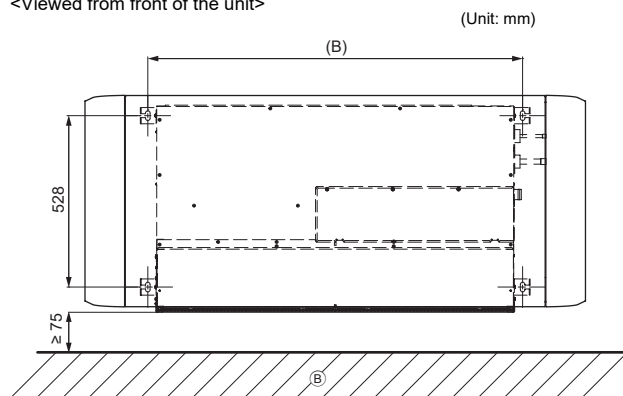


For PFFY-P-VEM-E (mm)

Model name	(A)
20·25·32	729
40·50	929
63	1129

[Fig. 4.1.2]

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



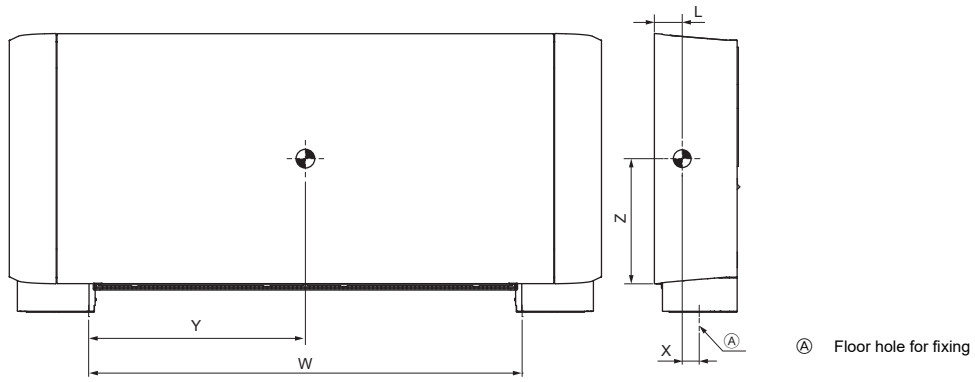
For PFFY-P-VEM-E (mm)

Model name	(B)
20·25·32	755
40·50	955
63	1155

- (B) Floor

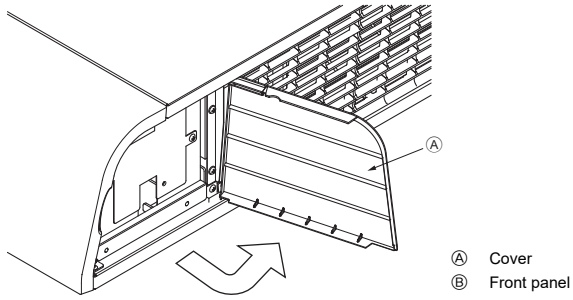
4.2

[Fig. 4.2.1]

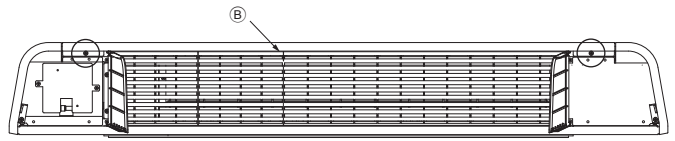


4.3

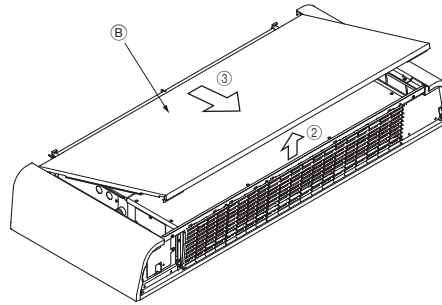
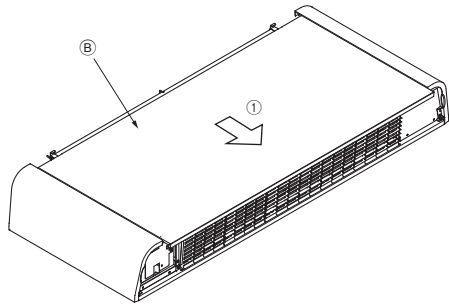
[Fig. 4.3.1]



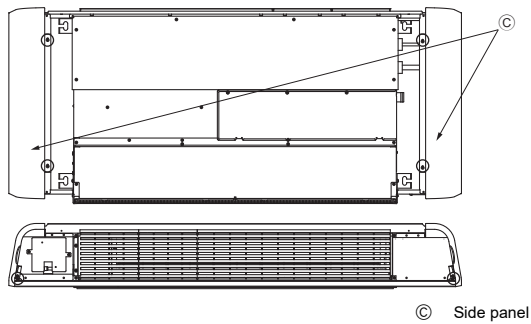
[Fig. 4.3.2]



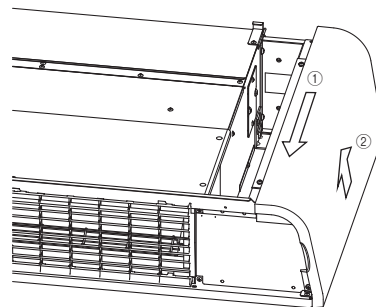
[Fig. 4.3.3]



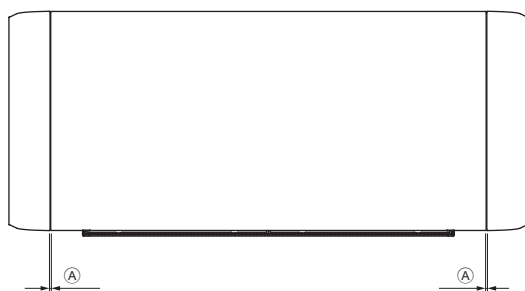
[Fig. 4.3.4]



[Fig. 4.3.5]



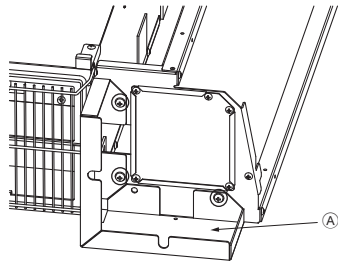
[Fig. 4.3.6]



A Leave an equal amount of clearance on the right and left.

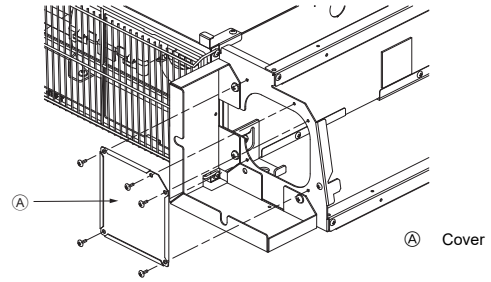
4.4

[Fig. 4.4.1]



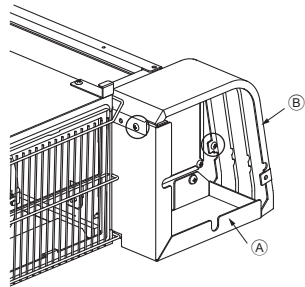
(A) Leg

[Fig. 4.4.3]



(A) Cover

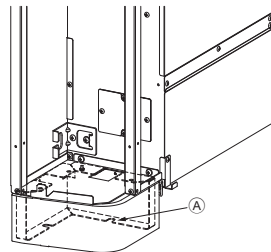
[Fig. 4.4.2]



(A) Leg
(B) Cover for leg

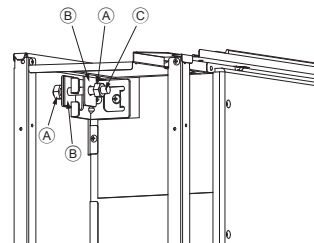
4.5

[Fig. 4.5.1]



(A) Floor hole for fixing

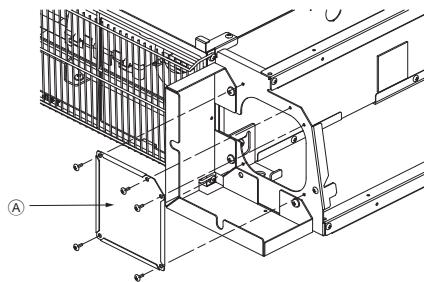
[Fig. 4.5.2]



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

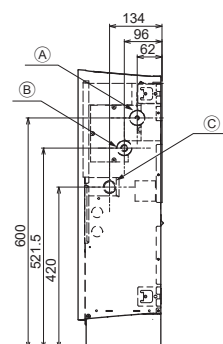
4.6

[Fig. 4.6.1]



(A) Cover

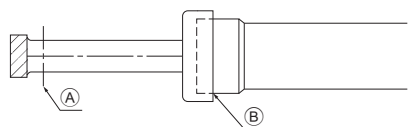
[Fig. 5.2.1]



(Unit: mm)

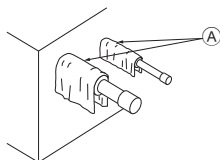
- Ⓐ Refrigerant piping (liquid)
- Ⓑ Refrigerant piping (gas)
- Ⓒ Drain outlet

[Fig. 6.1.1]



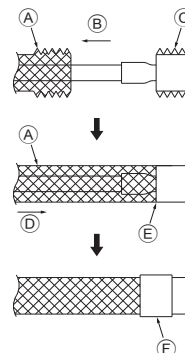
- Ⓐ Cut here
- Ⓑ Remove brazed cap

[Fig. 6.1.2]



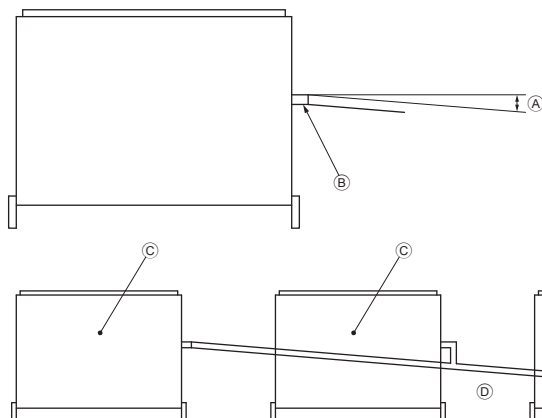
- Ⓐ Cool by a wet cloth

[Fig. 6.1.3]



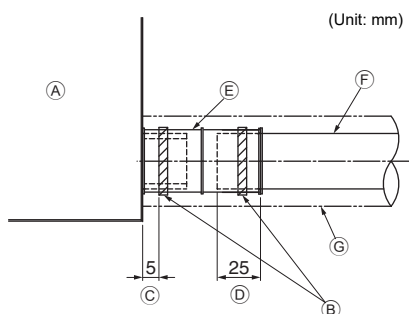
- Ⓐ Thermal insulation
- Ⓑ Pull out insulation
- Ⓒ Wrap with damp cloth
- Ⓓ Return to original position
- Ⓔ Ensure that there is no gap here
- Ⓕ Wrap with insulating tape

[Fig. 6.2.1]



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

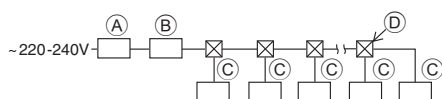
[Fig. 6.2.2]



(Unit: mm)

- Ⓐ 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)

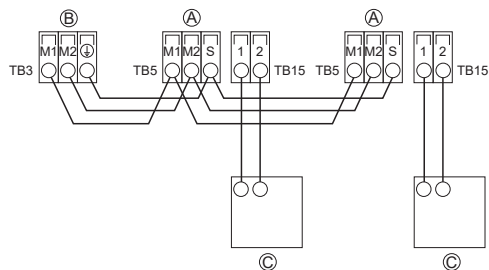
[Fig. 7.1.1]



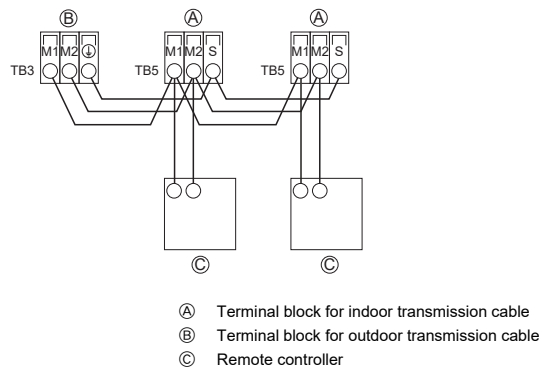
- (A) Ground-fault interrupter
- (B) Local switch/Wiring breaker
- (C) Indoor unit
- (D) Pull box

7.2

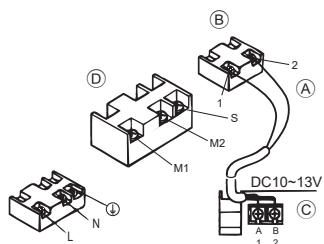
[Fig. 7.2.1]



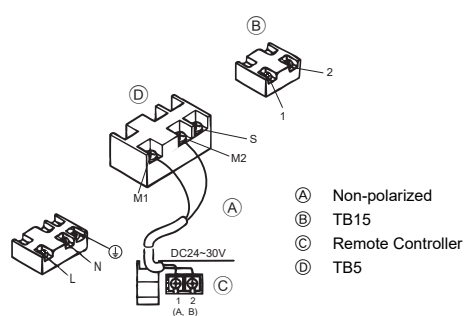
[Fig. 7.2.2]



[Fig. 7.2.3]

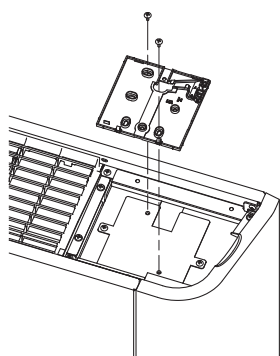


[Fig. 7.2.4]

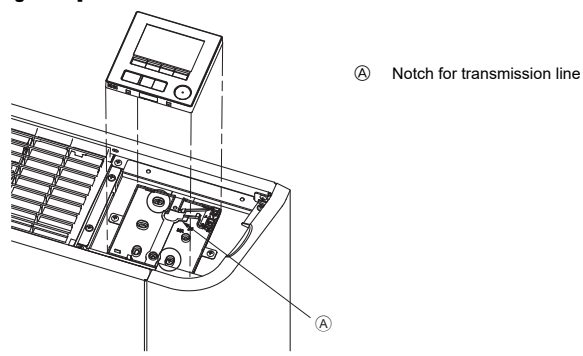


7.3

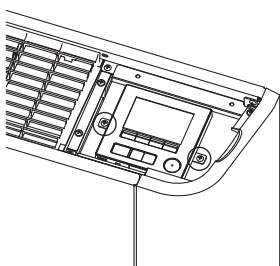
[Fig. 7.3.1]



[Fig. 7.3.2]

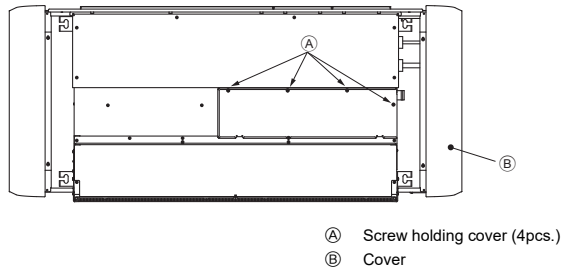


[Fig. 7.3.3]

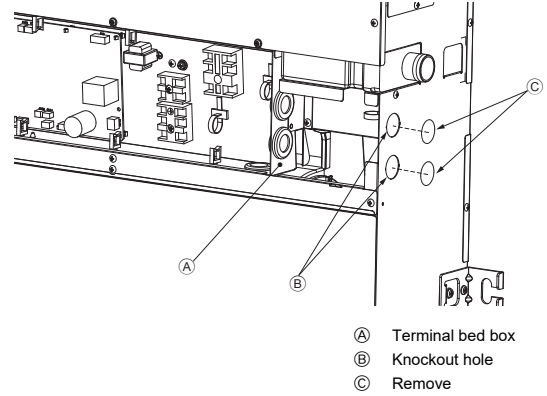


7.4

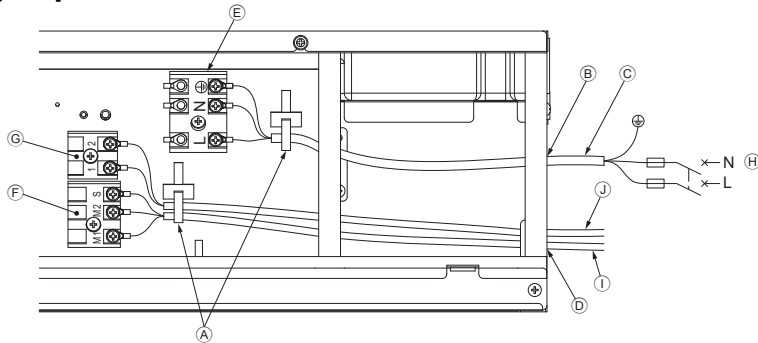
[Fig. 7.4.1]



[Fig. 7.4.2]

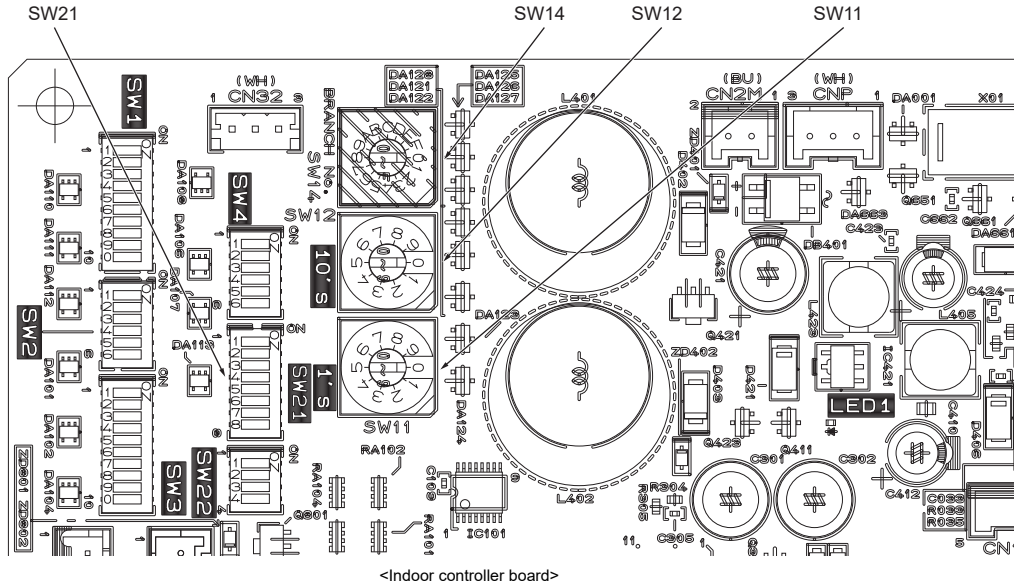


[Fig. 7.4.3]



7.6

[Fig. 7.6.1]



1. Misure di sicurezza	9	5. Specifiche delle tubazioni del refrigerante e di drenaggio	12
1.1. Prima dell'installazione e dell'esecuzione dei collegamenti elettrici.....	9	5.1. Specifiche delle tubazioni del refrigerante e di drenaggio	12
1.2. Precauzioni per le unità che utilizzano il refrigerante R410A.....	10	5.2. Tubo del refrigerante, tubo di drenaggio e apertura di introduzione	12
1.3. Prima di installare l'unità	10	6. Collegamento delle tubazioni del refrigerante e di drenaggio.....	12
1.4. Prima dell'installazione (trasporto) - collegamenti elettrici	10	6.1. Collegamento della tubazione del refrigerante	12
1.5. Prima di iniziare la prova di funzionamento	10	6.2. Collegamento della tubazione di drenaggio.....	13
2. Accessori della sezione interna	10	7. Cablaggi elettrici	13
3. Selezione del luogo d'installazione	11	7.1. Cavi di alimentazione.....	14
3.1. Sicurezza dell'installazione e spazio di servizio.....	11	7.2. Collegamento del comando a distanza e dei cavi di trasmissione delle sezioni interne ed esterne.....	14
3.2. Combinazione delle sezioni interne con le sezioni esterne	11	7.3. Come montare il comando a distanza	15
4. Installazione dell'unità	11	7.4. Esecuzione dei collegamenti elettrici.....	15
4.1. Selezione del metodo di installazione.....	11	7.5. Specifiche ingr./usc. esterne.....	15
4.2. Baricentro e peso del prodotto.....	11	7.6. Impostazione degli indirizzi.....	15
4.3. Come smontare l'unità	11	7.7. Rilevazione della temperatura ambiente con il sensore incorporato nel comando a distanza.....	15
4.4. Montaggio dei piedi per l'installazione sul pavimento.....	11	7.8. Impostazione di un comando della ventola intermittente.....	15
4.5. Installazione dell'unità sulla base.....	12	7.9. Caratteristiche elettriche	15
4.6. Installazione delle tubazioni sotto al pavimento durante l'installazione dell'unità a parete	12		
4.7. Installazione del pannello decorativo posteriore (venduto separatamente).....	12		

1. Misure di sicurezza

1.1. Prima dell'installazione e dell'esecuzione dei collegamenti elettrici

- ▶ Leggere attentamente la sezione "Misure di sicurezza" prima di far funzionare l'unità.
- ▶ La sezione "Misure di sicurezza" contiene informazioni importanti sulla sicurezza di funzionamento dell'unità. Accertarsi che vengano seguite perfettamente.

Simboli utilizzati nel testo

⚠ Avvertenza:
Descrive le precauzioni da prendere per evitare il rischio di lesioni, anche mortali, per l'utente.

⚠ Cautela:
Descrive le precauzioni da prendere per evitare il danneggiamento dell'unità.

Simboli utilizzati nelle illustrazioni

- ⊘ : Indica un'azione da evitare.
- ⚡ : Indica la necessità di rispettare un'istruzione importante.
- ⚡ : Indica la necessità di collegare un componente a massa.
- ⚠ : Indica che occorre operare con grande cautela con le parti rotanti. (Questo simbolo è visualizzato sull'etichetta dell'unità principale.) <Colore: giallo>
- ⚠ : Attenzione alle scosse elettriche. (Questo simbolo è visualizzato sull'etichetta dell'unità principale.) <Colore: giallo>

⚠ Avvertenza:
Leggere attentamente le etichette attaccate all'unità principale.

- ⚠ Avvertenza:**
 - Chiedere al distributore o ad una società autorizzata di installare l'unità.
 - Se l'unità non è installata correttamente, vi è il rischio di perdite d'acqua, di scosse elettriche o di incendio.
 - Fissare l'unità ad una struttura in grado di sostenere il suo peso.
 - Se l'unità è montata su una struttura non adatta, vi è il rischio che cada con conseguenze anche gravi.
 - Utilizzare solo cavi specifici per i cablaggi. I collegamenti devono essere eseguiti in modo sicuro ed occorre evitare che i cavi siano troppo tesi rispetto ai raccordi terminali.
 - Collegamenti non corretti ed un'installazione impropria possono creare un surriscaldamento con rischio di incendio.
 - Installare l'unità in un luogo adatto, minimizzando il rischio di danni provocati da terremoti, tifoni o venti di forte intensità.
 - Un'installazione eseguita in modo non corretto rischia di cadere e di causare danni o lesioni.
 - Utilizzare solo filtri dell'aria, umidificatori, riscaldatori elettrici ed altri accessori autorizzati dalla Mitsubishi Electric.
 - Chiedere al proprio distributore o ad una società autorizzata di installarli. Se questi non sono installati correttamente, vi è il rischio di perdite d'acqua, di scosse elettriche o di incendio.
 - Non riparare mai l'unità. Qualora debba essere riparata, consultare il proprio distributore.
 - In caso di riparazione non effettuata correttamente, vi è il rischio di perdite d'acqua, di scosse elettriche o di incendio.
 - Non toccare le alette dello scambiatore di calore.
 - Una manipolazione non corretta può essere alla base di lesioni.

- Per maneggiare questo prodotto indossare sempre abiti protettivi, ad esempio, guanti, protezioni complete per le braccia (abiti da lavoro specifici per caldaie) e occhiali protettivi.
 - Una manipolazione non corretta può essere alla base di lesioni.
- Ventilare la stanza se si verificano delle perdite di refrigerante durante l'installazione dell'unità.
 - In caso di contatto del refrigerante con una fiamma, vi sarà il rilascio di gas velenosi.
- Installare l'unità conformemente a quanto indicato nel manuale di installazione.
 - In caso di installazione non effettuata correttamente, vi è il rischio di perdite d'acqua, di scosse elettriche o di incendio.
- Tutti i lavori elettrici devono essere eseguiti da un elettricista esperto, nel pieno rispetto degli standard normativi locali sulle installazioni elettriche e sui circuiti interni, oltre che delle istruzioni contenute nel presente manuale. Le unità devono essere alimentate da una linea specifica.
 - Linee di alimentazione con una capacità insufficiente o raddoppiate in modo inadatto possono causare scosse elettriche o un incendio.
- Tenere le parti elettriche lontano dall'acqua (acqua di lavaggio, ecc.).
 - Vi è il rischio di scosse elettriche, di incendio o di emissione di fumo.
- Fissare saldamente il coperchio del blocco terminale della sezione esterna (pannello).
 - Se il coperchio del blocco terminale (pannello) non è installato correttamente, può consentire l'entrata di polvere o acqua, con un conseguente rischio di scosse elettriche o incendio.
- Non utilizzare refrigeranti diversi dal tipo indicato nei manuali forniti con l'unità e sulla placca di identificazione.
 - In caso contrario l'unità o le tubazioni potrebbero rompersi o esplodere, o potrebbero verificarsi incendi durante l'utilizzo, le operazioni di riparazione o di smaltimento dell'unità.
 - Potrebbe inoltre costituire una violazione delle normative vigenti.
 - MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION non sarà ritenuta responsabile per malfunzionamenti o incidenti risultanti dall'utilizzo di un tipo errato di refrigerante.
- Se il condizionatore d'aria viene installato in una stanza di piccole dimensioni, occorre adottare le misure necessarie per evitare la concentrazione di refrigerante al di là dei limiti di sicurezza, in caso di perdite.
 - Per quanto riguarda queste misure, rivolgersi al proprio distributore. Nel caso in cui si verificano le perdite di refrigerante e vengano oltrepassati i limiti di concentrazione, possono verificarsi degli incidenti seri a seguito della mancanza di ossigeno nella stanza.
- In caso di spostamento o di reinstallazione del condizionatore d'aria, consultare il proprio distributore od una società specializzata.
 - In caso di installazione non effettuata correttamente, vi è il rischio di perdite d'acqua, di scosse elettriche o di incendio.
- Una volta completata l'installazione, accertarsi che non vi siano perdite di refrigerante.
 - In caso di perdite di gas e di contatto di queste con un riscaldatore, uno scaldino, un forno od un'altra sorgente elettrica, vi è il rischio di generazione di gas nocivi.
- Non rimodellare o modificare le caratteristiche dei dispositivi di protezione.
 - Se il pressostato, l'interruttore termico od un altro dispositivo di protezione viene messo in corto e fatto funzionare in modo non opportuno, o se vengono utilizzate parti diverse da quelle specificate dalla Mitsubishi Electric, vi è il rischio di incendio o esplosione.
- Per lo smaltimento del prodotto, consultare il proprio distributore.
- Non utilizzare additivi rivelatori di perdite.
- Se il cavo di alimentazione è danneggiato, farlo sostituire dal produttore, da un rappresentante autorizzato o da un tecnico qualificato per evitare pericoli.
- L'apparecchio non è destinato all'uso da parte di persone (inclusi bambini) con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte, o con esperienza e conoscenza insufficienti, a meno che siano sorvegliati o ricevano apposite istruzioni per l'uso dell'apparecchio da una persona responsabile della loro sicurezza.

- Sorvegliare i bambini affinché non giochino con l'apparecchio.
- L'installatore e l'impiantista devono garantire la sicurezza contro le perdite secondo le normative o le disposizioni locali.
- In mancanza di normative locali, saranno valide le istruzioni del presente manuale.
- Prestare particolare attenzione al luogo di installazione (base di appoggio, ecc.), dove il gas refrigerante potrebbe accumularsi poiché è più pesante dell'aria.
- Questo apparecchio è destinato ad uso di utenti esperti o qualificati in negozi, nell'industria leggera e aziende agricole o per uso commerciale da parte di non professionisti.

1.2. Precauzioni per le unità che utilizzano il refrigerante R410A

⚠ Cautela:

- **Non usare l'esistente tubazione del refrigerante.**
 - Il vecchio liquido refrigerante e l'olio refrigerante presenti nella tubazione esistente contengono un'elevata quantità di cloro che può causare un deterioramento dell'olio della nuova unità.
- **Utilizzare tubazioni del refrigerante fatte in rame fosforoso disossidato C1220 (Cu-DHP), come specificato in JIS H3300 "Tubazioni e tubi senza saldature in rame e leghe di rame". Oltre a ciò, accertarsi che le superfici interne dei tubi siano perfettamente pulite e prive di tracce di zolfo, ossidi, polvere/ sporcizia, trucioli, oli, umidità e qualsiasi altro agente contaminante.**
 - Gli agenti contaminanti all'interno della tubazione del refrigerante possono causare un deterioramento dell'olio refrigerante residuo.
- **Conservare la tubazione da usare per l'installazione all'interno e sigillare entrambe le estremità della tubazione sino al momento della saldatura. (Conservare i gomiti e gli altri giunti in un sacco di plastica).**
 - In caso di ingresso di polvere, sporcizia o acqua nel circuito refrigerante, vi è il rischio di un deterioramento dell'olio e di un cattivo funzionamento del compressore.
- **Riempire il sistema di liquido refrigerante.**
 - In caso di uso di gas refrigerante per sigillare il sistema, la composizione del refrigerante nel cilindro subirà una modifica ed il rendimento può diminuire notevolmente.
- **Non utilizzare refrigeranti diversi da R410A.**
 - In caso d'uso di un refrigerante di altro tipo (R22, ecc...), il cloro presente nel refrigerante può causare un deterioramento dell'olio.
- **Usare una pompa a vuoto con una valvola di controllo dell'inversione di flusso.**
 - L'olio della pompa a vuoto può fluire nel circuito refrigerante e causare un deterioramento dell'olio.
- **Non usare i seguenti attrezzi, utilizzati di solito con i refrigeranti convenzionali. (Raccordo del manometro, tubo flessibile di carica, rivelatore di perdite di gas, valvola di controllo del flusso invertito, base di carica del refrigerante, manometro del vuoto, equipaggiamento di recupero di refrigerante).**
 - Se l'R410A viene miscelato con il refrigerante convenzionale e l'olio refrigerante, potrebbe deteriorarsi.
 - Se l'R410A viene miscelato con acqua, l'olio refrigerante potrebbe deteriorarsi.
 - Poiché i refrigeranti R410A non contengono cloro, i rilevatori di perdite di gas per refrigeranti convenzionali non reagiscono.
- **Non utilizzare una bombola di carica.**
 - L'uso di una bombola di carica può causare un deterioramento dell'olio refrigerante.
- **Usare gli attrezzi con grande precauzione.**
 - In caso di ingresso di polvere, sporcizia o acqua nel circuito refrigerante, il refrigerante rischia di deteriorarsi.

1.3. Prima di installare l'unità

⚠ Cautela:

- **Non installare l'unità in un luogo in cui potrebbero esservi perdite di gas.**
 - In caso di perdite di gas, questo potrebbe accumularsi all'attorno all'unità ed esplodere.
- **Non tenere generi alimentari, animali domestici, piante, strumenti di precisione od opere d'arte nella zona della portata d'aria del condizionatore.**
 - La qualità dei generi alimentari, ecc... potrebbe deteriorarsi.
- **Non usare il condizionatore in ambienti speciali.**
 - Gli oli, i vapori, i fumi solforici, ecc..., possono ridurre in modo significativo il rendimento dell'unità e danneggiare le sue parti interne.
- **Durante l'installazione dell'unità in un ospedale, in un centro di trasmissione o luogo simile, occorre prevedere una sufficiente protezione acustica.**
 - Il condizionatore d'aria può funzionare in modo errato o non funzionare del tutto se disturbato da un'apparecchiatura inverter, da un generatore elettrico ad uso privato, da un'apparecchiatura medica ad alta frequenza o da un equipaggiamento di comunicazione radio. Per contro, il condizionatore d'aria può influenzare negativamente il funzionamento di tali equipaggiamenti creando rumori in grado di disturbare il trattamento medico o la trasmissione di immagini.

2. Accessori della sezione interna

L'unità viene fornita con i seguenti accessori:

N. pezzo	Accessori	Qtà
1	Fascia di attacco	3
2	Tubo di drenaggio	1
3	Rondella	8
4	Piede	2

- **Non installare l'unità su una struttura che potrebbe causare una perdita.**
 - Se l'umidità della stanza supera l'80 % o se il tubo di drenaggio è intasato, l'acqua può gocciolare dalla sezione interna. Effettuare quindi un drenaggio sia di questa che della sezione esterna se necessario.

1.4. Prima dell'installazione (trasporto) - collegamenti elettrici

⚠ Cautela:

- **Messa a terra dell'unità.**
 - Non collegare mai il filo di massa ad un tubo del gas, ad un tubo dell'acqua, ad un conduttore di illuminazione o ad un filo di messa a terra del telefono. Ciò può infatti creare scosse elettriche.
- **Installare le linee di alimentazione in modo che i cavi non siano in tensione.**
 - La tensione potrebbe causare una rottura dei cavi, con la generazione di calore e il rischio di incendio.
- **Installare un interruttore del circuito, se necessario.**
 - In mancanza di un interruttore del circuito, vi è il rischio di scosse elettriche.
- **Utilizzare, per le linee di alimentazione, cavi standard con una capacità sufficiente.**
 - In caso contrario, vi è il rischio di perdite, di generazione di calore o di incendio.
- **Usare soltanto un interruttore del circuito e fusibili della capacità specificata.**
 - In presenza di un interruttore del circuito o di fusibili di capacità superiore, un cavo di acciaio o di rame può causare un guasto generale o un incendio.
- **Non lavare un condizionatore d'aria.**
 - Ciò potrebbe causare una scossa elettrica.
- **Accertarsi che la base di installazione non sia danneggiata dal lungo uso.**
 - Qualora non si provveda a rimediare a tale inconveniente, l'unità rischia di cadere e di causare danni o lesioni.
- **Installare la tubazione di drenaggio rispettando quanto raccomandato nel presente manuale di installazione, in modo da assicurare un corretto drenaggio. Avvolgere nastro isolante termico attorno ai tubi per evitare la formazione di condensa.**
 - Una tubazione di drenaggio non conforme può causare perdite d'acqua e danni ai mobili ed agli altri beni.
- **Stare molto attenti durante il trasporto dell'unità.**
 - Se il suo peso supera i 20 kg, essa non deve essere trasportata da una persona sola.
 - Alcune unità sono imballate con nastri PP. Evitare di usare tali nastri come mezzo di trasporto. Ciò può essere pericoloso.
 - Non toccare le alette degli scambiatori di calore a mani nude, per evitare di tagliarsi le mani.
 - Durante il trasporto della sezione esterna, sospenderla nei punti specificati sulla base dell'unità. Sostenere inoltre la sezione esterna nei quattro punti in modo da non farla scivolare sui lati.
- **Accertarsi di eliminare in modo sicuro i materiali di imballaggio.**
 - I materiali di imballaggio, come ganci e parti metalliche o di legno, possono provocare ferite.
 - Rimuovere ed eliminare tutti i sacchetti di plastica in modo che i bambini non li usino per giocare. I giochi con i sacchetti di plastica sono molto pericolosi in quanto i bambini corrono il rischio di soffocamento.

1.5. Prima di iniziare la prova di funzionamento

⚠ Cautela:

- **Accendere l'interruttore di alimentazione principale almeno dodici ore prima dell'avvio dell'unità.**
 - Un immediato avvio dell'unità dopo l'accensione di questo interruttore può danneggiare le parti interne della stessa. Tenere acceso l'interruttore di alimentazione principale durante la stagione di funzionamento.
- **Non toccare alcun interruttore con le dita bagnate.**
 - Questo potrebbe causare una scossa elettrica.
- **Non toccare i tubi del refrigerante con le mani nude durante ed immediatamente dopo il funzionamento.**
 - Alvolta, questi tubi sono roventi o ghiacciati, in funzione delle condizioni del refrigerante, del compressore e degli altri componenti del circuito refrigerante. I tubi potrebbero in questo caso causare scottature o congelamento.
- **Prima di iniziare il funzionamento dell'unità, controllare che tutti i pannelli, e le protezioni siano installate correttamente.**
 - Le parti rotanti, roventi o ad alta tensione possono produrre conseguenze gravi.
- **Dopo aver arrestato l'unità, non spegnere immediatamente l'interruttore di alimentazione principale.**
 - Attendere almeno cinque minuti prima di spegnere l'interruttore, per evitare perdite d'acqua o il rischio di un guasto.

3. Selezione del luogo d'installazione

- Selezionare un luogo provvisto di una superficie sufficientemente resistente per sopportare il peso dell'unità.
- Prima di installare l'unità, definire con precisione il cammino da percorrere con la stessa fino al luogo d'installazione.
- Selezionare un luogo in cui l'unità non si trovi esposta all'ingresso d'aria.
- Selezionare un luogo in cui l'ingresso e l'uscita dell'aria non siano bloccati.
- Selezionare un luogo in cui la tubazione del refrigerante possa essere condotta facilmente all'esterno.
- Selezionare un luogo che consenta la completa distribuzione dell'aria all'interno del locale.
- Non installare l'unità in un luogo caratterizzato dalla presenza di spruzzi d'olio o di vapori in grandi quantità.
- Non installare l'unità in luoghi caratterizzati dalla generazione, dalla permanenza o dalla fuoriuscita di gas combustibili.
- Non installare l'unità nei pressi di macchine generatrici di onde ad alta frequenza (come una saldatrice ad alta frequenza, per esempio).
- Non installare l'unità in un luogo in cui un rilevatore d'incendio verrebbe a trovarsi nei pressi dell'uscita dell'aria. (Il rilevatore d'incendio potrebbe infatti funzionare in modo non corretto a seguito dell'aria calda soffiata durante l'attivazione della fase di riscaldamento.)
- Qualora dei prodotti chimici siano stati sparsi sul luogo dell'installazione, come all'interno di stabilimenti chimici o ospedali, occorre procedere ad un'attenta valutazione della situazione prima di installare l'unità. (I componenti di plastica potrebbero infatti essere danneggiati dai prodotti chimici presenti.)
- Se l'unità viene messa in funzione per un lungo periodo di tempo a una temperatura/livello di umidità elevati (punto di condensa superiore ai 26 °C), possono formarsi gocce di condensa nell'unità interna. Durante l'utilizzo delle unità in tali condizioni, aggiungere materiale isolante (10-20 mm) sull'intera superficie dell'unità interna per evitare la formazione di condensa.
- Non posizionare oggetti vulnerabili ai danni da acqua sotto l'unità.
Può formarsi condensa in determinate situazioni, ad esempio se rimane intrappo-

lato un oggetto estraneo nel LEV. Installare una vaschetta di scarico di emergenza sotto l'unità, come opportuno.

- Dirigere l'aria lontano dalle pareti e dalle finestre per prevenire la condensa.



Avvertenza:

L'unità deve essere fissata saldamente ad una struttura in grado di sostenere il suo peso. Se l'unità è montata su una struttura non adatta, vi è il rischio che cada con conseguenze anche gravi.

3.1. Sicurezza dell'installazione e spazio di servizio

Per PFFY-P-VE-M-E (mm)

Nome del modello	(A)
20-25-32	1142
40-50	1342
63	1542

[Fig. 3.1.1] (P.2)

[Fig. 3.1.2] (P.2)

Ⓐ Pavimento

Ⓑ Parete

Ⓒ Soffitto

Ⓓ Lasciare uno spazio sufficiente per evitare che l'aria di scarico rimanga bloccata.

3.2. Combinazione delle sezioni interne con le sezioni esterne

Per effettuare la corretta combinazione delle sezioni interne con le sezioni esterne, fare riferimento al manuale d'installazione delle sezioni esterne.

4. Installazione dell'unità

4.1. Selezione del metodo di installazione

Installare l'unità interna su un pavimento o una parete in grado di sopportarne il carico.

L'unità può essere fissata in posizione nei seguenti modi per evitare che cada.

Avvitare l'unità come specificato di seguito, secondo necessità.

Per il fissaggio al pavimento

[Fig. 4.1.1] (P.2)

<Vista da sopra l'unità>

Ⓐ Parete

Per PFFY-P-VE-M-E (mm)

Nome del modello	(A)
20-25-32	729
40-50	929
63	1129

Per il fissaggio a parete

[Fig. 4.1.2] (P.2)

<Vista dalla parte anteriore dell'unità>

Ⓑ Pavimento

Per PFFY-P-VE-M-E (mm)

Nome del modello	(B)
20-25-32	755
40-50	955
63	1155

4.2. Baricentro e peso del prodotto

[Fig. 4.2.1] (P.3)

Ⓐ Foro a pavimento per il fissaggio

Per PFFY-P-VE-M-E

Nome del modello	W (mm)	L (mm)	X (mm)	Y (mm)	Z (mm)	Peso dell'unità (kg)
PFFY-P20VE-M-E	730	76	40	365	320	29,5
PFFY-P25VE-M-E	730	76	40	365	320	29,5
PFFY-P32VE-M-E	730	76	40	365	320	30
PFFY-P40VE-M-E	930	76	40	475	330	35
PFFY-P50VE-M-E	930	76	40	475	330	35
PFFY-P63VE-M-E	1130	76	40	595	340	39,5

4.3. Come smontare l'unità

L'unità deve essere smontata prima dell'installazione, del collegamento delle tubature e dei lavori elettrici.

Eseguire il lavoro con l'unità appoggiata lateralmente.



Cautela:

Quando si solleva l'unità, non afferrare le parti in resina. In caso contrario, si potrebbero danneggiare le parti in resina.

1. Aprire i coperchi destro e sinistro.

[Fig. 4.3.1] (P.4)

Ⓐ Coperchio

2. Svitare le due viti che fissano il pannello anteriore e rimuovere i coperchi destro e sinistro.

[Fig. 4.3.2] (P.4)

Ⓑ Pannello anteriore

3. Rimuovere il pannello anteriore.

Fare scorrere il pannello anteriore nella direzione indicata da ①, sollevarlo nella direzione indicata da ② ed estrarlo nella direzione indicata da ③.

[Fig. 4.3.3] (P.4)

Ⓑ Pannello anteriore

4. Svitare le sei viti che fissano il pannello laterale.

[Fig. 4.3.4] (P.4)

Ⓒ Pannello laterale

5. Rimuovere il pannello laterale.

Fare scorrere il pannello laterale nella direzione indicata da ① e sollevarlo nella direzione indicata da ②.

[Fig. 4.3.5] (P.4)

Nota:

- Reinstallare il pannello nell'ordine inverso a quello indicato sopra.
- Installare il pannello anteriore in modo che lo spazio tra il pannello anteriore e il pannello laterale sia uniforme su entrambi i lati.

[Fig. 4.3.6] (P.4)

Ⓐ Lasciare lo stesso spazio libero sia a destra che a sinistra.

4.4. Montaggio dei piedi per l'installazione sul pavimento

I piedi non vengono utilizzati quando si installa l'unità su una parete.

1. Avvitare (viti M5) i piedi per l'installazione sul pavimento (tre posizioni per ogni lato a destra e a sinistra).

[Fig. 4.4.1] (P.5)

Ⓐ Piede

2. Avvitare (viti M4) il coperchio dei piedi (due posizioni per ogni lato a destra e a sinistra).

[Fig. 4.4.2] (P.5)

Ⓐ Piede

Ⓑ Coperchio del piede

3. Svitare le viti dal coperchio per rimuoverlo.

[Fig. 4.4.3] (P.5)

Ⓐ Coperchio

4.5. Installazione dell'unità sulla base

Per il fissaggio al pavimento

- Installare l'unità su una superficie resistente, in posizione orizzontale e dritta.
- Avvitare l'unità al pavimento con le viti (non in dotazione).

[Fig. 4.5.1] (P.5)

Ⓐ Foro a pavimento per il fissaggio

Per il fissaggio a parete

- Per fissare l'unità interna alla parete, utilizzare i bulloni di sospensione.
- Quando l'unità è installata a parete, le vibrazioni possono essere trasmesse alla parete.

Prendere precauzioni contro le vibrazioni come opportuno sul posto.

[Fig. 4.5.2] (P.5)

Ⓐ Dadi (di fornitura locale)

Ⓑ Rondelle

Ⓒ Bullone di sospensione M10 (di fornitura locale)

- Accertarsi inoltre che i dadi dei bulloni di sospensione siano correttamente serrati per bloccare i bulloni di sospensione.
- Utilizzare una livella per accertarsi che l'unità sospesa sia a livello in modo da scaricare correttamente il drenaggio.

⚠ Cautela:

Installare l'unità in posizione orizzontale. Se il lato con l'apertura di drenaggio è installato più in alto, potrebbero verificarsi perdite di acqua.

4.6. Installazione delle tubazioni sotto al pavimento durante l'installazione dell'unità a parete

Svitare le cinque viti e rimuovere il coperchio destro per installare le tubazioni sotto al pavimento.

[Fig. 4.6.1] (P.5)

Ⓐ Coperchio

Nota:

- Non rimuovere il coperchio quando si installano le tubazioni sul retro dell'unità.

4.7. Installazione del pannello decorativo posteriore (venduto separatamente)

Applicabile solo per l'installazione sul pavimento

Installare il pannello decorativo posteriore (venduto separatamente) prima di installare l'unità su una base.

Fare riferimento al manuale d'installazione fornito con il pannello decorativo posteriore (venduto separatamente) per le modalità di installazione del pannello decorativo posteriore.

5. Specifiche delle tubazioni del refrigerante e di drenaggio

Allo scopo di evitare la caduta di gocce di condensa, effettuare un corretto lavoro di isolamento e contro il trasudamento dei tubi del refrigerante e di drenaggio.

Se vengono usati tubi del refrigerante disponibili in commercio, accertarsi di avvolgere del materiale isolante acquistato localmente (resistente ad una temperatura superiore a 100 °C e avente lo spessore indicato qui sotto) attorno ai tubi del liquido e del gas.

Isolare tutti i tubi interni con un isolamento a base di schiuma di polietilene con una densità minima di 0,03 e uno spessore come indicato nella tabella qui di seguito.

① Selezionare lo spessore del materiale isolante in funzione del diametro dei tubi.

Diametro dei tubi	Spessore del materiale isolante
6,4 mm – 25,4 mm	Più di 10 mm
28,6 mm – 38,1 mm	Più di 15 mm

② Qualora l'unità venga utilizzata al piano più elevato di un edificio e in condizioni di temperatura e umidità elevate, è necessario utilizzare tubi di diametro superiore e materiale isolante di spessore più elevato rispetto ai valori indicati nella tabella di cui sopra.

③ Se il cliente fornisce delle specifiche particolari alle sue applicazioni, occorre seguirle.

5.1. Specifiche delle tubazioni del refrigerante e di drenaggio

Modello		PFFY-P-VEE-E	
Componente		20·25·32·40·50	63
Tubo del refrigerante (Connessione di saldatura)	Tubo del liquido	ø 6,35	ø 9,52
	Tubo del gas	ø 12,7	ø 15,88
Tubo di drenaggio		diam. est. ø 32	

5.2. Tubo del refrigerante, tubo di drenaggio e apertura di introduzione

[Fig. 5.2.1] (P.6)

Ⓐ Tubazione refrigerante (liquido)

Ⓑ Tubazione refrigerante (gas)

Ⓒ Uscita drenaggio

6. Collegamento delle tubazioni del refrigerante e di drenaggio

6.1. Collegamento della tubazione del refrigerante

Il collegamento delle tubazioni deve essere effettuato conformemente ai manuali di installazione della sezione esterna e del controllore BC (per i modelli delle serie R2 con raffreddamento e riscaldamento simultanei).

- I modelli delle serie R2 sono adatti ad operare in un sistema in cui il tubo del refrigerante proveniente da una sezione esterna è collegato al controllore BC e si dirama poi per collegare fra loro le sezioni interne.
- Per le specifiche relative alla lunghezza della tubazione ad al massimo dislivello consentito, fare riferimento al manuale della sezione esterna.
- Il metodo di collegamento della tubazione è quello a cartella.

⚠ Cautela:

- Installare la tubazione del refrigerante della sezione interna conformemente a quanto segue.

1. Tagliare la punta della tubazione della sezione interna, eliminare il gas e quindi rimuovere il coperchio saldato.

[Fig. 6.1.1] (P.6)

Ⓐ Tagliare in questo punto

Ⓑ Rimuovere il coperchio saldato

2. Estrarre l'isolamento termico che copre le tubazioni del locale, saldarvi per brasatura la tubazione dell'unità e sostituire l'isolante nella posizione originale. Avvolgere del nastro isolante attorno alla tubazione.

Nota:

- Quando si saldano a fiamma i tubi del refrigerante, accertarsi prima di procedere di coprire i tubi delle unità con un panno umido onde prevenire eventuali bruciature o restringimenti da calore.

[Fig. 6.1.2] (P.6)

Ⓐ Raffreddare con un panno umido

- Fare molta attenzione durante l'avvolgimento del nastro attorno alla tubazione, in quanto è possibile che questa operazione provochi la formazione di condensa invece che impedirla.

[Fig. 6.1.3] (P.6)

Ⓐ Isolamento termico

Ⓒ Avvolgere con panno umido

Ⓔ Accertarsi di non lasciare spazi in questo punto

Ⓕ Avvolgere con nastro isolante

Ⓑ Estrazione

Ⓓ Ritorno alla posizione originale

Precauzioni da adottare con la tubazione del refrigerante

- ▶ Accertarsi di usare un metodo di brasatura non ossidante, per evitare l'ingresso nella tubazione di materiale estraneo o umidità.
- ▶ Stendere olio per macchina refrigerante sulla superficie della connessione a cartella e stringere saldamente usando due chiavi.
- ▶ Prevedere un supporto di metallo della tubazione refrigerante in modo che l'uscita della tubazione della sezione interna non debba sopportare alcun carico. Posizionare detto supporto ad almeno 50 cm dalla connessione a cartella della sezione interna.

⚠ Avvertenza:

Non utilizzare refrigeranti diversi dal tipo indicato nei manuali forniti con l'unità e sulla placca di identificazione.

- In caso contrario l'unità o le tubazioni potrebbero rompersi o esplodere, o potrebbero verificarsi incendi durante l'utilizzo, le operazioni di riparazione o di smaltimento dell'unità.

- Potrebbe inoltre costituire una violazione delle normative vigenti.
- MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION non sarà ritenuta responsabile per malfunzionamenti o incidenti risultanti dall'utilizzo di un tipo errato di refrigerante.

⚠ Cautela:

- **Utilizzare tubazioni del refrigerante fatte in rame fosforoso disossidato C1220 (Cu-DHP), come specificato in JIS H3300 "Tubazioni e tubi senza saldature in rame e leghe di rame". Oltre a ciò, accertarsi che le superfici interne dei tubi siano perfettamente pulite e prive di tracce di zolfo, ossidi, polvere/sporcizia, trucioli, oli, umidità e qualsiasi altro agente contaminante.**
- **Non usare l'esistente tubazione del refrigerante.**
 - L'elevata quantità di cloro presente nel refrigerante convenzionale e nell'olio refrigerante causerà un deterioramento del nuovo refrigerante.
- **Conservare la tubazione da usare per l'installazione all'interno e sigillare entrambe le estremità della tubazione sino al momento della saldatura.**
 - In caso di ingresso di polvere, sporcizia o acqua nel circuito refrigerante, vi è il rischio di un deterioramento dell'olio e di un cattivo funzionamento del compressore.
- **Usare olio a base di estere, olio a base di etere o alchilbenzene (in quantità ridotta) come olio refrigerante per lubrificare le connessioni a cartella ed a flangia.**
 - Il refrigerante usato nel condizionatore è altamente igroscopico. Durante l'uso, è possibile che si mescoli con l'acqua, causando un deterioramento dell'olio refrigerante.

6.2. Collegamento della tubazione di drenaggio

- Accertarsi che la tubazione di drenaggio sia inclinata verso il basso (gradiente di almeno 1/100) rispetto alla sezione esterna (lato di drenaggio), ed evitare qualsiasi sifone o rialzo in quella direzione. (1)
- Mantenere la lunghezza orizzontale della tubazione di drenaggio sotto i 20 m (non incluso il dislivello). Per le tubazioni di drenaggio particolarmente lunghe, prevedere un supporto di metallo disposto in modo tale da evitare le ondulazioni della tubazione. Non installare mai un tubo di sfiato per non alterare il corretto funzionamento del drenaggio.

- Per la tubazione di drenaggio, usare tubi in cloruro di vinile (PVC) VP-25 (diametro esterno 32 mm).
- Non installare alcun intercettatore di odori sull'apertura di scarico del drenaggio.
- Posizionare l'uscita della tubazione di drenaggio in modo da evitare la generazione di cattivi odori.
- Evitare di collegare direttamente la tubazione di drenaggio alle fogne per non generare gas ionici.

[Fig. 6.2.1] (P.6)

- Ⓐ Inclinazione verso il basso di almeno 1/100
- Ⓑ Tubo di drenaggio (Accessorio)
- Ⓒ Sezione interna
- Ⓓ Tubazione collettiva

1. Inserire il tubo di drenaggio (accessorio) nell'apertura di drenaggio. Il componente di collegamento tra l'unità interna e il tubo di drenaggio può essere scollegato durante la manutenzione. Fissare il componente con la fascia accessoria, non con la colla.
2. Fissare il tubo di drenaggio (TUBO IN PVC diam. est. ø 32, acquistabile localmente). (Fissare il tubo con colla per tubi in cloruro di vinile e fissarlo con la fascia (piccola, accessoria).)
3. Effettuare il lavoro di isolamento del tubo di drenaggio (TUBO IN PVC diam. est. ø 32) e del connettore fisso (compreso il gomito).

[Fig. 6.2.2] (P.6)

- Ⓐ Unità interna
- Ⓑ Fascia di attacco (accessoria)
- Ⓒ Componente di fissaggio della fascia
- Ⓓ Margine di inserimento
- Ⓔ Tubo di drenaggio (accessorio)
- Ⓕ Tubo di drenaggio (TUBO IN PVC diam. est. ø 32, acquistabile localmente)
- Ⓖ Materiale isolante (acquistabile localmente)

7. Cablaggi elettrici

Precauzioni da adottare per i cablaggi elettrici

⚠ Avvertenza:

I collegamenti elettrici devono essere eseguiti da personale qualificato conformemente agli standard tecnici per le installazioni elettriche, forniti con i manuali d'installazione. Occorre inoltre usare circuiti speciali. Qualora il circuito non possieda la capacità sufficiente o sia stato installato in modo non corretto, può esservi un rischio di cortocircuito o di incendio.

1. Accertarsi di installare un interruttore del circuito per dispersione verso terra sul circuito di alimentazione.
2. Installare l'unità in modo da impedire che uno qualsiasi dei cavi del circuito di comando (comando a distanza, cavi di trasmissione) entri in contatto diretto con il cavo di alimentazione situato al di fuori dell'unità.
3. Accertarsi che le connessioni di tutti i cavi non siano allentate.
4. È possibile che alcuni cavi (di alimentazione, del comando a distanza o di trasmissione) sopra il soffitto siano morsi dai topi. Proteggere il più possibile i cavi inserendoli in tubi metallici.

• Cavo di trasmissione

Tipo	Cavo schermato a 2 conduttori CVVS, CPEVS o MVVS
Dimensioni	1,25 mm ² (AWG 16), o ø1,2 mm o superiore
Lunghezza	Massimo 200 m (656 ft)
Osservazioni	La lunghezza massima consentita dei cavi di trasmissione tramite unità esterne (sia i cavi di trasmissione di controllo centralizzato che i cavi di trasmissione interno-esterno) è di 500 m (1640 ft)*1. La lunghezza massima consentita dei cavi di trasmissione dall'unità di alimentazione a ciascuna unità esterna o all'unità di controllo del sistema è di 200 m (656 ft).

* Non usare un unico cavo multiconduttore per collegare unità interne che appartengono a differenti sistemi refrigeranti. L'uso di un cavo multiconduttore può provocare errori di trasmissione del segnale e malfunzionamenti.

* Assicurare continuità della schermatura quando si estende il cavo di trasmissione.

*1 Quando occorre estendere la lunghezza dei cavi di trasmissione a 1000 m (3280 ft), rivolgersi al rivenditore.

• Cavo per il controllo remoto

	Controllo remoto MA	Controllo remoto ME
Tipo	Cavo a 2 conduttori VCTF, VCTFK, CVV, VVR, VVF o VCT	Cavo schermato a 2 conduttori CVVS, CPEVS o MVVS
Dimensioni	Da 0,3 a 1,25 mm ² (da AWG 22 a 16) *1 *4	Da 0,3 a 1,25 mm ² (da AWG 22 a 16) *1
Lunghezza	Massimo 200 m (656 ft) *3	Massimo 10 m (32 ft) *2

*1 Si raccomanda l'uso di cavi più piccoli di 0,75 mm² (AWG 18) per una maggiore maneggevolezza.

*2 La sezione del cavo che supera i 10 m [32 ft] deve essere inclusa nella distanza massima del cavo di trasmissione interno-esterno.

*3 Massimo 70 m (229 ft) per la serie PAR-CT01MA

*4 Per cablare la serie PAR-CT01MA, la serie PAR-FS01MA, la serie PAR-40MA, la serie PAR-30MA o l'unità di controllo remoto MA di tipo semplice, utilizzare un cavo con dimensioni di 0,3 mm² (AWG 22).

7.1. Cavi di alimentazione

- Usare le fonti di alimentazione dedicate per l'unità esterna e per l'unità interna.
- Considerare le condizioni ambientali (la temperatura ambientale, la luce solare diretta, l'acqua piovana, ecc.) quando si procede con il cablaggio e le connessioni.
- La dimensione del filo rappresenta il valore minimo per il cablaggio del condotto metallico. Se il voltaggio diminuisce, usare un filo con maggior spessore di diametro. Assicurarsi che il voltaggio dell'alimentazione elettrica non diminuisca più del 10%.
- I requisiti specifici di cablaggio devono essere conformi ai regolamenti di cablaggio della regione.
- I cavi di alimentazione delle apparecchiature non devono essere più leggeri dei modelli 60245 IEC 57 o 60227 IEC 57.
- Un interruttore con la separazione per contatto di almeno 3 mm in ciascun polo sarà fornito con l'installazione del condizionatore d'aria.

[Fig. 7.1.1] (P.7)

- Ⓐ Interruttore differenziale
- Ⓑ Interruttore locale/interruttore di cablaggio
- Ⓒ Unità interna
- Ⓓ Scatola di derivazione

Corrente d'impiego totale dell'unità interna	Spessore minimo dei cavi (mm ²)			Interruttore differenziale *1	Interruttore locale (A)		Interruttore per il cablaggio (A) (Interruttore non fusibile)
	Cavo principale	Diramazione	Messa a terra		Capacità	Fusibile	
F0 = 16 A o inferiore *2	1,5	1,5	1,5	20 A sensibilità della corrente *3	16	16	20
F0 = 25 A o inferiore *2	2,5	2,5	2,5	30 A sensibilità della corrente *3	25	25	30
F0 = 32 A o inferiore *2	4,0	4,0	4,0	40 A sensibilità della corrente *3	32	32	40

Applicare a IEC61000-3-3 intorno a Max. Impedenza permissiva del sistema.

*1 L'interruttore differenziale deve supportare il circuito dell'inverter.

L'interruttore differenziale si deve abbinare utilizzando un interruttore locale o un interruttore di cablaggio.

*2 Prendere il più largo tra F1 o F2 come valore per F0.

F1 = Corrente d'impiego massima totale per le unità interne × 1,2

F2 = {V1 × (Quantità di Tipo1)/C} + {V1 × (Quantità di Tipo2)/C} + {V1 × (Quantità di Tipo3)/C} + {V1 × (Quantità di altri)/C}

Unità interna	V1	V2
PFFY-VEM	18,6	2,4

C : Multiplo della corrente di scatto al tempo di scatto di 0,01 s
Prendere "C" dalla caratteristica di scatto dell'interruttore.

<Esempio di calcolo "F2">

*Condizione PFFY-VEM × 6, C = 8 (fare riferimento al grafico campione a destra)

F2 = 18,6 × 6/8

= 13,95

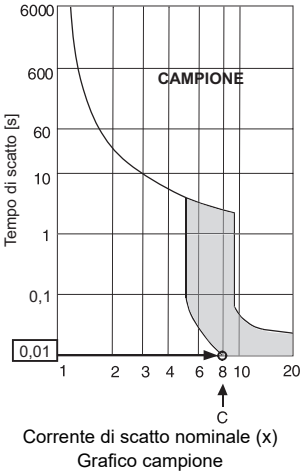
→ 16 A interruttore (Corrente di scatto = 8 × 16 A a 0,01 s)

*3 La sensibilità della corrente si calcola utilizzando la formula seguente.

G1 = (V2 × Quantità di Tipo1) + (V3 × Lunghezza del filo [km])

G1	Sensibilità della corrente
30 o inferiore	30 mA 0,1 sec o inferiore
100 o inferiore	100 mA 0,1 sec o inferiore

Spessore del filo	V3
1,5 mm ²	48
2,5 mm ²	56
4,0 mm ²	66



⚠ Avvertenza:

- Assicurarsi di usare i fili specifici per le connessioni e controllare che nessuna forza esterna sia trasmessa alle connessioni terminali. Se le connessioni non sono saldamente fissate, si può verificare riscaldamento o incendio.
- Assicurarsi di usare il tipo di interruttore di protezione da sovracorrente adeguato. Osservare che la sovracorrente generata può comprendere una certa quantità di corrente diretta.

⚠ Cautela:

- Alcuni punti di installazione possono richiedere l'attacco di un rilevatore di dispersione a terra per l'invertitore. Se non è installato nessun rilevatore di dispersione elettrica, c'è pericolo di scarica elettrica.
- Non utilizzare un interruttore di capacità e un fusibile diversi da quelli corretti. L'uso di un fusibile, un filo o un filo di rame con una capacità troppo grande può essere causa di malfunzionamenti o incendi.

Notas:

- Questo dispositivo è progettato per la connessione ad un sistema di alimentazione elettrica con una impedenza del sistema massima ammissibile (Fare riferimento alla IEC61000-3-3) nel punto di interfaccia (scatola del servizio di alimentazione) della dotazione dell'utente.
- L'utente deve assicurarsi che questo dispositivo sia collegato solo ad un sistema di alimentazione elettrica conforme al requisito di cui sopra. Se necessario, l'utente può richiedere alla società fornitrice di energia elettrica pubblica l'impedenza del sistema nel punto di interfaccia.

7.2. Collegamento del comando a distanza e dei cavi di trasmissione delle sezioni interne ed esterne

- Collegare la sezione interna TB5 e la sezione esterna TB3. (2 fili non polarizzati). La sezione marcata "S" sulla sezione interna TB5 è una connessione protetta del cavo. Per le specifiche dei cavi di collegamento, fare riferimento al manuale d'installazione della sezione esterna.
- Installare il comando a distanza seguendo le istruzioni riprese nel manuale fornito con l'unità.
- Collegare i terminali "1" e "2" della sezione interna TB15 ad un'unità del comando a distanza MA, usando due fili non polarizzati.
- Collegare i terminali "M1" e "M2" della sezione interna TB5 ad un'unità del comando a distanza M-NET, usando due fili non polarizzati.
- Collegare il cavo di trasmissione del comando a distanza con un cavo avente una sezione di 0,75 mm² fino a 10 m. Qualora la distanza superi i 10 m, utilizzare un cavo di collegamento avente una sezione di 1,25 mm².

[Fig. 7.2.1] (P.7) Unità del comando a distanza MA

[Fig. 7.2.2] (P.7) Unità del comando a distanza M-NET

- Ⓐ Blocco terminale del cavo di trasmissione della sezione interna
- Ⓑ Blocco terminale del cavo di trasmissione della sezione esterna
- Ⓒ Unità del comando a distanza

- CC da 9 – 13 V tra 1 e 2 (Unità del comando a distanza MA)
- CC da 24 – 30 V fra M1 e M2 (Unità del comando a distanza M-NET)

[Fig. 7.2.3] (P.7) Unità del comando a distanza MA

[Fig. 7.2.4] (P.7) Unità del comando a distanza M-NET

- Ⓐ Non polarizzato
- Ⓑ TB15
- Ⓒ Unità del comando a distanza
- Ⓓ TB5

- Le unità del comando a distanza MA e M-NET non possono essere usate contemporaneamente o in modo intercambiabile.

⚠ Cautela:

Disporre il cablaggio in modo che non rimanga teso. Tale condizione può causare rotture o surriscaldamento e bruciatura dei cavi.

7.3. Come montare il comando a distanza

1. Smontare la parte superiore del comando a distanza e fissare la base del comando nelle posizioni indicate con le viti fornite. (Fate attenzione a non tagliare i cavi all'interno del comando a distanza).
[Fig. 7.3.1] (P.7)
2. Collegare la scatola terminale di trasmissione all'interno della scatola di comando e la scatola terminale del comando a distanza attraverso la fessura.
[Fig. 7.3.2] (P.7)
(A) Fessura per linea di trasmissione
3. Dopo aver completato il lavoro dei punti 1 e 2 precedenti, inserire la parte superiore del comando a distanza nella sua posizione originale.

Nota:

- Svitare le due viti che fissano la base del comando a distanza per rimuoverlo.

[Fig. 7.3.3] (P.7)

7.4. Esecuzione dei collegamenti elettrici

Per identificare il nome del modello sulla scatola terminale nel manuale di funzionamento, vedere il nome del modello riportato sulla targhetta dei dati tecnici.

1. Per smontare il coperchio, rimuovere le viti che lo fissano.

[Fig. 7.4.1] (P.8)

(A) Avvitare il coperchio di tenuta (4 pz.) (B) Coperchio

2. Aprire i fori già sagomati
(Si raccomanda di usare un cacciavite o uno strumento simile per effettuare questa operazione.)
3. Fissare il cablaggio di alimentazione alla scatola terminale utilizzando la speciale boccia per forza di tensione (connessione PG o simile). Collegare il cablaggio di trasmissione al blocco terminale corrispondente, attraverso il foro sagomato della scatola terminale, usando una boccia di tipo normale.
4. Collegare il cablaggio per l'alimentazione, la terra, la trasmissione e il comando a distanza. Non è necessario smontare la scatola terminale.

[Fig. 7.4.2] (P.8)

(A) Morsettiera del pannello (B) Foro sagomato
(C) Rimuovere

[Collegamento del filo protetto]

[Fig. 7.4.3] (P.8)

- (A) Utilizzare una fascetta per cavi per fissare il cavo.
(B) Utilizzare una boccia PG per evitare che il peso del cavo e la forza esterna gravino sul connettore terminale dell'alimentazione.
(C) Cablaggio di alimentazione (D) Utilizzare una boccia normale
(E) Morsettiera di alimentazione (F) Morsettiera per la trasmissione interna
(G) Morsettiera per il comando remoto (H) All'alimentazione fase 1
(I) Linea di trasmissione da 30 V c.c.
(J) Linea di trasmissione a comando remoto, morsettiera per l'unità interna e controllore BC

5. Dopo aver completato il cablaggio, accertarsi che le connessioni non siano allentate e fissare il coperchio alla scatola terminale seguendo la procedura di rimozione in ordine inverso.

Notas:

- Evitare di tirare troppo i cavi o i fili durante il montaggio del coperchio della scatola terminale. In caso contrario potrebbero scollegarsi.
- Durante la sistemazione della scatola terminale, accertarsi che i connettori sul lato della scatola non si stacchino. In tal caso, il sistema non funzionerebbe correttamente.

7.9. Caratteristiche elettriche

Simboli: MCA: Ampere massime del circuito (= 1,25 x FLA) FLA: Ampere a pieno carico
IFM: Motore della ventola interna Produzione: Produzione nominale del motore della ventola

Modello	Alimentazione			IFM	
	Volt / Hz	Intervallo +-10%	MCA (A)	Produzione (kW)	FLA (A)
PFFY-P20VEM-E	220-240V / 50 Hz 220-240V / 60 Hz	Massimo: 264 V Minimo: 198 V	0,42	0,096	0,33
PFFY-P25VEM-E			0,49	0,096	0,39
PFFY-P32VEM-E			0,55	0,096	0,44
PFFY-P40VEM-E			0,65	0,096	0,52
PFFY-P50VEM-E			0,85	0,096	0,68
PFFY-P63VEM-E			0,82	0,096	0,65

Fare riferimento al Data book per altri modelli.

7.5. Specifiche ingr./usc. esterne

⚠ Cautela:

1. Il cablaggio deve essere coperto da tubo isolante con ulteriore isolamento.
2. Utilizzare relè o commutatori con standard IEC o equivalente.
3. La rigidità dielettrica tra le parti accessibili e il circuito di controllo deve essere di 2750 V o superiore.

7.6. Impostazione degli indirizzi

(Accertarsi di operare con l'alimentazione principale disattivata).

[Fig. 7.6.1] (P.8)

<Scheda controller interna>

- È possibile impostare i commutatori a rotazione in due modi: impostazione degli indirizzi da 1 – 9 e sopra 10, e impostazione dei numeri delle diramazioni.
 - ① Impostazione degli indirizzi
Esempio: se l'indirizzo è "3", SW12 (sopra 10) rimane su "0" e SW11 (da 1 – 9) è impostato su "3".
 - ② Come impostare i numeri delle diramazioni SW14 (solo i modelli delle serie R2)
Il numero delle diramazioni assegnate a ciascuna unità interna è rappresentato dal numero di aperture del controller BC al quale l'unità interna è collegata.
Lasciarlo a "0" sulle serie non-R2 delle unità.
- Tutti i commutatori a rotazione sono impostati su "0" al momento della spedizione dalla fabbrica. È possibile usare questi commutatori per impostare a piacimento gli indirizzi delle unità e i numeri delle diramazioni.
- La determinazione degli indirizzi dell'unità interna varia a seconda del sistema presso il sito. Impostarli facendo riferimento al Data Book.

7.7. Rilevazione della temperatura ambiente con il sensore incorporato nel comando a distanza

Se si desidera rilevare la temperatura ambiente con il sensore incorporato nel comando a distanza, impostare SW1-1 del pannello di comando su "ON". L'impostazione di SW1-7 e di SW1-8 secondo necessità rende anche possibile la regolazione del flusso di aria quando il termometro per il riscaldamento si trova in posizione OFF.

Nota:

Per avviare il funzionamento di auto raffreddamento/riscaldamento, utilizzare il sensore integrato in un controllo remoto oppure il sensore remoto opzionale.

7.8. Impostazione di un comando della ventola intermittente

Quando l'unità viene utilizzata in un ambiente a temperatura e umidità elevate, regolare l'impostazione di funzionamento n. 119 su "2".
(Impostazione predefinita: "1")

⚠ Cautela:

Quando l'impostazione è abilitata, la ventola arrestata può iniziare a funzionare.



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 $\pm 10\%$
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

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

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