<ORIGINAL>

MITSUBISHI ELECTRIC

CITY MULTI

CE

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

คู่มือการติดตั้ง
เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย กรุณาอ่านคู่มือการติดตั้งนี้อย่างละเอียดก่อนทำการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

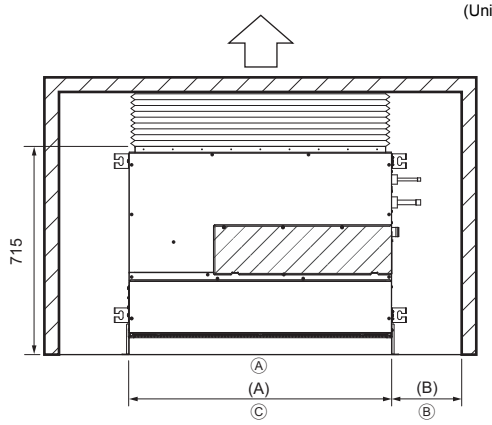
安裝手冊
安裝本空調機之前，請仔細閱讀本安裝手冊，以便安全正確地使用。

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

3 3.1

[Fig. 3.1.1]

(Unit: mm)



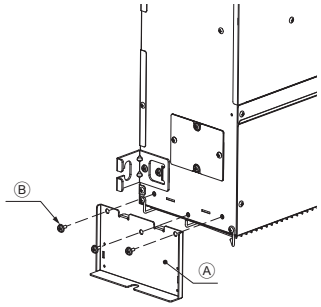
For PFFY-P-VCM-E (mm)

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

Ⓐ Floor
Ⓑ Piping space
Ⓒ Electrical part service space

4 4.1

[Fig. 4.1.1]

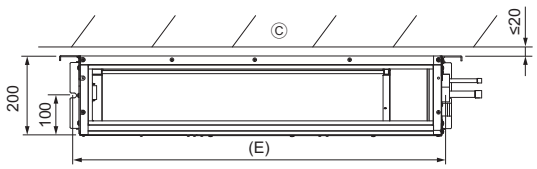


Ⓐ Leg
Ⓑ Screw

[Fig. 4.1.2]

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

(Unit: mm)

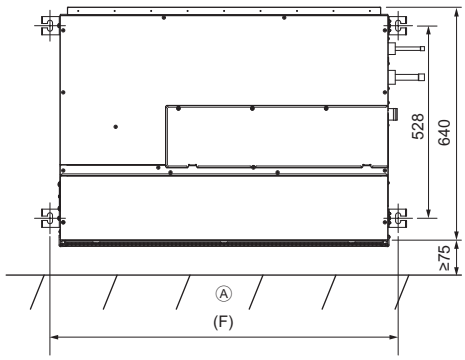


Ⓒ Wall

[Fig. 4.1.3]

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

(Unit: mm)

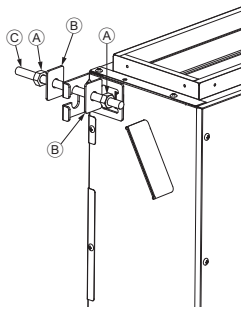


Ⓐ Floor

For PFFY-P-VCM-E (mm)

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

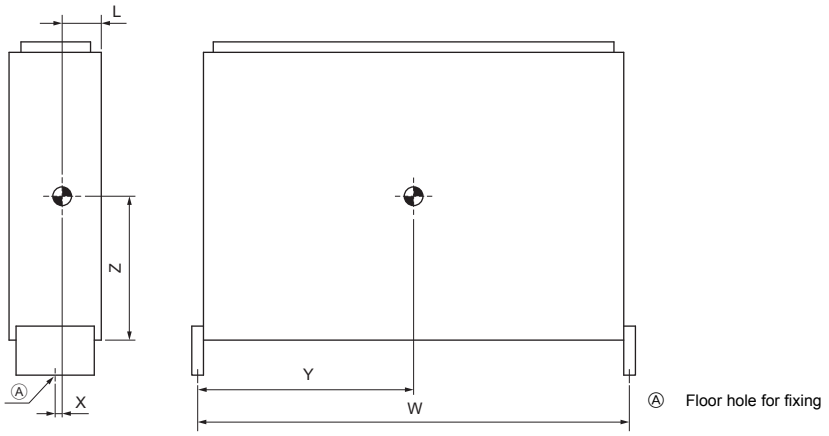
[Fig. 4.1.4]



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

4.2

[Fig. 4.2.1]

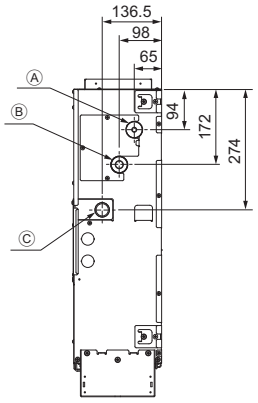


Ⓐ Floor hole for fixing

5 5.2

[Fig. 5.2.1]

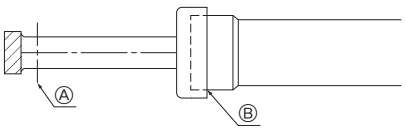
(Unit: mm)



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

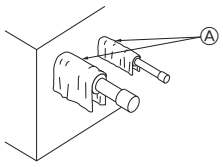
6 6.1

[Fig. 6.1.1]



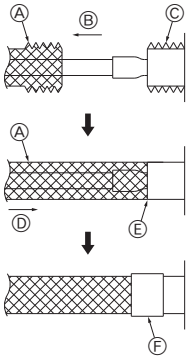
Ⓐ Cut here
Ⓑ Remove brazed cap

[Fig. 6.1.2]



Ⓐ Cool by a wet cloth

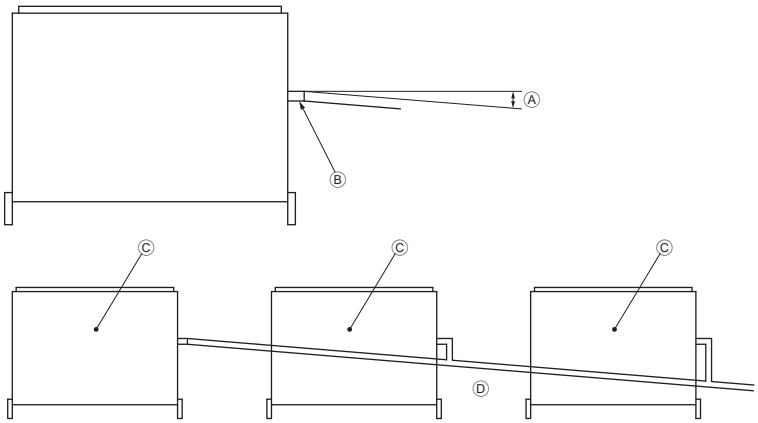
[Fig. 6.1.3]



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

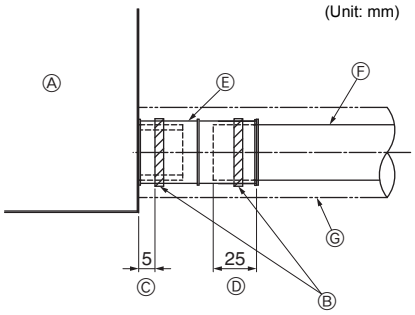
6.2

[Fig. 6.2.1]



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

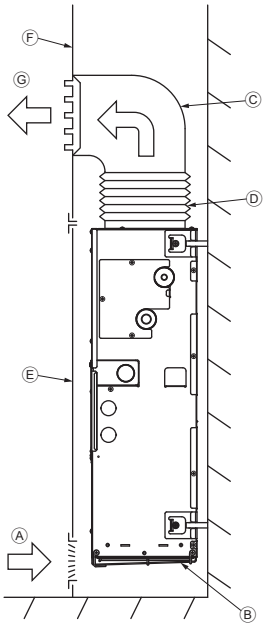
[Fig. 6.2.2]



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

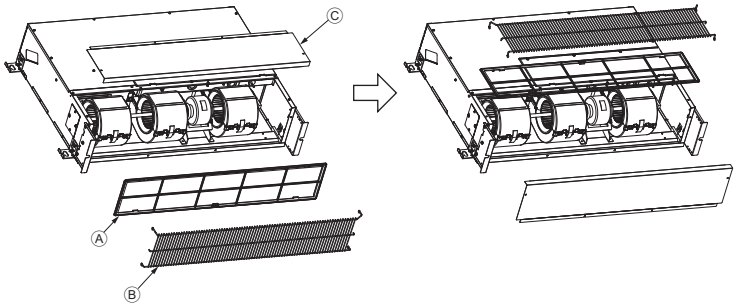
7

[Fig. 7.0.1]



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

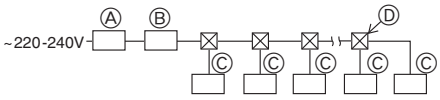
[Fig. 7.0.2]



Ⓐ Filter
Ⓑ Front plate
Ⓒ Fan guard

8 8.1

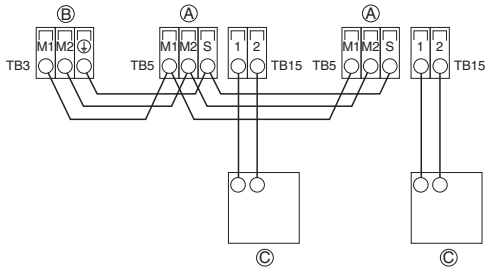
[Fig. 8.1.1]



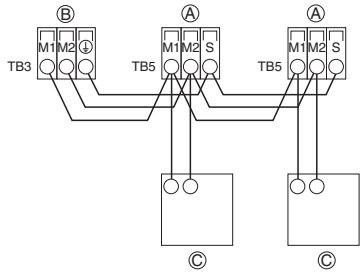
Ⓐ Ground-fault interrupter
Ⓑ Local switch/Wiring breaker
Ⓒ Indoor unit
Ⓓ Pull box

8.2

[Fig. 8.2.1]

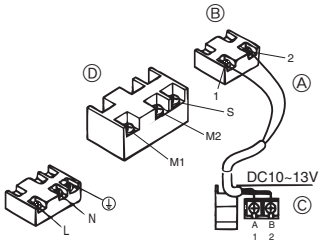


[Fig. 8.2.2]

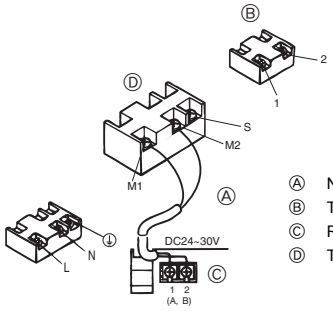


Ⓐ Terminal block for indoor transmission cable
Ⓑ Terminal block for outdoor transmission cable
Ⓒ Remote controller

[Fig. 8.2.3]



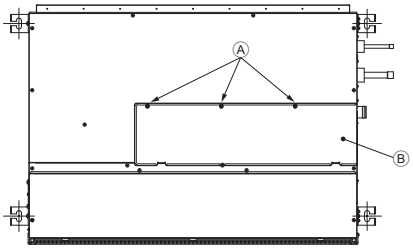
[Fig. 8.2.4]



Ⓐ Non-polarized
Ⓑ TB15
Ⓒ Remote Controller
Ⓓ TB5

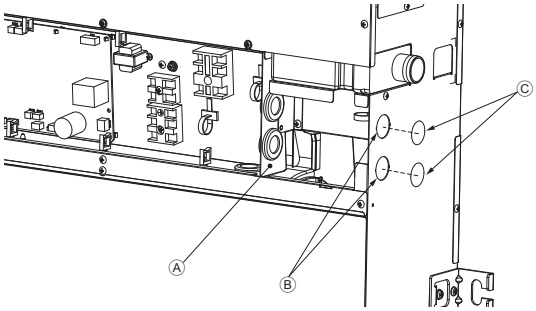
8.3

[Fig. 8.3.1]



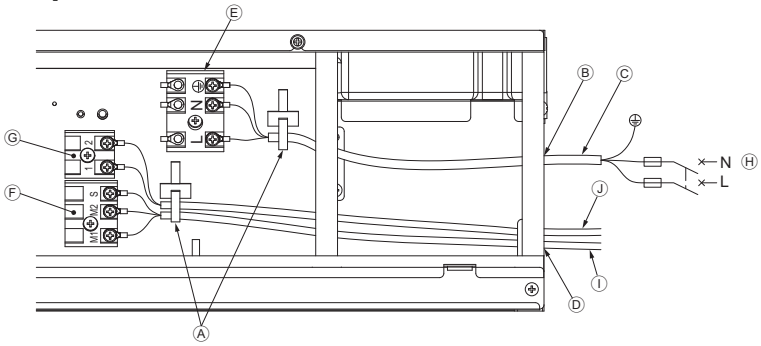
Ⓐ Screw holding cover (3pcs.)
Ⓑ Cover

[Fig. 8.3.2]



Ⓐ Terminal bed box
Ⓑ Knockout hole
Ⓒ Remove

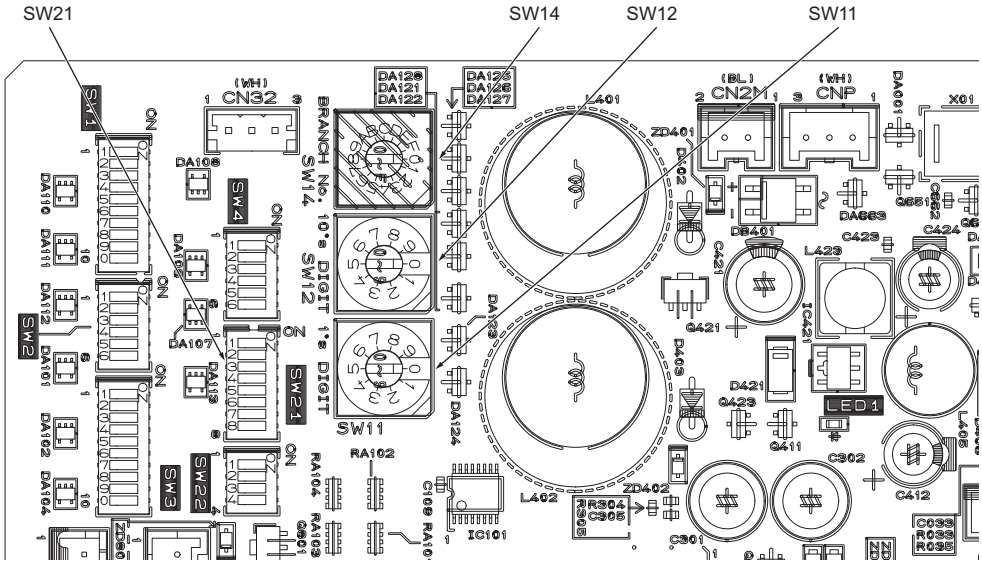
[Fig. 8.3.3]



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

8.6

[Fig. 8.6.1]



<Indoor controller board>

目錄

1. 安全注意事項 7
   1.1. 安裝與電氣作業前 7
   1.2. 使用 R410A 冷媒的裝置之注意事項 8
   1.3. 安裝前 8
   1.4. 安裝（移機）- 電氣作業前 8
   1.5. 開始試運轉前 8
2. 室內機組附件 8
3. 選擇安裝位置 9
   3.1. 安裝及維修空間 9
   3.2. 室內機組與室外機組的連接 9
4. 安裝機組 9
   4.1. 組裝機組 9
   4.2. 重心及產品重量 9
   4.3. 確認機組位置並固定懸吊螺栓 9
5. 冷媒配管和排水配管的規格 10
   5.1. 冷媒配管和排水配管的規格 10
   5.2. 冷媒配管、排水配管 10
6. 連接冷媒配管與排水配管 10
   6.1. 安裝冷媒配管 10
   6.2. 安裝排水配管 10
7. 安裝導風管 11
8. 電氣配線 11
   8.1. 電源接線 11
   8.2. 連接遙控器、室內及室外傳輸電纜 12
   8.3. 連接電氣接點 13
   8.4. 外部輸入 / 輸出規格 13
   8.5. 選擇外部靜壓 13
   8.6. 設定地址 14
   8.7. 用遙控器的內建感測器偵測室溫 14
   8.8. 間歇式風扇控制設定 14
   8.9. 電氣特性 14

1. 安全注意事項

1.1. 安裝與電氣作業前

▶ **安裝主機之前，請確保閱讀所有 “安全注意事項”。**
▶ **“安全注意事項” 提供了關於安全的重要事項。確認已遵照執行。**

內文中使用的符號

⚠ 警告：
說明必須遵守的注意事項，避免用戶受傷或死亡。

⚠ 注意：
說明必須遵守的注意事項，避免主機受損。

圖解中使用的符號

⃠ :表示必須避免的動作。

❗ :表示必須遵守的重要說明。

⏚ :表示必須接地的零件。

⚠ :表示必須注意的旋轉零件。（此符號位於主機的標籤上。）<顏色：黃>

⚠ :小心觸電（此符號位於主機的標籤上。）<顏色：黃>

⚠ 警告：
請仔細閱讀附在主機上的標籤。

⚠ 警告：

- **請經銷商或授權的技術人員安裝本空調機。**
  - 用戶安裝不當，可能會造成漏水、觸電或火災。
- **請將本機組安裝在可承受其重量的地方。**
  - 強度不足，可能會造成機組掉落，導致人身傷害。
- **使用指定的電纜進行配線。牢固地連接以避免電纜本身的重力施加在端子上。**
  - 連接及固定不足可能會產生熱量，導致火災。
- **將機組安裝在指定的地方，做好防颱風、強風和地震的準備。**
  - 安裝不當可能會造成機組掉落並導致人身傷害。
- **請務必使用三菱電機指定的過濾器、增濕器、加熱器及其他附件。**
  - 由授權的技術人員安裝附件。用戶安裝不當，可能會造成漏水、觸電或火災。
- **切勿自行修理機組。如果必須修理空調機，請洽詢經銷商。**
  - 如果修理不當，可能會造成漏水、觸電或火災。
- **請勿觸摸熱交換器葉片。**
  - 處理不當可能會造成人身傷害。
- **處理本產品時，務必穿戴防護用具。**
  例如：手套、手臂防護裝置（連衫褲工作服）和防護眼鏡。
  - 處理不當可能會造成人身傷害。
- **如果安裝期間冷媒氣體外洩，請讓房間通風。**
  - 如果冷媒氣體接觸到火源，可能會產生有害氣體。
- **請根據本安裝手冊安裝空調機。**
  - 如果安裝不當，可能會造成漏水、觸電或火災。
- **請由授權的技術人員按照 “電氣設備工程標準” 與 “內部配線規範” 以及本手冊中規定的說明進行所有的電氣作業。務必使用專用電路。**
  - 如果電源功率不足或配電不當，可能會造成觸電、火災。
- **將電氣零件遠離水源（洗潔用水等）。**
  - 否則可能會導致觸電、火災或冒煙。
- **請牢固安裝室外機組端子蓋（面板）。**
  - 如果未正確安裝端子蓋（面板），灰塵或水可能會進入室外機組，並造成火災、觸電。
- **請勿使用除裝置隨附的手冊及銘牌上所指明之類型以外的冷媒。**
  - 否則可能引發裝置或管路爆裂，也可能在使用中、修理或廢棄裝置時導致爆炸或火災。
  - 並可能違反適用之法律。
  - 三菱電機公司對使用錯誤類型之冷媒所致的故障或事故概不負責。
- **如果空調機安裝在小房間內，必須採取措施，以防止萬一冷媒洩漏時其濃度超過安全限制。**
  - 請向經銷商洽詢有關防止超過安全限制的正確措施。如果冷媒洩漏並導致超過安全限制，可能會造成室內缺氧的危險。
- **移機與重新安裝空調機時，請洽詢經銷商或授權的技術人員。**
  - 如果空調機安裝不當，可能會造成漏水、觸電或火災。
- **完成安裝作業後，確認冷媒氣體未洩漏。**
  - 如果冷媒氣體洩漏並暴露到風扇加熱器、壁爐、烤箱或其他熱源時，可能會產生有害氣體。
- **請勿重新設置或更改保護裝置的設定。**
  - 如果壓力開關、熱開關或其他保護裝置被短路並強制運轉，或使用了三菱電機指定之外的零件，可能會造成火災或爆炸。
- **若要廢棄本產品，請與經銷商聯絡。**
- **請勿使用測漏添加劑。**
- **如果電源線受損，請委由製造商、其服務代理或同等資質的人員進行更換，以免發生危險。**
- **本設備並非設計給身體、感覺或心智功能不足者（包括孩童）、或缺乏經驗及知識者使用，除非有能確保其安全者給予監督或指導，才能使用本設備。**
- **應監督孩童以免其戲玩本設備。**
- **安裝人員和系統專業人員應根據當地法規或標準進行安裝以防止洩漏。**
  - 如果沒有適用的當地法規，則本手冊中的指示適用。
- **請特別注意冷媒氣體可能停留的地方，如地下室等，因為冷媒比空氣重。**
- **此裝置設計為由專業人士或商店、輕工業、農場中經過培訓的用戶使用、或由外行人士用作商業用途。**

1.2. 使用 R410A 冷媒的裝置之注意事項

⚠ 注意：

- **請勿使用現有的冷媒配管。**
  - 現有配管中的舊冷媒和冷凍油包含大量的氯，可能會導致新機組的冷凍油變質。
- **請使用 JIS H3300 " 銅及銅合金無縫管 " 中指定的 C1220 (Cu-DHP) 脫氧磷化銅製成的冷媒配管。另外，請確定配管的內外表面清潔並不含任何有害物質，如硫磺化合物、氧化物、灰塵 / 雜質、砂粒、機油、水份或其他污染物。**
  - 冷媒配管內的污染物可能會導致殘留冷凍油變質。
- **將安裝室內機組時要用到的配管存放在室內，並將兩端密封起來，直到焊接之前才可開封。(不要拆開彎管和其他接頭。)**
  - 如果灰塵、雜質或水份進入冷媒循環系統，可能會導致冷凍油變質以及壓縮機故障。
- **使用液體冷媒填充系統。**
  - 如果使用氣體冷媒封堵系統，氣缸中的冷媒成分會改變並且性能可能會下降。
- **請勿使用 R410A 之外的冷媒。**
  - 如果使用其他冷媒（R22 等），冷媒中的氯成分可能會導致冷凍油變質。
- **使用有反向回流止回閥的真空泵。**
  - 真空泵機油可能會流回冷媒循環系統並導致冷凍油變質。
- **請勿使用與普通冷媒一起適用的下列工具。**
  (綜合壓力錶、填充軟管、漏氣檢測器、反向回流止回閥、冷媒填充座、真空錶、冷媒回收裝置。)
  - 如果普通冷媒和冷凍油混入 R410A 內，可能會導致冷凍油變質。
  - 如果水份混入 R410A 內，可能會導致冷凍油變質。
  - 由於 R410A 不包含氯，普通冷媒使用的漏氣檢測器不會作出任何反應。
- **請勿使用填充氣缸。**
  - 使用填充氣缸可能會導致冷凍油變質。
- **管理工具時要特別注意。**
  - 如果灰塵、雜質或水份進入冷媒循環系統，可能會導致冷凍油變質。

1.3. 安裝前

⚠ 注意：

- **請勿將機組安裝在易燃氣體可能外洩的地方。**
  - 如果氣體外漏，並聚積在機組周圍，可能會造成爆炸。
- **請勿在存放食品、寵物、植物、精密儀錶或藝術品的地方使用空調機。**
  - 食品等的質量可能會變差。
- **請勿在特殊環境下使用空調機。**
  - 機油、蒸氣、含硫煙霧等會明顯降低空調機性能或損壞其零件。
- **將機組安裝在醫院、通訊站或其他類似場所，要採取適當的防噪措施。**
  - 變頻器設備、私人發電機、高頻醫療裝置或無線電通訊裝置可能會造成空調機運轉錯誤，或無法運轉。另一方面，空調機產生的噪音也會影響上述裝置，干擾正常的診療作業或影像傳輸。
- **請勿將機組安裝在可能發生漏水的結構上。**
  - 室內濕度超過 80% 時或排水配管堵塞時，室內機組上可能會滴落冷凝水滴。根據需要，與室外機組一起進行排水作業。

1.4. 安裝（移機）- 電氣作業前

⚠ 注意：

- **將機組接地。**
  - 請勿將地線連接到氣體配管、水管、避雷針或電話地線。接地不正確可能會造成觸電。
- **安裝電源電纜，以免張力施加在電纜上。**
  - 張力可能會造成電纜斷裂，產生熱量並造成火災。
- **根據需要，安裝漏電斷路器。**
  - 如果未安裝漏電斷路器，可能會造成觸電。
- **使用具有足夠電流承載能力與額定功率之電源電纜。**
  - 過細的電纜可能會漏電，產生熱量並造成火災。
- **僅使用指定容量的斷路器和保險絲。**
  - 使用大容量的保險絲、斷路器、鋼絲或銅絲，可能會造成普通機組故障或火災。
- **請勿清洗空調機組。**
  - 清洗可能會造成觸電。
- **安裝座長期使用後可能會損壞。**
  - 如果未修復發生的損壞，機組可能會掉落並造成人身傷害或財產損壞。
- **按照本安裝手冊安裝排水配管以確保正確排水。在管路周圍包裹保溫層，防止冷凝。**
  - 排水配管安裝不當可能會造成漏水，對傢俱和其他財產造成損壞。
- **運輸本產品時要特別注意。**
  - 本產品超過 20 kg，不能由一個人搬運。
  - 某些產品附有包裝用 PP 帶。請勿將 PP 帶作為運輸方式。否則可能會有危險。
  - 請勿觸摸熱交換器葉片。否則可能會切斷手指。
  - 搬送室外機組時，將其懸吊在機組底座上的指定位置，並在四個點上將其固定，以防側滑。
- **安全廢棄包裝材料。**
  - 包裝材料如釘子及其他金屬或木質零件可能會造成刺傷或其他人身傷害。
  - 拆下並丟棄塑料包裝袋，以免兒童戲玩。如果兒童戲玩拆下的塑料袋，可能會導致窒息。

1.5. 開始試運轉前

⚠ 注意：

- **開始運轉前打開電源至少 12 個小時。**
  - 打開主電源開關後立即開始運轉，則會嚴重損壞內部零件。在頻繁使用季節，可將主電源開關保持打開。
- **請勿用濕手觸摸開關。**
  - 用濕手觸摸開關可能會導致觸電。
- **運轉時及運轉剛剛結束後，請勿觸摸冷媒配管。**
  - 運轉時及運轉剛剛結束後，根據冷媒流過冷媒配管、壓縮機及其他冷媒循環系統的狀況，冷媒配管可能是熱的也可能是冷的。如果觸摸配管，可能會導致燙傷或凍傷。
- **面板和護罩拆下時，請勿運轉空調機。**
  - 旋轉的、燙熱的或高壓零件可能會造成人身傷害。
- **停止運轉後，請勿立即關閉電源。**
  - 關閉電源前，請至少等待五分鐘。否則可能會造成漏水和故障。

2. 室內機組附件

機組提供以下附件：

零件編號	附件	數量
1	扎帶	3
2	排水軟管	1
3	墊圈	8
4	腳架	2
5	螺絲	6

3. 選擇安裝位置

- 選擇足以承受機組重量的穩固平面。
- 安裝機組前，應確定將機組搬到安裝位置的路線。
- 選擇機組不受進氣影響的位置。
- 選擇進氣和回風氣流不受阻擋的位置。
- 選擇便於將冷媒配管接到室外的位置。
- 選擇氣流能吹到房間每個角落的位置。
- 請勿將機組安裝在能濺到油或大量蒸氣的位置。
- 請勿將機組安裝在會產生、流入、積聚或洩漏易燃氣體的位置。
- 請勿將機組安裝在有產生高週波裝置（高週波焊接器）的位置。
- 請勿將機組安裝在氣流會吹到火警檢測器的位置。（暖房運轉時，熱風可能會觸到火警檢測器。）
- 在可能會散佈化學工廠或醫院等特殊化學製品的場所，安裝機組前必須進行詳盡調查。（塑料零件可能會因接觸化學製品而受損。）
- 若機組在高溫 / 高濕（露點高於 26˚C）條件下長時間運轉，室內機組可能會產生冷凝現象。機組在此條件下運轉時，請在室內機組的整個表面加上保溫材料（10-20 mm），以避免冷凝現象。
- 請勿將容易因水受損的物品置於機組下方。
  如有異物卡在 LEV 之中，可能會形成冷凝。必要時請在機組下方安裝緊急排水盤。

⚠ 警告：

機組必須安裝在足以承受其重量的構件上。
如果機組安裝在不穩定的構件上，可能會因機組掉落導致傷害。

3.1. 安裝及維修空間

適用於 PFFY-P-VCM-E (mm)

機型名稱	(A)	(B)
20·25·32	700	超過 240
40·50	900	超過 240
63	1100	超過 240

[Fig. 3.1.1] (P.2)
Ⓐ 地面
Ⓑ 管路空間
Ⓒ 電氣零件維修空間

3.2. 室內機組與室外機組的連接

連接室內機組與室外機組時，請參閱室外機組安裝手冊。

4. 安裝機組

4.1. 組裝機組

請穩固安裝機組框架，並使其與地面平行。
機組有以下兩種安裝方式。

固定在地面

[Fig. 4.1.1] [Fig. 4.1.2] (P.2)
< 機組俯視圖 >
Ⓐ 腳架
Ⓑ 螺絲
Ⓒ 牆壁

固定在牆壁

[Fig. 4.1.3] (P.2)
< 機組正視圖 >
Ⓐ 地面

適用於 PFFY-P-VCM-E (mm)

機型名稱	(E)	(F)
20·25·32	730	756
40·50	930	956
63	1130	1156

▶ **如欲將室內機組固定在牆壁上，請使用懸吊螺栓。**
[Fig. 4.1.4] (P.2)
Ⓐ 螺母（現場提供）
Ⓑ 墊圈
Ⓒ M10 懸吊螺栓（現場提供）

▶ **將機組安裝至牆壁時，震動可能會傳播至牆壁。請在現場依據需求採取避震措施。**

4.2. 重心及產品重量

[Fig. 4.2.1] (P.3)
Ⓐ 固定用地面孔

適用於 PFFY-P-VCM-E

機型名稱	W (mm)	L (mm)	X (mm)	Y (mm)	Z (mm)	產品重量 (kg)
PFFY-P20VCM-E	730	95	5	365	290	18
PFFY-P25VCM-E	730	95	5	365	290	18
PFFY-P32VCM-E	730	95	5	365	290	18.5
PFFY-P40VCM-E	930	95	5	495	300	22.5
PFFY-P50VCM-E	930	95	5	495	300	22.5
PFFY-P63VCM-E	1130	95	5	615	320	25.5

4.3. 確認機組位置並固定懸吊螺栓

▶ **務必鎖緊懸吊螺栓的螺母，以確實固定懸吊螺栓。**
▶ **為了確保排水順暢，用水平儀檢查機組懸吊在水平位置。**

⚠ 注意：

將機組安裝在水平位置。如果機組排水口一側安裝位置過高，可能會導致漏水。

5. 冷媒配管和排水配管的規格

為了避免滴水，在冷媒配管和排水配管上安裝足夠的防凝結及保溫材料。採用市售冷媒配管時，務必在液體配管和氣體配管上包裹市售的保溫材料（耐熱溫度 100˚C 以上，厚度如下）。
用最小密度為 0.03，厚度如下表所示的泡沫乙烯保溫材料為所有室內配管進行保溫。

① 按配管尺寸選擇保溫材料的厚度。

配管尺寸	保溫材料的厚度
6.4 mm 至 25.4 mm	大於 10 mm
28.6 mm 至 38.1 mm	大於 15 mm

② 如果將機組安裝在高溫潮濕的建築物頂層時，則所用配管尺寸及保溫材料的厚度必須大於上表所示的值。
③ 如果客戶有自訂的規格，請按其規定要求。

5.1. 冷媒配管和排水配管的規格

項目 ＼ 型號		PFFY-P·VCM-E	
		20·25·32·40·50	63
冷媒配管（焊接）	液體配管	ø 6.35	ø 9.52
	氣體配管	ø 12.7	ø 15.88
排水配管		外徑 ø 32	

5.2. 冷媒配管、排水配管

[Fig. 5.2.1] (P.3)
Ⓐ 冷媒配管（液體）
Ⓑ 冷媒配管（氣體）
Ⓒ 排水口

6. 連接冷媒配管與排水配管

6.1. 安裝冷媒配管

請按照室外機組與 BC 控制器安裝手冊的指示進行管路安裝作業（冷暖聯供 R2 系列）。
- 在採用 R2 系列的系統中，從室外機組引出的冷媒配管與 BC 控制器連接，並在 BC 控制器處分支，以在室內機組之間連接。
- 配管長度及容許的高差上限，請參閱室外機組安裝手冊。
- 用銅焊進行管路連接。

⚠ 注意：

- **按照下列說明安裝室內機組的冷媒配管。**

1. 切下室內機組配管的末端，排出氣體，然後取下銅焊帽。
   [Fig. 6.1.1] (P.3)
   Ⓐ 切開此處
   Ⓑ 取下銅焊帽
2. 拉開現場冷媒配管上的保溫層，銅焊機組管路，然後將保溫材料恢復到原位。
   用絕緣膠帶包裹配管。

註：
- **銅焊冷媒配管時，務必在銅焊之前先以濕布包裹配管，以免配管起火及熱收縮。**
  [Fig. 6.1.2] (P.3)
  Ⓐ 用濕布冷卻
- **包裹銅質配管時請小心注意，因為包裹配管可能不會防止反而會導致冷凝。**
  [Fig. 6.1.3] (P.3)
  Ⓐ 保溫層　Ⓑ 拉開保溫層
  Ⓒ 用濕布包裹　Ⓓ 恢復到原位
  Ⓔ 確保此處沒有空隙　Ⓕ 用絕緣膠帶包裹

冷媒配管的注意事項

- **務必採用非氧化銅焊，以免異物或水氣進入管內。**
- **務必在擴口連接處的表面塗抹冷凍油，並用雙頭螺絲扳手擰緊。**
- **用金屬支架來支撐冷媒配管，以免外力施加在室內機組端管上。此金屬支架應安裝在距離室內機組擴口連接處約 50 cm 處。**

⚠ 警告：

請勿使用除裝置隨附的手冊及銘牌上所指明之類型以外的冷媒。
- 否則可能引發裝置或管路爆裂，也可能在使用中、修理或廢棄裝置時導致爆炸或火災。
- 並可能違反適用之法律。
- 三菱電機公司對使用錯誤類型之冷媒所致的故障或事故概不負責。

⚠ 注意：

- **請使用 JIS H3300 銅及銅合金無縫管中指定的 C1220 (Cu-DHP) 脫氧磷化銅製成的冷媒配管。另外，請確定配管的內外表面清潔並不含任何有害物質，如硫磺化合物、氧化物、灰塵 / 雜質、砂粒、機油、水份或其他污染物。**
- **切勿使用現有的冷媒配管。**
  - 現有配管中的舊冷媒和冷凍油包含大量的氯，可能會導致新冷媒變質。
- **將安裝室內機組時要用到的配管存放在室內，並將兩端密封起來，直到焊接之前才可開封。**
  - 如果灰塵、雜質或水份進入冷媒循環系統，可能會導致冷凍油變質以及壓縮機故障。
- **使用 Suniso 4GS 或 3GS（少量）作為冷凍油來塗抹擴口和法蘭連接處。（適用於使用 R22 的機型）**
- **使用酯油、醚油或烷基苯（少量）作為冷凍油來塗抹擴口和法蘭連接處。（適用於使用 R410A 或 R407C 的機型）**
  - 本機組所用的冷媒具高度吸濕性，與水混合可能會降低冷凍油的品質。

6.2. 安裝排水配管

- 確保排水配管向室外（排水）方向傾斜（斜度超過 1/100）。在途中不得有任何彎頭或凹凸形狀。（①）
- 確保橫向排水配管小於 20 m（不計高差），如果排水配管很長，則應安裝金屬支架以防止它振動。切勿安裝排氣管，否則排水可能會噴出來。
- 用 VP-25 PVC 硬管（外徑為 32 mm）作為排水配管。
- 請勿在排水口安裝任何異味收集裝置。
- 將排水配管的端部放在不會產生異味的位置。
- 請勿將排水配管的端部放在可能產生離子氣體的排出處。

[Fig. 6.2.1] (P.4)

Ⓐ 向下斜度 1/100 或以上
Ⓑ 排水軟管（附件）
Ⓒ 室內機組
Ⓓ 集水管路

1. 將排水軟管（附件）插入排水口。
   室內機組與排水軟管之間連接的部份，在維護時可能需要分離。請以附件扎帶將其固定，不要採用黏接方式。
2. 裝設排水配管（外徑 ø 32 PVC 管，現場提供）。
   （以適合 PVC 硬管的黏膠裝設配管，並以扎帶加以固定（小，附件））
3. 在排水配管（外徑 ø 32 PVC 管）及插槽（包括彎管）進行保溫作業。

[Fig. 6.2.2] (P.4)

Ⓐ 室內機組
Ⓑ 扎帶（附件）
Ⓒ 扎帶固定部分
Ⓓ 插入幅度
Ⓔ 排水軟管（附件）
Ⓕ 排水配管（外徑 ø 32 PVC 管，現場提供）
Ⓖ 保溫材料（現場提供）

7. 安裝導風管

- 連接管道時，在主機和管道之間插入帆布導管。
- 使用不易燃的管道部件。
- 在進氣口和出風口導風管法蘭及出風口導風管上安裝足夠的保溫層，以防形成冷凝。

[Fig. 7.0.1] (P.4)

Ⓐ 進氣口　Ⓑ 空氣濾網
Ⓒ 導風管　Ⓓ 帆布導管
Ⓔ 檢修門　Ⓕ 牆壁
Ⓖ 出風口

- 將底部入口變更為正面入口的程序。

⚠ 注意：

正面入口的聲壓位準約比底部入口高出 5 dB。

[Fig. 7.0.2] (P.4)

Ⓐ 濾網　Ⓑ 正面機板
Ⓒ 風扇護板

1. 請拆下空氣濾網。
2. 請拆下底部機板。
3. 將正面機板裝設至機體底部。
4. 裝設空氣濾網。

8. 電氣配線

電氣配線的注意事項

⚠ 警告：

請由有資質的電氣技術人員按照 "電氣安裝工程標準" 以及隨附安裝手冊中規定的說明進行電氣作業。務必使用專用電路。如果電路承受能力不足或配電不當，可能會造成觸電或火災。

1. 務必安裝接地漏電斷路器。
2. 安裝機組時，切勿讓任何控制電路電纜（遙控器、傳輸電纜）直接接觸機組外部的電源電纜。
3. 確保所有電線接頭無鬆垂。
4. 天花板上的某些電纜（電源、遙控器、傳輸電纜）可能會遭到鼠類咬囓。應盡量將電纜塞入保護用的金屬管內。
5. 切勿將電源電纜連接到傳輸電纜的導線。否則可能會導致電纜破損。
6. 務必將控制電纜連接到室內機組、遙控器及室外機組。
7. 將機組接地在室外機組側。
8. 根據第 ***11*** 頁的條件選擇控制電纜。

⚠ 注意：

- **務必將機組接地在室外機組側。請勿將地線連接到瓦斯管、水管、避雷針或電話地線。接地不正確可能會造成觸電。**
- **如果電源線損壞，必須由製造商、其服務代理商或具備同等資質的人員進行更換，以免造成危險。**

傳輸電纜規格

	傳輸電纜	ME 遙控器電纜	MA 遙控器電纜
電纜的種類	屏蔽線（雙芯）CVVS、CPEVS 或 MVVS	護套雙芯電纜（非屏蔽）CVV	
電纜直徑	大於 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
備註	最長：200 m 中央控制傳輸線及室內 / 室外傳輸線（經由室內機組的最大長度）的最大長度：最長 500 m 傳輸線的電源組件（位於中央控制傳輸線上）與各室外機組和系統控制器之間的配線最大長度為 200 m。	超過 10 m 時，請使用同等規格的傳輸電纜。	最長：200 m

*1 以簡易遙控器連接。

CVVS、MVVS：PVC 絕緣 PVC 護套屏蔽控制電纜
CPEVS：PE 絕緣 PVC 護套屏蔽通訊電纜
CVV：PVC 絕緣 PVC 護套控制電纜

8.1. 電源接線

- 室外機組與室內機組應使用專用電源。
- 進行接線與連接時請注意環境條件（環境溫度、直射日光、雨水等）。
- 線徑是金屬導管接線的最小值。如果電壓下降，使用直徑粗一級的電線。確保電源電壓的下降幅度不超過 10%。
- 具體接線要求應符合當地接線規範。
- 裝置的電源線不得低於設計 245 IEC 57、227 IEC 57、245 IEC 53 或 227 IEC 53 的規定。
- 安裝空調機時，必須提供在每個極各有至少 3 mm 接點空隙的開關。

[Fig. 8.1.1] (P.4)

Ⓐ 接地故障斷路器
Ⓑ 本地開關 / 配線斷路器
Ⓒ 室內機組
Ⓓ 引線盒

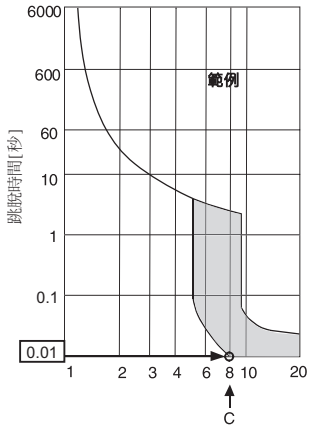
室內機組的總操作電流	最小線徑（mm^2）			接地故障斷路器 *1	本地開關（A）		配線斷路器（A）（無保險絲斷路器）
	主電纜	分支	接地		容量	保險絲	
F0 = 16 A 或以下 *2	1.5	1.5	1.5	20 A 電流敏感度 *3	16	16	20
F0 = 25 A 或以下 *2	2.5	2.5	2.5	30 A 電流敏感度 *3	25	25	30
F0 = 32 A 或以下 *2	4.0	4.0	4.0	40 A 電流敏感度 *3	32	32	40

符合關於最大容許系統阻抗 IEC61000-3-3 標準。

*1 接地故障斷路器應支援反相電路。
接地故障斷路器應與本地開關或配線斷路器組合使用。

*2 將 F1 或 F2 中較大值作為 F0 的值。
F1 = 室內機組總操作最大電流 × 1.2
F2 = {V1 ×（機型 1 的數量）/C} + {V1 ×（機型 2 的數量）/C} + {V1 ×（機型 3 的數量）/C} + {V1 ×（其他數量）/C}

室內機組		V1	V2
機型 1	PLFY-VBM, PMFY-VBM, PEFY-VMS, PCFY-VKM, PKFY-VHM, PKFY-VKM, PFFY-VKM, PFFY-VCM	18.6	2.4
機型 2	PEFY-VMA	38	1.6
機型 3	PEFY-P200·250VMHS	13.8	4.8
機型 4	PEFY-P40－140VMHS-E	26.8	1.6
其他	其他室內機組	0	0



範例圖

C: 跳脫時間 0.01 秒時跳脫電流的倍數
請從斷路器的跳脫特性中選擇 “C” 。

<F2 的計算範例 >
* 條件 PEFY-VMA × 3，C = 8（請參考右側範例圖）
F2 = 38 × 3/8
= 14.25
→ 16 A 斷路器（跳脫電流 = 8 × 16 A 在 0.01 秒時）

*3 電流敏感度的計算公式如下。
G1 = (V2 × 機型 1 的數量) + (V3 × 配線長度 [km])

G1	電流敏感度
30 或以下	30 mA 0.1 秒或以下
100 或以下	100 mA 0.1 秒或以下

線徑	V3
1.5 mm^2	48
2.5 mm^2	56
4.0 mm^2	66

⚠ 警告：

- **務必使用指定線材進行連接，並確保端子接頭不受外力。如果接頭未妥善固定，可能會導致發熱或火災。**
- **務必使用適當類型的過電流保護開關。請注意產生的過電流可能包括少量直流電流。**

⚠ 注意：

- **某些安裝位置可能要求為變頻器連接接地漏電斷路器。如果未安裝接地漏電斷路器，則有觸電的危險。**
- **請勿使用不符合規定容量的斷路器和保險絲。使用容量過大的保險絲、電線或銅線，可能會導致故障或火災。**

備註：

- **本裝置用於連接用戶電源介面點位置（電源配電箱）有最大允許系統阻抗（參見 IEC61000-3-3）的電源系統。**
- **用戶必須確保此裝置僅連接滿足上述要求的電源系統。**
  如有必要，用戶可要求公共電力公司提供介面點位置的系統阻抗值。

8.2. 連接遙控器、室內及室外傳輸電纜

- 連接室內機組 TB5 及室外機組 TB3。（無極性雙線）
  室內機組 TB5 上的 “S” 是屏蔽線接頭。連接電纜的規格，請參閱室外機組安裝手冊。
- 請按照遙控器隨附的手冊安裝遙控器。
- 將室內機組 TB15 上的 “1” 和 “2” 連接到 MA 遙控器。（無極性雙線）
- 將室內機組 TB5 上的 “M1” 和 “M2” 連接到 M-NET 遙控器。（無極性雙線）
- 在 10 m 距離內用 0.75 mm^2 芯線的電纜連接遙控器的傳輸電線。如果距離大於 10 m，請改用 1.25 mm^2 的跨接電纜。

[Fig. 8.2.1] (P.5) MA 遙控器

[Fig. 8.2.2] (P.5) M-NET 遙控器

Ⓐ 室內傳輸電纜端子座
Ⓑ 室外傳輸電纜端子座
Ⓒ 遙控器

- 1 和 2 之間：DC 9 到 13 V（MA 遙控器）
- M1 和 M2 之間：DC 24 到 30 V（M-NET 遙控器）

[Fig. 8.2.3] (P.5) MA 遙控器

[Fig. 8.2.4] (P.5) M-NET 遙控器

Ⓐ 無極性　　Ⓑ TB15
Ⓒ 遙控器　　Ⓓ TB5

- MA 遙控器和 M-NET 遙控器不可同時或互換使用。

⚠ 注意：

安裝接線時不得過緊或過鬆。接線太緊可能會斷裂、或過熱、燃燒。

8.3. 連接電氣接點

請核對端子盒蓋上隨附操作手冊的型號，此型號標示在額定銘牌上。

1. 鬆開固定盒蓋的螺絲（1 個），拆下蓋子。

   [Fig. 8.3.1] (P.5)

   Ⓐ 鎖上固定護蓋螺絲（3 個）
   Ⓑ 護蓋

2. 打開敲出孔
   （建議用螺絲起子或類似的工具。）
3. 用張力緩衝襯套將電源接線固定在端子盒上。（PG 接頭或類似接頭。）用普通襯套穿過端子盒的敲出孔將傳輸電纜連接到傳輸端子座。
4. 連接電源、地線、傳輸及遙控器接線。無需拆下端子盒。

   [Fig. 8.3.2] (P.5)

   Ⓐ 端子台箱　　Ⓑ 敲出孔
   Ⓒ 拆卸

[屏蔽線的連接]

[Fig. 8.3.3] (P.5)

Ⓐ 請用電纜扎帶固定電纜。
Ⓑ 使用 PG 襯套，防止電纜的重量與外部張力施加在電源供應器的端子接頭上。
Ⓒ 電源配線　　Ⓓ 使用一般襯套
Ⓔ 電源端子座　　Ⓕ 室內傳輸的端子座
Ⓖ 遙控器的端子座　　Ⓗ 連往單相電源
Ⓘ 傳輸線 30 VDC
Ⓙ 傳輸線連往遙控器、室內機組端子座及 BC 控制器

5. 配線完成後，務必確保接線處沒有鬆垂，再按拆卸的相反順序將蓋子裝回端子盒。

備註 :

- **裝回端子盒蓋時請勿擠壓電纜。否則可能會導致電纜斷開。**
- **安裝端子盒時，不要拆下盒側的接頭。如果拆下接頭，則無法正常運作。**

8.4. 外部輸入 / 輸出規格

⚠ 注意 :

1. 接線必須以有額外絕緣性能的絕緣套管包覆。
2. 使用符合 IEC 或相等標準的繼電器、開關。
3. 可連接零件與控制電路之間的電場強度必須在 2750 V 或以上。

8.5. 選擇外部靜壓

有四段外部靜壓 (0 Pa/10 Pa/40 Pa/60 Pa) 可供選擇。
可用控制電路板上的開關 (SW21-1、SW21-2 和 SW21-5) 或遙控器上的功能選擇畫面來進行設定。

備註 :

- **使用遙控器設定靜壓時，實際的設定可能會與控制電路板上的開關設定不吻合，因為從遙控器輸入的新設定覆寫了原先的設定。若要確認最新的靜壓設定狀況，請檢查遙控器，不要檢查開關。**
- **若導風管的靜壓設定低於機組地靜壓設定，機組的風扇可能會重複地開始 / 停止，且室外機組可能會停止不動。請將機組的靜壓設定套用在導風管的設定上。**

▶ **使用控制電路版上的開關設定外部靜壓**

外部靜壓	SW21-1	SW21-2	SW21-5
0 Pa	OFF(關閉)	ON (開啟)	ON (開啟)
10 Pa	OFF(關閉)	ON (開啟)	OFF(關閉)
40 Pa	OFF(關閉)	OFF(關閉)	OFF(關閉)
60 Pa	ON (開啟)	OFF(關閉)	OFF(關閉)

▶ **使用遙控器上的功能選擇畫面設定外部靜壓**

請按照下列說明及遙控器說明書中的說明來設定開關。
1. 將第 32 號功能設定 (開關設定 / 功能選擇) 設為 “2” 。
2. 將第 8 號和第 10 號功能設定依照外部靜壓設為適當的值。

外部靜壓設定	功能設定編號		預設設定	當前設定
	8 號	10 號		
0 Pa	1	2		
10 Pa	1	1	○	
40 Pa	2	1		
60 Pa	3	1		

[重要]
若預設設定有任何改變，請務必寫下在 “ 當前設定 ” 中的所有功能設定值。

8.6. 設定地址

（務必在主電源關閉時操作。）

[Fig. 8.6.1] (P.6)

< 室內控制電路板 >

- 有兩種旋轉式開關可以設定：設定 1 到 9 及 10 以上的地址；設定分路號碼。
  ① 設定方法
  範例：地址為 “3” ，將 SW12（用於 10 以上）保持在 “0” ，然後將 SW11（用於 1 到 9）與 “3” 配對。
  ② 設定分路號碼 SW14（僅限 R2 系列）
  指定給各室內機組的分路號碼是室內機組所連接的 BC 控制器連接埠編號。
  非 R2 系列的機組保持 “0” 。
- 機組出廠時，所有旋轉式開關均設為 “0” 。這些開關可用於設定機組地址及分路號碼。
- 室內機組的地址視各安裝點的系統而異。請按照 Data Book 進行設定。

8.7. 用遙控器的內建感測器偵測室溫

如果想用遙控器的內建感測器偵測室溫，將控制電路板上的 SW1-1 設為 “ON” 。根據需要設定 SW1-7 及 SW1-8，以便在暖房調節器關閉時調整氣流。

備註：

若要執行自動冷卻 / 加熱作業，請使用遙控器的內建感測器或選購的遙控感測器。

8.8. 間歇式風扇控制設定

機組在高溫高濕環境使用時，請將功能設定編號 119 為 “2” 。
（預設設定：“1” ）

⚠ 注意：

設定啟用時，已停止的風扇可能會開始運轉。

8.9. 電氣特性

符號：MCA：最大電路安培（= 1.25 × FLA）FLA：滿載安培
IFM：室內風扇馬達　　輸出：風扇馬達額定輸出

型號	電源			IFM	
	V / Hz	範圍 +-10%	MCA（A）	輸出（kW）	FLA（A）
PFFY-P20VCM-E	220-240V / 50Hz 220-240V / 60Hz	最大： 264V 最小： 198V	0.59	0.096	0.47
PFFY-P25VCM-E			0.68	0.096	0.54
PFFY-P32VCM-E			0.78	0.096	0.62
PFFY-P40VCM-E			0.83	0.096	0.66
PFFY-P50VCM-E			1.05	0.096	0.84
PFFY-P63VCM-E			1.05	0.096	0.84

其他機型請參閱 Data Book。

MITSUBISHI ELECTRIC

AIR CONDITIONER INDOOR UNIT

MODEL

SERVICE REF.

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

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

WEIGHT kg

PHASE ~/N IP CODE IP20

SERIAL No.

YEAR OF MANUFACTURE

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

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

2SP

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

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

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

Please be sure to put the contact address/telephone number on this manual before handing it to the customer.

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

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

VG79D813H01_zh2