

**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**

Veillez 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, παρακαλείσθε 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.

**INSTALLATIONS MANUAL**

Læs venligst denne installationsmanual grundigt, før De installerer airconditionlægget, 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 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 INSTRUCȚIUNI 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

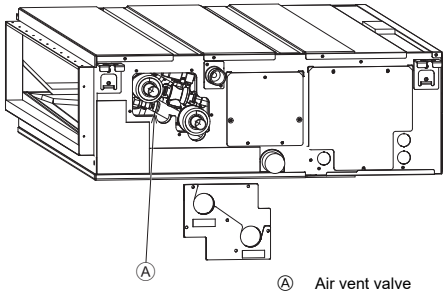
hu

sl

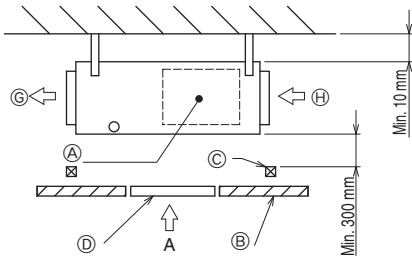
ro

hr

[Fig. 1.4.1]



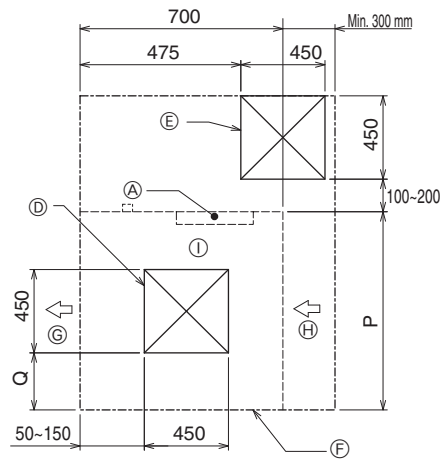
[Fig. 3.2.1]



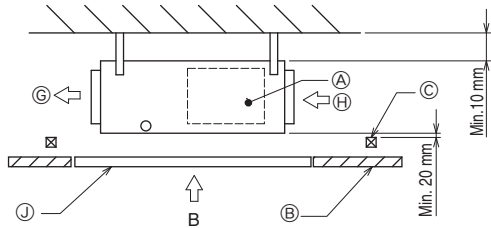
[Fig. 3.2.2]

(Viewed from the direction of the arrow A)

(Unit: mm)

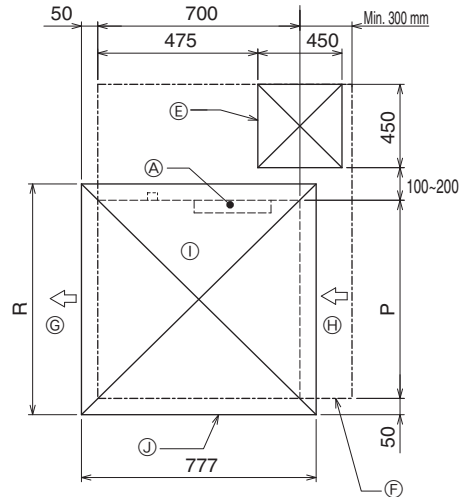


[Fig. 3.2.3]



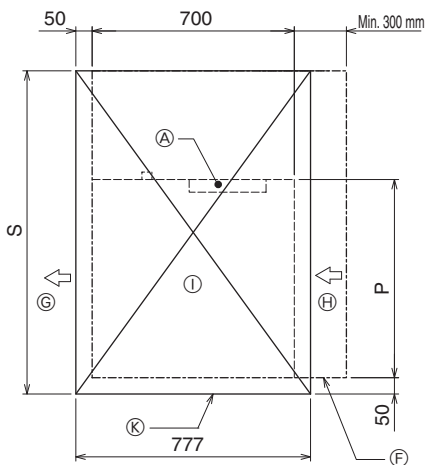
[Fig. 3.2.4]

(Viewed from the direction of the arrow B)



[Fig. 3.2.5]

(Viewed from the direction of the arrow B)



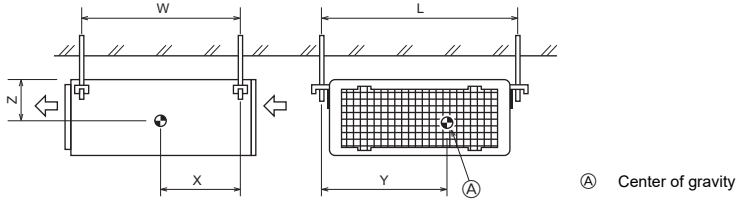
- (A) Electric box
- (B) Ceiling
- (C) Ceiling beam
- (D) Access door 2 (450 mm x 450 mm)
- (E) Access door 1 (450 mm x 450 mm)
- (F) Maintenance access space
- (G) Supply air
- (H) Intake air
- (I) Bottom of indoor unit
- (J) Access door 3
- (K) Access door 4

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

4

4.1

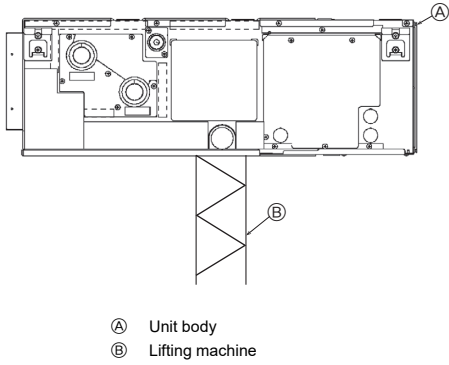
[Fig. 4.1.1]



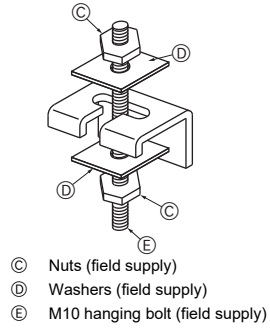
5

5.1

[Fig. 5.1.1]



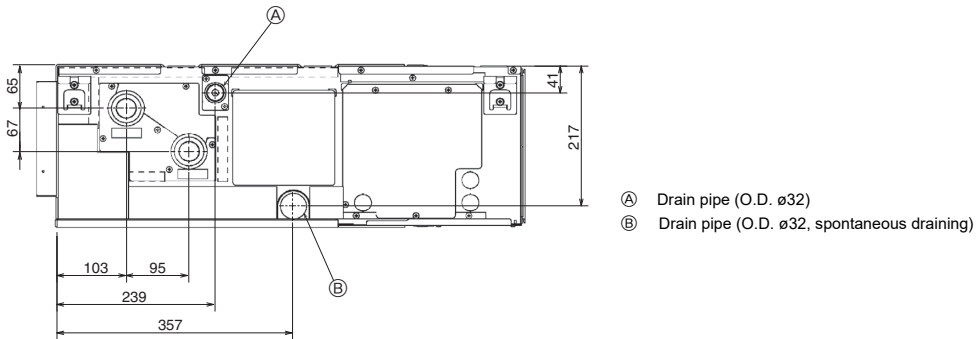
[Fig. 5.1.2]



6

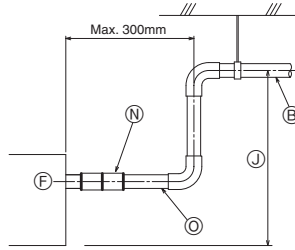
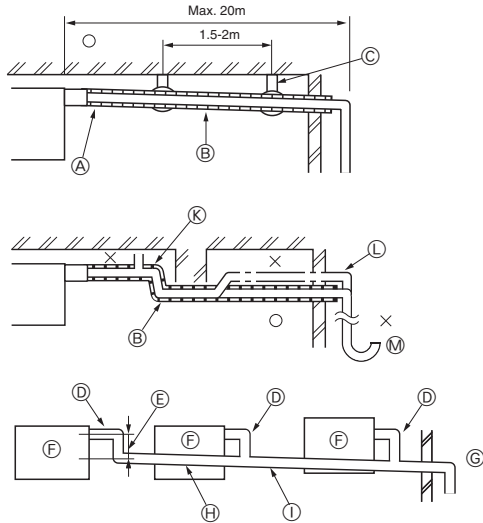
6.2

[Fig. 6.2.1]



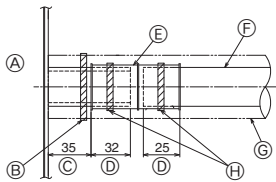
## 6.3

[Fig. 6.3.1]



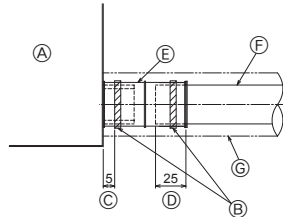
- Correct piping
  - × Wrong piping
  - A Insulation (9 mm or more)
  - B Downward slope (1/100 or more)
  - C Support metal
  - K Air bleeder
  - L Raised
  - M Odor trap
- Grouped piping**
- D O. D. ø32 PVC TUBE
  - E Make it as large as possible. About 10 cm.
  - F Indoor unit
  - G Make the piping size large for grouped piping.
  - H Downward slope (1/100 or more)
  - I O. D. ø38 PVC TUBE for grouped piping. (9 mm or more insulation)
- PEFY-W·VMA(2) model**
- J Up to 700 mm
  - N Drain socket (accessory)
  - O Horizontal or slightly upgradient

[Fig. 6.3.2]



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

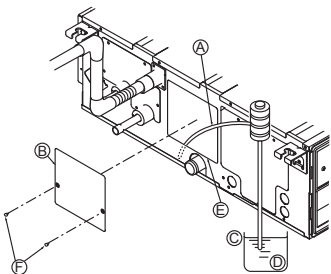
[Fig. 6.3.3]



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

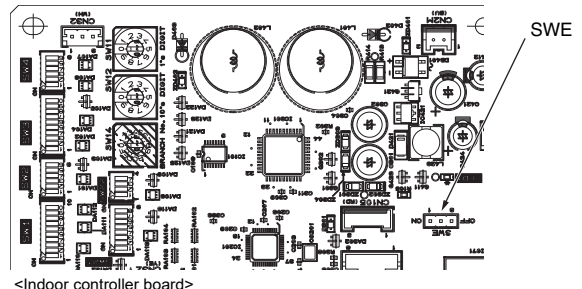
## 6.4

[Fig. 6.4.1]

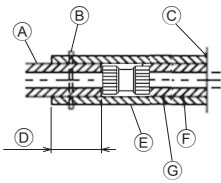


- A Insert pump's end 2 to 4 cm.
- B Remove the water supply port.
- C About 2500 cc
- D Water
- E Filling port
- F Screw

[Fig. 6.4.2]

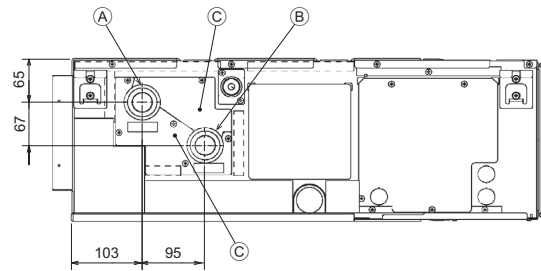


[Fig. 7.3.1]



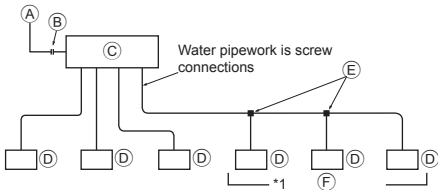
- (A) Locally procured insulating material for pipes
- (B) Bind here using band or tape.
- (C) Do not leave any opening.
- (D) Lap margin: more than 40 mm
- (E) Insulating material (field supply)
- (F) Unit side insulating material
- (G) Depending on the type of joint selected, a gap may be left between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



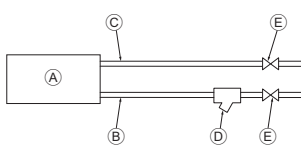
- (A) To outdoor unit
- (B) End connection (brazing)
- (C) HBC unit
- (D) Indoor unit
- (E) Twinning pipe (field supply)
- (F) Up to three units for 1 branch hole; total capacity: below 80 (but in same mode, cooling/heating)

**Note:**

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

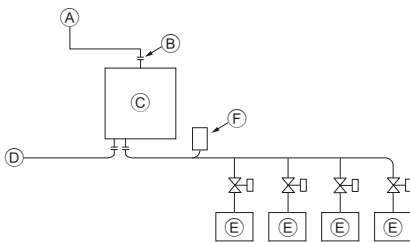
- Total capacity of connectable indoor units: Less than 80
- Number of connectable indoor units: Maximum 3 Sets
- Selection of water piping  
Select the size according to the total capacity of indoor units to be installed downstream.
- Please group units that operate on 1 branch.

[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)

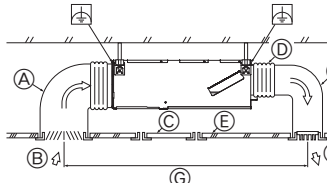
[Fig. 7.3.5]



- (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)

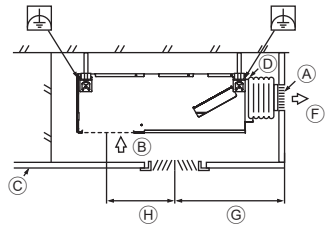
[Fig. 8.0.1]

<A> In case of rear inlet

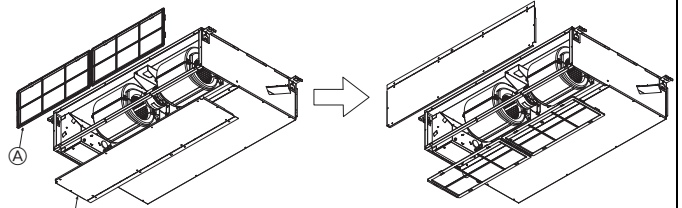


- (A) Duct
- (B) Air inlet
- (C) Access door
- (D) Canvas duct
- (E) Ceiling surface
- (F) Air outlet
- (G) Leave distance enough to prevent short cycle
- (H) Min. 200 mm

<B> In case of bottom inlet

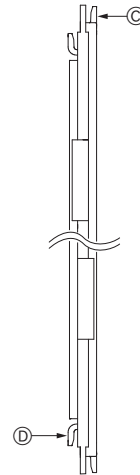


[Fig. 8.0.2]



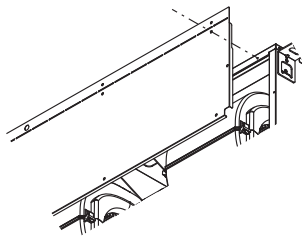
- (A) Filter
- (B) Bottom plate

[Fig. 8.0.4]



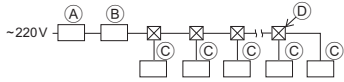
- (C) Nail for the bottom inlet
- (D) Nail for the rear inlet

[Fig. 8.0.3]



9.1

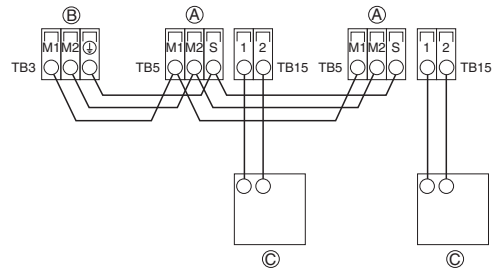
[Fig. 9.1.1]



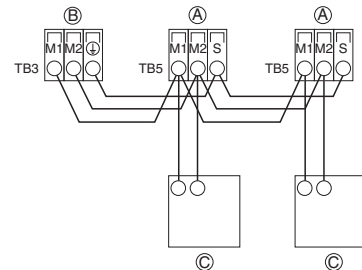
- (A) Ground-fault interrupter
- (B) Local switch/Wiring breaker
- (C) Indoor unit
- (D) Pull box

9.2

[Fig. 9.2.1]



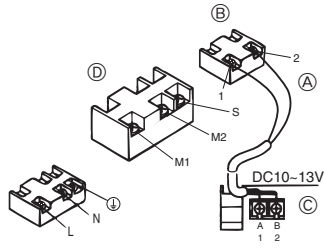
[Fig. 9.2.2]



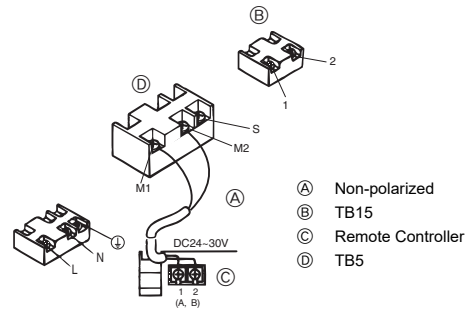
- (A) Terminal block for indoor transmission cable
- (B) Terminal block for outdoor transmission cable
- (C) Remote controller

## 9.2

[Fig. 9.2.3]



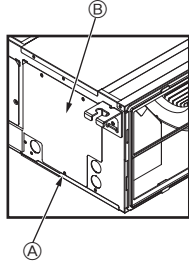
[Fig. 9.2.4]



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

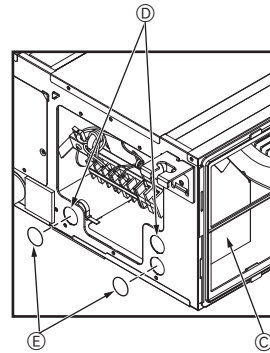
## 9.3

[Fig. 9.3.1]



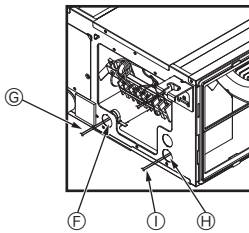
- (A) Screw holding cover (1pc)
- (B) Cover

[Fig. 9.3.2]



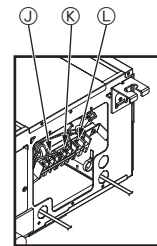
- (C) Terminal box
- (D) Knockout hole
- (E) Remove

[Fig. 9.3.3]



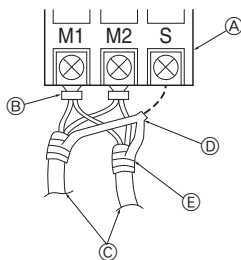
- (F) Use PG bushing to keep the weight of the cable and external force from being applied to the power supply terminal connector. Use a cable tie to secure the cable.
- (G) Power source wiring
- (H) Use ordinary bushing
- (I) Transmission wiring

[Fig. 9.3.4]



- (J) Terminal block for power source
- (K) Terminal block for indoor transmission
- (L) Terminal block for remote controller

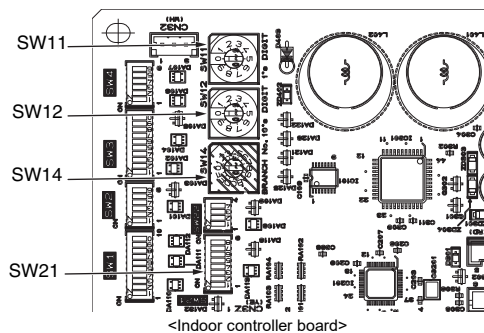
[Fig. 9.3.5]



- (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>



# Table des matières

1. Consignes de sécurité .....	9	7. Raccordement de la canalisation d'eau .....	13
1.1. Avant l'installation de l'appareil et l'installation électrique .....	9	7.1. Remarques importantes sur l'installation de la canalisation d'eau pour le raccordement à l'unité HBC .....	13
1.2. Avant de procéder à l'installation .....	10	7.2. Remarques importantes sur l'installation de la canalisation d'eau pour le raccordement à l'unité hydraulique .....	13
1.3. Avant de procéder à l'installation (déplacement)-installation électrique .....	10	7.3. Isolation de la canalisation d'eau pour le raccordement à l'unité HBC .....	13
1.4. Avant d'effectuer l'essai .....	10	7.4. Isolation de la canalisation d'eau pour le raccordement à l'unité hydraulique .....	14
2. Eléments qui accompagnent l'appareil intérieur .....	10	7.5. Traitement de l'eau et contrôle de la qualité de l'eau .....	15
3. Comment choisir le lieu d'installation .....	11	8. Raccords des conduites .....	16
3.1. Fixer l'appareil intérieur à un plafond suffisamment résistant pour supporter son poids .....	11	9. Câblage électrique .....	16
3.2. Prévoir l'espace nécessaire pour l'installation et l'entretien .....	11	9.1. Câblage de l'alimentation électrique .....	17
3.3. Association des appareils intérieurs et des appareils extérieurs .....	11	9.2. Raccordement des câbles de la commande à distance et des câbles de transmission intérieurs et extérieurs .....	18
4. Fixation des boulons de suspension .....	11	9.3. Connexions électriques .....	18
4.1. Fixation des boulons de suspension .....	11	9.4. Spécifications I/O externes .....	18
5. Installation de l'appareil .....	12	9.5. Sélection de la pression statique .....	19
5.1. Suspension de l'appareil .....	12	9.6. Configuration des adresses .....	19
5.2. Assurer l'emplacement de l'appareil et fixer les boulons de suspension .....	12	9.7. Détection de la température ambiante à l'aide du capteur intégré de la commande à distance .....	19
6. Raccordement du tuyau d'écoulement .....	12	9.8. Réglage de la tension d'alimentation .....	19
6.1. Spécifications du tuyau d'écoulement .....	12	9.9. Caractéristiques électriques .....	20
6.2. Tuyau d'écoulement .....	12		
6.3. Travaux de mise en place du tuyau d'écoulement .....	12		
6.4. Confirmation des décharges d'écoulement .....	12		

## 1. Consignes de sécurité

### 1.1. Avant l'installation de l'appareil et l'installation électrique






- ▶ Avant d'installer le climatiseur, lire attentivement toutes les "Consignes de sécurité".
- ▶ Les "Consignes de sécurité" reprennent des points très importants concernant la sécurité. Veillez bien à les suivre.

#### Symboles utilisés dans le texte


 **Avertissement :**  
Précautions à suivre pour éviter tout danger de blessure ou de décès de l'utilisateur.

 **Précaution :**  
Précautions à suivre pour éviter tout endommagement de l'appareil.

#### Symboles utilisés dans les illustrations

-  : Indique une action qui doit être évitée.
-  : Indique des instructions importantes à suivre.
-  : Indique un élément à mettre à la terre.
-  : Indique la nécessité de faire attention aux pièces tournantes. (Ce symbole se trouve sur l'étiquette de l'appareil principal.) <Couleur: jaune>
-  : Danger d'électrocution. (Ce symbole se trouve sur l'étiquette de l'appareil principal.) <Couleur: jaune>

 **Avertissement :**  
Lisez soigneusement les étiquettes se trouvant sur l'appareil principal.

-  **Avertissement :**
  - **Demandez à votre revendeur ou à un technicien agréé d'installer le climatiseur.**
    - Une mauvaise installation par l'utilisateur pourrait provoquer des fuites d'eau, une électrocution ou un incendie.
  - **Installez l'appareil sur une structure capable de supporter son poids.**
    - Autrement l'appareil risque de tomber et de blesser quelqu'un.
  - **Utilisez les câbles mentionnés pour les raccordements. Assurez-vous que les connexions soient effectués correctement de façon à ce que la force externe du câble ne s'applique pas aux bornes.**
    - Un mauvais raccordement pourrait provoquer une surchauffe, voire un incendie.
  - **Prenez toutes les mesures nécessaires pour parer aux éventuels typhons ou autres vents forts ainsi que les tremblements de terre, et installez l'appareil à l'endroit spécifié.**
    - L'appareil pourrait tomber et par conséquent blesser quelqu'un si l'installation n'est pas effectuée correctement.
  - **Utilisez toujours les filtres à air, déshumidificateurs, chauffages électriques et autres accessoires indiqués par Mitsubishi Electric.**
    - Demandez à un technicien agréé d'installer les accessoires. Une mauvaise installation par l'utilisateur pourrait provoquer des fuites d'eau, une électrocution ou un incendie.

- **Ne réparez jamais vous-même l'appareil. En cas de réparation nécessaire, veuillez consulter le revendeur.**
  - Toute mauvaise réparation pourrait résulter en des fuites d'eau, chocs électriques ou incendies.
- **Ne touchez pas les ailettes de l'échangeur de chaleur.**
  - Vous risqueriez de vous blesser.
- **Toujours revêtir des vêtements de protection pour manipuler ce produit. Par ex. : gants, protection intégrale des bras par combinaison et lunettes de sécurité.**
  - Vous risqueriez de vous blesser.
- **Installez le climatiseur en respectant les instructions du manuel d'installation.**
  - En cas d'installation incorrecte, il y aura un risque de fuites d'eau, d'électrocution ou d'incendie.
- **Demandez à un électricien qualifié d'effectuer l'installation électrique conformément aux "Normes concernant les installations électriques" et les "Réglementations sur le câblage intérieur" ainsi que les instructions de ce manuel; utilisez toujours un circuit différent.**
  - Si la capacité de la source d'alimentation n'est pas adéquate ou si l'installation électrique n'est pas effectuée correctement, il y aura un risque d'électrocution ou d'incendie.
- **Maintenez les pièces électriques à l'abri de l'eau (eau de lavage etc.).**
  - Sinon une électrocution, un incendie ou de la fumée pourrait en résulter.
- **Mettez fermement en place le couvercle des bornes de l'appareil extérieur (panneau).**
  - Si le couvercle des bornes (panneau) n'est pas mis en place correctement, il se peut que de la poussière ou de l'eau s'infilte dans l'appareil extérieur et par conséquent il y aura un risque d'incendie ou d'électrocution.
- **Veillez consulter votre revendeur ou un technicien agréé lors du déplacement et de l'installation du climatiseur dans un différent endroit.**
  - Une mauvaise installation du climatiseur pourrait résulter en fuites d'eau, électrocution ou un incendie.
- **Ne réarrangez pas et ne changez pas les réglages des dispositifs de sécurité.**
  - Si l'interrupteur de pression, l'interrupteur thermique ou tout autre dispositif de sécurité sont court-circuités ou utilisés avec trop de force, ou si toutes autres pièces que celles spécifiées par Mitsubishi Electric sont utilisées, il y aura un risque d'incendie ou d'explosion.
- **Demandez conseil à votre revendeur avant de mettre le produit aux rebuts.**
- **N'utilisez pas d'additif de détection des fuites.**
- **Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, un agent d'entretien ou une personne qualifiée de manière à éviter tout risque.**
- **Cet appareil n'est pas conçu pour être utilisé par des personnes (enfants inclus) dont les capacités mentales, sensorielles ou physiques sont réduites ou qui ne disposent pas de l'expérience et des connaissances requises, sauf si une personne responsable de leur sécurité assure leur surveillance ou leur formation dans le cadre de l'utilisation de l'appareil.**
- **Il est nécessaire de surveiller les enfants de manière à ce qu'ils ne puissent pas jouer avec l'appareil.**
- **L'installateur et le spécialiste système assureront la sécurité contre les fuites conformément aux normes et règlements locaux.**
  - Les instructions de ce manuel peuvent être applicables si les règlements locaux ne sont pas disponibles.

- Faites particulièrement attention au lieu de l'installation, telle qu'un sous-sol, etc. où le gaz frigorigène peut s'accumuler étant donné qu'il est plus lourd que l'air.
- Cet appareil est prévu pour être utilisé par des utilisateurs experts ou formés dans les magasins, l'industrie légère et les fermes ou pour une utilisation commerciale par des personnes non initiées.

## 1.2. Avant de procéder à l'installation

### ⚠ Prudence :

- **N'installez pas l'appareil dans un endroit sujet aux fuites de gaz inflammables.**
  - S'il y a une fuite de gaz et que le gaz s'accumule autour de l'appareil, il y aura des risques d'explosion.
- **N'utilisez pas le climatiseur près d'animaux ou de plantes ou près d'aliments, d'instruments de précision ou d'objets d'art.**
  - La qualité d'aliments etc. pourrait en souffrir.
- **N'utilisez pas le climatiseur dans certains environnements.**
  - L'huile, la vapeur, la fumée sulfurique, etc. peuvent considérablement réduire la performance du climatiseur ou en endommager les pièces.
- **Lors de l'installation de l'appareil dans un hôpital, une station de communications ou tout endroit similaire, veillez à ce qu'il soit correctement protégé contre le bruit.**
  - Les équipements onduleurs, générateurs privés, équipements médicaux à haute fréquence ou de communication radiophonique peuvent empêcher le climatiseur de fonctionner ou de fonctionner proprement. De plus, il se peut que le climatiseur ait un effet nuisible sur ce genre d'équipements en faisant du bruit qui générerait les traitements médicaux ou l'envoi d'images.
- **N'installez pas l'appareil sur une structure qui pourrait causer des fuites.**
  - Lorsque l'humidité de la pièce dépasse 80 % ou lorsque le tuyau d'écoulement est bouché, il se peut que des gouttes d'eau tombent de l'appareil intérieur. Veillez à fournir une voie d'écoulement pour l'appareil intérieur et l'appareil extérieur si nécessaire.
- **Les modèles intérieurs doivent être installés à un plafond situé à plus de 2,5 m du sol.**

## 1.3. Avant de procéder à l'installation (déplacement)- installation électrique

### ⚠ Prudence :

- **Mettez l'appareil à la terre.**
  - Ne branchez pas le fil de mise à la terre à un tuyau de gaz ou d'eau, un paratonnerre ou câble téléphonique de terre. Une mauvaise mise à la terre peut provoquer des risques d'électrocution.
- **Installez le câble d'alimentation de façon à ce qu'il ne soit pas tendu.**
  - Autrement le fil pourrait se rompre, engendrant un surchauffage et par conséquent des risques d'incendie.
- **Installez un disjoncteur, comme spécifié.**
  - Sans disjoncteur, il y aura risque d'électrocution.
- **Utilisez des câbles d'alimentation dont la capacité à distribuer le courant et la valeur nominale sont adéquates.**
  - Si les câbles sont trop petits, il est possible qu'il y ait des fuites, entraînant un surchauffage qui en retour pourrait causer un incendie.
- **Utilisez uniquement un disjoncteur et un fusible de la valeur indiquée.**
  - Si un fusible ou disjoncteur de plus grande valeur ou un fil en acier ou en cuivre est utilisé, il se peut que l'appareil ne fonctionne pas ou qu'il y ait un risque d'incendie.
- **Ne lavez pas les différents éléments du climatiseur.**
  - Autrement il y aurait un risque de choc électrique.

- **Assurez-vous que la base d'installation ne soit pas abîmée à cause d'un usage prolongé.**

- Si l'endommagement n'est pas réparé, l'appareil pourrait tomber et par conséquent blesser quelqu'un ou abîmer le mobilier ou d'autres biens.
- **Installez les tuyaux d'écoulement conformément aux instructions du manuel d'installation afin d'assurer que l'écoulement se fait correctement. Enveloppez les tuyaux de matériaux isolants afin d'empêcher la formation de condensation.**
  - Si les tuyaux d'écoulement ne sont pas installés correctement, il se peut qu'il y ait des fuites d'eau et par conséquent des dégâts au mobilier ou à d'autres biens.
- **Faites attention pendant le transport de l'appareil.**
  - Cet appareil doit être porté par au moins deux personnes s'il pèse plus de 20 kg.
  - Certains appareils sont emballés à l'aide de courroies PP. N'utilisez pas de courroies PP pour le transport de l'appareil. Ceci est dangereux.
  - Ne touchez pas les ailettes de l'échangeur de chaleur. Vous pourriez vous couper les doigts.
  - Lors du transport de l'appareil extérieur, suspendez-le de la façon indiquée sur la base de l'appareil. Fournir un support à quatre points à l'appareil extérieur afin de l'empêcher de glisser sur les côtés.
- **Jetez les emballages dans un endroit où ils ne présenteront aucun risque pour quiconque.**
  - Il est possible de se blesser sur les matériaux utilisés pour l'emballage, par exemple les clous ou autres pièces métalliques ou en bois.
  - Déchirez et jetez les sacs d'emballage en plastique de sorte que les enfants ne jouent pas avec. Il existe un risque d'étouffement si des enfants jouent avec un sac en plastique qui n'a pas été déchiré.

## 1.4. Avant d'effectuer l'essai

### ⚠ Prudence :

- **Mettez l'appareil sous tension au moins 12 heures avant de le faire fonctionner.**
  - La mise en marche de l'appareil immédiatement après sa mise sous tension pourrait provoquer de sérieux dégâts aux éléments internes. Ne mettez pas l'appareil hors tension pendant la saison de fonctionnement.
- **Ne touchez pas les interrupteurs avec les doigts mouillés.**
  - Vous risqueriez d'être électrocuté.
- **Ne faites pas fonctionner le climatiseur lorsque les panneaux et dispositifs de sécurité ont été enlevés.**
  - Les éléments tournants, chauds ou sous haute tension peuvent en effet être dangereux et vous risqueriez de vous blesser.
- **Ne mettez pas l'appareil immédiatement hors tension après son fonctionnement.**
  - Attendez au moins cinq minutes avant de le mettre hors tension. Autrement, il y aura un risque de fuite d'eau ou de mauvais fonctionnement.
- **Dans le cas où de l'eau aurait circulé dans la canalisation d'eau, purgez l'air qui se trouve dans le circuit. Vous pourrez trouver de plus amples détails sur la procédure de purge dans le manuel d'entretien du circuit hydraulique.**
  - Des détails sont donnés à la section [9] "Instructions sur la procédure de retrait des débris" dans le chapitre IX Dépannage dans le manuel de services de HBC.
  - La position de la soupape-évent qui se trouve dans l'appareil intérieur est illustrée dans la Fig. 1.4.1.

[Fig. 1.4.1] (P.2)

- Ⓐ Soupape-évent

## 2. Eléments qui accompagnent l'appareil intérieur

L'appareil est livré avec les éléments suivants :

Elément N°	Accessoires	Qté
1	Tuyau isolant	1
2	Sangle	3
3	Prise d'écoulement	1
4	Rondelle	8
5	Notice d'installation	1
6	Manuel de fonctionnement	1

### 3. Comment choisir le lieu d'installation

- Choisir un endroit avec une surface stable suffisamment résistante pour le poids de l'appareil.
- Avant d'installer l'appareil, déterminer la manière de l'acheminer au lieu d'installation.
- Choisir un endroit où le bon fonctionnement de l'appareil ne peut pas être affecté par un courant d'air.
- Sélectionner un endroit où le débit d'alimentation en air et de retour d'air n'est pas perturbé.
- Sélectionner un endroit où la canalisation d'eau peut facilement arriver à l'extérieur.
- Sélectionner un emplacement qui permet de répartir l'air équitablement dans toute la pièce.
- Ne pas installer l'appareil dans un endroit sujet à des éclaboussures de graisse ou à de grandes quantités de vapeur.
- Ne pas installer l'appareil dans un endroit avec arrivée de gaz combustible, entrepôt de gaz ou sujet à des fuites de gaz.
- Ne pas installer l'appareil dans un endroit contenant des équipements qui produisent des ondes de haute fréquence (comme une machine à souder fonctionnant par ondes de haute fréquence).
- Ne pas installer l'appareil dans un endroit où le détecteur incendie est situé du côté de l'arrivée d'air. (Le détecteur d'incendie risque de se déclencher par erreur suite à l'alimentation en air chaud pendant le fonctionnement du chauffage.)
- En cas de présence de produits chimiques sur les lieux d'installation, comme dans des usines chimiques ou des hôpitaux, une étude approfondie s'avère nécessaire avant de procéder à l'installation de l'appareil. (Certains produits chimiques peuvent en effet endommager les composants plastiques du climatiseur.)
- Si l'appareil doit fonctionner pendant longtemps quand l'air au-dessus du plafond est à haute température/haute humidité (point de condensation supérieur à 26 °C), la condensation d'humidité est possible dans l'appareil intérieur. Quand l'appareil fonctionne dans cette situation, ajoutez un matériau isolant (10 – 20 mm) sur toute la surface de l'appareil intérieur pour éviter la condensation d'humidité.

#### 3.1. Fixer l'appareil intérieur à un plafond suffisamment résistant pour supporter son poids

**⚠ Avertissement :**  
L'appareil doit être fermement installé sur une structure capable de supporter son poids.

### 4. Fixation des boulons de suspension

#### 4.1. Fixation des boulons de suspension

[Fig. 4.1.1] (P.4)

- Ⓐ Centre de gravité

(Fournir une structure résistante à l'endroit de suspension de l'appareil.)

#### Centre de gravité et poids du produit

Nom du modèle	W	L	X	Y	Z	Poids du produit (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

Si le climatiseur est monté sur une structure trop fragile, il risque de tomber et de blesser quelqu'un.

#### 3.2. Prévoir l'espace nécessaire pour l'installation et l'entretien

Laissez assez d'espace d'accès pour permettre l'entretien, l'inspection, le remplacement du moteur, du ventilateur, de la pompe de vidange, de l'échangeur de chaleur, et du boîtier électrique d'une des manières suivantes.

Sélectionnez un emplacement d'installation pour l'appareil intérieur sans poutres ou autres objets pouvant obstruer son espace d'accès pour l'entretien.

- (1) Lorsqu'un espace de 300 mm ou plus est disponible sous l'appareil entre l'appareil et le plafond (Fig. 3.2.1)
  - Créez les portes d'accès 1 et 2 (450 × 450 mm chacune) comme indiqué sur la Fig. 3.2.2.  
(La porte d'accès 2 n'est pas nécessaire si l'espace disponible sous l'appareil permet à un ouvrier d'entretien de travailler.)
- (2) Lorsqu'un espace inférieur à 300 mm est disponible sous l'appareil entre l'appareil et le plafond (Il devrait subsister au moins 20 mm d'espace sous l'appareil comme indiqué sur la Fig. 3.2.3.)
  - Créez la porte d'accès 1 en diagonale sous le boîtier électrique et la porte d'accès 3 sous l'appareil comme indiqué sur la Fig. 3.2.4.  
ou
  - Créez la porte d'accès 4 sous le boîtier électrique et l'appareil comme indiqué sur la Fig. 3.2.5.

[Fig. 3.2.1] (P.3)

[Fig. 3.2.2] (Vu depuis la direction de la flèche A) (P.3)

[Fig. 3.2.3] (P.3)

[Fig. 3.2.4] (Vu depuis la direction de la flèche B) (P.3)

[Fig. 3.2.5] (Vu depuis la direction de la flèche B) (P.3)

- Ⓐ Boîtier électrique
- Ⓑ Plafond
- Ⓒ Poutre de plafond
- Ⓓ Porte d'accès 2 (450 mm × 450 mm)
- Ⓔ Porte d'accès 1 (450 mm × 450 mm)
- Ⓕ Espace d'accès pour l'entretien
- Ⓖ Air fourni
- Ⓖ Air entrant
- Ⓗ Dessous de l'appareil intérieur
- Ⓙ Porte d'accès 3
- Ⓚ Porte d'accès 4

#### 3.3. Association des appareils intérieurs et des appareils extérieurs

Pour raccorder les appareils intérieurs aux appareils extérieurs, veuillez vous reporter au manuel d'installation des appareils extérieurs.

#### Cadre de suspension

- Plafond: La structure du plafond varie d'un édifice à un autre. Pour plus d'informations, veuillez prendre contact avec la société de construction de l'immeuble.
- Si nécessaire, renforcez les boulons de suspension avec des supports antisismiques comme mesure contre les tremblements de terre.  
\* Utilisez M10 pour les boulons de suspension et les supports antisismiques (à fournir sur place).

## 5. Installation de l'appareil

### 5.1. Suspension de l'appareil

- ▶ Apporter l'appareil intérieur emballé sur le lieu de son installation.
- ▶ Pour le suspendre, utiliser une poulie de levage pour le soulever et le faire passer par les boulons de suspension.

[Fig. 5.1.1] (P.4)

- Ⓐ Corps de l'appareil
- Ⓑ Poulie de levage

[Fig. 5.1.2] (P.4)

- Ⓒ Boulons (fourni sur place)
- Ⓓ Rondelles (fourni sur place)
- Ⓔ Boulon de suspension M10 (fourni sur place)

### 5.2. Assurer l'emplacement de l'appareil et fixer les boulons de suspension

- ▶ Veiller à ce que les écrous des boulons de fixation soient bien serrés avant de fixer les boulons eux-mêmes.
- ▶ Pour s'assurer du bon écoulement, toujours suspendre l'appareil bien à l'horizontale en se servant d'un niveau.



#### Précaution :

Installer l'appareil en position horizontale. Si le côté comportant l'ouverture d'écoulement est installé plus haut, des fuites risquent de se produire.

## 6. Raccordement du tuyau d'écoulement

Pour éviter les gouttes de condensation, appliquer suffisamment de matériaux d'étanchéité et isolant sur les tuyaux de réfrigérant et d'écoulement.

### 6.1. Spécifications du tuyau d'écoulement

Tuyau d'écoulement	D.E. ø 32
--------------------	-----------

### 6.2. Tuyau d'écoulement

[Fig. 6.2.1] (P.4)

- Ⓐ Tuyau d'écoulement (D.E. ø32)
- Ⓑ Tuyau d'écoulement (D.E. ø32, écoulement libre)

### 6.3. Travaux de mise en place du tuyau d'écoulement

- S'assurer que le tuyau d'écoulement soit placé en pente vers le bas (pente de plus de 1 %) vers le côté extérieur (de la décharge). Eviter tout renforcement ou toute irrégularité sur le trajet du tuyau.
- S'assurer que les tuyaux d'écoulement de traverse ont moins de 20 m de long (non compris la différence d'élévation). Si le tuyau d'écoulement est relativement long, prévoir des crochets métalliques pour le soutenir et éviter qu'il n'ondule. Ne jamais prévoir de tuyau de purge d'air. Sinon, l'écoulement risquerait de se répandre.
- Utiliser un tuyau VP-25 solide en chlorure de vinyle (d'un diamètre extérieur de 32 mm) pour l'écoulement.
- Veiller à ce que les tuyaux groupés soient 10 cm en dessous de l'ouverture d'écoulement située sur le corps de l'appareil.
- Ne pas laisser de renforcement pour les odeurs au port de décharge de l'écoulement.
- Placer l'extrémité du tuyau d'écoulement de façon à ne pas générer d'odeurs.
- Ne jamais placer les tuyaux d'écoulement dans un drainage générant des gaz ioniques.

[Fig. 6.3.1] (P.5)

- Tuyauterie correcte
- × Tuyauterie erronée
- Ⓐ Isolation (9 mm minimum)
- Ⓑ Pente descendante (1/100 minimum)
- Ⓒ Support métallique
- Ⓓ Purge d'air
- Ⓔ Levé
- Ⓜ Trappe anti-odeur

Tuyaux groupés

- Ⓓ D.E. ø32 TUBE PVC
- Ⓔ Elargir le plus possible. 10 cm environ.
- Ⓕ Appareil intérieur
- Ⓖ Elargir la tuyauterie pour recevoir les tuyaux groupés.
- Ⓗ Pente descendante (1/100 minimum)
- Ⓘ D.E. ø38 TUBE PVC pour les tuyaux groupés. (Isolation de 9 mm minimum)

Modèle PEFY-W-VMA(2)

- Ⓙ Jusqu'à 700 mm
- Ⓝ Prise d'écoulement (accessoire)
- Ⓞ Surface horizontale ou légèrement ascendante

[Modèle PEFY-W-VMA]

1. Insérez la prise d'écoulement (accessoire) dans l'ouverture d'écoulement (marge d'insertion : 32 mm).  
(Fixer le tuyau avec la sangle et le coller avec de la glue (petit, accessoire).)
2. Fixer le tuyau d'écoulement (D.E. ø32 TUBE PVC PV-25, fourni sur place).  
(Fixer le tuyau avec la sangle et le coller avec de la glue (petit, accessoire).)
3. Isoler le tuyau et la douille d'écoulement (D.E. ø32 TUBE PVC PV-25) (coude inclus).
4. Contrôler l'écoulement. (Voir [Fig. 6.4.1])
5. Fixer le matériel d'isolation, et le fixer avec la sangle (large, accessoire) pour isoler l'ouverture d'écoulement.

[Fig. 6.3.2] (P.5) \*uniquement sur le modèle PEFY-W-VMA/VMA2-A

- Ⓐ Appareil intérieur
- Ⓑ Sangle (accessoire)
- Ⓒ Partie visible
- Ⓓ Marge d'insertion
- Ⓔ Prise d'écoulement (accessoire)
- Ⓕ Tuyau d'écoulement (D.E. ø32 TUBE PVC, fourni sur place)
- Ⓖ Matériau isolant (fourni sur place)
- Ⓗ Sangle (accessoire)

[Modèle PEFY-W-VMAL]

1. Insérez la prise d'écoulement (accessoire) dans l'ouverture d'écoulement.  
La partie reliant l'unité intérieure et la prise d'écoulement peut être débranchée pour l'entretien. Fixer la partie avec le ruban fourni en accessoire, sansadhésif.
2. Fixer le tuyau d'écoulement (D.E. ø32 TUBE PVC, fourni sur place).  
(Rattacher le tuyau au tuyau en chlorure de vinyle dur avec de la colle et le fixer avec le ruban (petit, accessoire).)
3. Isoler le tuyau et la douille d'écoulement (D.E. ø32 TUBE PVC) (coude inclus).

[Fig. 6.3.3] (P.5) \*uniquement sur le modèle PEFY-W-VMAL-A

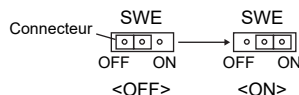
- Ⓐ Appareil intérieur
- Ⓑ Sangle (accessoire)
- Ⓒ Partie fixée avec du ruban
- Ⓓ Marge d'insertion
- Ⓔ Prise d'écoulement (accessoire)
- Ⓕ Tuyau d'écoulement (D.E. ø32 TUBE PVC, fourni sur place)
- Ⓖ Matériau isolant (fourni sur place)

### 6.4. Confirmation des décharges d'écoulement

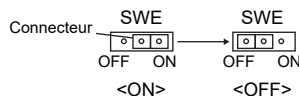
- ▶ Veiller à ce que le mécanisme de décharge d'écoulement fonctionne normalement et que les raccordements ne présentent aucune fuite.

- Le point ci-dessus doit être respecté en mode de chauffage.
- Le point ci-dessus doit être respecté avant de procéder aux travaux du plafond dans le cas d'une construction neuve.

1. Retirer le couvercle de l'ouverture d'arrivée d'eau du côté de la tuyauterie de l'appareil intérieur.
2. Remplir la pompe d'alimentation en eau à l'aide d'un réservoir d'alimentation en eau. Lors du remplissage, veiller à placer l'extrémité de la pompe ou du réservoir dans un bac d'écoulement. (En cas d'insertion incomplète, de l'eau pourrait couler sur l'appareil.)
3. Exécuter l'essai en mode de refroidissement ou relier le connecteur au côté ON de SWE sur le panneau du contrôleur intérieur. (La pompe de drainage et le ventilateur sont contraints de fonctionner sans télécommande.) Veiller au bon écoulement en utilisant un tube transparent.



4. Après confirmation, annuler le mode d'essai et couper l'alimentation principale. Si le connecteur est relié au côté ON de SWE, le débrancher et le rebrancher au côté OFF, puis fixer capot du port d'alimentation en eau dans sa position initiale.



[Fig. 6.4.1] (P.5)

- Ⓐ Insérer l'extrémité de la pompe de 2 à 4 cm.
- Ⓑ Retirer l'ouverture d'arrivée d'eau.
- Ⓒ 2 500 cc environ
- Ⓓ Eau
- Ⓔ Ouverture de remplissage
- Ⓕ Vis

[Fig. 6.4.2] (P.5)

<Panneau du contrôleur intérieur>

## 7. Raccordement de la canalisation d'eau

Veillez observer les précautions suivantes au cours de l'installation.

### 7.1. Remarques importantes sur l'installation de la canalisation d'eau pour le raccordement à l'unité HBC

- La résistance à la pression hydraulique des conduites d'eau de l'appareil de source de chaleur est de 1,0 MPa [145 psi].
- Veuillez raccorder la canalisation d'eau de chaque unité intérieure au port approprié de la HBC. Dans le cas contraire, l'eau ne circulera pas correctement.
- Veuillez répertorier les unités intérieures sur la plaque d'identification du HBC en indiquant les adresses et le nombre de raccords d'extrémité.
- Si le nombre d'unités intérieures est inférieur au nombre de ports sur le HBC, bouchez les ports inutilisés. Sans bouchon, vous aurez des fuites d'eau.
- Utilisez la méthode à entrée et sortie opposées pour assurer la bonne résistance des tuyaux de chaque unité.
- Prévoir des joints et des ampoules autour de l'entrée / sortie de chaque unité pour faciliter les opérations d'entretien, de vérification et de remplacement.
- Installez un évent adéquat sur la conduite d'eau. Après avoir fait circuler de l'eau à travers la conduite, évacuez tout excès d'air.
- Sécurisez les tuyaux à l'aide de fixation en métal, en les positionnant à des endroits qui permettront d'empêcher les tuyaux de casser ou de plier.
- Ne confondez pas la tuyauterie d'entrée et de sortie de l'eau. Le code d'erreur 5102 apparaîtra sur le dispositif de commande à distance dans le cas où un test serait effectué alors que la canalisation n'est pas installée correctement (entrée raccordée sur la sortie et vice versa).
- Cet appareil n'est pas doté d'un chauffage pour empêcher l'apparition de gel dans les tuyaux. En cas d'arrêt du débit d'eau à une faible température ambiante, vidangez l'eau.
- Les pastilles défonçables non utilisées doivent être fermées et les trous d'accès des tuyaux de réfrigérant, des conduites d'eau, de l'alimentation électrique et des fils de transmission doivent être bouchés à l'aide de mastic.
- Installez la canalisation d'eau de manière à ce que le débit d'eau soit maintenu.
- Appliquez du ruban d'étanchéité de la manière suivante.
  - ① Enveloppez le joint de ruban d'étanchéité en suivant la direction des filets (dans le sens des aiguilles d'une montre), n'appliquez pas de ruban sur l'arête.
  - ② Superposez le ruban d'étanchéité des deux tiers aux trois quarts de sa largeur à chaque tour. Appuyez sur le ruban avec vos doigts de manière à bien l'appliquer contre chaque filet.
  - ③ N'appliquez pas de ruban entre le 1,5ème et le 2nd filets les plus éloignés de l'extrémité du tuyau.
- En cas de risque de gel, prenez les mesures nécessaires pour l'éviter.
- Lors du raccordement de la canalisation d'eau de l'appareil de source de chaleur et sur la canalisation d'eau sur site, appliquez un matériau d'étanchéité hydraulique sur la canalisation d'eau au-dessus du ruban d'étanchéité avant le raccordement.
- N'utilisez pas de tuyaux en acier pour la canalisation d'eau.
  - L'utilisation de tuyaux en cuivre est recommandée.
- Installez une crépine (maille de 40 min) sur le tuyau situé à proximité de la vanne pour retirer les corps étrangers.
- Veillez à prévoir un traitement anti-rosée et anti-condensation sur l'entrée et la sortie des canalisations d'eau et sur la vanne. Prévoyez un traitement approprié sur la surface de l'extrémité du matériaux d'étanchéité de rosée pour que la condensation n'entre pas.
- Dans le cas où de l'eau aurait circulé dans la canalisation d'eau, purgez l'air qui se trouve dans le circuit. Vous pourrez trouver de plus amples détails sur la procédure de purge dans le manuel d'entretien du circuit hydraulique.
- Laissez la tôle de fixation du tuyau telle quelle (Fig. 7.3.2 ©). Si le tuyau est raccordé sans la tôle en place, une force excessive peut être appliquée au tuyau et le tuyau peut se déformer.
- **Veillez à braser les conduites d'eau après avoir recouvert les tuyaux d'isolation des unités d'un tissu humide afin d'éviter qu'ils ne brûlent et se rétrécissent à cause de la chaleur.** (Certaines pièces de l'unité hydraulique sont en plastique.)
- **Installez l'unité de manière à ce qu'aucune force externe ne soit appliquée aux tuyaux d'eau.**

### 7.2. Remarques importantes sur l'installation de la canalisation d'eau pour le raccordement à l'unité hydraulique

- Utilisez une canalisation d'eau avec une pression nominale d'au moins 1,0 MPa.
- Lors de la vérification des fuites d'eau, veillez à ce que la pression de l'eau ne dépasse pas 1,0 MPa.
- Effectuez un test de pression sur les conduites d'eau installées sur le site à une pression égale à 1,5 fois la pression nominale. Avant d'effectuer un test de pression, isolez les conduites de l'unité hydraulique et des unités intérieures.
- Veuillez raccorder la canalisation d'eau de chaque unité intérieure au port approprié de l'unité hydraulique. Dans le cas contraire, l'eau ne circulera pas correctement.
- Prévoir des raccords et des vannes autour de l'entrée/sortie de chaque unité pour faciliter les opérations d'entretien, de vérification et de remplacement.
- Installez un évent adéquat sur la conduite d'eau. Après avoir fait circuler de l'eau à travers la conduite, évacuez tout excès d'air.
- Une fois l'essai de fonctionnement terminé, veillez à ne pas réintroduire d'air dans la conduite.
- Sécurisez les tuyaux à l'aide de fixation en métal, en les positionnant à des endroits qui permettront d'empêcher les tuyaux de casser ou de plier.
- Ne confondez pas les conduites d'entrée et de sortie d'eau, en particulier lors du raccordement de l'unité hydraulique.

(Le code d'erreur 5102 apparaîtra sur le dispositif de commande à distance dans le cas où un test serait effectué alors que la canalisation n'est pas installée correctement (entrée raccordée sur la sortie et vice versa).)
- Installez la canalisation d'eau de manière à ce que le débit d'eau soit maintenu.
- En cas de risque de gel, prenez les mesures nécessaires pour l'éviter.
- Utilisez des tuyaux en cuivre, en plastique, en acier ou en acier inoxydable pour le circuit hydraulique. En outre, lorsque vous utilisez une tuyauterie en cuivre, utilisez une méthode de brasage non oxydante. L'oxydation de la tuyauterie réduirait la durée de vie de la pompe. Lorsque vous utilisez une tuyauterie en fer ou en acier inoxydable, veillez à ce que la rouille de la tuyauterie ne pénètre pas dans l'appareil.
- Raccordez le tuyau et l'appareil de sorte que le tuyau n'interfère pas avec l'entretien et qu'il reste suffisamment d'espace pour l'entretien.
- Installez une crépine (maille de 40 min) sur le tuyau situé à proximité de la vanne pour retirer les corps étrangers.
- Veillez à prévoir un traitement anti-rosée et anti-condensation sur l'entrée et la sortie des canalisations d'eau et sur la vanne. Prévoyez un traitement approprié sur la surface de l'extrémité du matériaux d'étanchéité de rosée pour que la condensation n'entre pas.
- Laissez la tôle de fixation du tuyau telle quelle (Fig. 7.3.2 ©). Si le tuyau est raccordé sans la tôle en place, une force excessive peut être appliquée au tuyau et le tuyau peut se déformer.
- Dans le cas où de l'eau aurait circulé dans la canalisation d'eau, purgez l'air qui se trouve dans le circuit. Vous pourrez trouver de plus amples détails sur la procédure de purge dans le manuel d'entretien du circuit hydraulique.
- **Veillez à braser les conduites d'eau après avoir recouvert les tuyaux d'isolation des unités d'un tissu humide afin d'éviter qu'ils ne brûlent et se rétrécissent à cause de la chaleur.** (Certaines pièces de l'unité hydraulique sont en plastique.)
- **Installez l'unité de manière à ce qu'aucune force externe ne soit appliquée aux tuyaux d'eau.**

#### Remarque :

- Faites attention à ne pas confondre l'entrée et la sortie d'eau.
- Installez une vanne de raccordement sur le tuyau pour permettre l'accès pour l'entretien.
- Installez un raccord flexible sur le tuyau pour empêcher la transmission des vibrations de l'appareil au tuyau.
- Raccordez les tuyaux aux conduites d'eau conformément aux réglementations locales.

### 7.3. Isolation de la canalisation d'eau pour le raccordement à l'unité HBC

1. Raccordez les conduites d'eau de chaque unité intérieure avec les numéros de raccordement d'extrémité correspondants (corrects) indiqués sur la section de raccordement de l'unité intérieure de chaque unité HBC. Dans le cas où une unité est raccordée au mauvais numéro de raccordement d'extrémité, l'appareil ne fonctionnera pas correctement.

2. Répertoirez le nom des modèles d'unités intérieures sur la plaque d'identification du boîtier de commande de l'unité HBC (à des fins d'identification), ainsi que les numéros de raccordement d'extrémité et les numéros d'adresse de l'unité HBC sur la plaque d'identification du côté de l'unité intérieure.  
Scellez les raccordements non utilisés à l'aide de capuchons (vendus séparément). Le fait de ne pas remplacer un bouchon d'extrémité risque d'entraîner une fuite d'eau.
3. Veillez à bien procéder à des travaux d'isolation sur les conduites d'eau en couvrant séparément tuyauterie avec une épaisseur suffisante de polyéthylène résistant à la chaleur, de sorte qu'aucun écart ne soit observé au niveau de l'articulation entre l'unité intérieure et le matériau isolant et les matériaux isolants en eux-mêmes. Lorsque l'isolation est insuffisante, il y a un risque de condensation, tec. Faites tout particulièrement attention à l'isolation dans l'entre-plafond.

[Fig. 7.3.1] (P.6)

- Ⓐ Matériau isolant pour tuyaux fourni localement  
 Ⓑ Liez ici en utilisant une bande ou un ruban. Ⓒ Ne laissez aucune ouverture.  
 Ⓓ Marge du tour : plus de 40 mm Ⓔ Matériau isolant (fourni sur place)  
 Ⓕ Matériau isolant du côté de l'unité  
 Ⓖ En fonction du type de raccord choisi, il peut rester un espace entre le cache-tuyau du côté de l'unité et le raccord. Dans ce cas, comblez l'espace vide avec un autre cache-tuyau (non fourni).

[Fig. 7.3.2] (P.6)

- Ⓐ Canalisation d'eau : vers l'unité HBC/hydraulique  
 Ⓑ Canalisation d'eau : de l'unité HBC/hydraulique  
 Ⓒ Tôle de fixation du tuyau

- Les matériaux d'isolation des tuyaux à ajouter sur le site doivent répondre aux spécifications suivantes :

Unité HBC -unité intérieure	20 mm ou plus
--------------------------------	---------------

- Cette spécification pour les canalisations d'eau est basée sur le cuivre. Lorsque vous utilisez une tuyauterie en plastique, choisissez une épaisseur en fonction de la performance des tuyaux en plastique.
- Il se peut que l'installation de tuyaux dans un environnement à haute température et à humidité élevée, comme au dernier étage d'un immeuble, nécessite l'utilisation de matériaux isolants plus épais que ceux spécifiés dans le tableau ci-dessus.
- Lorsque le client exige à ce que certaines spécifications soient respectées, veillez à ce qu'elles répondent également aux spécifications du tableau ci-dessus.
4. Vase d'expansion  
 Installez un vase d'expansion pour l'eau dilatée. (pression de l'ensemble de vannes de protection du circuit : 600 kPa)  
 Critères de sélection du vase d'expansion :  
 • La capacité de rétention d'eau de la HBC.  
 • La température maximale de l'eau est de 60 °C.  
 • La température minimale de l'eau est de 5 °C.  
 • La pression de l'ensemble de vannes de protection du circuit est de 370-490 kPa.  
 • La pression de la tête de la pompe de circulation est de 0,24 MPa.
5. Étanchéisez les canalisations d'eau, les vannes et la tuyauterie de vidange. Étanchéisez l'intégralité du circuit et notamment les extrémités des tuyaux pour que la condensation ne puisse pénétrer dans la tuyauterie isolée.
6. Calfeutrez les extrémités de l'isolant pour empêcher la condensation d'entrer entre la tuyauterie et l'isolant.
7. Ajoutez une vanne de vidange de sorte à ce que l'unité et la tuyauterie puissent être drainées.
8. Veillez à ce qu'il n'y ait pas d'espace dans l'isolation de la tuyauterie. Isolez la tuyauterie jusqu'à l'unité.
9. Veillez à ce que le gradient de la tuyauterie de la cuvette de vidange soit telle que le refoulement puisse uniquement être purgé.

## 10. Taille des raccordement de la canalisation d'eau du HBC

Nom du modèle	Taille du raccordement		Taille des tuyaux		Volume d'eau (l)		
	Entrée d'eau	Sortie d'eau	Sortie d'eau	Retour d'eau			
PEFY-W20VMA(L)-A	D.E. 22 mm	D.E. 22 mm	D.I. ≥ 20 mm	D.I. ≥ 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					2,0		
PEFY-W71VMA(L)-A			D.I. ≥ 32 mm	D.I. ≥ 32 mm	D.I. ≥ 32 mm	D.I. ≥ 32 mm	2,0
PEFY-W80VMA(L)-A							2,0
PEFY-W100VMA(L)-A							2,6
PEFY-W125VMA(L)-A							3,2
PEFY-W20VMA2-A			D.I. ≥ 20 mm	D.I. ≥ 20 mm	D.I. ≥ 20 mm	D.I. ≥ 20 mm	2,0
PEFY-W25VMA2-A							2,0
PEFY-W32VMA2-A							2,0
PEFY-W40VMA2-A							2,0
PEFY-W50VMA2-A							3,5
PEFY-W63VMA2-A							3,5
PEFY-W71VMA2-A	3,5						
PEFY-W80VMA2-A	3,5						
PEFY-W100VMA2-A	3,5						
PEFY-W125VMA2-A	3,5						

[Fig. 7.3.3] (P.6)

- Ⓐ Vers l'unité extérieure  
 Ⓑ Raccordement d'extrémité (brasage)  
 Ⓒ Unité HBC  
 Ⓓ Appareil intérieur  
 Ⓔ Tuyau de pairage (non fourni)  
 Ⓕ Jusqu'à trois unités pour 1 trou de ramification ; capacité totale : en-dessous de 80 (mais dans le même mode, refroidissement / chauffage)

### Remarque :

#### \*1 Raccordement de plusieurs unités intérieures avec un raccordement (ou tuyau d'assemblage)

- Capacité totale des unités intérieures connectables : Moins de 80
  - Nombre d'unités intérieures connectables : 3 ensembles maximum
  - Sélection de la canalisation d'eau  
 Sélectionnez la taille en fonction de la capacité totale des unités intérieures à installer en aval.
  - Veillez grouper les unités qui fonctionnent sur 1 ramification.
11. Veuillez-vous reporter à la [Fig. 7.3.4] lors du raccordement de l'alimentation en eau.

[Fig. 7.3.4] (P.6)

- Ⓐ Appareil intérieur Ⓑ Canalisation d'eau : de l'unité HBC/hydraulique  
 Ⓒ Canalisation d'eau : vers l'unité HBC/hydraulique  
 Ⓓ Crépine (maille 40 ou plus) (non fournie)  
 Ⓔ Vanne d'arrêt (non fournie)

12. Installez une vanne d'arrêt et une crépine à un endroit qui soit facile d'accès et qui permette de procéder aisément aux travaux d'entretien.
13. Appliquez un isolant sur la tuyauterie de l'unité intérieure, la crépine, la vanne d'arrêt et le réducteur de pression.
14. Veuillez ne pas utiliser d'inhibiteur de corrosion dans le système d'eau.

## 7.4. Isolation de la canalisation d'eau pour le raccordement à l'unité hydraulique

1. Travaux d'isolation thermique des conduites  
 Les conduites d'eau froide (chaude) nécessitent une isolation thermique pour éviter la condensation à la surface des conduites, en particulier en mode de refroidissement, ainsi que l'émission de chaleur et la pénétration dans les conduites.
2. Veillez à bien procéder à des travaux d'isolation sur les conduites d'eau en couvrant séparément tuyauterie avec une épaisseur suffisante de polyéthylène résistant à la chaleur, de sorte qu'aucun écart ne soit observé au niveau de l'articulation entre l'unité intérieure et le matériau isolant et les matériaux isolants en eux-mêmes. Lorsque l'isolation est insuffisante, il y a un risque de condensation, tec. Faites tout particulièrement attention à l'isolation dans l'entre-plafond.

[Fig. 7.3.1] (P.6)

- Ⓐ Matériau isolant pour tuyaux fourni localement  
 Ⓑ Liez ici en utilisant une bande ou un ruban. Ⓒ Ne laissez aucune ouverture.  
 Ⓓ Marge du tour : plus de 40 mm Ⓔ Matériau isolant (fourni sur place)  
 Ⓕ Matériau isolant du côté de l'unité  
 Ⓖ En fonction du type de raccord choisi, il peut rester un espace entre le cache-tuyau du côté de l'unité et le raccord. Dans ce cas, comblez l'espace vide avec un autre cache-tuyau (non fourni).

[Fig. 7.3.2] (P.6)

- Ⓐ Canalisation d'eau : vers l'unité HBC/hydraulique  
 Ⓑ Canalisation d'eau : de l'unité HBC/hydraulique  
 Ⓒ Tôle de fixation du tuyau

- Les matériaux d'isolation des tuyaux à ajouter sur le site doivent répondre aux spécifications suivantes :

Tuyauterie de dérivation pour l'unité intérieure	20 mm ou plus
--	---------------

- Cette spécification pour les canalisations d'eau est basée sur le cuivre. Lorsque vous utilisez une tuyauterie en plastique, choisissez une épaisseur en fonction de la performance des tuyaux en plastique.
  - Les matériaux d'isolation thermique doivent avoir une épaisseur de 20 mm ou plus.
  - Installez un appareil de chauffage sur le site lorsque les tuyaux sont installés à l'extérieur avec une température inférieure ou égale à 0 °C et que le disjoncteur est peut-être coupé.
  - Il se peut que l'installation de tuyaux dans un environnement à haute température et à humidité élevée, comme au dernier étage d'un immeuble, nécessite l'utilisation de matériaux isolants plus épais que ceux spécifiés dans le tableau ci-dessus.
  - Lorsque le client exige à ce que certaines spécifications soient respectées, veuillez à ce qu'elles répondent également aux spécifications du tableau ci-dessus.
3. Vase d'expansion
- Raccordez un vase d'expansion au port de raccordement du vase d'expansion de l'unité hydraulique ou à la conduite de retour d'eau.
- Installez un vase d'expansion pour l'eau dilatée.
  - La température maximale de l'eau est de 60 °C.
  - La température minimale de l'eau est de 5 °C.
  - La pression de l'ensemble de vannes de protection du circuit est de 0,8-0,96 MPa.
  - La pression de la tête de la pompe de circulation est de 0,2 MPa. (CMH-WM250/350/500V-A)
4. Étanchéisez les canalisations d'eau, les vannes et la tuyauterie de vidange. Étanchéisez l'intégralité du circuit et notamment les extrémités des tuyaux pour que la condensation ne puisse pénétrer dans la tuyauterie isolée.
5. Calfeutrez les extrémités de l'isolant pour empêcher la condensation d'entrer entre la tuyauterie et l'isolation.
6. Ajoutez une vanne de vidange de sorte à ce que l'unité et la tuyauterie puissent être drainées.
7. Veuillez à ce qu'il n'y ait pas d'espace dans l'isolation de la tuyauterie. Isolez la tuyauterie jusqu'à l'unité.
8. Veuillez à ce que le gradient de la tuyauterie de la cuvette de vidange soit telle que le refoulement puisse uniquement être purgé.
9. Taille des raccordements de la canalisation d'eau et taille des tuyaux de l'unité hydraulique.

[Fig. 7.3.5] (P.6)

Nom du modèle	Taille du raccordement		Taille des tuyaux		Volume d'eau (l)						
	Entrée d'eau	Sortie d'eau	Sortie d'eau	Retour d'eau							
PEFY-W20VMA(L)-A	D.E. 22 mm	D.E. 22 mm	D.I. ≥ 20 mm	D.I. ≥ 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					2,0						
PEFY-W71VMA(L)-A			D.I. ≥ 32 mm	D.I. ≥ 32 mm	D.I. ≥ 32 mm	D.I. ≥ 32 mm	2,0				
PEFY-W80VMA(L)-A							2,0				
PEFY-W100VMA(L)-A							2,6				
PEFY-W125VMA(L)-A							3,2				
PEFY-W20VMA2-A							D.I. ≥ 20 mm	D.I. ≥ 20 mm	D.I. ≥ 20 mm	D.I. ≥ 20 mm	2,0
PEFY-W25VMA2-A											2,0
PEFY-W32VMA2-A			2,0								
PEFY-W40VMA2-A			2,0								
PEFY-W50VMA2-A			3,5								
PEFY-W63VMA2-A			3,5								
PEFY-W71VMA2-A			D.I. ≥ 32 mm	D.I. ≥ 32 mm	D.I. ≥ 32 mm	D.I. ≥ 32 mm	3,5				
PEFY-W80VMA2-A							3,5				
PEFY-W100VMA2-A							3,5				
PEFY-W125VMA2-A							3,5				

\* Si la longueur de la canalisation d'eau branchée sur W50 est supérieure ou égale à 40 m, utilisez des tuyaux d'un diamètre intérieur de 30 mm ou plus.

- Ⓐ Vers l'unité extérieure
- Ⓑ Raccordement d'extrémité
- Ⓒ Unité hydraulique
- Ⓓ Vers la tuyauterie principale
- Ⓔ Appareil intérieur
- Ⓕ Soupape-évent automatique (point le plus élevé de la conduite d'eau) (fournie)

10. Veuillez-vous reporter à la [Fig. 7.3.4] lors du raccordement de l'alimentation en eau.

[Fig. 7.3.4] (P.6)

- Ⓐ Appareil intérieur
- Ⓑ Canalisation d'eau : de l'unité HBC/hydraulique
- Ⓒ Canalisation d'eau : vers l'unité HBC/hydraulique
- Ⓓ Crépine (maille 40 ou plus) (non fournie)
- Ⓔ Vanne d'arrêt (non fournie)

11. Installez une vanne d'arrêt et une crépine à un endroit qui soit facile d'accès et qui permette de procéder aisément aux travaux d'entretien.
12. Appliquez un isolant sur la tuyauterie de l'unité intérieure, la crépine, la vanne d'arrêt et le réducteur de pression.
13. Veuillez ne pas utiliser d'inhibiteur de corrosion dans le système d'eau.

## 7.5. Traitement de l'eau et contrôle de la qualité de l'eau

Pour préserver la qualité de l'eau, utilisez un circuit d'eau de type fermé. Lorsque la qualité de l'eau du circuit est mauvaise, l'échangeur de chaleur à eau peut s'enterrer, ce qui diminue sa puissance et peut conduire à sa corrosion. Faire particulièrement attention au traitement de l'eau et au contrôle de la qualité de l'eau lors de l'installation du système avec circulation d'eau.

- Retirer tous les corps étrangers et les impuretés de la tuyauterie
- Pendant l'installation, évitez la pénétration de corps étrangers, comme des débris de soudure, des particules de joints ou de rouille dans les tuyaux.

- Traitement de la qualité de l'eau

① En fonction de la qualité de l'eau froide utilisée dans le climatiseur, les tuyauteries en cuivre de l'échangeur de chaleur peuvent rouiller.

Nous conseillons d'effectuer régulièrement un contrôle de la qualité de l'eau.

Si un réservoir d'alimentation en eau est installé, mettez-le le moins possible en contact avec l'air et vérifiez que le niveau d'oxygène dissous de l'eau ne dépasse pas 1 mg/l.

② Norme de qualité de l'eau

Éléments	Circuit d'eau à température moyenne inférieure Temp. de l'eau	Tendance			
		Corrosive	Formation de tartre		
	Eau de recirculation [20<T<60°C] [68<T<140°F]	Eau d'appoint			
Éléments standard	pH (25°C) [77°F]	7,0 – 8,0	7,0 – 8,0	○	○
	Conductivité électrique (mS/m) (25°C) [77°F]	30 ou moins	30 ou moins	○	○
	(µs/cm) (25°C) [77°F]	[300 ou moins]	[300 ou moins]		
	Ions de chlore (mg Cl-/l)	50 ou moins	50 ou moins	○	
	Ions de sulfate (mg SO4 <sup>2-</sup> /l)	50 ou moins	50 ou moins	○	
	Consommation acide (pH4,8) (mg CaCO <sub>3</sub> /l)	50 ou moins	50 ou moins		○
	Dureté totale (mg CaCO <sub>3</sub> /l)	70 ou moins	70 ou moins		○
	Dureté calcique (mg CaCO <sub>3</sub> /l)	50 ou moins	50 ou moins		○
	Silice ionique (mg SiO <sub>2</sub> /l)	30 ou moins	30 ou moins		○
	Éléments de référence	Fer (mg Fe/l)	1,0 ou moins	0,3 ou moins	○
Cuivre (mg Cu/l)		1,0 ou moins	0,1 ou moins	○	
Ions de soufre (mg S <sup>2-</sup> /l)		doivent être indétectables	doivent être indétectables	○	
Ions d'ammonium (mg NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /l)		0,3 ou moins	0,1 ou moins	○	
Chlore résiduel (mg Cl/l)		0,25 ou moins	0,3 ou moins	○	
Gaz carbonique à l'état libre (mg CO <sub>2</sub> /l)		0,4 ou moins	4,0 ou moins	○	
Indice de stabilité Ryzner		6,0 – 7,0	–	○	○

Référence : Directive relative à la qualité de l'eau pour le matériel de réfrigération et de climatisation. (JRA GL02E-1994)

③ Contacter un spécialiste du contrôle de la qualité des eaux pour en savoir plus sur les méthodes de contrôle et les calculs de dureté avant d'utiliser des solutions anti-corrosives pour la gestion de la qualité de l'eau.

④ Lors du remplacement d'un climatiseur installé auparavant (même lorsque seul l'échangeur de chaleur est remplacé), effectuer une analyse de la qualité de l'eau et vérifier s'il n'y a pas de corrosion.

La corrosion peut se produire dans des systèmes à eau froide sans qu'il y ait eu de signes précurseurs.

Si le niveau de la qualité de l'eau chute, régler correctement la qualité de l'eau avant de remplacer l'appareil.

## 8. Raccords des conduites

- Lors du raccordement des différents conduits, introduire des tuyaux en canevas entre l'appareil et le conduit.
- Utiliser des matériaux non-combustibles pour les éléments des conduits.
- Fournir une isolation complète à la bride du conduit d'entrée et au conduit de sortie pour éviter la condensation.
- Ne pas oublier de modifier la position du filtre à air de sorte à pouvoir en assurer la maintenance.

[Fig. 8.0.1] (P.7)

<A> En cas d'arrivée par l'arrière

<B> En cas d'arrivée par le bas

- |  |                      |
|--|----------------------|
| Ⓐ Conduit  | ⓑ Entrée d'air       |
| Ⓒ Porte d'accès  | Ⓓ Conduit en canevas |
| Ⓔ Surface du plafond   | Ⓕ Sortie d'air       |
| Ⓖ Laisser suffisamment d'espace pour éviter tout court-circuit | Ⓖ Min. 200 mm        |

- Marche à suivre pour changer l'entrée du dos au bas.

### ⚠ Prémunition :

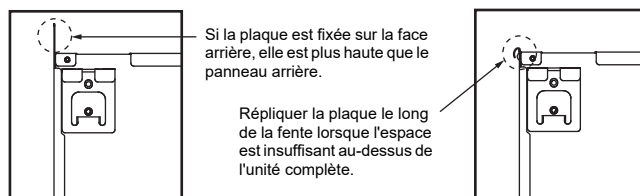
Lorsque la conduite est raccordée à l'orifice d'entrée placé au bas de l'unité, le niveau de pression acoustique est supérieur d'environ 10 dB que lorsqu'elle est reliée à l'orifice d'entrée qui se trouve à l'arrière de l'appareil. C'est pourquoi, il est recommandé de raccorder la conduite à l'orifice d'entrée placé à l'arrière.

Lors de l'utilisation de l'orifice d'entrée placé au bas de l'unité, positionnez l'orifice d'entrée qui figure sur l'unité intérieure par rapport à l'orifice d'entrée qui se trouve au plafond. Effectuez ceci de la manière illustrée dans les Figures <A> et <B> pour minimiser le bruit.

[Fig. 8.0.2] (P.7)

- |          |                     |
|----------|---------------------|
| Ⓐ Filtre | ⓑ Panneau inférieur |
|----------|---------------------|

1. Retirer le filtre à air. (Retirer d'abord la vis de blocage du filtre.)
2. Retirer la plaque inférieure.
3. Attacher la plaque de fond à l'arrière de l'appareil. [Fig. 8.0.3] (P.7)  
(La position des trous de fixation sur la plaque diffère de ceux de l'orifice d'entrée arrière.)



4. Fixer le filtre sous le corps.  
(Vérifier le côté du filtre à ajuster.) [Fig. 8.0.4] (P.7)

[Fig. 8.0.4] (P.7)

- |                                      |                                    |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| Ⓒ Fixer l'orifice d'entrée inférieur | Ⓓ Fixer l'orifice d'entrée arrière |
|--------------------------------------|------------------------------------|

### ⚠ Prémunition :

- Construire un conduit d'arrivée de 850 mm ou plus. L'unité principale du climatiseur et les conduits doivent avoir une alimentation électrique identique.
- Porter des gants de protection pour réduire les risques de blessure sur les bords métalliques tranchants.
- Raccordez le corps principal du climatiseur et le conduit afin que leurs potentiels correspondent.
- Le bruit du tuyau d'admission augmentera fortement si l'admission est attachée directement sous le corps principal. Il est donc impératif d'installer l'admission le plus loin possible du corps principal. Faire particulièrement attention lors de son installation pour une admission par le bas.
- Utilisez suffisamment d'isolation thermique afin d'éviter toute condensation sur les conduits de sortie et leurs brides.
- La distance entre la grille d'aspiration et le ventilateur doit rester supérieure à 850 mm. Si elle est inférieure à 850 mm, il convient d'installer un cache de sécurité pour éviter de toucher le ventilateur.
- Pour éviter les interférences électriques, ne pas utiliser les lignes de transmission situées au bas de l'unité.

## 9. Câblage électrique

### Prémunitions à prendre lors du câblage électrique

#### ⚠ Avertissement :

Les travaux électriques doivent être menés à bien par des électriciens qualifiés, conformément aux normes à respecter "pour les installations électriques" et conformément aux explications données dans les manuels d'installation. Des circuits spéciaux doivent être utilisés. Si l'installation électrique n'est pas suffisamment puissante ou si elle n'est pas conforme, elle peut présenter un risque d'électrocution ou d'incendie.

1. Installer un coupe-circuit avec mise à la terre en cas de fuite de courant.
2. Installer l'appareil de sorte qu'aucun des câbles de commandes des circuits (câbles de la commande à distance, de transmission) n'entre en contact direct avec le câble d'alimentation situé à l'extérieur de l'appareil.
3. Vérifier qu'il n'y ait pas de jeu dans les raccordements des câbles.
4. Certains câbles (d'alimentation, de la commande à distance, de transmission) situés au-dessus du plafond risquent d'être rongés par les souris. Utiliser autant de gaines métalliques que possible pour y introduire les câbles en vue de les protéger.

5. Ne jamais raccorder le câble d'alimentation à des bornes pour câbles de transmission. Sinon, les câbles risquent de se rompre.
6. Toujours raccorder les câbles de commandes à l'appareil intérieur, à la commande à distance et à l'appareil extérieur.
7. Mettre l'appareil à la terre du côté de l'appareil extérieur.
8. Sélectionner les câbles de commande en fonction des conditions mentionnées à la page 16.

#### ⚠ Prémunition :

- Mettre l'appareil à la terre du côté de l'appareil extérieur. Ne pas raccorder le câble de terre à une conduite de gaz, à une conduite d'eau, à un paratonnerre ou à un câble de terre téléphonique. Une mauvaise mise à la terre peut constituer un danger d'électrocution.
- Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, un agent d'entretien ou une personne qualifiée de manière à éviter tout risque.

### Spécifications de câble de transmission

Type de câble	Câbles de transmission		Câble de la télécommande ME	Câble de la télécommande MA
	Fil blindé (2 âmes) CVVS, CPEVS ou MVVS		Câble gainé à 2 âmes (non blindé) CVV	
Diamètre du câble	Supérieur à 1,25 mm <sup>2</sup>		0,3 – 1,25 mm <sup>2</sup> (0,75 – 1,25 mm <sup>2</sup> )*1	0,3 – 1,25 mm <sup>2</sup> (0,75 – 1,25 mm <sup>2</sup> )*1
Remarques	Longueur maximale : 200 m Longueur maximale des lignes de transmission du contrôle centralisé et des lignes de transmission intérieure/extérieure (longueur maximale via les unités intérieures) : 500 m MAX. La longueur maximale du câblage entre l'alimentation des lignes de transmission (sur les lignes de transmission du contrôle centralisé) et chaque unité extérieure et le contrôleur du système est de 200 m.		Au-delà de 10 m, utilisez des câbles ayant les mêmes spécifications que les câbles de transmission.	Longueur maximale : 200 m

\*1 Connecté avec une simple télécommande.

CVVS, MVVS : Câble de commande blindé à chemise PVC isolé en PVC  
CPEVS : Câble de communication blindé à chemise PVC isolé en PE  
CVV : Câble de commande gainé PVC isolé en PVC



## 9.1. Câblage de l'alimentation électrique

- Utilisez des alimentations dédiées pour les unités extérieures et intérieures.
- Gardez à l'esprit les conditions ambiantes (température ambiante, exposition directe à l'ensoleillement, eau de pluie etc.) lorsque vous procédez au câblage et aux branchements.
- La taille du câble est de valeur minimum pour un câble à conduit métallique. Si la tension chute, utilisez un câble d'un rang plus épais en diamètre. Assurez-vous que la tension de l'alimentation ne chute pas de plus de 10 %.
- Les spécifications de câblage spécifiques doivent se conformer aux réglementations de câblage régionales.
- Les câbles d'alimentation électrique des appareils raccordés ne doivent pas être inférieurs aux normes 245 IEC 57, 227 IEC 57, 245 IEC 53 ou 227 IEC 53.
- Le climatiseur doit être équipé d'un interrupteur à écartement des contacts de 3 mm au minimum.

[Fig. 9.1.1] (P.7)

- Ⓐ Disjoncteur de fuite à la terre
- Ⓑ Interrupteur local/Disjoncteur pour le câblage
- Ⓒ Appareil intérieur
- Ⓓ Boîtier de traction

Courant total de fonctionnement de l'appareil intérieur	Épaisseur minimale du câble (mm <sup>2</sup> )			Disjoncteur de fuite à la terre *1	Interrupteur local (A)		Disjoncteur pour câblage (A) (Disjoncteur sans fusible)
	Câble principal	Branche	Mise à la terre		Capacité	Fusible	
F0 = 16 A ou inférieur *2	1,5	1,5	1,5	Sensibilité en courant 20 A *3	16	16	20
F0 = 25 A ou inférieur *2	2,5	2,5	2,5	Sensibilité en courant 30 A *3	25	25	30
F0 = 32 A ou inférieur *2	4,0	4,0	4,0	Sensibilité en courant 40 A *3	32	32	40

Conforme à la norme IEC61000-3-3 traitant de l'impédance de système max. autorisée.

\*1 Le disjoncteur de fuite à la terre doit prendre en charge un circuit inverseur.

Le disjoncteur de fuite à la terre doit pouvoir combiner l'utilisation d'un interrupteur local ou d'un disjoncteur pour le câblage.

\*2 Veuillez considérer la valeur la plus importante entre F1 et F2 comme étant la valeur pour F0.

F1 = Courant total de fonctionnement des appareils intérieurs × 1,2

F2 = {V1 × (Quantité du Type1)/C} + {V1 × (Quantité du Type2)/C} + {V1 × (Quantité du Type3)/C} + {V1 × (Quantité des autres)/C}

Appareil intérieur		V1	V2
Type1	PEFY-VMA	18,6	3,0

C : Multiple de courant de déclenchement à une durée de déclenchement de 0,01s

Veuillez choisir "C" dans les caractéristiques de déclenchement du disjoncteur.

<Exemple de calcul "F2">

\*Condition PEFY-VMA × 6, C = 8 (référez-vous au diagramme échantillon à droite)

F2 = 18,6 × 6/8

= 13,95

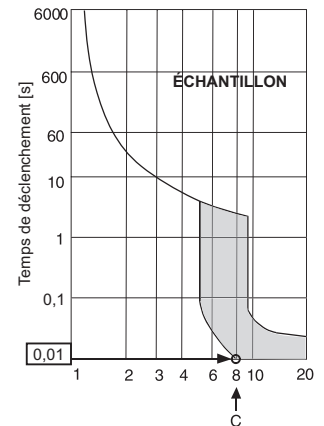
→ disjoncteur 16 A (Courant de déclenchement = 8 × 16 A à 0,01s)

\*3 La sensibilité en courant est calculée à l'aide de la formule suivante.

G1 = (V2 × Quantité du Type1) + (V3 × Longueur de câble [km])

G1	Sensibilité en courant
30 ou moins	30 mA 0,1 sec ou inférieur
100 ou moins	100 mA 0,1 sec ou inférieur

Épaisseur du câble	V3
1,5 mm <sup>2</sup>	48
2,5 mm <sup>2</sup>	56
4,0 mm <sup>2</sup>	66



Exemple de diagramme du courant de déclenchement nominal (x)  
Exemple de diagramme

### ⚠ Avertissement :

- **Veillez à utiliser les câbles indiqués pour les branchements, et assurez-vous qu'aucune force externe n'est appliquée sur les branchements de terminaux. Si les branchements ne sont pas fermement fixés, un échauffement ou un incendie peut se produire.**
- **Veillez à utiliser un disjoncteur de protection contre les surintensités de type approprié. Notez que les surintensités peuvent inclure une certaine quantité de courant direct.**

### ⚠ Précaution :

- Certains sites d'installation peuvent nécessiter l'ajout d'un disjoncteur de fuite à la terre pour l'inverseur. Si aucun disjoncteur de fuite à la terre n'est installé, il existe un risque d'électrocution.
- Toujours utiliser des coupe-circuits et des fusibles de la puissance indiquée. L'utilisation de fusibles, de fils ou de fils en cuivre à trop grande capacité peut provoquer un risque de mauvais fonctionnement ou d'incendie.

### Remarques :

- Cet appareil est conçu pour être branché à un système d'alimentation avec une impédance système admissible maximum (consulter IEC61000-3-3) au point d'interface (boîte d'alimentation) de l'alimentation de l'utilisateur.
- L'utilisateur doit s'assurer que cet appareil est branché uniquement à un système d'alimentation répondant aux spécifications ci-dessus. Le cas échéant, l'utilisateur peut demander à la compagnie d'électricité publique l'impédance du système au point d'interface.

## 9.2. Raccordement des câbles de la commande à distance et des câbles de transmission intérieurs et extérieurs

- Raccorder l'unité intérieure TB5 et l'unité intérieure TB3. (2 fils non polarisés)  
Le "S" sur l'unité intérieure TB5 est une connexion pour câbles blindés. Pour les spécifications des câbles de connexion, se reporter au manuel d'installation de l'unité extérieure.
- Installer une commande à distance conformément aux instructions du manuel fourni avec la commande à distance.
- Connecter les points "1" et "2" de la borne TB15 de l'appareil intérieur à une commande à distance MA. (2 fils non polarisés)
- Connecter les points "M1" et "M2" de la borne TB5 de l'appareil intérieur à une commande à distance M-NET. (2 fils non polarisés)
- Raccorder le câble de transmission de la commande à distance à l'aide d'un câble de 0,75 mm<sup>2</sup> de diamètre d'une longueur de 10 m maximum. Si la longueur nécessaire est supérieure à 10 m, utiliser un câble de raccordement de 1,25 mm<sup>2</sup> de diamètre.

### [Fig. 9.2.1] (P.7) Commande à distance MA

### [Fig. 9.2.2] (P.7) Commande à distance M-NET

- Ⓐ Bloc terminal pour le câble de transmission intérieur
  - Ⓑ Bloc terminal pour le câble de transmission extérieur
  - Ⓒ Commande à distance
- CC de 9 – 13 V entre 1 et 2 (Commande à distance MA)
  - CC de 24 – 30 V entre M1 et M2 (Commande à distance M-NET)

### [Fig. 9.2.3] (P.8) Commande à distance MA

### [Fig. 9.2.4] (P.8) Commande à distance M-NET

- Ⓐ Non polarisé
  - Ⓑ TB15
  - Ⓒ Commande à distance
  - Ⓓ TB5
- La commande à distance MA et la commande à distance M-NET ne peuvent pas être utilisées simultanément et elles ne sont pas interchangeables.

### ⚠ Précaution :

Installer les câbles de sorte qu'ils ne soient pas tendus ou sous tension. Les câbles sous tension peuvent en effet se rompre, chauffer ou brûler.

## 9.3. Connexions électriques

Veillez à ce que le nom du modèle indiqué dans le manuel d'utilisation fixé au couvercle du boîtier à bornes corresponde au nom indiqué sur la plaque d'identification de l'appareil.

1. Retirer la vis (1 pc) qui tient le couvercle pour déposer celui-ci.

### [Fig. 9.3.1] (P.8)

- Ⓐ Vis du couvercle (1pc)
- Ⓑ Couvercle

2. Découpe des orifices à dégager

(Il est conseillé d'utiliser un tournevis ou un outil similaire pour effectuer cette opération)

### [Fig. 9.3.2] (P.8)

- Ⓒ Boîtier à bornes
- Ⓓ Orifice à dégager
- Ⓔ Retirer

3. Fixer les câbles d'alimentation au boîtier à bornes à l'aide de colliers tampons pour la force de tension. (Effectuer une connexion PG ou similaire.) Raccorder les câbles de transmission au bloc terminal de transmission par l'orifice à dégager du boîtier à bornes et à l'aide de colliers ordinaires.

### [Fig. 9.3.3] (P.8)

- Ⓕ Utiliser un manchon PG pour éviter que le poids du câble ne repose sur le connecteur de la borne d'alimentation. Fixer le câble à l'aide d'un serre-câble.
- Ⓖ Câblage de la source d'alimentation
- Ⓗ Utiliser une bague ordinaire
- Ⓘ Câbles de transmission

4. Raccorder la source d'alimentation, les câbles de terre, de transmission et de télécommande. Il n'est pas nécessaire de démonter le boîtier à bornes.

### [Fig. 9.3.4] (P.8)

- Ⓣ Bloc terminal de la source d'alimentation
- Ⓚ Bloc terminal pour la transmission intérieure
- Ⓛ Bloc terminal de la télécommande

### [Raccordement des câbles blindés]

### [Fig. 9.3.5] (P.8)

- Ⓐ Bloc terminal
- Ⓑ Câble blindé
- Ⓒ Les fils de terre des deux câbles sont raccordés ensemble à la borne S. (Raccordement de fin de course)
- Ⓓ Ruban isolant (pour éviter tout contact entre le câble de terre du câble blindé et la borne de transmission)
- Ⓔ Terminal rond

5. Lorsque le câblage est terminé, vérifier qu'il n'y ait pas de jeu dans les connexions et fixer le couvercle au boîtier à bornes en procédant dans l'ordre inverse du démontage.

### Remarques :

- **Faire attention à ne pas coincer les câbles ou les fils en rattachant le couvercle du boîtier à bornes. Sinon, ceux-ci risquent de se débrancher.**
- **Lors de la fixation du boîtier à bornes, vérifier que les connecteurs du côté du boîtier ne sont pas retirés. Sinon, celui-ci ne pourra pas fonctionner normalement.**

## 9.4. Spécifications I/O externes

### ⚠ Précaution :

1. Les câbles doivent être recouverts d'une gaine extra isolante.
2. Utiliser des relais ou des commutateurs répondant aux normes IEC ou équivalentes.
3. La puissance électrique entre les éléments accessibles et le circuit de contrôle doit être de 2 750 V minimum.

## 9.5. Sélection de la pression statique

Il est possible de sélectionner cinq niveaux de pression statique externe.

Procédez au réglage soit à l'aide des commutateurs qui se trouvent sur la carte de commande (SW21-1, SW21-2 et SW21-5) soit à l'aide de l'écran de sélection des fonctions de la télécommande.

[Fig. 9.5.1] (P.8)

<Panneau du contrôleur intérieur>

### Remarques :

- Lorsque le réglage de la pression statique est défini à partir de la télécommande, il est possible que le réglage réel et le réglage des commutateurs sur la carte de commande ne correspondent pas car le dernier réglage réalisé à partir de la télécommande remplace le réglage précédent. Pour vérifier le dernier réglage de la pression statique, vérifiez-le sur la télécommande et non sur le commutateur.
- Si le réglage de la pression statique du conduit est inférieur à celui de l'unité, il est possible que le ventilateur de l'unité démarre/s'arrête à plusieurs reprises, et que l'unité extérieure demeure en état d'arrêt. Faites correspondre les réglages de la pression statique de l'unité et du conduit.

### ► Pour régler la pression statique extérieure à l'aide des commutateurs de la carte de commande

Pression statique extérieure	SW21-1	SW21-2	SW21-5	Réglage initial
W20–W63VMA/W20–W40VMA2 : 35 Pa W71–W125VMA/W50–W125VMA2 : 40 Pa	OFF	OFF	OFF	○ W20–W100VMA W20–W40VMA2
50 Pa	ON	OFF	OFF	○ W125VMA W50–W125VMA2
70 Pa	OFF	ON	ON	
100 Pa	OFF	OFF	ON	
150 Pa	ON	OFF	ON	

### ► Pour régler la pression statique extérieure à partir de l'écran de sélection des fonctions de la télécommande (PAR-33MAA, PAR-40MAA)

Suivez les instructions ci-dessous et les instructions détaillées dans le manuel de la télécommande pour la méthode de réglage des commutateurs.

1. Configurer le réglage de la fonction n° 32 (réglage du commutateur/sélection des fonctions) sur "2".

2. Procédez au réglage des fonctions n° 8 et n° 10 à l'aide des valeurs appropriées, en fonction de la pression statique extérieure.

Sélection	Numéro de réglage de la fonction	Réglage initial	Réglage actuel
	N° 32		
Réglage du commutateur	1	○	
Sélection des fonctions	2		

Pression statique extérieure	N° de réglage de la fonction		Réglage initial	Réglage actuel
	N° 8	N° 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		

### [Important]

Veillez à inscrire les réglages de toutes les fonctions sur la ligne "Réglage actuel" si vous avez modifié les réglages initiaux.

## 9.6. Configuration des adresses

(Toujours effectuer ces opérations lorsque le système est hors tension.)

[Fig. 9.5.1] (P.8)

<Panneau du contrôleur intérieur>

- Il existe deux types de réglages de commutateurs rotatifs disponibles, pour le réglage des adresses de 1 – 9 et au-dessus de 10 et pour le réglage du nombre de ramifications.

#### ① Comment définir les adresses

Exemple: Si l'adresse est "3", laisser le SW12 (pour les unités supérieures à 10) sur "0" et faire correspondre le SW11 (pour 1 – 9) avec "3".

#### ② Comment définir les numéros des ramifications SW14 (série R2 seulement)

Le numéro de la branche assignée à chaque appareil intérieur correspond au numéro de l'ouverture du boîtier de commandes BC sur lequel l'appareil intérieur est raccordé. Le laisser sur "0" sur les appareils appartenant aux séries autres que R2.

- Les boutons rotatifs sont tous mis sur "0" à la sortie d'usine. Ils servent à définir les adresses des appareils et les numéros de branches comme souhaité.
- La détermination des adresses de l'appareil intérieur varie en fonction du système du site. Réglez les adresses en vous reportant au recueil de données (Data Book).

## 9.7. Détection de la température ambiante à l'aide du capteur intégré de la commande à distance

Si vous voulez détecter la température ambiante à l'aide du capteur intégré de la commande à distance, mettre le switch SW1-1 du tableau de commandes sur "ON". Le réglage indispensable de SW1-7 et SW1-8 permet d'ajuster le flux d'air lorsque le thermomètre est ETEINT.

## 9.8. Réglage de la tension d'alimentation

(Toujours effectuer ces opérations lorsque le système est hors tension.)

[Fig. 9.5.1] (P.8)

Veillez régler le commutateur SW21 conformément à la tension d'alimentation.

- Réglez SW21-6 sur OFF (ARRÊT) lorsque l'alimentation est de 240 volts.
- Réglez SW21-6 sur ON (MARCHE) lorsque l'alimentation est de 220 ou 230 volts.

## 9.9. Caractéristiques électriques

Symboles : MCA : Ampères max. du circuit (= 1,25 x FLA) FLA : Courant à pleine charge  
 IFM : Moteur du ventilateur intérieur Sortie : Sortie nominale du moteur du ventilateur

Nom du modèle	Alimentation électrique			IFM	
	Volts / Hz	Portée +-10%	MCA (A)	Sortie (kW)	FLA (A)
PEFY-W20VMA(L)-A	220-240 V / 50 Hz	Max.: 264 V Min.: 198 V	0,93	0,085	0,74
PEFY-W25VMA(L)-A			0,93	0,085	0,74
PEFY-W32VMA(L)-A			1,19	0,085	0,95
PEFY-W40VMA(L)-A			1,45	0,121	1,16
PEFY-W50VMA(L)-A			2,35	0,121	1,88
PEFY-W63VMA(L)-A			2,35	0,121	1,88
PEFY-W71VMA(L)-A			2,35	0,121	1,88
PEFY-W80VMA(L)-A			2,35	0,121	1,88
PEFY-W100VMA(L)-A			2,81	0,300	2,25
PEFY-W125VMA(L)-A			2,93	0,300	2,34
PEFY-W20VMA2-A			2,35	0,121	1,88
PEFY-W25VMA2-A			2,35	0,121	1,88
PEFY-W32VMA2-A			2,35	0,121	1,88
PEFY-W40VMA2-A			2,35	0,121	1,88
PEFY-W50VMA2-A			3,29	0,300	2,63
PEFY-W63VMA2-A			3,29	0,300	2,63
PEFY-W71VMA2-A			3,29	0,300	2,63
PEFY-W80VMA2-A			3,29	0,300	2,63
PEFY-W100VMA2-A			3,29	0,300	2,63
PEFY-W125VMA2-A			3,29	0,300	2,63

Consultez le recueil de données (Data Book) pour les autres modèles.

fr







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

SERIAL NO. \_\_\_\_\_

IP CODE IP20

WEIGHT kg  
ALLOWABLE PRESSURE

YEAR OF MANUFACTURE \_\_\_\_\_

**MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION**

MANUFACTURER: MITSUBISHI ELECTRIC AIR CONDITIONING SYSTEMS EUROPE LTD.  
NETTLEHILL ROAD HOUSTON INDUSTRIAL ESTATE  
LIVINGSTON EH54 5EQ SCOTLAND, UNITED KINGDOM

2SP

MADE IN UNITED KINGDOM

---

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