MITSUBISHI ELECTRIC

Air to Water Heat Pump
PUHZ-W · HA
PUHZ-HW · HA

INSTALLATION MANUAL
FOR INSTALLER

For safe and correct use, read this manual as well as the indoor unit installation manual thoroughly before installing the unit.

English

INSTALLATIONSHANDBUCH
FÜR INSTALLATEURE

Aus Sicherheitsgründen und zur richtigen Verwendung vor der Installation die vorliegende Bedienungsanleitung und die Installationsanleitung der Innenanlage gründlich durchlesen die Klimaanlage.

Deutsch

MANUEL D'INSTALLATION
POUR L'INSTALLATEUR

Avant d'installer le climatiseur, lire attentivement ce manuel, ainsi que le manuel d'installation de l'appareil intérieur pour une utilisation sûre et correcte.

Français

INSTALLATIEHANDLEIDING
VOOR DE INSTALLATEUR

Lees deze handleiding en de installatiehandleiding van het binnenapparaat zorgvuldig door voordat u met het installeren van de airconditioner begint.

Nederlands

MANUAL DE INSTALACIÓN
PARA EL INSTALADOR

Para un uso correcto y seguro, lea detalladamente este manual y el manual de instalación de la unidad interior antes de instalar la unidad de aire acondicionado.

Español

MANUALE DI INSTALLAZIONE
PER L'INSTALLATORE

Per un uso sicuro e corretto, leggere attentamente il presente manuale ed il manuale d'installazione dell'unità interna prima di installare il condizionatore d'aria.

Italiano

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
ΓΙΑ ΑΥΤΟΝ ΠΟΥ ΚΑΝΕΙ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Για σωστή και ασφαλή χρήση, διαβάστε προσεκτικά αυτό το εγχειρίδιο καθώς και το εγχειρίδιο εγκατάστασης της εσωτερικής μονάδας, προτού εγκαταστήσετε τη μονάδα του κλιματιστικού.

Ελληνικά

MANUAL DE INSTALAÇÃO
PARA O INSTALADOR

Para uma utilização segura e correcta, leia atentamente este manual e o manual de instalação da unidade interior antes de instalar o aparelho de ar condicionado.

Português

INSTALLATIONSMANUAL
TIL INSTALLATØREN

Læs af sikkerhedshensyn denne manual samt manualen til installation af indendørsenheden grundigt, før du installerer klimaanlægget.

Dansk

INSTALLATIONSMANUAL
FÖR INSTALLATÖREN

Läs bruksanvisningen och inomhusenhetens installationshandbok noga innan luftkonditioneringen installeras så att den används på ett säkert och korrekt sätt.

Svenska

MONTAJ ELKİTABI
MONTÖR İÇİN

Emniyetli ve doğru kullanım için, klima cihazını monte etmeden önce bu kılavuzu ve iç ünite montaj kılavuzunu tamamıyla okuyun.

Türkçe

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ
ДЛЯ УСТАНОВИТЕЛЯ

Для обеспечения безопасной и надлежащей эксплуатации внимательно прочтите данное руководство и руководство по установке внутреннего прибора перед установкой кондиционера.

Русский

Index

1. Consignes de sécurité 14
2. Emplacement pour l'installation 15
3. Procédures d'installation 16
4. Mise en place du tuyau d'écoulement 17
5. Pose des tuyauteries d'eau 17
6. Installations électriques 17
7. Marche d'essai 19
8. Fonction spéciale 19

1. Consignes de sécurité

► Avant d'installer le climatiseur, lire attentivement toutes les "Consignes de sécurité".

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

⚠ **Précaution:**
Décrit les précautions qui doivent être prises pour éviter d'endommager l'appareil.

Une fois l'installation terminée, expliquer les "Consignes de sécurité", l'utilisation et l'entretien de l'appareil au client conformément aux informations du mode d'emploi et effectuer l'essai de fonctionnement en continu pour garantir un fonctionnement normal. Le manuel d'installation et le mode d'emploi doivent être fournis à l'utilisateur qui doit les conserver. Ces manuels doivent également être transmis aux nouveaux utilisateurs.

⏚ : Indique un élément qui doit être mis à la terre.

⚠ **Avertissement:**
Prendre soin de lire les étiquettes se trouvant sur l'appareil principal.

⚠ **Avertissement:**

- **L'appareil ne doit pas être installé par l'utilisateur. Contacter un revendeur ou un technicien agréé pour installer l'appareil. Si l'appareil n'est pas correctement installé, des fuites d'eau, des chocs électriques ou des incendies peuvent se produire.**
- **L'appareil doit être installé conformément aux instructions pour réduire les risques de dommages liés à des tremblements de terre, des typhons ou des vents violents. Une installation incorrecte peut entraîner la chute de l'appareil et provoquer des dommages ou des blessures.**
- **L'appareil doit être solidement installé sur une structure pouvant supporter son poids. Si l'appareil est fixé sur une structure instable, il risque de tomber et de provoquer des dommages ou des blessures.**
- **Si la pompe à chaleur air/eau est installé dans une petite pièce, certaines mesures doivent être prises pour éviter que la concentration de réfrigérant ne dépasse le seuil de sécurité en cas de fuite. Consulter un revendeur pour obtenir les mesures adéquates et ainsi éviter de dépasser la concentration autorisée. En cas de fuite de réfrigérant et de dépassement du seuil de concentration, des risques liés au manque d'oxygène dans la pièce peuvent survenir.**
- **Toutes les installations électriques doivent être effectuées par un technicien qualifié conformément aux réglementations locales et aux instructions fournies dans ce manuel. Les appareils doivent être alimentés par des lignes électriques adaptées. Utiliser la tension correcte et des coupe-circuits. Des lignes électriques de capacité insuffisante ou des installations électriques incorrectes peuvent provoquer un choc électrique ou un incendie.**
- **N'utiliser que les câbles spécifiés pour les raccordements. Les connexions doivent être correctement effectuées sans tension sur les bornes. Si les câbles ne sont pas correctement connectés ou installés, une surchauffe ou un incendie peut se produire.**
- **Le couvercle du bloc de sortie de l'appareil extérieur doit être solidement fixé. S'il n'est pas correctement installé et si des poussières et de l'humidité s'infiltrent dans l'appareil, un choc électrique ou un incendie peut se produire.**
- **Lors de l'installation ou du déplacement du climatiseur, n'utiliser que le réfrigérant spécifié (R410A) pour remplir les tuyaux de réfrigérant. Ne pas le mélanger avec un autre réfrigérant et faire le vide d'air dans les tuyaux. La présence d'air dans les tuyaux peut provoquer des pointes de pression entraînant une rupture et d'autres risques.**
- **N'utiliser que les accessoires agréés par Mitsubishi Electric et contacter un revendeur ou un technicien agréé pour les installer. Si les accessoires ne sont pas correctement installés, une fuite d'eau, un choc électrique ou un incendie peut se produire.**
- **Ne pas changer l'appareil. Consulter un revendeur en cas de réparations. Si les modifications ou réparations ne sont pas correctement effectuées, une fuite d'eau, un choc électrique ou un incendie peut se produire.**
- **L'utilisateur ne doit jamais essayer de réparer ou de déplacer l'appareil. Si l'appareil n'est pas correctement installé, des fuites d'eau, des chocs électriques ou des incendies peuvent se produire. Si le climatiseur doit être réparé ou déplacé, contacter un revendeur ou un technicien agréé.**
- **Une fois l'installation terminée, vérifier les éventuelles fuites de réfrigérant. Si le réfrigérant fuit dans la pièce et entre en contact avec la flamme d'un chauffage ou d'une cuisinière, des gaz toxiques peuvent se dégager.**
- **Utiliser une eau propre répondant aux normes de qualité. Si la qualité de l' eau est dégradée, une défaillance de l'appareil ou une fuite sont possibles.**
- **Ne jamais utiliser comme véhicule autre chose que de l'eau. On pourrait provoquer un incendie ou une explosion.**
- **Ne pas boire l'eau chaude ou froide qui est produite par la pompe à chaleur air/eau, et ne pas s'en servir pour cuisiner. Cela pourrait être dangereux pour la santé. Il existe également un risque de corrosion de l'échangeur de chaleur à eau si la qualité de l'eau de la pompe à chaleur air/eau ne peut pas être maintenue. Si on désire utiliser l'eau chaude ou froide de la pompe à chaleur pour l'un ou l'autre de ces objectifs, prendre les mesures qui s'imposent telles qu'installer un second échangeur de chaleur sur la tuyauterie d'eau.**

1.1. Avant l'installation

⚠ **Précaution:**

- **Ne pas utiliser l'appareil dans un environnement inhabituel. Si la pompe à chaleur air/eau est installé dans des endroits exposés à la vapeur, à l'huile volatile (notamment l'huile de machine), au gaz sulfurique, à une forte teneur en sel, par exemple, à la mer, ou dans des endroits où l'appareil sera recouvert de neige, les performances peuvent considérablement diminuer et les pièces internes de l'appareil être endommagées.**
- **Ne pas installer l'appareil dans des endroits où des gaz de combustion peuvent s'échapper, se dégager ou s'accumuler. L'accumulation de gaz de combustion autour de l'appareil peut provoquer un incendie ou une explosion.**
- **L'appareil extérieur produit de la condensation lors du fonctionnement du chauffage. Prévoir un système de drainage autour de l'appareil extérieur au cas où la condensation provoquerait des dommages.**
- **Lors de l'installation de l'appareil dans un hôpital ou un centre de communications, se préparer au bruit et aux interférences électroniques. Les inverseurs, les appareils électroménagers, les équipements médicaux haute fréquence et de communications radio peuvent provoquer un dysfonctionnement ou une défaillance du climatiseur. Le climatiseur peut également endommager les équipements médicaux et de communications, perturbant ainsi les soins et réduisant la qualité d'affichage des écrans.**

1.2. Avant l'installation (déplacement)

⚠ **Précaution:**

- **Transporter les appareils avec précaution. L'appareil doit être transporté par 2 personnes ou plus, car il pèse 20 kg minimum. Ne pas tirer les rubans d'emballage. Portez des gants de protection pour sortir l'appareil de son emballage et pour le déplacer, car vous risquez de vous blesser les mains sur les ergots ou les arêtes des autres pièces.**
- **Veiller à éliminer le matériel d'emballage en toute sécurité. Le matériel d' emballage (clous et autres pièces en métal ou en bois) peut provoquer des blessures.**
- **La base et les fixations de l'appareil extérieur doivent être vérifiées régulièrement pour éviter qu'elles ne se desserrent, se fissurent ou subissent d'autres dommages. Si ces défauts ne sont pas corrigés, l'appareil peut tomber et provoquer des dommages ou des blessures.**
- **Ne pas nettoyer la pompe à chaleur air/eau à l'eau au risque de provoquer un choc électrique.**

1. Consignes de sécurité

1.3. Avant l'installation électrique

⚠ **Précaution:**

- **Veiller à installer des coupe-circuits. Dans le cas contraire, un choc électrique peut se produire.**
- **Pour les lignes électriques, utiliser des câbles standard de capacité suffisante. Dans le cas contraire, un court-circuit, une surchauffe ou un incendie peut se produire.**
- **Lors de l'installation des lignes électriques, ne pas mettre les câbles sous tension. Si les connexions sont desserrées, les câbles peuvent se rompre et provoquer une surchauffe ou un incendie.**
- **Veiller à mettre l'appareil à la terre. Ne connectez pas le fil de terre à un tuyau de gaz ou d'eau, à un paratonnerre ou à une ligne téléphonique sous-terraine. Une mise à la terre incorrecte de l'appareil peut provoquer un choc électrique.**
- **Utiliser des coupe-circuits (disjoncteur de fuite à la terre, interrupteur d' isolement (fusible +B) et disjoncteur à boîtier moulé) à la capacité spécifiée. Si la capacité du coupe-circuit est supérieure à celle spécifiée, une défaillance ou un incendie peut se produire.**

1.4. Avant la marche d'essai

⚠ **Précaution:**

- **Activer l'interrupteur principal au moins 12 heures avant la mise en fonctionnement de l'appareil. L'utilisation de l'appareil juste après sa mise sous tension peut endommager sérieusement les pièces internes. Laisser l'interrupteur activé pendant la période d'utilisation.**
- **Avant d'utiliser l'appareil, vérifier que tous les panneaux, toutes les protections et les autres pièces de sécurité sont correctement installés. Les pièces tournantes, chaudes ou à haute tension peuvent provoquer des blessures.**
- **Ne pas toucher les interrupteurs les mains humides au risque de provoquer un choc électrique.**
- **Ne pas toucher les tuyaux de réfrigérant les mains nues lors de l'utilisation. Les tuyaux de réfrigérant sont chauds ou froids en fonction de l'état du réfrigérant qu'ils contiennent. Toucher les tuyaux peut provoquer des brûlures ou des gelures.**
- **A la fin de l'utilisation de l'appareil, attendre au moins cinq minutes avant de désactiver l'interrupteur principal. Dans le cas contraire, une fuite d'eau ou une défaillance peut se produire.**

1.5. Utilisation de climatiseurs utilisant le réfrigérant R410A

⚠ **Précaution:**

- **Ne pas utiliser un réfrigérant autre que le réfrigérant R410A. Si c'est le cas, le chlore peut affecter la qualité de l'huile.**
- **Utiliser les outils suivants spécialement conçus pour une utilisation avec le réfrigérant R410A. En cas de questions, contacter le revendeur le plus proche.**
- **Veiller à utiliser les outils adaptés. L'infiltration de poussières, de débris ou d'humidité dans les tuyaux de réfrigérant peut affecter la qualité de l'huile réfrigérante.**
- **Ne pas utiliser un cylindre de charge. L'utilisation d'un cylindre de charge peut modifier la composition du réfrigérant et réduire son efficacité.**

Outils (pour R410A)	
Collecteur jauge	Tuyau de charge
Détecteur de fuite de gaz	Adaptateur pour pompe à vide
Clé dynamométrique	Echelle électronique de charge de réfrigérant

2. Emplacement pour l'installation

(mm)

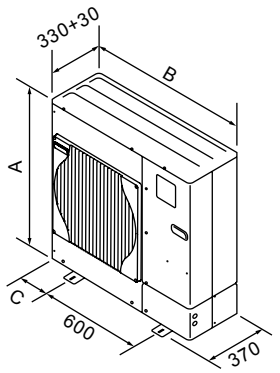


Fig. 2-1

modèles	A(mm)	B(mm)	C(mm)
50	740	950	175
85	943	950	175
112	1350	1020	210
140	1350	1020	210

2.1. Sélection de l'emplacement d'installation de l'appareil extérieur

- Eviter les endroits exposés au rayonnement solaire direct ou à d'autres sources de chaleur.
- Sélectionner un endroit où le bruit de l'appareil n'incommodera pas le voisinage.
- Sélectionner un endroit où le câblage d'alimentation et l'accès aux tuyaux seront possibles.
- Eviter les endroits exposés à des risques de fuite, d'échappement ou d'accumulation de gaz.
- Ne pas oublier que des gouttes d'eau peuvent couler de l'appareil lors de son utilisation.
- Sélectionner un endroit de niveau pouvant supporter le poids et les vibrations de l'appareil.
- Eviter les endroits où l'appareil peut être recouvert de neige. Dans les zones où les chutes de neige importantes sont prévisibles, certaines précautions (par ex., relever l'emplacement d'installation ou installer une hotte sur l'arrivée d'air) doivent être prises pour éviter que la neige ne bloque l'arrivée d'air ou ne tombe directement dessus. La circulation de l'air risque de diminuer et d'entraîner un dysfonctionnement.
- Eviter les endroits exposés à l'huile, à la vapeur ou au gaz sulfurique.
- Utiliser les poignées de transport (quatre emplacements à gauche, à droite, à l'avant et à l'arrière) de l'appareil extérieur pour le déplacer. Transporter l'appareil par le bas peut provoquer des pincements aux mains ou aux doigts.

2.2. Dimensions extérieures (Appareil extérieur) (Fig. 2-1)

2. Emplacement pour l'installation

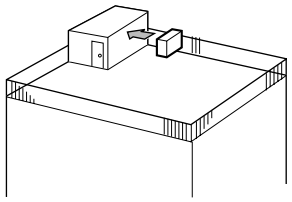


Fig. 2-2

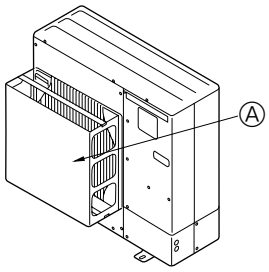


Fig. 2-3

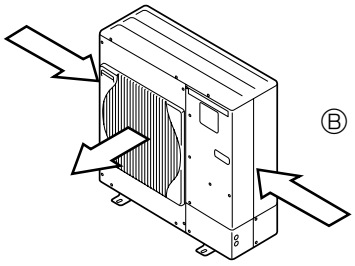


Fig. 2-4

2.3. Installation à un endroit exposé au vent

Lors de l'installation de l'appareil extérieur sur un toit ou à d'autres endroits non protégés du vent, diriger la sortie d'air de l'appareil vers le côté qui n'est pas directement exposé aux vents forts. Le vent soufflant dans la sortie d'air peut empêcher l'air de circuler normalement et provoquer un dysfonctionnement.
Voici trois exemples de précautions à prendre.

① Positionner la sortie d'air vers le mur le plus proche et à environ 50 cm de celui-ci. (Fig. 2-2)

② Installer un guidage d'air optionnel si l'appareil est placé dans un endroit où les vents violents d'une tempête, par exemple, pourraient s'engouffrer directement dans la sortie d'air. (Fig. 2-3)
Ⓐ Guidage d'air

③ Placer l'appareil de sorte que la sortie d'air souffle dans la direction perpendiculaire à celle des vents saisonniers, si celle-ci est connue. (Fig. 2-4)
Ⓑ Sens du vent

2.4. ESPACE NÉCESSAIRE POUR L'INSTALLATION

2.4.1. Lors de l'installation d'un seul appareil extérieur (Voir en dernière page)

Le dimensions minimales sont les suivantes, à l'exception des valeurs Max., indiquant les dimensions maximales.
Le chiffre entre parenthèses concerne les modèles 112/140.
Utiliser les chiffres pour chaque cas.

① Obstacles uniquement à l'arrière (Fig. 2-5)

② Obstacles uniquement à l'arrière et au-dessus (Fig. 2-6)

③ Obstacles uniquement à l'arrière et sur les côtés (Fig. 2-7)

④ Obstacles uniquement à l'avant (Fig. 2-8)
- Lors de l'utilisation d'un guidage de sortie d'air en option, le jeu des modèles 112/140 est de 500 mm minimum.

⑤ Obstacles uniquement à l'avant et à l'arrière (Fig. 2-9)
- Lors de l'utilisation d'un guidage de sortie d'air en option, le jeu des modèles 112/140 est de 500 mm minimum.

⑥ Obstacles uniquement à l'arrière, sur les côtés et au-dessus (Fig. 2-10)
- Ne pas utiliser les guidages de sortie d'air en option pour un débit d'air vers le haut.

2.4.2. Lors de l'installation de plusieurs appareils extérieurs (Voir en dernière page)

Laisser 10 mm d'espace entre les appareils.
Le chiffre entre parenthèses concerne les modèles 112/140.

① Obstacles uniquement à l'arrière (Fig. 2-11)

② Obstacles uniquement à l'arrière et au-dessus (Fig. 2-12)
- Ne pas installer côte à côte plus de trois appareils. Espacer également les appareils, comme illustré.
- Ne pas utiliser les guidages de sortie d'air en option pour un débit d'air vers le haut.

③ Obstacles uniquement à l'avant (Fig. 2-13)
* Lors de l'utilisation d'un guidage de sortie d'air en option, le jeu des modèles 112/140 est de 1000 mm minimum.

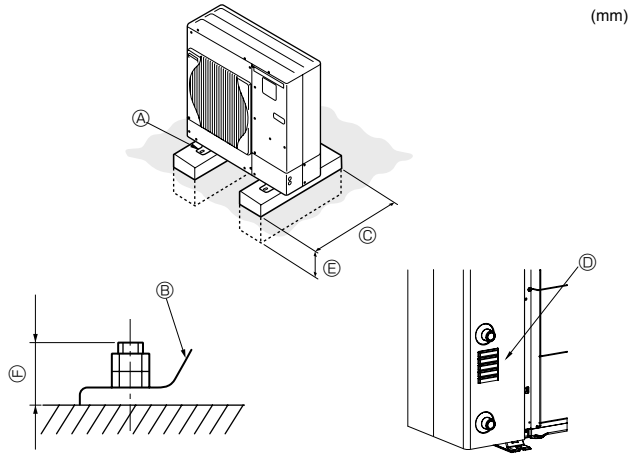
④ Obstacles uniquement à l'avant et à l'arrière (Fig. 2-14)
* Lors de l'utilisation d'un guidage de sortie d'air en option, le jeu des modèles 112/140 est de 1000 mm minimum.

⑤ Disposition pour un seul appareil parallèle (Fig. 2-15)
* Lors de l'utilisation d'un guidage de sortie d'air en option installé pour un débit d'air vers le haut, le jeu est de 500 (1000) mm minimum.

⑥ Disposition pour plusieurs appareils parallèles (Fig. 2-16)
* Lors de l'utilisation d'un guidage de sortie d'air en option installé pour un débit d'air vers le haut, le jeu est de 1000 (1500) mm minimum.

⑦ Disposition pour appareils empilés (Fig. 2-17)
- Il est possible d'empiler jusqu'à deux appareils.
- Ne pas installer côte à côte plus de deux appareils empilés. Espacer également les appareils, comme illustré.

3. Procédures d'installation



Ⓐ Boulon M10 (3/8 ème de pouce)
Ⓑ Base
Ⓒ Aussi long que possible.
Ⓓ Ventilateur
Ⓔ Profondèment enfoncé dans la terre
Ⓕ Max.30
Ⓖ Min.360
Ⓗ Min.10

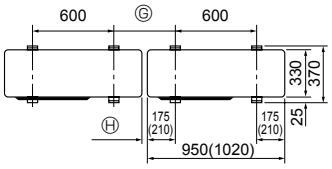


Fig. 3-1

- Bien installer l'appareil sur une surface solide et de niveau, de façon à éviter tout bruit de crécelle pendant le fonctionnement. (Fig. 3-1)

<Spécifications de la fondation>

Boulon de fondation	M10 (3/8 ème de pouce)
Epaisseur de béton	120 mm
Longueur des boulons	70 mm
Résistance au poids	320 kg

- S'assurer que la longueur des boulons de fondation ne dépasse pas 30 mm par rapport à la surface inférieure de la base.
- Fixer fermement la base de l'appareil avec quatre boulons de fondation M10 placés à des endroits suffisamment robustes.

Installation de l'appareil extérieur

- Ne pas bloquer le ventilateur. Si le ventilateur est bloqué, l'appareil sera ralenti et risque d'être endommagé.
- Si une fixation additionnelle de l'appareil est nécessaire, utiliser les perçages d' installation à l'arrière pour fixer les câbles, etc. à l'aide de vis autotaraudeuses (ø5 x 15 mm ou moins).

⚠ **Avertissement:**

- **L'appareil doit être solidement installé sur une structure pouvant supporter son poids. Si l'appareil est fixé sur une structure instable, il risque de tomber et de provoquer des dommages ou des blessures.**
- **L'appareil doit être installé conformément aux instructions pour réduire les risques de dommages liés à des tremblements de terre, des typhons ou des vents violents. Une installation incorrecte peut entraîner la chute de l'appareil et provoquer des dommages ou des blessures.**

*** Le chiffre entre parenthèses concerne les modèles 112/140.**

4. Mise en place du tuyau d'écoulement

Raccordement du tuyau d'écoulement de l'appareil extérieur
Lorsqu'un tuyau d'écoulement s'avère nécessaire, utiliser la douille de drainage ou la cuvette de drainage (en option).

Désignation des pièces en option	Référence de modèle
Douille de drainage	PAC-SG61DS-E
Cuvette de drainage 50/85	PAC-SG64DP-E

*Il n'existe pas de cuvette de drainage pour 112/140, même en option.

5. Pose des tuyauteries d'eau

5.1 Raccordement des tuyauteries d'eau (Fig. 5-1)

- Raccorder les tuyaux d'eau aux entrées et aux sorties (ISO 228/1G1B).
- Positionner les tuyaux d'entrée et de sortie comme le montre le Fig. 5-1.
- Installer le filtre hydraulique au niveau de l'admission d'eau.
- Le couple maximum prescrit au raccord d'eau est 50 N·m.
- Après l'installation, s'assurer de l'absence de fuite.
- Utilisez la pression de l'eau entre 0 MPa et 0,3 MPa à la jauge.
- Utilisez l'eau à l'aspiration entre 5°C et 55°C.

Remarque : La vitesse d'écoulement dans les tuyaux doit respecter certaines limites du matériel afin d'éviter toute érosion, toute corrosion ou tout bruit excessif. Être conscient du fait que les vitesses locales dans les petites conduites, les courbes et obstructions semblables peuvent dépasser les valeurs ci-dessus.
par ex.) Cuivre : 1,5 m/s

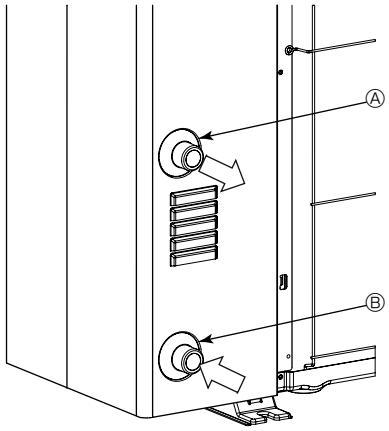


Fig. 5-1

5.2.Qualité de l'eau

- L'eau du système doit être propre et avoir un pH de 6,5 à 8,0.
- Les teneurs ci-dessous sont des maxima:
  Calcium: 100 mg/l
  Chlore: 100 mg/l
  Ion manganèse: 0,5 mg/l

[Fig. 5-1]
Ⓐ Sortie d'eau
Ⓑ Entrée d'eau

Remarque : S'assurer de procéder à la mesure préventive contre le gel du système de conduites d'eau.(Isolation des conduites d'eau, pompe de secours utilisant un certain pourcentage d'éthylène glycol à la place d'eau ordinaire)
Isoler le tuyau d'eau comme il convient. Les performances se dégradent si l'isolation est insuffisante.

⚠ **Avertissement:**
Étant donnée que la température de l'eau de sortie peut atteindre 60°C maximum, ne pas toucher la tuyauterie d'eau à main nue.

6. Installations électriques

6.1. Appareil extérieur (Fig. 6-1, Fig. 6-2)

① Retirer le panneau de service.
② Effectuer le câblage conformément aux Fig. 6-1 et 6-2.

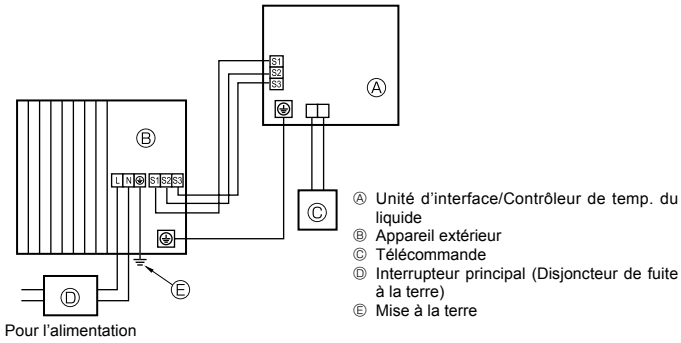


Fig. 6-1

Ⓐ Jonction à la terre
Ⓑ Embase de borne
Ⓒ Attache
Ⓓ Panneau de service
Ⓔ Acheminer les câbles de manière qu'ils ne touchent pas le centre du panneau de service.

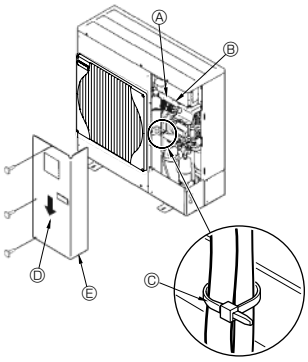
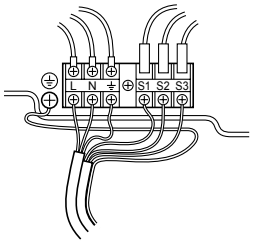
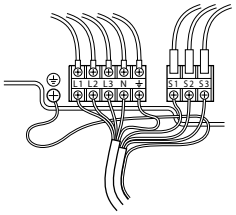


Fig. 6-2

■ 50-140V(Monophasé)



■ 112-140Y(3 phase)

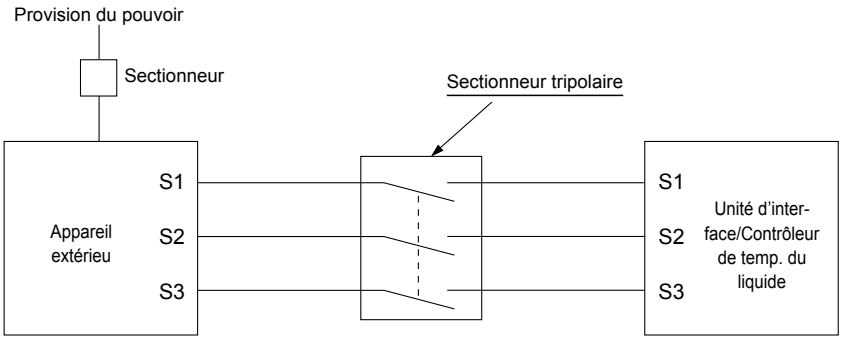


6.2. Câblage des champs électriques

Modèle appareil extérieur			50 V	85 V	140 V	112 Y,140 Y
Appareil extérieur alimentation			~/N (Monophasé), 50 Hz, 230 V	~/N (Monophasé), 50 Hz, 230 V	~/N (Monophasé), 50 Hz, 230 V	3N~ (3 phase), 50 Hz, 400 V
Capacité du disjoncteur pour le circuit de l'appareil extérieur		*1	16 A	25 A	40 A	16 A
Câblage No du câble × taille en (mm²)	Mise à la terre de l'alimentation de l'appareil extérieur		3 × Min. 1,5	3 × Min. 4	3 × Min. 6	5 × Min. 1,5
	Unité d'interface/Contrôleur de temp. du liquide - Appareil extérieur	*2	3 × 1,5 (polar)	3 × 1,5 (polar)	3 × 1,5 (polar)	3 × 1,5 (polar)
	Unité d'interface/Contrôleur de temp. du liquide - Mise à la terre de l'appareil extérieur	*2	1 × Min. 1,5	1 × Min. 1,5	1 × Min. 1,5	1 × Min. 1,5
	Télécommande-Unité d'interface/Contrôleur de temp. du liquide		2 × 0,3 (Non-polar)	2 × 0,3 (Non-polar)	2 × 0,3 (Non-polar)	2 × 0,3 (Non-polar)
Tension du circuit	Appareil extérieur L-N (Monophasé) Appareil extérieur L1-N, L2-N, L3-N (3 phase)	*3	230 VCA	230 VCA	230 VCA	230 VCA
	Unité d'interface/Contrôleur de temp. du liquide-Unité extérieure S1-S2	*3	230 VCA	230 VCA	230 VCA	230 VCA
	Unité d'interface/Contrôleur de temp. du liquide-Unité extérieure S2-S3	*3	24 VCC	24 VCC	24 VCC	24 VCC
	Télécommande-Unité d'interface/Contrôleur de temp. du liquide	*3	12 VCC	12 VCC	12 VCC	12 VCC

*1. Utiliser un disjoncteur de fuite à la terre (NV) avec un écartement de 3,0 mm minimum entre les contacts de chaque pôle.
*2. 80 m max.
*3. Les chiffres ne s'appliquent PAS toujours à la mise à la terre.
La borne S3 présente une différence de 24 V CC par rapport à la borne S2. Les bornes S3 et S1 ne sont pas isolées électriquement par le transformateur ou tout autre appareil.

Remarques:
1. **La taille des fils doit être conforme aux réglementations nationales et locales pertinentes.**
2. **Les câbles d'alimentation et les câbles entre le contrôleur et l'appareil extérieur doivent avoir une isolation au moins égale à celle que procure le polychloroprène. (Conception 60245 IEC 57)**
3. **Veiller à ce que les câbles entre le contrôleur et l'appareil extérieur soient directement raccordés (aucun branchement intermédiaire n'est permis). Tout branchement intermédiaire peut se traduire par des erreurs de communications. Si de l'eau pénètre en un point de branchement intermédiaire, l'isolement avec la terre peut être insuffisant ou le contact électrique médiocre.**
(Si un branchement intermédiaire est impératif, veiller à ce que l'eau ne puisse pas pénétrer dans les câbles.)
4. **Installer un câble de terre plus long que les autres câbles.**



⚠ **Avertissement:**
S'il s'agit d'un câblage de commande A, un risque de haute tension existe sur la borne S3 en raison d'une conception de circuit électrique dépourvue d'un isolant électrique entre la ligne de commande et la ligne de signal de communication. Par conséquent, mettre l'alimentation principale hors tension lors de l'entretien. Veiller également à ne pas toucher les bornes S1, S2 et S3 lorsque l'alimentation est sous tension. S'il faut placer un sectionneur entre les appareils extérieur et intérieur, en utiliser un de type tripolaire.

7. Marche d’essai

Avant la marche d’essai

► **Lorsque l’installation, le tuyautage et le câblage des appareils intérieur et extérieur sont terminés, vérifier l’absence de fuites de réfrigérant, la fixation des câbles d’alimentation et de commande, l’absence d’erreur de polarité et contrôler qu’aucune phase de l’alimentation n’est déconnectée.**

► **Utiliser un mégohm-mètre de 500V pour s’assurer que la résistance entre les terminaux d’alimentation électrique et la terre soit au moins de 1,0 MΩ.**

⚠ **Avertissement:**

Ne pas utiliser le climatiseur si la résistance de l’isolation est inférieure à 1,0 MΩ.

Résistance de l’isolation

Après l’installation ou après la coupure prolongée de la source d’alimentation, la résistance de l’isolation chutera en deçà d’1 MΩ en raison de l’accumulation de réfrigérant dans le compresseur. Il ne s’agit pas d’un dysfonctionnement. Respectez les procédures suivantes.

1. Retirer les câbles du compresseur et mesurer la résistance de l’isolation du compresseur.
2. Si la résistance de l’isolation est inférieure à 1 MΩ, le compresseur est défaillant ou du réfrigérant s’est accumulé dans le compresseur.
3. Après avoir connecté les câbles au compresseur, celui-ci commence à chauffer dès qu’il est sous tension. Après le délai d’attente à respecter une fois la mise sous tension effectuée, indiqué ci-dessous, retirez le câblage du compresseur, puis mesurez à nouveau la résistance d'isolation.
   - La résistance de l’isolation chute en raison de l’accumulation de réfrigérant dans le compresseur. La résistance dépassera 1 MΩ après que le compresseur a chauffé pendant 4 heures.
     (Le temps mis par le compresseur pour chauffer varie selon les conditions atmosphériques et l’accumulation de réfrigérant).
   - Si le réfrigérant s’accumule dans le compresseur, le compresseur doit être mis en température au moins 12 heures avant le démarrage de l’opération pour éviter une défaillance.
4. Si la résistance de l’isolation dépasse 1 MΩ, le compresseur n’est pas défectueux.

⚠ **Précaution:**

- **Le compresseur fonctionnera uniquement si les connexions des phases de l’alimentation électrique sont correctes.**
- **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.

Remarque : Parfois, la fumée pouvant être générée par l’opération de dégivrage peut ressembler à de la fumée sortant de l’appareil extérieur.

8. Fonction spéciale

Ⓐ

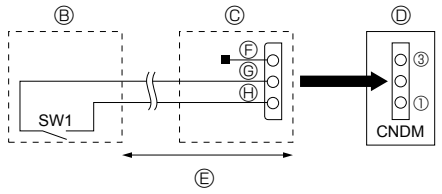


Fig. 8-1

Ⓐ Exemple de diagramme de circuit (mode à faible bruit)
Ⓑ Disposition sur site
Ⓒ Adaptateur d’entrée externe (PAC-SC36NA)
Ⓓ Carte de commande de l’appareil extérieur
Ⓔ Max. 10 m
Ⓕ Rouge
Ⓖ Brun
Ⓗ Orange

8.1. Mode à faible bruit (modification sur site) (Fig. 8-1)

Le mode à faible bruit est activé lorsqu’un temporisateur disponible dans le commerce ou l’entrée par contact d’un commutateur MARCHE/ARRET est ajouté au connecteur CNDM (option) sur la carte de commande de l’appareil extérieur.

- La capacité dépend de la température et des conditions extérieures, etc.

① Etablir le circuit comme illustré lors de l’utilisation de l’adaptateur d’entrée externe (PAC-SC36NA). (Option)

② SW1 ON : Mode à faible bruit
SW1 OFF : Fonctionnement normal

UNIT : mm

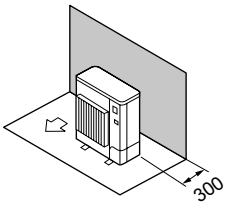


Fig. 2-5

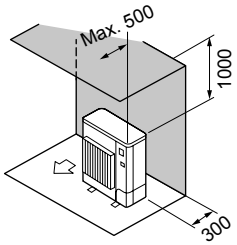


Fig. 2-6

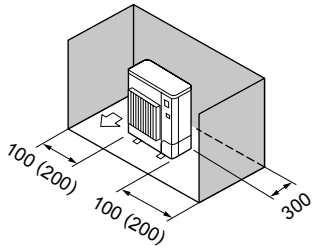


Fig. 2-7

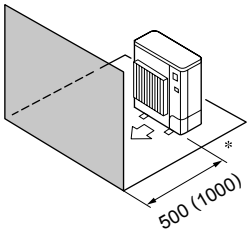


Fig. 2-8

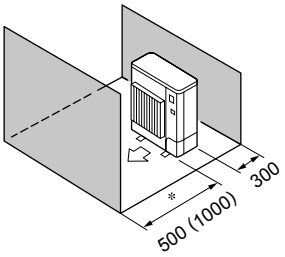


Fig. 2-9

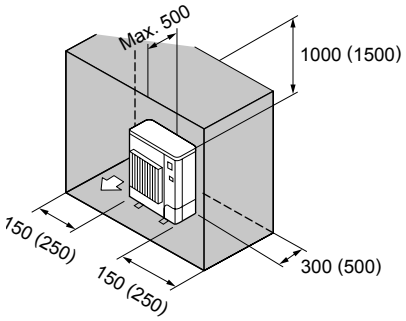


Fig. 2-10

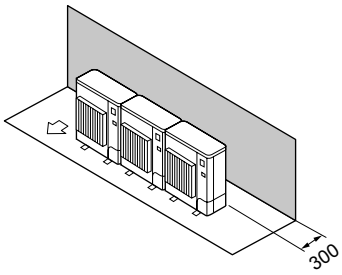


Fig. 2-11

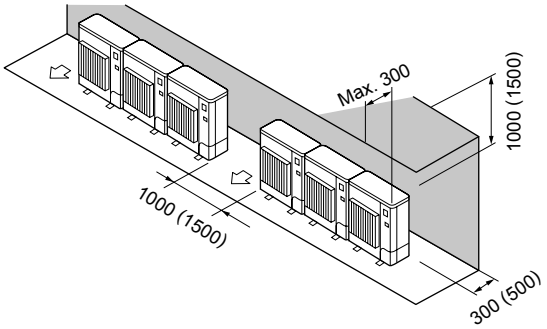


Fig. 2-12

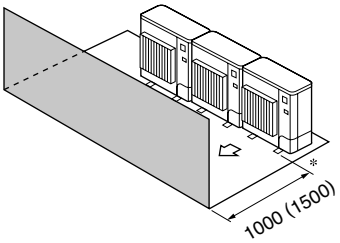


Fig. 2-13

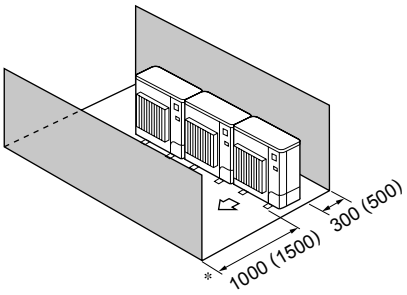


Fig. 2-14

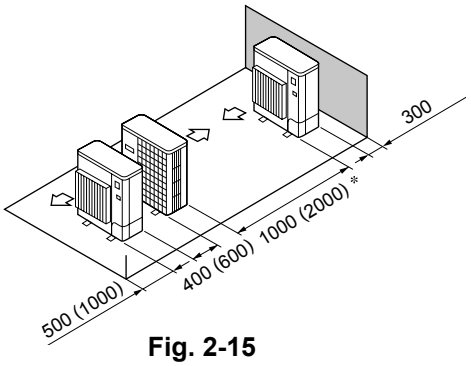


Fig. 2-15

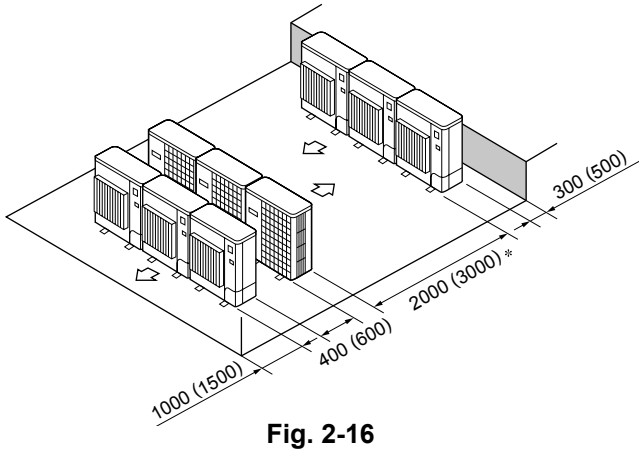


Fig. 2-16

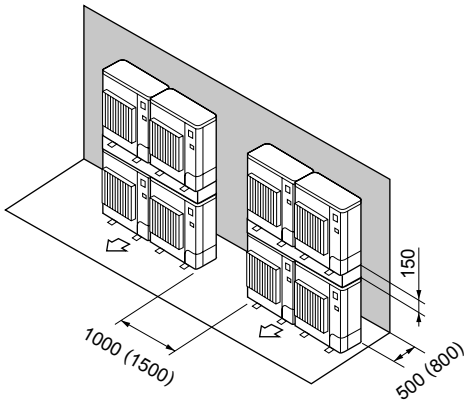


Fig. 2-17

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 2006/95/ EC
- Electromagnetic Compatibility Directive 2004/108/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
Authorized representative in EU: MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V.
HARMAN HOUSE, 1 GEORGE STREET, UXBRIDGE, MIDDLESEX UB8 1QQ, U.K.

BH79D067L01 Printed in Japan